



Juridisk Publikation

STOCKHOLM - UPPSALA - LUND - GÖTEBORG - UMEÅ

Karolina Stenlund
Avskärma?

– vetenskapliga kommentarer om distraktion,
kommunikation och frihet på juristutbildningen

Särtryck ur häfte 2/2019

AVSKÄRMA?

– VETENSKAPLIGA KOMMENTARER OM DISTRAKTION, KOMMUNIKATION OCH FRIHET PÅ JURISTUTBILDNINGEN

Av Karolina Stenlund¹

Hösten 2018 infördes så kallad "skärmfrihet" på terminskurs två och tre på juristprogrammet i Uppsala. Datorer, läsplattor och mobiltelefoner förbjöds helt under seminarieverksamheten på två av juristprogrammets sex obligatoriska terminer.² Syftet var att förbättra diskussionsklimatet under seminarierna – och i längden inlärningsprocessen och kunskapsmängden hos studenterna. Beslutet väckte starka reaktioner bland vissa av studenterna³ och uppmärksammades i media⁴. De berörda kursföreläsarna beslutade i anledning av detta att genomföra en enkätundersökning avseende förbudet bland alla studenter på de aktuella terminerna. Vår relation till våra mobiltelefoner är minst sagt omdiskuterad.⁵ I princip alla tycks ha en åsikt om ämnet. Man kan fråga sig varför studenter på universitetet, vuxna människor som får gifta sig, rösta och köpa alkohol, inte själva ska få bestämma vilken typ av anteckningsstöd som de får använda. Generellt kan dock sägas att den allmänna kunskapen om hur mobiler och datorer påverkar vår inlärningsprocess är långt ifrån fullständig. Detta beror delvis på att den pedagogiska vetenskapen ständigt ligger "steget efter" i tävlingen mot den tekniska utvecklingen. Vidare föreligger ett glapp mellan forskningsresultaten som publiceras och samhälls kunskap. Följande artikel är ett försök att råda bot på detta kunskapsglapp.

¹ Doktorand i civilrätt vid Uppsala universitet. Ett stort tack riktas till Johanna Chamberlain, Sara Hovi, David Johansson och Sabina Hellborg för värdefulla synpunkter.

² Senare infördes även skärmfrihet på terminskurs fyra.

³ Se Gommel & Bertilsson, Fakulteten måste ta digitaliseringen på allvar, <https://www.unt.se/asikt/debatt/fakulteten-maste-ta-digitaliseringen-pa-allvar-5381269.aspx> (Läst 2019-09-28); Svensk, Fortsatt datorförbud på juristutbildningen, <http://www.ergo.nu/nyheter/20181029-fortsatt-datorforbud-p%C3%B6rbud-p%C3%A5-juristutbildningen> (Läst 2019-09-28).

⁴ Se Pojanen, Juristutbildningen har genomfört laptopförbud, <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/upsala/laptopforbud-pa-delar-av-juristutbildningen> (Läst 2019-09-28); Sandhammar, Skärmförbudet för studenter vid universitetet utökas, <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/upsala/fler-studenter-far-skarmforbud> (Läst 2019-09-28).

⁵ Se till exempel Lönnroth, Emma Frans slår hål på myterna: Så mycket skärmtid är dåligt, <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/emma-frans-sa-mycket-skarmtid-ar-rimligt> (Läst 2019-09-28); Klass, Let kids play, <https://www.nytimes.com/2018/08/20/well/family/let-kids-play.html> (Läst 2019-09-28); Bowell, The Digital Gap between Rich and poor kinds is not what we expected, <https://www.nytimes.com/2018/10/26/style/digital-divide-screens-schools.html> (Läst 2019-09-28); Lüning, Psykolog vill slå hål på myter om mobilanvändning: "Sluta prata skärmtid", <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/psykologen-sluta-prata-skarmtid> (Läst 2019-09-28). Hör även Sommar i PI med Anders Hansen, <https://sverigesradio.se/sida/avsnitt/1319465?programid=2071> och Vetandets värld, <https://sverigesradio.se/avsnitt/1246010>.

