

Tapani Joelsson ja Markku Reunanen

Tapani Joelsson, FM,
Tulevaisuuden teknologioiden
laitos, Turun yliopisto.
Markku Reunanen, FT, TkL,
Median laitos, Aalto-yliopisto;
digitaalinen kulttuuri, Turun
yliopisto.

”ANOTHER VISITOR!” – kun puhuvat koneet tulivat kotiin



Artikkeli käsittelee kotitietokoneiden tuottamaa puhetta 8- ja 16-bittisten laitteiden kultakaudella, 1980-luvulla ja 1990-luvun alkupuoliskolla. Tänä ajanjaksona edulliset kotimikrot levisivät nopeasti Suomen koteihin, ja yhä useampi kansalainen päätyi tekemisiin tietokoneen kanssa. Tutkimusaineisto on kerätty kyselytutkimuksella, ja käsittely keskittyy vastaajien ensimmäisiin muistoihin puhuvista koneista sekä näiden kohtaamisten herättämistä tuntemuksista. Muistoissa kuuluvat 1980-luvun kotimikrot, näiden pelit ja kotimikroilun ympärille syntynyt harrastuskulttuuri. Luonnollisena lisänä muisteluissa esiintyvät ajanjakson elokuvat ja tv-sarjat, jotka loivat osaltaan odotuksia koneiden kyöyistä. Vastauksista nousee esiin merkkejä vahvistuneesta konesuhteesta, mutta vallitsevana piirteenä ovat puhuvan koneen luomat positiiviset kokemukset ja tulevaisuususkon vahvistuminen. Nuorten harrastajien tekemät kokeilut olivat usein odottamattomia ja kekseliäitä, mikä kertoo yhtäältä ennakkoluulottomasta suhtautumisesta tekniikkaan ja toisaalta siitä, että mitään vakiintuneita käyttökohteita puhuville kotitietokoneille ei ollut vielä edes olemassa.

Johdanto

Puhuvat koneet ovat olleet osa fiktiota jo pitkään, puhuvat tietokoneetkin 1900-luvun alkupuolelta saakka (historiasta laajemmin ks. Männistö-Funk ja Sihvonen 2018). Elektronisesti ääntä on tuotettu jo ainakin vuodesta 1939 lähtien (Voder); kaupalliset mikropiiripohjaiset laitteet tulivat markkinoille 1970-luvun puolivälissä (Votrax) ja lasten leluihin viimeistään 1978 (Speak & Spell, Texas Instruments). Pian tämän jälkeen samat ratkaisut siirtyivät lisälaitteiksi ajan 8-bittisiin kotitietokoneisiin (esim. TI 99/4A Speech Module, Texas Instruments, 1981) sekä pelihallien pelilaitteisiin kuten *Wizard of Wor*iin (Midway 1980).

Näistä puhuvien kotitietokoneiden alkuaajoista lähtien kehitys oli nopeaa jatkuen mikropiiripohjaisista ratkaisuista ohjelmallisiin (esim. *Software Automatic Mouth* [SAM], Don't Ask Software, 1982). Kotimikrot kilpailivat keskenään kuva- sekä ääniominaisuuksillaan, ja puhe oli yksi piirre, jonka avulla niin itse koneet kuin niiden ohjelmistotkin koettivat erottua edukseen markkinoilla. Esimerkiksi Commodoren maahantuojaan julkaisema *Poke & Peek!*



Kuva 1. *Wizard of Wor* -mainos *Poke & Peek!* -lehden numerossa 2/1984. Kuva: *Poke & Peek!*.

käytti *Wizard Of Worin* lupailtua puheominaisuutta mainosvalttina vuonna 1984 (kuva 1).

Tässä tutkimuksessa kartoitetaan puhetta sisältäneiden ohjelmien ja tekniikoiden kirjoa 8- ja 16-bittisten kotitietokoneiden, kuten Commodoren eri laitteiden, Sinclair Spectrumin ja Atari ST:n kultakaudelta (Suomen markkinatilanteesta tarkemmin Saarikoski 2004; Saarikoski ja Reunanen 2014). Keskitämme etenkin 1980-luvun tekniikkaan, esitellen konepuheen kuviteltuja ja toteutuneita käyttökohteita. Yhdeksi tutkimuskysymykseksi tiivistettynä: *Miten 1980-luvun suomalaiset tietotekniikkaharrastajat tutustuivat puhuviin koneisiin ja miten ne koettiin?* Teknisen kehityksen ohella tarkastelussa ovat yhtä lailla siis myös aikalaismuistukset. Tältä osin tutkimusaineisto koostuu verkossa toteuttamamme kyselyaineiston vastauksista.

