

PERTTU PÖLÖNEN

SAISINKO



Kirja, joka jokaisen
somenkäyttäjän pitäisi lukea



Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava

© Perttu Pölonen ja Kustannusosakeyhtiö Otava 2024

ISBN 978-951-1-46946-9

OTAVA
KIRJAPAINO
Keuruu 2024



*"On helpompi huijata ihmisiä kuin saada heidät
vakuuttumaan siitä, että heitä on huijattu."*

- Tuntematon

Sisällys

Johdanto: Epämiellyttävä totuus 9

Hyvä suunnittelu on huomaamatonta 13

Skinnerin laatikko 13

Kasinoiden viitoittama tie 17

Piilaakso puuttuu peliin 21

Miten somesta tuli tällainen? 25

Juoksukilpailu aivojen ytimeen 35

"Miksi et vain lähde somesta?" 45

Teknologian pitäisi ratkaista ongelmia, ei lisätä niitä 51

Miten puhelin ohjaa käyttäjänsä? 62

Vaaralliset valikot 62

Helppoksi suunniteltu on puoliksi tehty 66

Facebookin näkymätön käsi – kuka jakaa peukkuja? 72

Pohjaton uutisvirta 77

Pelillistäminen yksinkertaistaa arvot 81

Nollasta näkemykseen, ykkösestä ymmärrykseen 87

Ohjailun tulevaisuus... metaversumi? 96

Teknologian tahto ja käyttäjän toiveet – huomaatko eron? 103

Saatat tykätä myös tästä... 112

Suositteluvälä 112

Kuinka syvälle kone voi kurkistaa? 117

Tekisin vuoksesi mitä vain, algoritmi! 123

Sensurointia vai moderointia? 131

Mitä silmät ei nää, sen tekoäly ymmärtää 137

Mitä meille kannattaisi suositella? 143

Miksi luotamme tuntemattomiin? 150

Paljon valtaa, vähän vastuuta 156

Kenen säännöllä leikitään? 156

X - demokratian pyhättö vai meluisa basaari? 171

Rikastuminen pyhittää keinot 182

Nuorille miehille suunniteltu digimaailma 191

Eettinen haalistuminen 194

Hajautettu valta 203

Pitääkö meidän tulla Kiinan kaltaiseksi pärjätäksemme Kiinalle? 216

Lapsuus 2.0 220

Historian ensimmäinen multimediasukupolvi 220

Käsissämme on aikapommi ja se sanoo tiktok 234

Lastenohjelmien tulevaisuus 241

Puhelimet määrittelevät ihmissuhteet ja yhteisöt uudelleen 245

Tykkäysten seuraaminen on uusi tupakointi 255

Rajat ovat rakkautta 261

Mitä jos emme pysy kehityksen mukana? 270

Pitääkö moderni teknologia yhteiskuntia koossa vai hajottaako se niitä? 270

Onko maailma sellainen kuin luulet sen olevan? 280

Kaikukammioita ja kuplia 284

Kenen annat muovata ajatuksiasi? 289

Yhteismaan tragedia 298

Lopuksi: Digitaalinen tulevaisuus 305

24 kysymystä teknologiasta 318

Lähteet 320

Johdanto: Epämiellyttävä totuus

Taikurit ovat manipuloinnin mestareita. He tietävät, mitä ihmisen lyhytkestoiseen muistiin mahtuu ja kuinka pitkiä reaktioajat keskimäärin ovat. Taikurit hallitsevat illuusiot ja silmänkääntötemput sekä tuntevat ihmismielen rajat. He tietävät myös, että vastauksiin voi vaikuttaa oikeanlaisella kysymyksenasettelulla ja sopivilla vaihtoehdoilla. Taikurit pyrkivät olemaan aina pari askelta yleisöään edellä. Kun yleisö katsoo vasenta kättä, oikea tekee jotain.

Taikurien tieto pohjautuu siihen, mitä on olla ihminen, jolla on vajavainen tarkkaavaisuus ja epätäydellinen mieli. Kun taikuri tietää, miten ohjata ihmisten huomiota, hän voi vetää heitä höplästä kuin pieniä lapsia. Taikatempuissa tapahtuu jotain sellaista, minkä ei pitäisi olla mahdollista. Hyvä taikuri osaa etsiä ihmisestä sokeita kohtia ja hyödyntää niitä, ilman että kohde huomaa sitä.

Se että taikatemput toimivat meihin jokaiseen, on samaan aikaan innostavaa ja pelottavaa. Pelottavaa se on siksi, että tempuilta ei ole kukaan suojassa. On samantekevää, mitä tempun kohteena oleva henkilö tietää, mitä kieltä hän puhuu tai millainen lapsuus hänellä on ollut. Älykkyydellä ei ole mitään tekemistä tempun onnistumisen kanssa. Meistä jokainen voi tulla harhautetuksi milloin tahansa.

Viimeisen parin vuosikymmenen aikana tietotekniikasta ja sosiaalisesta mediasta on kehittynyt nopeasti teollisuudenala,

joka on oppinut käyttämään heikkouksiamme hyväksi aivan kuten taikurit. Inhimillisten heikkouksien hyödyntäminen sellaisenaan ei toki ole uusi temppu. Mainostajat ovat kautta aikain vedonneet epävarmuksiimme yrittäessään saada meidät ostamaan tuotteita tai palveluita. Elintarviketeollisuus on valjastanut selviytymisvaistojemme myötä kehittyneet rasvan, suolan ja sokerin himomme luodakseen vastustamattomia ruokia. Ostamme tuotteita, joita emme tarvitse, ja syömme ruokaa, joka heikentää terveyttämme.

Nyt kyseessä eivät kuitenkaan ole tavarat tai ruoka, joita kulutamme, vaan tiedonjakamisen ja -keräämisen välineet, jotka määrittelevät todellisuutemme ja joiden pohjalta muodostamme maailmankuvamme. Tällä kertaa – sokerin, rasvan ja suolan sijaan – keinot ovat psykologiset ja siksi samaan aikaan niin tehokkaat ja tuhoisat.

