



4.

Fokus

–

vår

tids

bristvara

People can't do multitasking very well and when they say they do, they are deluding themselves!

– Earl Miller, professor i neurovetenskap vid MIT

HAR DU MÄRKT att du under senare år försöker göra allt fler saker samtidigt? I så fall är du långt ifrån ensam. Själv har jag svårt att bara se på film. Jag märker att jag ofta sträcker mig efter mobilen för att kolla mejlen eller bara slösurfa samtidigt som jag försöker hänga med i filmens handling.

Vår digitala livsstil innebär mer än något annat att vi försöker göra flera saker samtidigt – alltså multitaska. Forskare vid Stanford bestämde sig för att undersöka hur bra multitaskare är på olika tankemässiga uppgifter och samlade in nära tre hundra försökspersoner. Hälften av dem upplevde att de inte hade några som helst problem med att surfa mellan olika internetsidor samtidigt som de pluggade. Den andra halvan föredrog att göra en sak i taget. Efter en rad tester där man undersökte deras koncentrationsförmåga visade det sig att multitaskarna var sämre på att koncentrera sig. Mycket sämre. Särskilt svårt hade de med att bortse från oviktig information som de inte kunde filtrera bort. De verkade bli distraherade av allt.

Samma dåliga resultat kunde man notera när multitaskarnas minne testades i en undersökning där de skulle hålla en rad bokstäver i huvudet. Men något måste de väl vara bättre på, resonerade forskarna, och bestämde sig för

att testa förmågan att snabbt hoppa från en uppgift till en annan, alltså att multitaska. Men till och med i sin egen paradgren – multitasking – presterade multitaskarna sämre!

Priset för att multitaska

Hjärnan har en otrolig förmåga att parallellt hantera ett stort antal olika processer, men det finns ett område där vår mentala bandbredd är kraftigt begränsad: vårt fokus. Vi kan helt enkelt bara fokusera på en sak i taget. Det vi i själva verket gör när vi tror att vi multitaskar är att snabbt hoppa mellan olika uppgifter. När du lyssnar på en föreläsning samtidigt som du skriver ett mejl, och imponeras av din förmåga att göra båda sakerna samtidigt, är sanningen att du snabbt byter fokus mellan de båda. Att flytta fokus går visserligen på någon tiondels sekund, men problemet är att hjärnan dröjer kvar vid det du just gjorde. När du går över till mejlen kommer den fortsätta att lägga viss bandbredd på föreläsaren. Samma sak när du går från mejlen till att lyssna på föreläsningen.

Att hjärnan har en ställtid och dröjer sig kvar vid det vi just gjorde kallas på forskarspråk för *attention residue*. När du tror att du bara ägnar ett par sekunder åt mejlen är priset i själva verket högre än de sekunder du lade ner. Hur lång den här ställtiden är går inte att säga exakt, men det finns försök som tyder på att det tar åtskilliga minuter innan hjärnan kan fokusera hundra procentigt på en uppgift igen efter ett byte av fokus.

Men alla är inte dåliga på att multitaska, det finns faktiskt de som klarar att göra flera saker parallellt. De utgörs av en liten grupp som ibland kallas för "supermultitaskare".

Man tror att en eller ett fåtal procent av befolkningen har denna egenskap, så för de allra flesta fungerar hjärnan *inte* så. Intressant nog verkar kvinnor överlag vara bättre på att multitaska än män.

Hjärnan belönar sig själv när den fungerar sämre

När vi försöker göra flera saker samtidigt men egentligen hoppar från uppgift till uppgift fungerar hjärnan alltså inte särskilt effektivt. Att hjärnan är en usel jonglör som fumligt tappar alla bollar borde göra att den avråder oss från att multitaska, men det gör den inte. I stället belönar den oss med dopamin – som får oss att må bra – när vi multitaskar. Hjärnan försöker alltså motivera oss till något som gör att den fungerar sämre. Hur kan det komma sig?