Materiaalimme kuvaa vastaajien tietotekniikkasuhteita (Uotinen 2003), mutta sen tarkastelussa kiinnitetään huomiota etenkin *suhdepuheeseen* (Suominen 2011), eli tutkimme ilmauksia, joiden avulla ihminen kiinnittää itsensä digitaaliseen teknologiaan – tässä tapauksessa puhuvaan koneeseen. Lisäksi taustoitamme tarinaamme ajanjaksoa käsittelevällä kirjallisuudella, aikalaisteoksilla sekä lehdistä, niiltä osin kuin puhe on niissä esillä.

Artikkelin teeman mukaisesti keskitämme taustoituksessa siihen, millaista tutkimusta on tehty liittyen puhuvien koneiden kokemiseen. Reeves ja Nass (1996) käsittelevät sitä, kuinka ihmiset suhtautuvat tietokoneeseen kuin ihmiseen, ja kuinka suhde tietokoneeseen vaihtelee riippuen siitä, onko laitteella miehen vai naisen ääni. Tämä tutkimussuunta on laajentunut käsittelemään tietokoneita sosiaalisina toimijoina ja edelleen muihin tietoteknisiin laitteisiin, kuten älypuhelimiin (Carolus ym. 2019). Varhaisten kotimikrojen antropomorfismia on käsitelty muun muassa Sherry Turkle (1984), joka tutki, kuinka lapset selittivät tietokoneiden toimintaa niiden koettujen inhimillisten piirteiden kautta. Isotalus (1994) keskittyy tutkimuksessaan ”ystävyyteen kuvaruudun läpi” eli siihen, kuinka television katsoja luo seuraamiinsa ruutuhahmoihin parasosiaalisia suhteita. Parasosiaalisessa suhteessa median kokija, katsoja tai kuuntelija luo myönteisen tunnepitoisen suhteen mediaesiintyjään, joka on

luonteeltaan yhtä aito kuin mikä tahansa kasvokkain koettu suhdekokemus. Pyrimme vastaavasti löytämään aikalaismuistoksista merkkejä sosiaalis-tavasta suhteesta sekä itse koneeseen että sillä ajettuihin ohjelmiin ja niissä esiintyviin hahmoihin.

Teknisen tulokulman osalta artikkelimme kiinnittyy ohjelmisto- ja alus-tatutkimusten kontekstiin (Fuller 2008; Bogost & Montfort 2009). Puhuvien kotimikrojen tarkastelun kautta artikkelimme kytkeytyy puolestaan puhuvien koneiden (Männistö-Funk ja Sihvonen 2018) ja kotimikrojen käyttäjien tutki-mukseen (Saarikoski 2004; Suominen 2011). Käyttäjäkokemuksien tutkimuk-sen suhteen liikumme pääosin pelaajien ja pelikulttuurin parissa (esim. Saa-rikoski 2004; Sihvonen ja Mäyrä 2009), mutta muukin kotimikrojen ympärille syntynyt harrastuskulttuuri on mukana esim. demoskenen muodossa (Naskali ja Silvast 2014; Silvast ja Reunanen 2014). Näissä tutkimuksissa käsitellään laajalti tietokoneharrastajia sekä sitä, kuinka kotimikrot näyttäytyivät heidän elämässään ja ympäröivässä yhteisössään. Satunnaisia poikkeuksia lukuun ottamatta (Naskali ja Silvast 2014, 74) tietokoneiden äänimaailma, varsinkaan konepuhe, ei nouse esiin. Tekniikan hajumuistoista ovat kirjoittaneet Suomi-nen, Silvast ja Harviainen (2018).