Monelle sosiaalisen median ongelmat ovat tuttuja. Aikaa kuluu herkästi liikaa, keskittyminen herpaantuu usein ja mielenterveyskin voi horjua. Kansat polarisoituvat, demokratia on uhatuna ja salaliitot leviävät. Siitä huolimatta ymmärrys sosiaalisen median psykologisista mekanismeista, niin kutsutusta suostuttelevasta teknologiasta, ei ole tavoittanut tavallisia käyttäjiä. On ennenkuulumatonta, että vain muutama tusina yritysjohtajia päättää sen, mihin miljardien ihmisten huomio ohjataan ja minäkalaisia työkaluja, esimerkiksi tekoälyä, he käyttävät. Samaa aikaan suuri osa väestöstä ei osaa selittää edes alkeellisella tasolla, miten internet toimii. Olemme lähteneet hälyttävän ohuella ymmärryksellä mukaan valtavaan ihmiskokeeseen.

Tämän kirjan tavoite on paljastaa taikurin temput. Haluan auttaa ihmisiä ymmärtämään, mitä suostuttelevat mekanismit, älylaitteet ja some meille tekevät ja miten. Kun tunnistamme, miten teknologia ohjaa ajatteluamme ja arvojamme, voimme päästä irti sen vaikutuksesta ja palauttaa hallinnan itsellemme. Silloin tempuilta katoaa teho.

Tiedostan kuitenkin, että ravitsemustieto rasvan, sokerin ja suolan haitoista ei ole lopettanut himoamme epäterveellistä ruokaa kohtaan eikä vuosittainen ylikulutuspäivä ole saanut meitä lopettamaan turhien tavaroiden hankkimista. Tieto siitä, että keskellä yötä valo vaikuttaa piristävästi aivoihin, ei vähennä sen vaikutusta, eikä illuusio lakkaa näyttämästä illuusiolta sen jälkeen, kun taikuri kertoo, miten hän tempunsa teki. Siksi suostuttelevasta teknologiasta ei voi puhua ilman, että puhuu myös yhtiöiden vastuusta, vapaasta tahdosta, teknologian etiikasta ja lainsäädännöstä.

Kirjan ensimmäinen luku käsittelee sitä, miten sosiaalisesta mediasta tuli sellainen kuin se nykyään on. Toinen luku avaa niitä suunnitteluratkaisuja, jotka hienovaraisesti ohjaavat toimintaamme ja päätöksiämme. Kolmas luku pureutuu suosittelevajärjestelmään, algoritmeihin ja tekoälyyn, neljäs lainsäädäntöön, yrityskulttuuriin ja valtaan ja viides siihen, miten sosiaalinen media vaikuttaa lapsiin ja lapsuuteen. Viimeisessä luvussa tarkastelen teknologian ja kulttuurin suhdetta sekä nykyistä informaatioympäristöä ja sen vaikutuksia. En pyri analysoimaan eri alustoja tasapuolisesti, vaan keskityn ongelma-kohtiin ja siksi tietyt yhtiöt ja alustat korostuvat esimerkeissä enemmän kuin toiset.

Tämä kirja ei ole teknologiavastainen, eikä maailma ollut ennen parempi paikka. Kyse on siitä, mitä teknologiaa haluamme käyttää, kenen haluamme sitä kehittävän, kenen etuja sen pitäisi ajaa ja mitä varten teknologiaa käytämme. Uskon teknologian kykyyn tehdä elämästä parempaa. Voimme pitää kaiken nykyisen teknologian ja jopa tuoda sitä yhä enemmän elämiimme, mutta teknologia pitäisi suunnitella niin, ettei se tärvele hyvinvointiamme ja kognitiivisia kykyjämme. Meidän ei pitäisi ajatella, että nykyisenkaltainen teknologia on ainoa vaihtoehtomme tai että se on tullut jäädäkseen tästä ikuisuuteen. Bugeja ei

tarvitse jättää ohjelmistoon. Suunnittelun ja sopivan sääntelyn avulla teknologia voisi auttaa korjaamaan jo syntyneet ongelmat.

Sen sijaan, että teknologioiden, palveluiden ja käyttöliittymien suunnittelijat etsisivät tehokkaita keinoja kourauttaa ihmisiä, he voisivat ohjata heitä kerryttämään säästöjä, kompensoimaan päästöjä, kierrättämään roskaa ja sijoittamaan eläkettä varten. Samoja keinoja, joita käytetään huomiomme ohjaamiseen, voitaisiin käyttää yksilölliseen oppimiseen. Miljardeit ihmisiä on jo valmiiksi ”kytketty järjestelmään” – nyt pitää etsiä vastauksia siihen, miten tuon järjestelmän olisi suotavaa toimia.

Hyvä suunnittelu on huomaamatonta

Skinnerin laatikko

Vuonna 1948 amerikkalainen psykologi, kokeellisen psykologian uranuurtaja ja behaviorismin isäksi kutsuttu Burrhus Frederic Skinner julkaisi kuuluisan artikkelin ”’Superstition’ in the pigeon”, ’Kyyhkyn taikausko’¹. Skinner oli suunnitellut ja toteuttanut yksinkertaisen mutta oivaltavan kokeen.

Kyyhkynen laitettiin laatikkoon, johon asennettu järjestelmä antoi linnulle ruokaa säännöllisin väliajoin. Vaikka kyyhkynen käyttäytymisen ja ruoan saamisen välillä ei ollut yhteyttä, lintu päätteli, että ruoan saamisen hetkellä tapahtunut toiminta, mitä ikinä se oli juuri silloin sattunut tekemään, oli syy ruoan saamiseen. Lintu alkoi toistaa sattumanvaraisia ja mielivaltaisia liikkeitä siinä uskossa, että liikkeet johtaisivat palkkioon vastaisuu-
dessakin.

Jotkut kyyhkysset luulivat, että pään nyökyttely, vastapäivään pyöriminen tai keinuttelu heilurin lailla antaisi niille palkinnon. Toiset kyyhkysset yhdistelivät monimutkaisia liikkeitä ja kehittivät kokonaisia liikesarjoja. Kyyhkysset loivat ”rituaaleja”, ja niistä tuli, raflaavaa otsikkoa lainaten, ”taikauskaisia”.