Att vi kan må bra av att flytta vår uppmärksamhet mellan olika saker kan bero på att våra förfäder behövde vara alerta för att snabbt kunna reagera på alla tänkbara stimuli runtom dem. Minsta lilla distraktion kunde innebära en fara och därför gällde det att inte missa något – återigen brandvarnarprincipen! Ett splittrat fokus och att kunna reagera snabbt på allt som dyker upp kan ha varit livsavgörande under en tid då det var så farligt att leva att hälften dog innan de fyllde tio år. Det är utifrån detta som hjärnan har utvecklats och belönar sig själv med dopamin för att motivera oss att försöka multitaska och vara lätt distraherade. Vi gillar det, men det sker på bekostnad av något annat.

Arbetsminnet är begränsat

Multitasking innebär inte bara att koncentrationen försämras. Samma sak verkar gälla vårt arbetsminne, som fungerar som en ”mental arbetsbänk” där vi håller det vi precis gör i huvudet. Låt säga att du ska ringa ett telefonnummer som du har skrivit ner på en lapp. Du ser på lappen, memorerar siffrorna och slår numret. Siffrorna befinner sig i ditt arbetsminne, som precis som koncentrationsförmågan är kraftigt begränsat, och därför kan de flesta bara hålla sex till sju siffror i huvudet. Själv klarar jag inte ens så många och blir lika irriterad varje gång jag måste se efter flera gånger för att kunna slå rätt telefonnummer eller skriva in rätt e-postadress.

I ett test med 150 tonåringar, en del av dem vana vid att multitaska, visade man en rad meningar på en skärm. Vissa var fullt korrekta, som att ”till frukost åt jag en ostsmörgås”, andra innehöll rappakalja som ”till frukost åt jag en tallrik skosnören”. Uppgiften var att ange vilka som var korrekta. Det kan låta som en baggis men man måste vara snabb – meningarna visades bara i två sekunder. Dessutom fanns det annan information på skärmen som distraherade och som det gällde att bortse från. För att lösa uppgiften behöver man ha ett bra arbetsminne.

Resultatet? De som multitaskade presterade sämre, deras arbetsminne var sämre än de andras. Särskilt svårt verkade de ha för att bortse från den distraherande informationen bredvid meningarna. Man såg också att frontalloben hos multitaskarna var mer aktiv. En av frontallobens viktigaste uppgifter är att se till att vi håller koncentrationen. Att frontalloben verkade kämpa mer skulle man kunna jämföra med att en stark person kan lyfta en stol med bara en arm medan någon som inte är fullt lika stark behöver använda båda

armarna. För att multitaskarna ska kunna hålla koncentrationen tvingas frontalloben med andra ord att rekrytera fler mentala resurser. Men trots frontallobens ökade ansträngning blev multitaskarnas slutresultat ändå sämre!

Forskarna bakom försöket sammanfattade det med att den som multitaskar mycket verkar ha svårt att sortera ut och bortse från oviktig information: ”Ständiga distraktioner verkar i det närmaste vara en garanti för att hjärnan inte ska fungera optimalt.”

Mobilen stör även när den är på ljudlöst

Både koncentration och arbetsminne verkar alltså påverkas negativt av att vi försöker göra flera saker samtidigt. Nu tänker du förmodligen att då är det väl bara att slå av datorn och lägga mobilen på ljudlöst i fickan, men tyvärr är det inte så enkelt. Som du såg i förra kapitlet har mobilen en nästan oöverträffad förmåga att dra till sig vår uppmärksamhet och den förmågan verkar inte upphöra bara för att den ligger i fickan.

När femhundra universitetsstudenters minne och koncentration testades visade det sig att de som fått lämna mobilen utanför rummet presterade bättre än de som hade den i fickan på ljudlöst. De hade själva ingen uppfattning om att mobilens närvaro påverkade dem, men resultatet talade sitt tydliga språk – de blev distraherade bara av att ha den på sig. Samma fenomen har man sett i flera olika undersökningar. I en av dessa studier fick åttahundra personer göra en rad koncentrationskrävande övningar på en dator. Efteråt visade det sig att de som lämnade mobilen i ett annat rum presterade bättre än de som hade den på ljudlöst i fickan.