Aihepiiriämme sivuavia artikkeleita löytyy myös populaarikulttuurin tutkimuksen puolelta. Männistö-Funk ja Sihvonen (2018) tutkivat, kuinka erilaisia puhuvia laitteita karnevaalilaitteista leluihin on yritetty kaupallistaa, ja kuinka näiden äänelle ominaista ”outo laakso”-efektiä (*uncanny valley*) on koetettu lieventää ääneen ja koneeseen liittyvillä suunnitteluvalinnoilla. Kärki (2019) käsittelee artikkelissaan konepuhetta ja sen roolia Stanley Kubrickin *2001: Avaruusseikkailu* -elokuvassa. Oma tulokulmamme edustaa digitaalisen kulttuurin tutkimusta, jonka keskiössä on tyypillisesti etenkin tekniikan kult-tuurinen omaksuminen (ks. Suominen 2013).

Tutkimusaineisto ja analyysi

Tutkimuksemme pääasiallinen materiaali kerättiin harrastajien parissa levite-tyn *Google Forms* -pohjaisen nettikyselyn avulla. Etsimme etenkin 1980-luvulla kotimikroja käyttäneitä henkilöitä ja heidän aikalaismuistojaan puhuvista koneista aina 1990-luvun alkuun saakka. Kyselyä jaettiin eri konemerkkien harrasteryhmiin Facebookissa ja mainostettiin muun muassa harrastelehti *Skrollin* kautta. Commodoren valmistamat kotitietokoneet, kuten VIC-20, C-64 ja Amiga hallitsivat Suomen markkinoita pitkälti koko 1980-luvun alusta loppuun, mutta halusimme monitahoisemman näkemyksen nimissä mukaan myös kaupallisesti heikommin menestyneiden laitteiden käyttäjien kokemuk-sia (ks. Saarikoski 2004, 126–140; Saarikoski ja Reunanen 2014). Kysely pidettiin lyhyenä ja ytimekkäänä, jotta vastaajia saataisiin mahdollisimman paljon:

1. Mikä on ensimmäinen muistosi puhuvasta kotitietokoneesta? Kerro muistostasi vapaamuotoisesti. Vaikuttiko kokemus suhteeseesi tähän koneeseen tai ohjelmaan?
2. Mitä muita puhetta sisältäviä ohjelmia (esim. pelejä, puhesynteti-saattoreita tai demoja) muistat nähneesi 1980-luvun tietokoneilla?
3. Mitä muita puhuvia laitteita muistat samalta aikakaudelta? (esim. pelihallit, elokuvat tai lelut)
4. Miltä puhuvat koneet vaikuttivat sinusta tuolloin?

5. Teitkö itse puhetta tietokoneella (esim. digitoimalla tai käyttämällä valmiita ohjelmia)?
6. Muuta puhuviin kotitietokoneisiin liittyvää, jota emme huomanneet kysyä sekä palaute kyselystä.

Lisäksi kysyttiin ikä ja sukupuoli. Taustatiedoista vain ikä oli pakollinen. Varsinaisista kysymyksistä puolestaan vain ensimmäinen oli pakollinen, ja muiden kysymysten osalta pakollisuus jätettiin pois niiden ollessa lähinnä pääkysymystä tukevia ja laajentavia.

Kaiken kaikkiaan kyselyyn osallistui 72 vastaajaa aikavälillä 14.–18.8.2019. Vastauksista 63 saatiin kahden ensimmäisen päivän aikana, minkä jälkeen aktiivisuus laantui, eikä kuudennesta päivästä eteenpäin enää tullut uusia vastauksia. Pääosin vastaajat olivat miehiä, ja heidän ikäjakaumansa oli 35–55 vuotta (keskiarvo 40 vuotta). Täten suurin osa heistä oli ollut tutkimuksemme kattamalla ajanjaksolla joko lapsia tai nuoria, mikä on hyvin linjassa ajan tietokoneharrastuksen kanssa. Vastaajia ei erikseen pyydetty yksilöimään käyttämiään koneita, mutta vastaukset sisälsivät lähes aina maininnan siitä, minkä koneen parissa muistot olivat syntyneet. Näin vastauksista selvisi myös, että vastaajat edustivat hyvin ainakin 1980-luvun yleisimpien kotimikrojen käyttäjiä, painotuksen ollessa odotetusti Commodoren laitteissa (vrt. Saarikoski 2004; Sihvonen ja Mäyrä 2009; Kuorikoski 2017). Nimeltä mainittiin seuraavat koneet: Amstrad 464, Apple II, Atari ST, Casio FP-200, Commodore 64, Commodore Amiga, IBM PC -yhteensopivat, Intellivision, MSX, Sega SC-3000, Sinclair ZX Spectrum ja Telmac – hieman harvinaisemmatkin laitteet olivat siis materiaalissa mukana.