Erästä toista koetta varten Skinner kehitti laatikon, jonka rakenne ja yksityiskohdat vaihtelivat eläimen, yleensä rotan tai kyyhkynen, mukaan². Laatikossa oli vähintään yksi vipu, nappi tai tanko, jota eläimen oli mahdollista käsitellä. Kun eläin painoi

vivusta, se sai joko palkinnon tai rangaistuksen. Palkinto oli esimerkiksi ruokaa ja rangaistus pieni sähköisku. Myös valoja, ääniä ja kuvia käytettiin aistiärsykkeinä. Lisäksi laatikko oli eristetty niin, että eläin altistui vain niille ärsykkeille, joita tutkijat pystyivät hallitsemaan.

Erlaisia koevariaatioita tehtiin useita. Yhdessä kokeessa ruokaa tuli aina, kun nappia painettiin, eikä rangaistuksia tullut mistään. Kyyhkynen oppi nopeasti yhteyden syyn ja seurauksen välillä: kun se halusi ruokaa, se napsautti nappia nokallaan. Skinner huomasi, että kyyhkynen painoi nappia vain sen verran kuin oli tarpeen eli siihen asti, kun se oli saanut riittävästi ruokaa. Hän halusi kuitenkin luoda tilanteen, jossa kyyhkynen painaisi nappia silloinkin, kun sillä ei enää ole nälkä. Tutkija keksi tuoda kokeeseen uuden muuttujan: sattumanvaraisuuden.

Skinner säätöi ruokajärjestelmän sattumanvaraiseksi siten, että vipua painettaessa ruokaa tuli joskus paljon, joskus vähän ja toisinaan ei ollenkaan. Kyyhkynen reagoi ennalta-arvaamattomuuteen alkamalla tökkiä nappia vinhaan, jopa raivoisasti. Lopulta se söi liikaa. Sattumanvaraisuus sai kyyhkynen toiminaan pakonomaisesti ja vastoin omia tarpeitaan, juuri kuten tutkija oli olettanut.

Skinnerin kokeiden pohjalta syntyi malli välineellisestä ehdollistumisesta. Se tarkoittaa oppimisprosessia, jossa yksilö oppii yhdistämään käyttäytymisen tiettyyn seuraamukseen. Välineellistä ehdollistumista ei pidä sekoittaa klassiseen ehdollistumiseen, jonka moni muistaneekin Pavlovin koirista. Siinä missä klassisessa ehdollistumisessa opitaan uusia laukaisevia ärsykeitä – esimerkiksi koira yhdistää kellon äänen ruoan saamiseen – välineellisessä ehdollistumisessa opitaan uusia toimintamalleja eli käyttäytymistä.

Skinner yhdessä muiden tutkijoiden kanssa sai eläimen käyttäytymään tietyllä tavalla vain, koska eläin reagoi tiettyihin ärsykkeisiin. Tutkijat osoittivat, että kyyhkynen toimintaa

voi ohjata palkitsemisen lisäksi myös rangaistuksilla, mikä tässä tapauksessa tarkoitti sitä, että lintu ei saanut ruokaa. Positiivinen ja negatiivinen vahvistaminen todettiin kuitenkin rankaisemista tehokkaammiksi oppimiskeinoiksi. Oppimisen kannalta keskeistä oli, että palkinto seurasi välittömästi sitä toimintaa, jota haluttiin vahvistaa. Näin eläin pystyi havaitsemaan syy-seuraus-suhteen.

Palkinnon eli vahvistajan piti lisäksi olla oikeanlainen. Nälkäiselle ruoka oli hyvä vahvistaja, mutta kylläiselle huono. Kelvoton palkinto saattoi jopa estää halutun käyttäytymisen. Ihmisillä ensisijaisiin tarpeisiin liittyvät palkinnot, kuten ruoka, vesi tai lisääntyminen, eivät tehoa, jos tarpeet on jo täytetty. Sen sijaan toissijaiset tarpeet, kuten huomio, raha tai arvostus, ovat tehokkaita käyttäytymistä muuttavia palkintoja, koska niiden tyydyttämiselle harvoin näkyy loppua.

Viisi vuotta taikauskartikkelin jälkeen julkaistussa kirjassaan *Science and Human Behavior*³ Skinner pohti, onko perusteltua eritellä ihmisen käyttäytymistä tällä tavalla mekaanisen tieteellisesti. Skinnerin kokeiden tulosten laajentamista koskemaan ihmisiä on vastustettu muutenkin. Vuonna 1971 julkaisussa "The Case Against B.F. Skinner"⁴ -esseessään yhdysvaltalainen kognitiotieteilijä Noam Chomsky väittää, että Skinnerin ihmiseen laajentama käyttäytymistutkimus ei ollut tiedettä.

Vaikka emme voisikaan laajentaa edellä mainittuja tutkimuksia ihmisiin, näyttää siltä, että myös ihmiset käyttäytyvät samojen mekanismien mukaisesti. Kykenemme ehdollistumaan aivan kuten kyyhkys, eikä taikauskokaan ole meille vierasta! Teemme omituisia asioita, kuten koputamme puuta välttyäksemme huonolta onnelta, mutta olemme silloin yhtä oikeassa kuin vastapäivään pyörivät pulut. Aivomme ovat virittyneet etsimään säännönmukaisuuksia, päättelemään tapahtumaketjuja ja hakemaan ilmiöille selityksiä, vaikka yhteyttä asioiden välillä

ei todellisuudessa olisikaan. Siksi sattumanvaraisuus saa meidät sekaisin. ”Oppiminen” on silloin tehokkainta.