För att förstå resultatet räcker det med att titta på rubriken på forskningsrapporten: *Brain drain: The mere presence of one's own smartphone reduces available cognitive capacity.*

Japanska forskare kom till en liknande slutsats när de lät en grupp försökspersoner lösa en koncentrationskrävande uppgift som gick ut på att de så snabbt som möjligt skulle hitta ett antal gömda tecken på en skärm. Hälften hade en mobil som inte var deras egen liggande vid skärmen, som de inte fick ta upp. Den andra halvan hade ett litet anteckningsblock liggande på bordet. Hur det gick? De med anteckningsblocket löste uppgiften bäst. Mobilen verkade stjäla försökspersonernas koncentration även om den bara låg där.

Att ignorera mobilen är en aktiv handling

På ett omedvetet plan verkar hjärnan vara medveten om den digitala lockelsen som mobilen har i fickan och lägger mental bandbredd på att ignorera den. Resultatet blir att koncentrationen inte är vad den skulle kunna vara. Om man tänker efter är det inte så konstigt. Dopaminet talar om för hjärnan vad som är viktigt och vad vi ska fokusera på. Att mobilen frisätter dopamin hundratals gånger per dygn kommer att göra dig intresserad av den.

Att ignorera något är en aktiv handling som kräver att hjärnan arbetar. Förmodligen har du märkt det själv. Du ska ta en kaffe med en kompis och lägger mobilen framför dig, kanske upp och ner för att slippa bli distraherad. För att stå emot impulsen att ta upp den när du väl sitter där måste du tänka: ”Jag ska inte ta upp mobilen.” Det är inte förvånande att din hjärna måste lägga mental kapacitet på att ignorera något som dagligen serverar den med hundratals

små dopaminkickar. Den är utvecklad för att söka sig till det som ger mer dopamin.

När hjärnan måste anstränga sig för att stå emot mobilens lockelse sjunker kapaciteten för att utföra andra uppgifter. Det spelar förmodligen inte så stor roll om du gör något som inte kräver så mycket koncentration, men om du verkligen behöver koncentrera dig kan det ställa till problem. Som när amerikanska forskare lät försökspersoner göra ett krävande koncentrationstest och en del av dem under testet fick ett sms eller telefonsamtal från försöksledarna som de inte besvarade. Det visade sig att de ändå gjorde fler fel på testet – tre gånger så många faktiskt!

Samma effekt har man kunnat se när ett antal försökspersoner fått läsa en text på en dator i vanligt Wordformat och därefter läsa en annan text där de kunde klicka på vissa av orden, som var länkade. När de efteråt fick svara på frågor om texten de just läst visade det sig att de lärt sig mindre av den text som hade länkar, trots att de inte klickat på dessa. Förklaringen är förmodligen att hjärnan hela tiden måste ta ett beslut – ”ska jag klicka på länken eller inte?” – och varje sådant litet beslut kräver mental kapacitet som knaprar på både vår begränsade koncentrationsförmåga och vårt arbetsminne. På samma sätt som hjärnan måste lägga bandbredd på att inte ta upp mobiltelefonen som ligger på bordet, måste den lägga bandbredd på att inte klicka på länken.

Vi tränar oss i att bli ännu mer distraherade

Man kan tycka att ett kraftigt informationsflöde borde träna upp vår koncentrationsförmåga och att en hjärna som utsätts för digitala distraktioner successivt borde tåla dessa bättre. Ungefär som att våra muskler tål större ansträngning om de får träning genom löprundor eller att lyfta vikter. Problemet är att hjärnan hos de flesta verkar fungera precis tvärtom. Många distraktioner verkar snarare göra den ännu mer lätt distraherad.

De digitala distraktioner som ständigt sköljer över oss verkar alltså leda till att vi blir ännu känsligare för att bli störda. Det skulle kunna vara en anledning till att så många upplever att de under senare år fått allt svårare att koncentrera sig även när de inte är ute på internet. Självt tycker jag att det blivit allt svårare att hålla koncentrationen när jag ska läsa en bok. Numera räcker det inte med att bara sätta på ljudlöst, utan jag behöver lägga mobilen i ett annat rum för att kunna koncentrera mig. Trots det har jag ofta svårt att sjunka in i en bok på samma sätt som jag gjorde för tio år sedan. Om jag kommer till ett par sidor som kräver mer koncentration får jag ett starkt sug efter att sträcka mig efter mobilen, som om jag inte orkar anstränga mig på samma sätt längre.