Raakadata lajiteltiin aluksi kysymyskohtaisiin vastauksiin, joita lähestyttiin *teemoittelun* kautta: millaiset laitteet, ohjelmat ja kokemukset olivat useille vastaajille yhteisiä, ja toisaalta poimimme tarkasteluun myös poikkeuksellisia esimerkkejä, jotka toivat lisää kirjoa kokonaiskuvaan. Saadut vastaukset vaihtelivat pituudeltaan ja sisällöltään minimalistisen niukkasanisista laajoihin pohdintoihin asti. Analyysissä kyselystä välittyviä aikalaiskokemuksia käsitellään suhdepuheena (Suominen 2011), etsien merkkejä sosiaalisesta suhteesta koneeseen tai parasosiaalisesta suhteesta ruutuhahmoihin (Reeves ja Nass 1986; Isotalus 1994). Tarkastelun kohteena on siis se, kuinka puhuva kone koettiin, ja vaikuttiko se suhteeseen itse koneeseen tai puhetta hyödyntäneeseen ohjelmaan. Lisäksi pohdimme, voidaanko suhdekokemuksista löytää parasosiaalista suhdetta peli- tai muuhun virtuaalihahmoon, tai muuten vahvistunutta konesuhdetta.

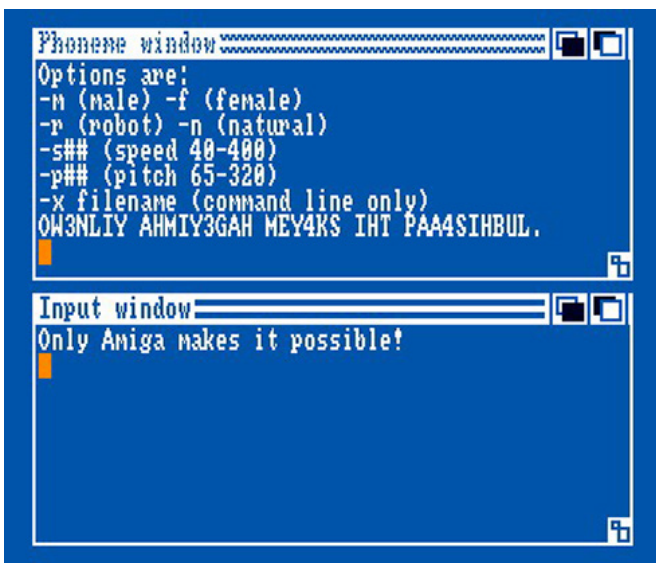
1980-luvun laitteet ja tietotekniset harrastuskulttuurit

1980-luku oli vuosikymmen, jolloin massamarkkinoille suunnatut kotimikrot ja pelikonsolit tulivat laajalti saataville myös Suomessa, ja niiden käyttöä, etenkin pelaamista, voidaan hyvin pitää jaettuna sukupolvikokemuksena. Erityispiirteistään huolimatta tietokoneet olivat samalla vain yksi teknistyvien kotien laite videonauhureiden, elektroniikkapelien ja taskulaskinten joukossa (laajemmin esim. Saarikoski 2004). Nopean tietoteknisen kehityksen johdosta 1980-luvullekin mahtuu eri ”konesukupolvia”, jotka poikkesivat toisistaan suorituskykynsä ja audiovisuaalisten ominaisuuksiensa osalta; käsiteltävää ajanjaksoa leimaavat yhtäältä sekä positivistinen tulevaisuususko että – monesti lyhytikäisiksi jääneiden – laite- ja ohjelmistoalustojen kirjavuus.