Vuonna 2019 tutkijat neljästä eri yliopistosta analysoivat yli miljoonaa sosiaalisen median päivitystä, jotka olivat peräisin yli 4 000 käyttäjältä. He havaitsivat, että sosiaalisen median käyttöä ajavat samat periaatteet, jotka saavat kyyhkyseläjä painamaan vipua ja maksimoimaan makupalojen määrän Skinnerin laatikossa⁵. Tutkimuksen mukaan ihmiset pyrkivät maksimoimaan saamiensa tykkäysten määrän samaan tapaan kuin Skinnerin laatikon kyyhkyseläjä pyrkivät saamaan mahdollisimman monta makupalaa. Sosiaalisen median käyttöön liittyykin voimakas palkitsemisen elementti, mikä voi johtaa riippuvuuteen. Esimerkiksi Youtubessa kerrotaan erotarinoita korkeiden katselumäärien toivossa, Tiktokissa romahdetaan kyynelreitin sairaalan käytävälle kaverin kuvatessa vieressä ja viestipalvelu X:ssä (entinen Twitter) jaetaan tietoja yllättävän intiimeistä traagisista menetyksistä. Huomiota ja tykkäyksiä kerätään tuntemattomilta tragediasta huolimatta.

Vaikka sosiaalinen media on ollut olemassa vasta hetken, lukuisat tutkimukset tarjoavat tietoa sosiaalisen median käyttäytymisen psykologisista ja neurobiologisista mekanismeista ja auttavat ymmärtämään, miksi sosiaalinen media hallitsee niin monen ihmisen jokapäiväistä elämää. Skinner tuskin arvasi, että hänen havaintonsa muuttuisivat liiketoiminnaksi ihmiskokeessa, jossa ihmisistä tulee kyyhkyseläjiä. Nykyajan ihmiselle internet ja koko digitaalinen maailma on kuin Skinnerin laatikko. Nokka on vaihtunut sormenpäähän ja vivun painaminen hipaisuun. Kukaan ei pakota kyyhkyseläjä painamaan vivusta mielipuolisesti, eikä kukaan pakota meitä tarttumaan puhelimeen satoja kertoja päivässä, mutta teemme niin silti, jopa vastoin omaa hyvinvointiamme.

Rahoittamme someyhtiöiden kasvua oman hyvinvointimme kustannuksella? Onko tähän tilanteeseen päädytty vahingossa vai tietten tahtoen?

Kasinoiden viitoittama tie

Skinnerin havaintoja ja psykologiaa ylipäätään on laajasti hyödynnetty pelien suunnittelussa, olipa kyse sitten video-, uhka-, lauta- tai mobiilipeleistä. Esimerkiksi noppa tuo juuri sopivasti satumanvaraisuutta moneen peliin ja pitää pelaajat otteessaan. *Afrikan tähdestä* jännittävän tekee juuri se, että arvokkain aarre voi löytyä milloin ja mistä vain. Joulukalenteri on kuin alkeellinen uutisvirta – skrollaamisen sijaan avaamme luukun nähdäksemme seuraavan yllätyksen. Tekniikat ovat ikivanhoja, mutta vasta kun ne onnistuttiin selittämään psykologian avulla, niitä oli mahdollista alkaa hyödyntää järjestelmällisesti.

Vuonna 1974 Skinner kuvasi uhkapelaamisen yhtenä luonnollisimmista esimerkeistä käyttäytymisestä, jossa ihminen on tietyn vahvistusaikataulun eli aika ajoin tapahtuvan palkitsemisen vaikutuksen alaisena⁶. Skinner uskoi, että uhkapelaamisen käyttäytyminen muodostuu palkintojen muuttuvasta ja ennakoinnattomasta luonteesta, ei rationaalisesta päätöksenteosta tai taidoista. Uhkapelaamiseen liittyvät tunteet, kuten jännitys ja odotus, voivat vahvistaa ja ylläpitää käyttäytymistä, vaikka palkintoja ei tulisi säännöllisesti.

Kasinoteollisuus hyödynsi suostuttelevia tekniikoita ja vauhditti niiden kehitystä. Se näkyi erityisesti rahapelikoneissa, jotka alkoivat yleistyä 1980-luvulla Las Vegasissa. Yhdysvaltalainen antropologi ja New Yorkin yliopiston apulaisprofessori Natasha Dow Schüll kuvailee peliriippuvuutta käsittelevässä kirjassaan⁷, miten jokainen yksityiskohta, joka vaikutti pelaajan rahankäyttöön kasinolla ja siihen, jatkoiko hän pelaamista vai ei, oli tärkeä ottaa huomioon. Kasinon onnistumista mitattiin vain ja ainoastaan sen mukaan, kuinka paljon rahaa se onnistui pelaajilta saamaan.

Toisin kuin Skinnerin laatikot, jotka olivat nappia tai vipua lukuun ottamatta tyhjiä, virikkeettömiä ja siten epänormaaleja ympäristöjä, kasinoiden haluttiin olevan stimuloivia ja jännittä-

viä. Siksi yksityiskohtia alettiin suunnitella jo arkkitehdin työpöydällä. Yleensä kasino sijoitettiin hotelliin, joten koko hotellin pohjapiirustus tuli laatia sellaiseksi, että vierailija joutui kulkemaan pelikoneiden ohi tai päätymään suoraan niiden luo. Voitavat pelikoneet sijoitettiin strategisesti tärkeisiin paikkoihin sisäänkäynnin lähelle tai vilkkaille alueille, jotta vierailija näkisi välähdyksiä onnistumisista. Yksi keino ohjata vierailija haluttuun paikkaan oli välttää sisätiloissa 90 asteen kulmia eli risteyksiä. Suunnittelijat tiesivät, että risteykset ja käännökset saivat vierailijan pysähtymään ja miettimään, mitä hän olikaan tekevässä ja minne menossa. Loivat, kaartuvat ja viettävät kulkureitit toteutettiin yleensä kokolattiamatoilla. Eikä ollut sattumaa, että kokolattiamatot olivat täynnä värikkäitä ja eloisia kuvioita – niiden uskottiin pitävän pelaajat hereillä ja valppaina.

Oli tärkeää, että peliympäristö suunniteltiin miellyttäväksi. Katto sijoitettiin yleensä matalalle, koska se toi pelaamiseen intiimin tunnelman. Kun pelaajalla oli oma yksityinen tila pelikoneen äärellä, hän tunsu olonsa turvalliseksi. Kasinoilla on hyvin harvoin tilavia saleja tai suuria auloja, sillä olisi haitallista, jos joku seuraisi peliä parvelta tai loisi pelaajalle tunteen, että hän olisi muiden katseen kohteena. Pelitilan valot suunnattiin niin, että ne eivät luoneet pelikoneen ruutuun ikäviä heijastuksia, koska ne saattoivat häiritä pelaamista tai saada huomion herpaantumaa.