Många verkar ha liknande upplevelser. När distraktionen blir det normala börjar vi känna ett sug efter den – även när den inte existerar. Koncentration har blivit en bristvara i dagens samhälle. Men att vårt *attention span* skulle ha sjunkit från tolv till åtta sekunder – och numera är sämre än en guldfishs – är tack och lov bara en myt.

Att få kunskapen att fastna

Det finns platser där man gör klokt i att vara särskilt försiktig med mobiler: i klassrum och föreläsningssalar. Det är nämligen inte bara koncentrationsförmågan och arbetsminnet som äventyras utan även förmågan att skapa långtidsminnen. Vi lär oss sämre om vi har mobil och dator intill oss.

Forskare lät två grupper universitetsstudenter lyssna på en föreläsning. En grupp fick ha med sin dator, den andra inte. När man följde upp vad datorgruppen gjort under föreläsningen visade det sig att de surfat in på en del sidor som innehöll information kopplad till föreläsningen, men de hade också passat på att kolla mejlen och Facebook. Omedelbart efter föreläsningen stod det klart att de som haft tillgång till dator inte kom ihåg lika mycket som de andra. För att vara riktigt säkra på att resultatet inte berodde på sammansättningen av elever gjorde man om samma försök med två nya elevgrupper. Resultatet blev detsamma, de som inte hade någon dator lärde sig mer.

Men då är det väl bara att strunta i att gå in på Facebook under föreläsningen? Visst, det skulle säkert hjälpa, men förutom möjligheten att surfa in på sociala medier kan det finnas andra mekanismer för hur datorn påverkar hur vi tar in information. När amerikanska forskare lät några studenter lyssna på ett TED-talk fick vissa föra anteckningar med papper och penna medan andra skrev in i sin dator. Efteråt visade det sig att de som skrivit på papper hade förstått föreläsningen bättre. De mindes inte nödvändigtvis fler detaljer, men de förstod budskapet bättre. Resultaten sammanfattades under den talande titeln: *The pen is mightier than the keyboard – advantages of longhand over laptop note taking.*

Vad detta beror på vet man inte säkert, men forskare spekulerar i om den som skriver på datorn bara skriver in ord

för ord vad som sägs. Med en penna kan de flesta inte skriva lika snabbt som på ett tangentbord och därför tvingas man prioritera vad man ska skriva ner. Det betyder att när man skriver för hand måste man processa informationen och därför tar man den till sig bättre.

Intressant nog verkar mobilens blotta närvaro störa mer ju längre tid som går. Deltagare som lyssnade på en föreläsning och hade mobilen med sig uppfattade lika mycket under de första tio till femton minuterna som de som lämnat mobilen utanför, men sedan snappade de upp allt mindre av det som sades. Kanske återspeglar det att när koncentrationen börjar vika, som den kan göra efter att ha lyssnat intensivt under en kvart, blir mobilen droppen som får bägaren att rinna över.

Fokus behövs för att skapa långtidsminnen

När vi ska lära oss något, alltså skapa ett nytt minne, krävs det att kopplingarna mellan hjärnans celler förändras. För att det ska bildas ett korttidsminne – som bara sitter i en kort stund – räcker det med att hjärnan stärker kopplingar som redan finns mellan olika hjärnceller. Det är däremot en mer komplex process att skapa ett långtidsminne som består i månader, år eller till och med resten av livet. Då måste hjärnan skapa helt nya kopplingar mellan hjärncellerna. För att de ska bli bestående, så att minnet kan sitta kvar länge, måste det bildas nya proteiner.

Men det räcker inte med nya proteiner, hjärnan måste flera gånger köra en signal genom den nybildade kopplingen för att stärka den, så att vi ska kunna behålla minnet länge. Det kräver att hjärnan arbetar hårt och dessutom är det en

energikrävande process. Skapandet av nya långtidsminnen – vilket på forskarspråk kallas *konsolidering* – är en av hjärnans mest energikrävande processer. En process som sker bland annat när vi sover, och förmodligen är det en viktig anledning till att vi överhuvudtaget sover – vilket vi kommer att återkomma till lite senare i boken.