I. INLEDNING OCH BAKGRUND

I.1 SYFTE

När ett sådant brett och allmändebatterat ämne som skärmförbud ska behandlas inom ramen för en juridisk-pedagogisk artikel, är det lätt att läsaren skapar sig förväntningar på vad texten ska komma att innehålla. Det kan därför vara på sin plats att lämna några klargöranden. Syftet med denna artikel är *inte* att diskutera för- och nackdelarna med människors *dagliga* användning av datorer och smarta mobiltelefoner. *Inte* heller är avsikten att behandla den generella frågan om den så kallade ”digitaliseringen” av juristutbildningen (exempelvis om tentamina ska skrivas på dator eller inte, eller huruvida det är en god idé att lägga upp Power Point-bilder från föreläsningar online i förväg). Slutligen avser jag *inte* heller att diskutera (den förvisso mycket intressanta och viktiga) miljöaspekten av vårt internetanvändande.⁶

Artikeln skrivs under avdelningen ”pedagogik”. Detta innebär att syftet med denna artikel är av pedagogiskt slag. Jag ämnar redogöra för, samt utvärdera, den forskning som finns rörande skärmanvändande i föreläsning- och seminariemiljö. Grundfrågorna är följande: Utgör datorer och mobiltelefoner ett bra hjälpmedel för kunskapsinhämtning i traditionell klassrumsundervisning och föreläsningssmiljö? Hjälper eller försvårar användandet av datorer och mobiltelefoner, vid seminarier och föreläsningar, studenternas inläring på juristprogrammet? Man skulle med enkelhet kunna anta att så är fallet, eftersom tangentbordet tekniskt sett innebär att studenten kan få med sig en större mängd anteckningar från föreläsningarna och seminarierna. Därtill kan information om relevanta frågor uppsökas direkt i undervisningssituationen, tack vare internetkontakten. I det följande kommer dessa två aspekter att kontrasteras mot den forskning som framlagts på området. Jag fokuserar således uteslutande på kvaliteten gällande juristprogrammets kärnverksamhet, som alltså är utbildning i juridik till blivande jurister. Som utgångspunkt står juristutbildningen i Uppsala, men min förhoppning är att artikeln ska kunna fungera som grundmaterial för diskussion på andra juristutbildningar i landet. Analysen grundas i ett antal studier som framlagts om elektroniskt anteckningsstöd vid framförallt amerikanska universitet.⁷ Vidare ska även (det för en studentorienterad tidskrift kanske viktigaste) studentperspektivet kort diskuteras.

6 För inledande läsning hänvisas till Jackson, Internet är en stor miljöbov, <https://www.svt.se/kultur/internet-en-stor-miljobov> (Läst 2019-09-28).

7 Givetvis skiljer sig undervisningen åt mellan de svenska och de amerikanska universiteterna. Detta är således en faktor som bör tas i beaktan när forskningsresultaten analyseras.

Som jurist är man av naturen konservativ när det kommer till uttalanden där rättsläget så att säga är ”oklart”. I sammanhanget vill jag därmed lyfta fram något av en friskrivningsklausul. Jag är doktorand i civilrätt. Pedagogik är inte mitt forskningsområde. Artikelns är ett resultat av inläsning av ett område som inte är mitt. Jag har valt att löpande i texten reflektera kring resultaten av studierna. Läsaren bör således uppmärksammas på att de meningar och avsnitt som saknar fotnoter, utgör uttryck för egna reflektioner. Alla eventuella tolkningsfel är givetvis mina. Jag hoppas att läsarna ska utmana snarare än avfärda mig för denna svaghet, så att forskningsfältet och den pedagogiska diskussionen kan fortgå.

2. UNDERVISNINGSFORMEN PÅ JURISTPROGRAMMET I UPPSALA – EN MYCKET KORT BAKGRUND

Innan redovisningen av forskningen om datorernas roll i undervisningen närmare tar vid, ska några korta anmärkningar lämnas angående den pedagogiska modellen i Uppsala. Det är nämligen i denna miljö som skärmbudet införts. Undervisningen på juristprogrammet vid Uppsala universitet reformerades på ett grundläggande sätt år 1992.⁸ Flertalet förändringar genomfördes, varibland den största behandlade utbildningens pedagogiska grundsyn.⁹ Man förändrade pedagogiken till att bli *problemorienterad*¹⁰, vilket innebar att undervisningen i huvudsak kom att bygga på seminariedeltagande. Föreläsningar finns givetvis också, men seminarierna utgör kärnan i undervisningen. På dessa seminarier diskuteras olika fall (det rör sig inte sällan om ett scenario som bygger på omständigheter som både kan vara påhittade och verkliga). Innan seminariet träffas studenterna först i mindre grupper (så kallade basgrupper). Basgruppen får sedan tillsammans komma med ett lösningsförslag som presenteras under det något större gemensamma seminariet. Som huvudregel hålls två till tre seminarier per vecka under grundutbildningen. Ett seminarium är vanligen 2 x 45 minuter. Här är det meningen att läraren ska vara ledare för diskussionen mellan de olika basgrupperna. Tanken är att läraren inte ska predika ut ”rätt” svar till studenterna, utan att olika lösningsförslag ska diskuteras och analyseras med utgångspunkt i relevant lagtext, rättsfall och övrigt källmaterial.¹¹ Studenterna ska få möjlighet att därigenom öva muntlig färdighet och juridisk