Vielä 1970- ja 1980-luvuilla useimmissa pelikoneissa oli vipu, jota vetämällä peli saatiin käyntiin, mikä jo itsessään oli koukuttava ele. Myöhemmin huomattiin, että vivun vetäminen ei ainoastaan aiheuttanut vaivaa, vaan kulutti myös aikaa. Vaikka kyse oli vain sekunnista tai kahdesta, tuhansien pelikoneiden ja miljoonien pelaajien mittaluokassa pienikin viive kertautuu. Kun vipu korvattiin napilla, pelattujen pelien määrä pelikoneita kohti nousi 300 pelistä jopa 600–800 peliin per tunti – ja tulos näkyi kassassa välittömästi. Kasinoilla huomattiin myös, että

lähtöpanos kannatti tarkoituksellisesti asettaa korkealle. Huomattuaan korkean aloitussumman ja laskettuaan sitä moni pelaaja sai ensimmäisen pienen onnistumisen, ja päätös aloittaa peli oli helppo tehdä, koska diili tuntui hyvältä.

Kun uuden pelin aloittamisesta tehtiin napin avulla helppoa, pelaajan ajatus ei ehtinyt karata muualle pelien välissä, koska sormi käski pelikonetta arpomaan seuraavan käden välittömästi edellisen pelin loputtua. Pelaaminen jatkui vaivattomasti, ja pelaaja pääsi flow-tilaan. Syntyi tunne siitä, että ihminen ei tanssinut enää musiikin tahtiin, vaan musiikki alkoi tansittaa ihmistä. Ilmaisten juomien, aterioiden ja muiden kannustimien tarjoaminen luonnollisesti johti siihen, että kasinoilla vietettiin paljon aikaa ja kulutettiin runsaasti rahaa.

Haastatellessaan uhkapelaajia Schüll havaitsi, että monet pelaajat käyttivät sanaa *zone*, vyöhyke, kuvaillessaan kokemuksiaan kasinolla. Pelaajat viittasivat sillä omaan tilaan, kuplaan, jossa kaikki muu katoaa. Monien pelaajien mielestä *zone* tuntui eräänlaiselta tietoisuuden muodolta, optimaaliselta tilalta. He kertoivat, kuinka pelikoneen ääressä oli vihdoinkin mahdollista rentoutua. Kipu hälveni hetkeksi.

Ihmiset, jotka ovat koudussa uhkapeleihin, eivät välttämättä pyri edes voittamaan. Skinnerin mukaan voitolla ei ole merkitystä, ja Schüllin kirjassa pelaajat kertovat, että suuri voitto voi häiritä *zonea* eikä siten ole toivottu. Kyse ei ole siitä, että pelaajat olisivat huonoja matematiikassa tai eivät ymmärtäisi todennäköisyyksiä. He kaipaavat tunnetta, jonka pelaamisesta saa. Samasta syystä monet katsovat Netflix-sarjaa aamuyöhön asti, vaikka aamulla olisi aikainen herätys, ja avaavat somen, vaikka edellisestä käynnistä on vain vartti. Kyse ei ole älykkyyden puutteesta, vaan tunteesta, zonesta.

Uppoutuminen pelikoneiden ääreen oli joillekin niin vahva kokemus, että se toi mukanaan viheliäisen ongelman kasinon henkilökunnalle, erityisesti niille kasinoille, jotka olivat auki läpi

yön. Aamuisin henkilökunnan piti pestä pelikoneita, koska pelaajat olivat virtsanneet yöllä niiden päälle. Joillekin pelin imu oli ollut liikaa.

Pelikokemukseen vaikutti merkittävästi myös pelikoneiden ja koko kasinon äänimaisema. Nykyään yhdessä pelikoneessa saattaa olla jopa 400 erilaista ääntä ja efektiä. Jopa äänen sävelkorkeutta on tutkittu. On huomattu, että C-duuri on monille pelaajille tutuimman oloinen riippumatta siitä, onko heillä musiikillista taustaa tai absoluuttista sävelkorvaa. Kasinoiden tapauksessa merkittävää ei ollut tutkia sävellajien ominaisuuksia, vaan lähinnä löytää sävellaji, joka toimii. Ehkä C-duurissa vain on jotain sopivan vaarallista – tai vaaratonta?

Mutta onko kaikki edellä mainittu suunnittelu ollut sen arvoista? Kyllä. Ihmiset käyttävät yhä edelleen Yhdysvalloissa enemmän rahaa pelikoneisiin kuin elokuvaan, huvipuistoihin ja amerikkalaiseen pesäpalloon yhteensä⁸. Kasinon tuotoista noin 70–80 prosenttia tulee pelikoneista, koska pelikoneet pitävät pelaajan otteessaan huomattavasti paremmin kuin pokeri, blackjack tai ruletti, joista on helppo lähteä pois. Jopa narkoleptikoiden on havaittu pysyvän hereillä hedelmäpelin ollessa kesken.

Kun Skinner toteutti kokeitaan, hänen oli mahdollista säätää, kuinka paljon ja kuinka usein ruokaa hän antoi kyyhkyselle sen mielenkiinnon ylläpitämiseksi. Jos Skinner olisi saanut rahaa jokaisesta napin painalluksesta, hän olisi voinut tehdä kyyhkysestä sätkynukkensa. Hän olisi voinut etsiä optimaaliset ruokamäärät ja ruokintavälit niin, että kyyhkyselästä saisi mahdollisimman paljon napin painalluksia – ja sitä kautta rahaa.