Låt oss titta närmare på hur konsolideringen fungerar. Steg ett är att vi fokuserar på något och därmed talar om för hjärnan att ”det här är viktigt” och värt att lägga energi på – och att skapa ett långtidsminne av. Om vi inte riktar vår uppmärksamhet mot detta något kommer processen inte att fungera. Anledningen till att du inte kommer ihåg var du lade nycklarna när du kom hem från jobbet i går är att du var okoncentrerad och hade annat i tankarna. Din hjärna fick ingen signal om att det var viktigt och memorerade inte platsen, så morgonen efter springer du runt och letar efter nycklarna i hela huset.

Samma sak om du försöker plugga till ett prov i ett bullrigt rum, då har du svårt att koncentrera dig. Hjärnan får ingen signal om att ”det här är viktigt” och du får svårt att minnas det du läst. Det här betyder helt enkelt att det vi stoppar in i minnet är det vi kan ta ut. Och för att det ska bli ett minne behöver vi koncentrera oss. Nästa steg är att hålla informationen i arbetsminnet – först därefter kan hjärnan skapa ett långtidsminne genom konsolidering. Att bombardera hjärnan med en aldrig sinande ström av intryck, som när vi kastar oss mellan Instagram, sms, tweets, mejl, nyhetsflashar och Facebook, stör processen där våra intryck blir till minnen. Och den störs på flera sätt.

Förutom att hjärnan inte hinner rikta sitt fokus när det ständigt dyker upp något nytt, blir vårt begränsade arbetsminne överbelastat av all information. När du försöker

plugga samtidigt som tv:n är på och du dessutom fipplar med mobilen tvingas hjärnan att ägna kraft åt att hantera all information. Då hinner den inte skapa nya långtidsminnen – och du lär dig inte det du läser.

Vi lurar oss själva att tro att vi effektivt tar in ny information när vi hoppar mellan olika digitala distraktioner, men problemet är att vi bara studsar på ytan och inte ger informationen möjlighet att sjunka in. Och ”motorn” till att vi låter det fortgå är att vi tycker om det – det frisätter ju dopamin.

Ett försök som visar hur förmågan att skapa långtidsminnen äventyras av våra digitala (o)vanor är när studenter i sin egen takt fick läsa ett kapitel i en bok och därefter fick frågor om vad de läst. Några av dem fick under tiden ett antal meddelanden i mobilen som de skulle svara på. Eftersom det tog tid att svara på dessa tog det följaktligen längre tid för dem att läsa. Det visade sig sedan att alla studenter lärde sig lika bra, men de som svarat på meddelanden tog betydligt längre tid på sig. Även när man dragit av för tiden att både läsa och skriva meddelanden tog det längre tid att läsa kapitlet.

Det verkar alltså ta tid innan man återfår full koncentration och kan återvända till där man slutade – hjärnan har en ”ställtid”. Den som försöker svara på mejl eller sms och samtidigt plugga riskerar att behöva lägga mer tid för att lära sig det han eller hon läser – även när tiden som man ägnat åt mobilen dragits bort. Den som försöker multitaska på jobbet eller vid tentapluggandet riskerar med andra ord att lura sig själv dubbelt upp: man både lär sig sämre *och* tar längre tid på sig. Det är med andra ord en bra idé att avsätta några minuter i timmen för att se om det kommit något sms eller mejl och inte försöka hålla ett öga på dessa hela tiden.

Hjärnan älskar genvägar

Hjärnan är kroppens mest energikrävande organ. Hos vuxna förbrukar hjärnan 20 procent av all energi de gör av med och hos en tonåring ligger siffran på runt 30. För nyfödda går faktiskt 50 procent av all energi till hjärnan! Även om du och jag kan fylla på med hur många kalorier vi vill så kunde stenåldersmänniskan inte göra det. Därför är hjärnan precis som kroppen i övrigt inställd på att spara energi och göra saker så effektivt som möjligt. Det betyder att den försöker ta genvägar, inte minst när det gäller minnen. För att skapa minnen går det nämligen åt energi.

Detta får konsekvenser i vårt digitala samhälle. I ett försök fick ett antal personer höra olika meningar som innehöll olika typer av fakta och efter varje mening fick de skriva in den i en dator. En del fick veta att datorn sparade informationen, till andra sa man att den raderades. Efter att de skrivit in alla meningar fick de upprepa så många de kunde. Det visade sig att de som trodde att datorn sparade informationen kom ihåg färre meningar än de som trodde att den raderats.