Vuosikymmenen alun kotitietokoneet (mm. Commodore 64, MSX-yhteensopivat ja Sinclair Spectrum), joita usein kutsutaan 8-bittisiksi, poikkesivat toisistaan monissa yksityiskohdissa, mutta kaikkia niitä luonnehtivat vielä niukat laitteistoresurssit. Suomessa C-64 oli 1980-luvun puolivälissä hallitseva konemalli – suositutkin kilpailijat yltivät tyypillisesti vain joihinkin tuhansiin myytyihin koneisiin, siinä missä vuonna 1985 C-64:n markkinaosuudeksi arvioitiin 70 % (Saarikoski ja Reunanen 2014). Tietokonepuheen osalta keskeisimpiä piirteitä laitteissa olivat pieni, muutamien kymmenien kilotavujen muisti sekä äänipiiri, joka ei pystynyt toistamaan digitoitua ääntä ilman laskennallisesti raskaita ohjelmointikikkoja (ks. Dittbrenner 2007; McAlpine 2019). Rajallinen suoritusnopeus rajasi reaaliaikaisen äänisynteesin mahdollisuuksia. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että puheen laatu oli ohjelmissa vaatimatonta, sitä oli väistämättä vähän, eikä toistamisen aikana voinut välttämättä tehdä mitään muuta. Tilanne muuttui merkittävästi tehokkaampien ”16-bittisten” laitteiden – etenkin multimediatekniikan Commodore Amigan – myötä, kun käytössä oleva muistimäärä moninkertaistui, ja äänipiirit kykenivät toistamaan digitoitua puhetta omatoimisesti. Tästä kuriositeetista tuli nopeasti vakio-ominaisuus (Amigasta tarkemmin Maher 2012).

1980- ja 1990-lukujen kotimikroista on kirjoitettu viime vuosina paljon historiikkeja ja muistelmia. Näistä löytyy satunnaisia mainintoja niin kotimikrojen kuin niiden pelienkin puheominaisuuksista. *Commodore – The Amiga Years* -kirja (Bagnall 2017, 158) taustoittaa Amigassa käytössä olleiden SAM- ja Say-ohjelmien historiaa. Mielenkiintoisena yksityiskohtana kirjassa kerrotaan, kuinka jo Amigan prototyypissä Lorrainessa oli omatekoinen puheominaisuus, joka kuitenkin korvattiin ennen julkaisua SAM/Say:lla. Kuvassa 2 esitellään Sayn käyttöliittymää. Sama kirja paljastaa myös Commodoren ja Applen koneiden puheohjelmien yhteiset juuret. Puhekyvyn mukanaolo jo varhaisessa tietokoneen prototyypissä kertoo tämän ominaisuuden koetusta tärkeydestä. Tässä tapauksessa asemaa korostaa alkuperäisen ominaisuuden toteuttaminen työläästi itse, osana muutenkin mutkikasta kehitysprosessia.

Kotimikrojen ympärille muodostui nopeasti uusia käyttäjien harrastuskulttuureja. 1980-luvun aikana eri konemerkeille oli muun muassa omia kerhojaan, joista aktiivisimmat julkaisivat omia jäsenlehtiä (ks. Saarikoski 2004, 144–156). Suomalaisten ZX Spectrum -käyttäjien ZX-kerho ry toimitti yhtä tällaista lehteä, *Silppua* vuosina 1982–1989. Lehden sisältö oli aktiivisten



Kuva 2. Say käynnissä Amiga 500 -koneella. Ylemmässä ikkunas- sa näkyvät äänen eri säädöt sekä ohjelman näkemys syötetyn tekstin ääntämisestä.

jäsenten itse tuottamaa. Tästä materiaalista löytyy myös puhuva kone: vuoden 1983 kolmannessa numerossa nimimerkki Sakari Timoize opastaa lukijoille, kuinka hänen 48k puheohjelma -listauksensa (kuva 3) avulla voidaan tallentaa käyttäjän puhetta koneen muistiin ja toistaa sitä.

Sakari jatkoi aiheen parissa *Silpussa* 2/1984 otsikon "Uusia tuulia kotiohjelmiin puhetunnistukseen perehtymällä" alla, pohtien kuinka Spectrumilla saataisiin käyttöön puhekomennot ja kertoen, kuinka oli opettanut oman koneensa tunnistamaan puhetta (kuva 4). Lopun kommentteista huolimatta tulevissa *Silppu*-lehdissä ei puhetunnistukseen enää palattu.