Skinner ei saanut rahaa kyyhkysten napinpainalluksista, mutta kasinojen omistajat rikastuivat, kun ihmiset tekivät niin. Kasinot olivat kuin tehtaita ja pelaajat niiden työntekijöitä. Pelaajien ohjailemisesta tuli taloudellisesti kannattavaa. Kasinot eivät välittäneet, miltä pelaajista tuntui tai olivatko nämä

tyytyväisiä pelireissun jälkeen, koska siitä ei kasinoille maksettu. Onnistumisen mittarina oli pelikoneisiin jätetty raha. Siksi tauot, pysähdykset ja pohdiskelu nähtiin haittoina, joista piti suunnittelulla päästä eroon. Mikään ei saanut tulla työnteon eli pelaamisen eteen.

Piilaakso puuttuu peliin

Skinnerin kokeet ja kasinoteollisuuden opit eivät jääneet huomaamatta Piilaaksossa, josta tuli viime vuosisadan jälkipuolella informaatioteknologioiden kehityksen mekka. 1980-luku toi mukanaan suuren mullistuksen: henkilökohtaiset tietokoneet. Kaliforniassa tajuttiin jo varhain, että ohjailevien tekniikoiden ja älylaitteiden yhdistämisessä voisi piillä valtavia mahdollisuuksia.

Vuonna 1998 internet näytti hyvin erilaiselta kuin nykyään. Kaksi tohtoriopiskelijaa Stanfordin yliopistosta perusti internetyhtiön, Googlen, ja yhteiskuntatieteilijä ja apulaisprofessori samasta yliopistosta, Brian Jeffrey Fogg, perusti Persuasive Technology Labin tutkimaan, miten teknologiatuotteet voisivat muuttaa ihmisten asenteita ja käyttäytymistä.

Fogg oli suostuttelevan teknologian pioneeri. Hän julkaisi vuonna 1998 vertaisarvioidun artikkelin⁹ ohjailevista tietokoneista ja vuonna 2003 kirjan¹⁰ suostuttelevasta teknologiasta. Teos *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do* loi perustan erikoisalalle, jota Fogg kutsui kaptologiaksi* – suostuttelun ja tietotekniikan yhdistelmäksi. Hän tutki ihmisen ja teknologian vuorovaikutusta ja sitä, miten

* Englannin kielen akronyymi *captology* tulee sanoista *computers as persuasive technology*. Termille *persuasive technology* ei ole vakiintunut kielessämme kunnan käännöstä. On puhuttu ”persuasiivisesta” teknologiasta, toisaalta myös ”vakuuttavasta” teknologiasta. ”Houkuttelevasta” tai ”viekoittelevasta” teknologiasta voi syntyä vääriä mielikuvia, ja ”vastustamaton” teknologia tuntuu liian ehdottomalta. ”Ohjaileva” teknologia on jo lähempänä. Käytän tässä kirjassa termiä ”suostutteleva teknologia”, joka on käytetyin suomennos, vaikka käännös ei täydellinen olekaan. Kirjan julkaisemisen aikaan ”suostutteleva teknologia” antaa Googlessa vain toistasataa osumaa, kun hakusanat on eristetty lainausmerkein.

ihmisen psykologiaa hyödyntäen teknologisista tuotteista voisi tehdä vastustamattomia.

Fogg oli eksentrisen ja lämminhenkinen hahmo, jolla oli tapana käyttää opetuksessaan pehmoleluja, soittaa ukulelea ja kilkuttaa leluksylofonia halutessaan ryhmän kokoontuvan yhteen¹¹. Fogg uskoi, että ihmiset voidaan ehdollistaa vastaamaan ponnahdusikkunaan, ilmoitukseen tai värinään samalla tavalla kuin koira voidaan kouluttaa vastaamaan kellon soimiseen. Foggin laboratorion tavoite oli hyödyntää kaikkea sitä, mitä tutkijat olivat saaneet selville 1900-luvun aikana ihmisten käyttäytymisen muuttamisesta, ja selvittää, miten opiskelijat voisivat integroida nämä suostuttelun muodot koodiksi eli digitaalisiksi toiminnallisuuksiksi.

Fogg selitti opiskelijoille, että tietokoneet kykenivät olemaan selvästi ihmisiä vakuuttavampia. Ne olivat ihmisiä sinnikkäämpiä ja tarjosivat paremman anonymiteetin, tuntemattomuuden verhon. Sen lisäksi tietokoneet seurasivat käyttäjiä myös sinne, minne muut ihmiset eivät päässeet tai olleet tervetulleita. Fogg oli varma, että pian tietokoneet muuttaisivat kaikkien elämän ja ohjailisivat meitä päivästä toiseen.

Vuonna 2007, kolme vuotta Facebookin perustamisen jälkeen ja samana vuonna kun ensimmäinen iPhone julkistettiin, Fogg antoi opiskelijoille tehtäväksi rakentaa sovelluksen Facebookiin^{12 13}. Opiskelijoiden projektit eivät olleet erityisen nerokkaita, mutta ne näyttivät toimivan. Suosituin sovellus antoi käyttäjille mahdollisuuden lähettää Facebook-ystävillään pisteitä näiden ulkonäöstä. Kymmenen viikon aikana opiskelijoiden kehittämät sovellukset keräsivät 16 miljoonaa käyttäjää ja miljoonan dollarin mainostulot. Jotkut opiskelijoista ansaitsivat niin paljon rahaa, että he keskeyttivät opintonsa ja perustivat start up -yrityksiä.

Todennäköisesti kukaan ei ole vaikuttanut nykyisten käyttäjäkokemuksen suunnittelijoiden sukupolveen niin paljon kuin

professori Fogg, jonka laboratorioon osallistui muun muassa Mike Krieger, joka perusti Instagramin¹⁴. Myös Snapchatin ja LinkedInin ovat perustaneet Stanfordin opiskelijat ja alumnit. Yksi Foggin opiskelijoista, Nir Eyal, julkaisi myyntimenestykseksi nousseen kirjan *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*, joka opetti yrittäjiksi pyrkiville, kuinka kuluttajat saa käyttämään teknologisia sovelluksia mahdollisimman usein. Kirjasta tuli eräänlainen riippuvuussuunnittelun raamattu, ja monet ansait-sivat omaisuudensa sen opeilla. Suostuttelevan teknologian ope-tukset levisivät Stanfordin Piilaaksoon ja koko maailmaan.