Varför ska jag odsla energi på det här när det ändå sparas, verkar hjärnan resonera, och det är egentligen inte så förvånande. Om hjärnan kan överlåta en uppgift till en dator är det frestande att göra det. Om vi tror att något sparas har vi märkligt nog lättare att komma ihåg var informationen finns än informationen i sig. När försökspersoner fick skriva in faktameningar i ett Worddokument, ett dokument per mening, och lägga dessa i olika mappar kunde de dagen efter inte minnas särskilt många meningar. Däremot kom de ihåg i vilken mapp de lagt dokumenten!

Google-effekten – att inte lägga informationen på minnet

Det kallas ”Google-effekten” eller ”digital amnesi” när hjärnan struntar i att lära sig det den tror finns lagrat någon annanstans. Den prioriterar att minnas *var* informationen finns, snarare än själva informationen. Men Google-effekten gör inte bara att vi får svårt att minnas fakta. En grupp som fick besöka ett konstmuseum blev uppmanade att fotografera några av konstverken och bara titta på andra. Dagen efter fick de se foton av en rad konstverk, vissa hade de sett på museet, andra inte. Uppgiften var att försöka komma ihåg om konsten på bilderna var densamma som den på museet.

Det visade sig senare att försökspersonerna hade lättare att komma ihåg de konstverk som de inte hade fotograferat, de andra mindes de inte lika väl. Precis som hjärnan struntar i att lära sig meningar som är sparade på en dator verkar den strunta i att lägga det man fotograferat på minnet. Hjärnan väljer i stället att ta en genväg: ”Varför lägga själva konstverket på minnet när det går att se det på bild?”

Men varför ska vi överhuvudtaget lära oss något när Google och Wikipedia finns tillgängliga i våra mobiler? Om det bara handlade om telefonnummer skulle det inte vara några problem, men vi kan naturligtvis inte ersätta all kunskap med Google. Vi behöver kunskap för att förhålla oss till världen, för att kunna ställa kritiska frågor och värdera information. Konsolidering – när information överförs från korttids- till långtidsminnet – innebär inte bara att ”rådata” flyttas från hjärnans RAM-minne till dess hårddisk, utan också att informationen integreras med våra personliga erfarenheter för att bygga det vi kallar kunskap.

Mänsklig kunskap är inte samma sak som att kunna rabbla en lång rad fakta. Den klokaste personen du känner

är inte nödvändigtvis den som är bäst på Trivial Pursuit. För att verkligen lära sig något på djupet krävs det både kontemplation och fokus. Det riskerar vi att missa i en värld fylld av snabba klick! Den som hela tiden hoppar från sida till sida ger inte hjärnan tid att smälta informationen.

Steve Jobs beskrev datorn som en ”cykel för hjärnan”, ett redskap med vilket vi kan tänka snabbare. Ibland är det mer rättvisande att kalla datorn för ”en taxichaufför för hjärnan” som gör tänkandet åt oss. Det är förvisso bekvämt, men när det gäller att lära sig nya saker är det kanske inte något vi vill överlämna till någon annan.

Ointresserad av omgivningen

Jag blir lika irriterad varje gång jag äter eller fikar med någon som tar upp sin mobil. Ändå är jag inte ett dugg bättre själv! Det finns en självisk anledning till att man bör försöka undvika detta, förutom att omgivningen lär uppskatta det. Risken finns nämligen att du kommer att tycka att det som sägs under samtalet är tråkigare om du har mobilen framför dig. Den är nämligen så lockande att den verkar göra oss mindre intresserade av vår omgivning.

I en undersökning fick ett trettiotal personer träffa en främmande person i tio minuter och samtala om vad de ville. De satt på varsin stol med ett bord mellan sig. En del fick ha telefonen liggande på bordet, andra inte. Efteråt fick de beskriva hur intressant de tyckte samtalet hade varit. De som hade haft mobilen inom synhåll tyckte att samtalet var mindre intressant och till och med att samtalspartnern var mindre pålitlig och empatisk. Och för att vara tydlig så låg mobilen bara där, de tog inte ens upp den!