8 Eklund & Scheutz, En mänsklig rättshistoria, Vänbok till Carl Gustaf Spangenberg (2019), s 87.

9 Eklund & Scheutz, En mänsklig rättshistoria, Vänbok till Carl Gustaf Spangenberg (2019), s 90 ff.

10 Eklund & Scheutz, En mänsklig rättshistoria, Vänbok till Carl Gustaf Spangenberg (2019), s 92 f.

11 Eklund & Scheutz, En mänsklig rättshistoria, Vänbok till Carl Gustaf Spangenberg (2019), s 93 ff.

argumentation.¹² Eftersom problemorienteringen är i fokus, samtidigt som undervisningen styrs av konkreta målbeskrivningar, och examination endast sker en gång i halvåret (vid den slutgiltiga tentamen), är tanken att djupinläring av ämnet ska främjas.¹³ Reformen skedde innan bärbara datorer och internet blev vardagsmat för gemene student.

3. EVIDENSBASERAD FORSKNING OM DATORER SOM ANTECKNINGSSTÖD

3.1 INLEDNING

Som läsaren kan notera ovan, ligger alltså ett stort fokus i undervisningen vid juristprogrammet i Uppsala på diskussionen mellan deltagarna, vilket kräver fysisk och mental närvaro. Det är därför av intresse att undersöka om studenternas inläring och deltagande i diskussionen påverkas av att datorerna nu har gjort entré i klassrummen.

Studenter som använder datorer som anteckningsstöd kan potentiellt sett både vara de mest ointresserade (som googlar på annat under seminarierna) eller de mest ambitiösa (och välbärgade¹⁴) studenterna på en utbildning. Risken för felslut är därmed påfallande. Med utgångspunkt i vetskap om detta har experimenten i de nedan redovisade artiklarna genomförts genom att slumpmässigt dela ut pennor respektive bärbara datorer som anteckningsstöd till deltagarna. På detta sätt kan forskningen säkerställa en neutral utgångspunkt för jämförelsen.

3.2 MULTITASKING – HUR UPPRÄTTHÅLLS KONCENTRATIONEN?

Den första och kanske mest uppenbara risken som uppkommer då datorer används i ett klassrum, är förekomsten av så kallad "multitasking". Med multitasking ska i sammanhanget förstås det faktum att studenterna gör annat än antecknar på sin dator under lektionen eller seminariet – såsom att kolla mailen, googla efter information eller chatta. Framförallt är det personer i ung ålder (det vill säga tonåringar och unga vuxna) som tror sig kunna utföra flera saker samtidigt med bibehållet fokus.¹⁵ Nu är studenterna på juristprogrammet inga ungdomar, men risken att studenterna gör annat än antecknar på sina datorer är uppenbar på grund av bland annat

12 Eklund & Scheutz, En mänsklig rättshistoria, Vänbok till Carl Gustaf Spangenberg (2019), s 100 f.

13 Eklund & Scheutz, En mänsklig rättshistoria, Vänbok till Carl Gustaf Spangenberg (2019), s 109.

14 Det vill säga, har råd med teknisk utrustning.

15 Bowman m fl, Can students really multitask? An experimental study of instant messaging while reading, Computers & Education, 54 (2010), s 927–931.

internetuppkopplingen. Vidare kan antas att detta troligen sker automatiskt och utan avsikt. Flertalet av dagens datorprogram är utformade för att konstant påkalla vår uppmärksamhet. Det poppar upp symboler eller brickor när någonting händer exempelvis på sociala medier eller mail. Detta gör oss distraherade och vi tappar fokus, eftersom den mänskliga hjärnans förmåga att fokusera har sina tydliga biologiska gränser.¹⁶ Inom den kognitiva vetenskapen har man lyckats bevisa att vår förmåga att ta in och processa information är begränsad och selektiv.¹⁷ När en människa multitaskar gör hon därmed inte två saker samtidigt, utan hoppar blixtnabbt mellan olika fokuspunkter.¹⁸ Om en människa är satt att utföra en uppgift (till exempel läsa en text) kan man se tydligt att ju fler omständigheter som påkallar hennes uppmärksamhet desto svårare får hjärnan att behålla fokus¹⁹ och desto längre tid tar det att färdigställa det arbete vi har att utföra²⁰. När vi fokuserar på en enda primär uppgift är hjärnans resurser väl riktade och information kodas, bearbetas och lagras på ett optimalt sätt.²¹ Så fort man lägger till ytterligare ett störningsmoment blir den inkommande informationen fragmenterad.²² Som ett resultat av detta störs inlärningen, vilket leder till att mängden och kvaliteten av den information som lagras i hjärnan minskar.²³ Man kan således konstatera att multitasking i sig får negativa konsekvenser för hjärnan när den ska arbeta eftersom koncentrationen bryts. En stor mängd psykologisk forskning har också under senare år ägnats åt att undersöka frågan om multitasking är störande vid *undervisningen*.²⁴