Suostuttelevalla teknologialla tarkoitetaan ihmisten motivaati-on, asenteiden tai käyttäytymisen muuttamista teknologian avulla, ja lähtökohtaisesti se ei ole kielteinen ilmiö. Suostutteleva teknologia käsittää esimerkiksi interaktiiviset sovellukset, älylaitteet ja verkkosivustot, jotka on suunniteltu kannustamaan ihmisiä eri toimiin. Tavoitteena on muuttaa ihmisen käyttäyty-mistä tekemällä jonkin toiminnan harjoittamisesta helpompaa, haluttavampaa tai nautinnollisempaa. Esimerkkejä suostuttelevasta teknologiasta ovat älypuhelinsovellusten lisäksi kaikenlaiset puettavat laitteet sovelluksineen, jotka seuraavat henkilökohtaisia terveys- ja hyvinvointitietoja ja kannustavat elämään terveellisesti. Monet ovat hyötäneet suostuttelevasta teknologiasta esimerkiksi painonhallinnassa, mielenterveyden hoidossa, eläkesäästämisessä, unen mittaamisessa, askeleiden laskemi-ssä, tietoisuustaitojen kehittämisessä, sijoittamisessa, kuu-kautisten seuraamisessa tai riippuvuuksien selättämisessä.

Tähän myös Fogg uskoi. Hänen tavoitteensa oli nimenomaan löytää keinoja auttaa ihmisiä elämään terveellisemmin ja merki-tyksellisemmin teknologian avulla. Professori näki teknologian mahdollisuutena auttaa ihmisiä tekemään myönteisen elämänmuutoksen. Yksi laboratorion projekteista oli esimerkiksi Peace Innovation Lab, jonka tavoite oli käyttää teknologiaa maailman-

rauhan edistämiseksi¹⁵ ¹⁶. Muun muassa Facebook osallistui hankkeeseen vuonna 2011, ja projekti sai muodon peace.[yhtiön nimi].com eli peace.facebook.com.

Facebookin rauhan nettisivu avasi seinän, jossa näkyivät reaaliajassa kaikki uudet ystävytydet, jotka oli solmittu israelilaisten ja palestiinalaisten käyttäjien välille. Samantyyppinen ratkaisu toteutettiin myös sohasurffailuihin erikoistuneilla sivuilla. Palvelussa nostettiin esiin käyttäjiä, jotka majoittivat kotonaan esimerkiksi eri etnisiin ryhmiin tai kansoihin kuuluvia ihmisiä, myös heitä, joiden kotimaat olivat sodassa keskenään. Teknologian kyky tuoda ihmisiä yhteen sai monet toiveikkaiksi.

Sosiaalinen media oli ratkaisu yhdistää ihmiset ja tarjota kanava yhteydenpidolle. Ohikiitävän hetken näin myös oli. Ajan myötä kuitenkin huomattiin, että tehokkaimmat suunnitteluominaisuudet hyödynsivät ja hyödyntävät edelleen inhimillisiä heikkouksia. Teknologiauskoisten mielestä suostuttelevan teknologian negatiiviset seuraukset ovat yksinkertaisesti tahaton seuraus alun perin hyvästä pyrkimyksestä. Palveluiden kehittäminen tarkoituksellisesti mahdollisimman koukuttaviksi on siitä huolimatta kiistatonta.

Foggille tämä tuskin tuli yllätyksenä. Jo vuonna 1998 julkaisemaansa artikkeliin hän sisällytti osion, jossa hän peräänkuulutti suunnittelijoiden ja kaptologian tutkijoiden eettistä vastuuta. Suostuttelevan teknologian kehittäjien ei pitäisi koskaan yrittää ohjailla ketään johonkin sellaiseen, johon he eivät itse haluaisi tulla ohjailuiksi. Fogg tuntui siis olevan tietoinen suostuttelevan teknologian vaaroista. Sana etiikka tai eettinen esiintyy myös hänen kirjassaan noin 100 kertaa. Hänen opiskelijansa näyttävät kuitenkin unohtaneen vaarat ja alkaneen ratsastaa laboratorion opeilla.

Professorit eivät varmaankaan pyri opettamaan opiskelijoille tieteen nimissä sokerin ja suolan täydellistä suhdetta, jotta nämä voisivat tehdä roskaruoasta mahdollisimman koukuttavaa. Yli-

opistoon ei luultavasti perusteta tutkimusryhmää selvittämään riippuvuutta aiheuttavien aineiden, kuten nikotiinin, ominaisuuksia, jotta opiskelijat voisivat perustaa tupakkayhtiöitä opintojensa jälkeen. Näin on kuitenkin päässyt käymään, ja se johdetaan Piilaaksossa vallitsevasta kulttuurista eli niin sanotusta ”liiku nopeasti ja haasta normit” -filosofiasta (”move fast and break things”), jonka Facebookin perustaja Mark Zuckerberg teki kuuluisaksi. *The New York Timesin* mukaan Fogg opetti opilaita kehittämään helppoja sovelluksia, levittämään niitä nopeasti ja huolehtimaan niiden parantelusta myöhemmin. Tällainen lähestymistapa, jossa tavoitteena on rakentaa ensin ja ajatella myöhemmin, kumpuaa Piilaaksossa vallitsevasta luovan disruption eetoksesta ja nopean kasvun vaatimuksesta.

Piilaakso tarvitsisi kulttuurinmuutoksen. Itse asiassa koko maailma tarvitsisi sen, että Piilaakso muuttaisi lähestymistapaansa. Entä jos uusi motto olisikin ”liiku hitaasti ja korjaa se, mikä rikottiin”?

Miten somesta tuli tällainen?