MINNENA HAMNAR FEL VID MULTITASKING

Minnen lagras i olika delar i hjärnan. Fakta och erfarenheter processas till exempel i hippocampus som populärvetenskapligt brukar kallas ”minnescentrum”. När man däremot lär sig en färdighet, som att cykla, simma eller slå en golfsving, används en annan del, *striatum*. Om vi försöker göra flera saker samtidigt, som att se på tv och läsa en bok, kommer informationen i högre utsträckning att gå till *striatum*. Hjärnan tenderar då att skicka information om fakta till fel plats. När man återgår till att bara göra en sak skickas informationen plötsligt till hippocampus igen.

Låt säga att jag minns en promenad i New York där jag åt en supergod chokladmunk. Minnet kan då väckas av att jag befinner mig i New York igen, äter en munk någon annanstans, har på mig samma kläder som då, äter något annat gott med choklad eller att jag har samma känsloläge som när jag var i New York. Hjärnan är fantastisk på att associera och kan med hjälp av små ledtrådar som på något sätt påminner om en händelse plocka fram ett minne.

Det verkar som om förmågan att skapa flexibla minnen delvis går förlorad när vi försöker göra flera saker samtidigt. Och anledningen är att informationen inte bara går till hippocampus utan även till *striatum*. I minnestester undersöker man ofta om deltagarna kan komma ihåg siffror och ord, men minnet är mer komplicerat än så. Minnen om faktauppgifter bakas ihop med våra personliga erfarenheter och skapar kunskap som vi kan vrida och vända på, se ur flera vinklar och använda oss av för att förstå vår omvärld.

Hur detta ofattbart komplicerade system påverkas av den informationsflod som väller över oss vet vi ännu inte säkert, men det skulle kunna betyda att digitaliseringen påverkar oss på ett djupare plan än vi tror. Tänk om något går förlorat på vägen, något mycket mer fundamentalt än hur många siffror vi kan rabbla upp i ett minnestest.

Det här är egentligen inte heller särskilt förvånande. Dopaminet talar ju om för oss vad vi ska rikta vårt intresse mot! Om vi har ett objekt framför oss som dagligen serverar tusentals små dopaminbelöningar så dras hjärnan givetvis dit. När vi måste motstå impulsen att plocka upp mobilen blir vår begränsade koncentration störd – det är ju en aktiv handling att ignorera – med konsekvensen att vi inte följer med lika bra i samtalet.

Samma sak såg forskare som undersökte hur trehundra personer uppfattade en middag med vänner. Hälften hade fått veta att de skulle få ett sms under middagens gång och att de därför skulle ha mobilen till hands. De andra ombads att inte ha mobilen framme. Efteråt visade det sig att de som haft mobilen nära tyckte att middagen var mindre givande. Skillnaderna var inte gigantiska men ändå tydliga. Enkelt uttryckt: om du har mobilen framför dig på bordet kommer du att tycka att det är lite tråkigare att umgås med andra.

Men att ha mobilen framme för att invänta ett sms borde väl inte påverka en hel middag? Kanske inte, men personerna i studien hade inte direkt mobilen i standbyläge utan pillade på den över tio procent av den totala middagstiden – trots att de bara skulle ha den framför sig för att kunna svara på ett sms.

Dopaminets uppgift är alltså att tala om vad som är viktigt och vad vi ska lägga vårt fokus på, där ”viktigt” inte är att få bra betyg, klättra på karriärstegen eller ens må bra, utan det som fått dina förfäder att överleva och föra sina gener vidare. Tänk att något så sinnrikt utformat som mobilen ger en liten ”dopaminkick” trehundra gånger per dag. I praktiken ber den dig varje gång att ”fokusera på mig”.

Är det konstigt att man har svårt att sluta tänka på mobilen i skolbänken eller på jobbet? Är det konstigt att man

måste lägga mental bandbredd på att inte plocka upp den? Är det konstigt att den är så lockande att sällskapet man äter middag med blir ointressant? Är det konstigt att man blir stressad – ja, till och med panikslagen – när man blir av med något som var tionde minut serverar nya upplevelser och belöningar? Inte särskilt, eller hur?