16 Konig, Buhner & Murling, Working memory, fluid intelligence, and attention are predictors of multitasking performance, but polychronicity and extraversion are not, *Human Performance*, 18 (2005), s 243–266; H. Pashler, Dual-task interference in simple tasks: data and theory, *Psychological Bulletin*, 116 (1994), s 220–244.

17 Kahneman, *Attention and Effort*, (1973), s 136–155; Posner, Cumulative development of attention theory, *American Psychologists*, 37 (1982), s 168–179.

18 Kahneman, *Attention and Effort*, (1973), s 136–155; Rubenstein, Meyer & Evans, Executive control of cognitive processes in task switching, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol 27 (2001), s 763–797.

19 Rogers & Monsell, Costs of a predictable switch between simple cognitive tasks, *Journal of Experimental Psychology: General* (1995), s 207–223.

20 Rubenstein, Meyer & Evans, Executive control of cognitive processes in task switching, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, Vol 27 (2001), s 763–797.

21 Naveh-Benjamin m fl, The effects of divided attention on encoding and retrieval processes: the resiliency of retrieval processes, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 53A (2000), s 609–625.

22 Pashler, Dual-task interference in simple tasks: data and theory, *Psychological Bulletin*, 116 (1994), s 220–244.

23 Kahneman, *Attention and Effort*, (1973), s 136–155; Pashler, Dual-task interference in simple tasks: data and theory, *Psychological Bulletin*, 116 (1994), s 220–244.

24 Se till exempel Sana, Weston & Cepeda, Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers, *Computers & Education* 62 (2013), s 24–31; Patterson & Patterson, *Computers and Productivity: Evidence From Laptop Use in The College Classroom*, Economics

3.3 MULTITASKING UNDER SEMINARIER OCH FÖRELÄSNINGAR

Det kan inledningsvis konstateras att vetenskapliga studier bekräftar det alla lärare redan vet, nämligen att studenter som använder sig av bärbara datorer i klassrummet brukar en avsevärd tid av lektionerna för annat än anteckningar – uppemot 40 %.²⁵ Detta distraherar inte bara studenterna själva utan även andra medstudenter i rummet.²⁶

I studierna rörande multitasking har man använt sig av diagnostiska prov med flervalskriterier som enkelt går att bedöma som rätt eller fel (det vill säga kunskapsmätning utan subjektiva bedömningar). Dessa prov har vidare genomförts i en testgrupp och en kontrollgrupp. Man får således genom experimenten fram en poängsumma för varje individ. I vardera gruppen räknas därefter ett medeltal fram. Om det är stora skillnader mellan de olika gruppernas medeltal betyder det att skillnaden i testresultaten är *signifikant*.

Av de undersökningar som specifikt behandlar multitasking i läromiljöer är det viktigaste resultatet som visats att nivån av datoranvändning direkt relaterar till flertalet negativa mätningar av studenternas kunskap. Detta inkluderar hur mycket studenterna själva uppfattar att de har lärt sig, samt generell kunskapsmätning under kursens gång.²⁷ Med andra ord har man med hjälp av experimenten statistiskt visat att man får sämre resultat vid multitasking på dator i undervisningssituationer. Resultaten vad gäller hur pass mycket sämre inlärningen blir är slående, både vad gäller vilka betyg studenterna

of Education Review, Vol 57 (april 2017), s 66–79; Carter, Greenberg & Walker, The Impact of Computer Usage on Academic Performance: Evidence From a Randomized Trial at The United States Military Academy, Economics of Education Review, Vol 56 (februari 2017), Fried, In-Class Laptop Use and Its Effects on Student Learning, Computers & Education, Vol 50 (april 2008), s 906–914.

25 Fried, In-Class Laptop Use and Its Effects on Student Learning, Computers & Education, Vol 50 (april 2008), s 906–914; Kraushaar & Novak, Examining the Affects of Student Multitasking With Laptops During the Lecture, Journal of Information Systems Education, Vol 21(2) (2010), s 241–251.

26 Bowman m. fl., Can students really multitask? An experimental study of instant messaging while reading, Computers & Education 54 (2010), s 927–993; Sana, Weston & Cepeda, Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers, Computers & Education 62 (2013), s 24–31.