Kun puhelin värisee, syy siihen tulee aina yllätyksenä. Se voi olla automaattisesti generoitu varoitus ydinpommin uhasta tai ystävän lähettämä kissavideo. Juuri epä tietoisuus siitä, että puhelimen omistaja ei tiedä, mistä on kyse, luo pakottavan tarpeen tarttua puhelimeen. On stressaavaa antaa puhelimen väristä ja olla koskematta siihen. Kun ystäväsi kirjoittaa sinulle viestiä ja kolme animoitua palloa pomppii ruudulla merkinä tulevasta viestistä, et voi muuta kuin odottaa jännittyneenä. Mitä sieltä tulee? Tai jos mitään ei tulekaan, miksi? Puhelimen vetovoima on niin vahva, että moni tarttuu siihen jopa mahdollisesti vaarallisissa tilanteissa, esimerkiksi auton ratissa, koska ilmoituksen tarkistaminen houkuttelee enemmän kuin huomion pitäminen moottoritissä.

Suunnittelijat tietävät, että sattumanvaraisuus ja yllätyksellisyys ovat tehokkaita keinoja lisätä käyttäjien aktiivisuutta ja ajan-

käyttöä. On mahdotonta arvioida, alkoiko sosiaalinen media näyttää Skinnerin laatikolta tai kasinolta vahingossa vai tarkoitetusti, mutta yhteneväisyyksiä joka tapauksessa on. Kun otat puhelimen käteesi ja avaat jonkin sovelluksen tietämättä, mitä hetken päästä tulet näkemään, painat nappia kuin kyyhkynen Skinnerin laatikossa tai uhkapelaaja kasinolla. Avaat sähköpostin. Mitä saat? Avaat Instagramin. Mitä saat? Näet punaisen ilmoituspuhelin sovelluksen ikonissa. Mihin se liittyy? Joku kommentoi kuvaa. Mitä hän sanoi? Näet klikkiotsikon. Mitä sen takaa paljastuu? Aloitat uuden korttipelin. Tuleeko hyvä käsi? Pyyhkäiset Tinderissä. Tuliko osuma? Jos emme saa, mitä haluamme, kokeilemme kohta uudestaan kuin kyyhkyseläjä tai uhkapelaajat. Päivitämme uutisvirran tai pyyhkäisemme pari naamaa lisää, jos vaikka tällä kertaa Facebookista tai Tinderistä tulisi vastaan jymypaukku.

Sitä, että ihmisiä ohjaillaan eri tilanteissa, ei tietenkään pääse kokonaan pakoon, eikä siihen ole tarvettakaan. Aina kun astumme jonkun omistamaan tai suunnittelemaan tilaan, altistumme vaikutuksille ja vaikuttamiselle. Hajut, valot, värit, äänet, esineiden asettelu, virikkeet ja impulssit on valittu sen mukaan, mitä tilassa halutaan saada aikaan.

Kun menemme kauppaan, kouluun, työpaikalle tai baariin, ei olisi pahitteeksi kysyä, mihin valintoihin minua yritetään ohjata ja ajavatko nuo valinnat omaa etuani. Työpaikan toimistotilat voivat tuntua tylsiltä ja virikkeettömiltä, mutta kenties siitä syystä, että työntekijöiden halutaan keskittyvän työntekoon. Voi myös olla, että työpaikka on täynnä kivoja taukopaikkoja, jumppanurkkauksia ja aktiviteetteja, koska suunnittelija uskoo niiden aktivoivan työntekijöitä. Kaupassa tuotteiden asetteluun lisäksi musiikki, värit ja valaistus on saatettu miettiä tarkasti myynnin kasvattamiseksi. Asunonäytöissä tuoksukynttilä on syytetty levittämään kanelin aromia keittiöön, koska pullantuoksu luo kodikkaan tunnelman. On tarkoituksenmukaista, että työpaikka, koti, baari tai kauppa näyttävät omanlaisiltaan.

Kun tiedostamme, miten meitä ohjailaan ja mihin meitä kannustetaan, säilytämme suvereniteettimme. Huomaamaton ohjailu voi johtaa meidät tekemään harkitsemattomia päätöksiä.

Harva on tutustunut siihen, miten sosiaalinen media ympäristönä heitä ohjailee. Miksi sovelluskehittäjät ovat valinneet juuri nuo fontit, värit, äänimerkit, muodot ja animaatiot? Miksi algoritmi valitsee juuri nuo uutiset, kuvat ja videot? Miksi tästä näkymästä ruudulla mennään juuri tuohon näkymään? Miksi puhelimen uutisvirta päivitetään eleellä, joka matkii jousen jännittämistä ja jännityksen purkautumista?

Kaikki sovellukset eivät pyri ohjailemaan käyttäjää. Videopuhelu- tai muistiinpanosovellukset ovat neutraaleja välineitä. Niissä eivät yleensä lentele sydämet tai tähdet, eikä niissä ole tykkäyksiä, kommentteja, yllätyksiä, loputtomia uutisvirtoja tai mitään muitakaan riippuvuutta lisääviä ominaisuuksia, koska sovellusten bisnesmalli ei perustu ajankäyttöön ja mainontaan. Macbook-tietokoneen menestys ei riipu siitä, kuinka moni klikkaa mitään kuvaketta. Photoshop ei manipuloi käyttäjiä, eikä Microsoft Word ohjaile salaliittojen pariin. Word ei myöskään lähetä ilmoituksia puhelimeesi, kun se on löytänyt tekstistäsi pilkkuvirheen tai kun ystäväsi on avannut selaimessa yhteisen projektinne. Videopuheluissa ei näytetä mainoksia, eikä sovellus kerää käyttäytymisestäsi tietoa. Sovellus ei välitä, oletko vihainen vai iloinen, eikä se suosittele sinulle mitään. Videopuhelun kesto on samantekevä asia – pitkästä puhelusta ei tule kehittäjille lisätienestettä. Neutraalien sovellusten ei tarvitse nivoa kouttavuutta sovelluksen toimintalogiikkaan, eikä käyttäjän huomiota tarvitse ylläpitää määräänsä enempää, koska siitä ei ole taloudellista hyötyä.

Sosiaalisesta mediasta oli tarkoitus tehdä miellyttävä. Sen piti olla henkilökohtainen, ja sitä piti olla helppo käyttää. Jokainen yksityiskohta – nuoli, nappula, ikoni, väri, toiminnallisuus, sarake, valikko ja animaatio – piti valita tarkkaan, koska se vai-