27 Sana, Weston & Cepeda, Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers, Computers & Education 62 (2013), s 24–31; Patterson & Patterson, Computers and productivity: Evidence from laptop use in the college classroom, Economics of Education Review, Vol 57 (april 2017), s 66–79; Carter, Greenberg & Walker, The Impact of Computer Usage on Academic Performance: Evidence From a Randomized Trial at The United States Military Academy, Economics of Education Review, Vol 56 (februari 2017), s 118–132; Fried, In-Class Laptop Use and Its Effects on Student Learning, Computers & Education, Vol 50 (april 2008), s 906–914.

får i en reell universitetsutbildning²⁸ där de som använt datorer som anteckningsstöd i genomsnitt fick ca 17 % sämre betyg än de som skrivit för hand, och vad gäller undersökningar som utförts i laborativ miljö.²⁹ Gällande betygsmätningen bör emellertid ett varnande finger höjas (vilket även nämns i studien). Betygsättning är ingen vetenskap, varför detta resultat bör läsas med försiktighet. Avseende skillnaden i kunskapsmängd är däremot resultaten robusta.

I en av studierna som genomfördes i laborativ miljö nåddes även intressanta resultat gällande betydelsen av multitasking för andra studenters inläring. För det första så fick de multitaskande studenterna signifikant sämre resultat på de kunskapstester som genomfördes angående informationen i föreläsningen. För det andra kan det noteras (förvånande nog) att de som inte multitaskade, utan endast satt bredvid personer som multitaskade på dator hade ännu sämre *resultat* än de som själva kunde styra vad som skedde med datorn.³⁰ Detta bevisar hur svårt det som medstudent kan vara att upprätthålla koncentrationen om en kompis bredvid öppnar Snapchat eller Facebook. Man har även forskningsmässigt kunnat konstatera att framförallt grupperna ”svaga studenter” och män påverkades extra negativt.³¹ I sammanhanget kan nämnas att det kan vara av särskilt intresse att överväga på vilket sätt ordningsregler gällande datorer påverkar grupper av studenter med medicinskt dokumenterade koncentrationsproblem, såsom ADHD och ADD.

En av de studier som genomförts på en reell universitetsutbildning³² under en termin indikerade ytterligare en intressant faktor. Den testgrupp som hade tilldelats datoriserat anteckningsstöd delades nämligen upp i två undergrupper, varvid den ena fick använda sig av en vanlig dator med skärm och den andra av e slags läsplatta som låg ned på bänken så att läraren kunde kontrollera vad studenten gjorde under lektionen.³³ Man kan då anta att risken för

28 Carter, Greenberg & Walker, The Impact of Computer Usage on Academic Performance: Evidence From a Randomized Trial at The United States Military Academy, *Economics of Education Review*, Vol 56 (februari 2017), s 118–132.

29 Sana, Weston & Cepeda, Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers, *Computers & Education* 62 (2013), s 24–31.

30 Sana, Weston & Cepeda, Laptop multitasking hinders classroom learning for both users and nearby peers, *Computers & Education* 62 (2013), s 24–31.

31 Patterson & Patterson, Computers and Productivity: Evidence From Laptop Use in The College Classroom, *Economics of Education Review*, Vol 57 (april 2017), s 66–79.

32 Carter, Greenberg & Walker, The Impact of Computer Usage on Academic Performance: Evidence From a Randomized Trial at The United States Military Academy, *Economics of Education Review*, Vol 56 (februari 2017), s 118–132.

33 Carter, Greenberg & Walker, The Impact of Computer Usage on Academic Performance: Evidence From a Randomized Trial at The United States Military Academy, *Economics of Education Review*, Vol 56 (februari 2017), s 118–132.

multitasking minskade (Storebror ser dig!). Båda undergrupperna hade emellertid avsevärt sämre betyg jämfört med de studenter som använt penna och papper. Vad kan då detta bero på? Kanske är inte multitasking den enda anledningen till varför studenter når sämre resultat med datorer som anteckningsstöd?

3.4 TANGENTBORDET JÄMFÖRT MED PENNAN – HUR "SÄTTER SIG" KUNSKAP?

Den enligt mig mest intressanta undersökningen på området behandlar huruvida användningen av bärbara datorer som anteckningsstöd *i sig* leder till sämre inläring.³⁴ Detta sammanhänger troligtvis enligt forskarna med att tangentbordet i sig möjliggör en transkribering av vad seminarieledaren, medstudenten eller föreläsaren säger. Pennan kräver en egen bearbetning och omformulering av vad som är relevant i det behandlade ämnet – eftersom det går långsammare att skriva med den. I tre undersökningar i laborativ miljö med forskare från Princeton och UCLA från 2014, fick ett antal studenter lyssna till ett antal föreläsningar. Studenterna delades in i två slumpmässigt valda grupper, i vilken den ena fick föra anteckningar för hand, och den andra fick anteckna på dator. Datorerna var inte kopplade till internet, så det förelåg ingen risk för multitasking. När grupperna därefter fick svara på frågor som behandlade innehållet i föreläsningen kunde tydliga resultat ses. Generellt kan sägas att studenter som antecknar gör bättre ifrån sig än studenter som inte antecknar. Emellertid kan noteras att studenterna som antecknade på dator hade avsevärt sämre resultat på provet, framförallt gällande vad som i studien benämns som "konceptuella" frågor, än studenter som tog anteckningar med penna. Konceptuella frågor anser jag kunna jämföras med *djupinläring*; vad som avses är kunskap som består av mer än rent "faktarabblande" – den är problemorienterad. Resultatet är särskilt intressant sett till att ett av syftena med reformen av juristutbildningen i Uppsala 1992 just bestod av ett högre fokus på djupinläring hos studenterna. Man kunde dock se att även fakta-inläringen var sämre hos studenter som antecknade på bärbar dator, även om denna skillnad inte var lika stor.³⁵

Men om vi ger instruktioner till studenterna? Exempelvis kan detta ske genom att uppmana dem att endast skriva det viktigaste, i stället för att blott transkribera det som föreläsaren säger. Enligt samma forskare ledde detta inte till något förbättrat resultat för datoranvändande studenter.³⁶

34 Mueller & Oppenheimer, *The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking*, *Journal of Psychological Science* (2014), s 1–10.

35 Mueller & Oppenheimer, *The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking*, *Journal of Psychological Science* (2014), s 1–10.

36 Mueller & Oppenheimer, *The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking*, *Journal of Psychological Science* (2014), s 1–10.

Nästa fråga som inställer sig, är om datoranteckningarnas *mängd* kan sporra studenterna att gå igenom dem mer noggrant och i efterhand lära sig bättre än studenter som endast går igenom en mindre mängd handskrivet material. Studenter som skriver på dator har nämligen en betydligt större mängd anteckningar än de som skriver för hand. I den sista av de tre här nämnda studierna lät forskarna testgrupperna repetera materialet under en vecka och utföra kunskapstester i efterhand. Resultaten jämfördes med studenterna som tog testet direkt efter föreläsningen och det noterades att de som generellt pluggat under en vecka presterade bättre på provet än de som inte haft tid att läsa in. Även i detta fall var resultatet avsevärt sämre för studenter som antecknat på dator.³⁷

Det som är särskilt intressant i de tre studierna, är att när användningen av bärbara datorer *uteslutande* sker för att ta anteckningar, leder detta till en försämrad inläring. Forskarna i studien tror att detta beror på att användningen av tangentbord leder till transkribering vilket resulterar i grundare bearbetning av den information som ges under undervisningspasset. Detta kan kontrasteras mot de tidigare redovisade studierna som framförallt lägger vikt vid förekomsten av multitasking som försvårande moment i inlärningsprocessen. Penna och papper är således bättre verktyg för att bearbeta information under föreläsningar, eftersom studenterna får möjlighet att omformulera det med sina egna ord. Slutsatsen som dras är att bärbara datorer som anteckningsstöd är skadligt för lärandet *i sig*.

4. STUDENTPERSPEKTIVET

4.1 FORSKNING ANGÅENDE DATORERS POSITIVA INVERKAN PÅ UTBILDNINGEN

Som lärare på grundutbildningen i Uppsala sedan 2014 är min erfarenhet att majoriteten av studenterna på juristprogrammet använde sig av datorer vid föreläsningar och seminarier innan skärmförbudet infördes. Det finns också studier som visar att användningen av bärbara datorer och web-baserad undervisning *får positiv effekt* på hur studenter *upplever* undervisningen.³⁸ Förekomsten av datorer och trådlöst internet kan exempelvis förenkla grupparbeten – materialet kan skrivas av flera personer samtidigt i Google Docs, eller leda till bättre kontakt med läraren eftersom man från basgruppen kan maila direkt till läraren. Andra studier visar att motivationen hos studenterna ökar med användandet av datorer i undervisningen.³⁹ Vad som är intressant med

37 Mueller & Oppenheimer, The Pen Is Mightier Than the Keyboard: Advantages of Longhand Over Laptop Note Taking, *Journal of Psychological Science* (2014), s 1–10.

38 Driver, Exploring student perceptions of group interactions and class satisfaction in the web-enhanced classroom, *The Internet & Higher Education*, 5 (2002), s 35–45.

39 Barak, Lipson & Lerman, Wireless laptops as means for promoting active learning in large

dess studier, är emellertid att de endast fokuserar på studenternas upplevelse och inte har någon kontrollgrupp av studenter som inte använder dator.

Generellt kan också sägas att studenter *upplever* att datoranvändning *förenklar* inlärningsprocessen. Och även om studenter medger att de till viss del blir distraherade av bärbara datorer så anser de att de positiva effekterna överväger de negativa.⁴⁰ I sammanhanget kan det vara värt att notera att personer som upplever att de är bra på att göra flera saker samtidigt, såsom lyssna på en föreläsning samtidigt som man läser mailen (det vill säga multitaska) oftast är de som är sämst på just detta.⁴¹

4.2 UNDERSÖKNINGEN PÅ TERMINSKURS TVÅ OCH TRE

Hur gick det då med enkätundersökningen avseende förbudet?⁴² Resultaten var på många sätt intressanta. Först ska sägas att svarsfrekvensen var relativt sett hög (364 av 399 studenter svarade). Studenterna fick ringa in det svar de bäst tyckte passade med sin egen upplevelse. Därtill gavs möjlighet till kommentarer.

Fråga 1: ”Hur upplever du att skärmförbudet påverkar diskussionerna under seminarieundervisningen?”

Svarsalternativen var följande:

1. mycket sämre diskussioner
2. något sämre diskussioner
3. varken försämrade eller förbättrade diskussioner
4. något bättre diskussioner
5. mycket bättre diskussioner

Fråga 2: ”Hur upplever du att skärmförbudet påverkar dina möjligheter att tillgodogöra dig kursen?”

Svarsalternativen var följande:

1. mycket försämrade möjligheter
2. något försämrade möjligheter
3. varken försämrade eller förbättrade möjligheter
4. förbättrade möjligheter
5. mycket förbättrade möjligheter

lecture halls, *Journal of Research on Technology in Education*, 38 (2006), s 245–263.

40 Kay & Lauricella, *Innovations in Practice Unstructured vs. Structured Use of Laptops in Higher Education*, *Journal of Information Technology Education: Vol 10* (2011), s 33–43.

41 Sanbonmatsu m fl, *Who Multi-Tasks and Why? Multi-Tasking Ability, Perceived Multi-Tasking Ability, Impulsivity, and Sensation Seeking*, (januari 2013), s 1–8.

42 Följande information baseras på ”Undersökning skärmförbud Terminskurs 2 och 3”, (2016).

Resultaten var följande:⁴³

	Terminskurs 2	Terminskurs 3	Terminskurs 2 och 3
Antal registrerade studenter	190	209	399
Totalt antal inkomna enkäter	167	197	364
Antal svarande fråga 1 och 2	167	196	363

Svarsfördelning fråga 1: Påverkan på seminariediskussionerna

	Terminskurs 2	Terminskurs 3	Terminskurs 2 och 3	Ungefärlig andel av samtliga svar
1:a som betyg	3	9	12	3,3 %
2:a som betyg	8	10	18	5,0 %
3:a som betyg	36	70	106	29,2 %
4:a som betyg	60	74	134	36,9 %
5:a som betyg	62	33	95	26,2 %
Ungefärligt medelvärde	4,0	3,6	3,8	

Svarsfördelning fråga 2: Påverkan på möjligheten att tillgodogöra sig kursen

	Terminskurs 2	Terminskurs 3	Terminskurs 2 och 3	Ungefärlig andel av samtliga svar
1:a som betyg	19	35	54	14,9 %
2:a som betyg	32	52	84	23,1 %
3:a som betyg	52,5	56,5	109	30,0 %
4:a som betyg	45,5	36,5	82	22,6 %
5:a som betyg	18	16	34	9,4 %
Ungefärligt medelvärde	3,1	2,7	2,9	

⁴³ När en student ringat in två siffror i sitt svar på en och samma fråga, har studentens åsikt fördelats med 50 % på vardera siffra, varför vissa siffror ovan slutar på 0,5.

Man kan således konstatera att en mycket liten andel upplevde förbudet som mycket eller till viss del negativt, när det väl genomförts. Den stora andelen var positiv, särskilt under terminskurs två. Att studenter föredrar penna och papper, när man väl vant sig av med dator, har faktiskt också vetenskapligt bevisats.⁴⁴ Avseende fråga 2, som mäter den enskilde studentens upplevelse av att tillgodogöra sig kursen, är resultaten mindre signifikant positiva. Vid tolkningen av detta ska emellertid erinras om att forskningen funnit att vi själva upplever oss som mer effektiva när vi använder datorer. Till exempel kan man anta att en person som har en stor mängd anteckningar med sig från en föreläsning känner tillfredsställelse och ”kontroll”. Dock tenderar vi att lura oss själva i det avseendet, eftersom mängden anteckningar inte ger mer kunskap i sig.

5. AVSLUTANDE REFLEKTIONER

Datorer är fantastiska! De ska användas i utbildningen. De behövs för att skriva PM eller hemtentamen. Självklart kan man även överväga att ha fler web-baserade uppgifter och interaktiva inlärningsmoment i juristutbildningen. Införandet av sådana moment skulle potentiellt kunna förbereda studenterna ytterligare för basgruppsmötena och seminarierna, och i längden främja den eftersträvarvärda djupinläringen. Tentorna skulle säkerligen också kunna skrivas på dator i stället för med penna och papper. Det finns mycket som skulle kunna förbättras med avseende på detta.

Datorer som anteckningsstöd under seminarier och föreläsningar är däremot mindre bra. Denna slutsats kan dras utifrån evidensbaserad forskning i frågan. Mer forskning på området behövs naturligtvis, men studenterna vid Juristprogrammet i Uppsala har extremt lite schemalagd tid tillsammans med läraren och med andra medstudenter. En tid som bör kvalitativt *maximeras*. Detta är särskilt viktigt om man ska ta utbildningsreformens mål angående djupinläring på allvar. Det är i det juridiska samtalet med varandra som vi får möjlighet att pröva argument och idéer.


När beslut rörande ordningsregler ska tas vid universitet och annan högre utbildning, bör dessa grundas i vetenskapligt hållbara argument och inte i löst tyckande gällande ”frihet”, ”paternalism”, ”smak”, och liknande. Ytterst är det de juridiska institutionerna som bär ansvaret. Eftersom datorer som anteckningsstöd även påverkar medstudenterna negativt (inte endast den som använder datorn) kan inte valet mellan dator och penna läggas hos studenterna själva. Människan är inte rationell när det kommer till datoranvändande och som den ovan redovisade forskningen visar så tenderar studenter (precis

⁴⁴ McCreary, The Laptop-Free Zone, Valparaiso University Law Review, Vol 43 (2009), s 989–1044.

som alla andra människor) att övervärdera nyttan – i det avseendet tror jag att vi alla är lika.⁴⁵

Den som anser att totalförbud framstår som ”hårt” och ”främmande” kan kanske lättare övertygas av en blick på andra historiska förbud. Låt mig illustrera med ett exempel. Bilen är på många sätt en lika fantastisk uppfinning som datorn. Tack vare den kan vi ta oss från a till b, snabbt och när vi vill. Tack vare ambulanser kan vi rädda liv etc. Men, alla får inte köra bil (man måste vara 18), man får inte köra hur fort som helst och framförallt: Man får inte ta bilen överallt. Vissa gator är avstängda. Bilen hör inte hemma i parken eller på gågatan – den stör. Detta beror givetvis på att styrande institutioner beslutat om ordningsregler innehållandes förbud. Förändring av detta slag har historiskt sett kommit ”uppifrån”. Det är inte så att vi låtit bilister själva välja att sluta köra på vissa gator. En annan jämförelse kan göras med rökförbudet. När rökfria zoner en gång instiftades tyckte människor att det var *paternalistiskt*. Men passiv rökning dödar och användandet av cigaretter kan inte bara begränsas på individuell nivå – rökning är beroendeframkallande. Jag ställer mig personligen mycket tveksam till de jämförelser mellan smarta mobiler och heroin som ibland kan framläggas i det vardagliga samtalet, men att användandet påverkar medstudenter på ett negativt sätt – likt passiv rökning – är fakta.

Slutligen kan även något sägas om argumentet att ett förbud är ”bakåtsträvande”. Här gäller det att träna förmågan att hålla två tankar i huvudet samtidigt. Det är givetvis möjligt att både vara *för* den tekniska utvecklingen och se uppenbara fördelar med denna, samtidigt som man anser att de uppfinningar som den för med sig inte ska användas i alla lägen.

Full konsensus gällande skärmförbud kommer troligtvis aldrig att kunna nås. Kanske är det inte heller eftersträvansvärt. Människor tycker och tänker olika – så ska det vara. Men tilläggas kan: Det är förmågan att lyssna och värdera andras argument och fatta konkreta beslut med grund i det vi tagit del av, som gör vår profession som jurister så unik i samhället. 

⁴⁵ Inklusive författaren själv, som stängt ned Facebook för att förhoppningsvis bli klar med avhandlingen.