SPECTRUM-SIVUT SPECTRUM-SIVUT SPECTRUM-SIVUT SPECTRUM-SIVUT SPECTRUM-SIVUT

Sakari Timoize: 48K PUHEOHJELMA 6

Tuntuuko sinusta, että anoppi, vaimo tai tyttöystävä ei nalkuta, kalkata, urputa tai kitise terpeeksi; olisi on liiankin mukava ja rauhoisa ?
 Jos tuntuu, ota mitä pikimmin avuksesi avaruusajan mikrotietokonetekniikka ja opeta Spectrumillesi muutama kenku fraasi, joita voit sitten hiljaisena hetkenä kuunnella...

Mikroprosessoriohjattu tauoton nalkutin syntyy helposti: seuraa vain alle pröntäytyjä ohjeita.

- 1 Lataa koneeseesi heksadesimaaleja käsittelyvä konekielimonitori.
- 2 Syötä konekieliohjelma osoitteesta 65280 alkaen.
- 3 Suojaa konekieli ja tuhoa monitori kirjoittamalla CLEAR 32767: NEM
- 4 Tallenna konekieliohjelma SAVE"PUHE" CODE 65279, 100
- 5 Äänitä kasetille jokin lyhyt fraasi asunnunkirkaalla fäsetillä, esim: "PESH ITSE SUKKASI".
- 6 Kelaus nauha fraasin alkuun ja kirjoita komento RANDOMIZE USR 65280, ei ENTERiä.
- 7 Käynnistä nauha ja paina samanaikaisesti ENTER.
- 8 Muutaman sekunnin kuluttua kuvaruutuun ilmestyy OK-ilmoitus: kone on kuullut puheesi ja tallentanut sen muistiin.
- 9 Nyt voitkin kuunnella puhettasi kirjoittamalla 10 RANDOMIZE USR 65308: PAUSE 50: GOTO 10
 Jos haluat kunnan voluumin, kytke koneesi vahvistimeen.

Saattaa olla, että tälle ohjelmalle löytyy muitakin käyttäjiä, joihin 32767:n alle vielä jokunen kilo BASIC-ramiakin. Puhedata voidaan tallentaa nauhalle koneenalla SAVE"PUHEDATA"CODE 32767, 32512.

48k Spectrum-puheohjelma

Hex-koodin	kmm.	Z80 assembler
65280-F3	HERR DI	
210080	LD HL, 32768	
0608	HLP1 LD B, 8	
DFFE	HLP2 IN A, (254)	
CB77	BIT 6, A	
2002	JR NZ, 2	
CBFE	SET 7, (HL)	
CB3E	SRL (HL)	
10F4	DJNZ HLP2	
CB0E	RRC (HL)	
23	INC HL	
7C	LD A, H	
FEFE	CP 254	
20EA	JR NZ, HLP1	
FB	EI	
CS	RET	
65308-F3	TRLR DI	
210080	LD HL, 32768	
0608	TLP1 LD B, 8	
CB46	TLP2 BIT 0, (HL)	
2004	JR Z, 4	
3E00	LD A, 0	
D3FE	OUT (254), A	
3E7F	LD A, 255	
D3FE	OUT (254), A	
CB0E	RLC (HL)	
10F0	DJNZ TLP2	
CB0E	RLC (HL)	
23	INC HL	
7C	LD A, H	
FEFE	CP 254	
20EA	JR NZ, TLP1	
FB	EI	
CS	RET	

Kuva 3. 48k Puheohjelma -artikkeli ja ohjelman listaus. Kuva: *Silppu* 3/1993.

UUSIA TUULIA KOTIOHJELMIIN PUHETUNNISTUKSEEN PEREHTYMÄLLÄ
 ...JA TAA'USTI ILMAN LISALAITTEITA -Timoize

Muistan lukeneeni aikoinaan englantilaisista herrastelehdistä lähinnä Spectrumille kehitetyistä puheentunnistusohjelmista, jotka lukevat LOAD-liitännän. Tämä saattaisi mahdollistaa - ainakin 48K Spectrumilla - puhekomentoja hyötyohjelmien käytössä ja hieman muitakin, jos nyt ei niin käytännöllistä, niin edes erikoista.

Puhekomennosta ei oikeastaan ole vastaavaa hyötyä, valikkoja on helppo käyttää vanhalla paina-se-ja-se -menetelmällä, mikä onkin nopea ja muistia säästävä keino. Toisaalta, jos haluat ohjelman toimivan vain sinun käsikäyttöisellä salasanalla, on tässä hieno keino. Salasana sinun äänelläsi ja aksentillaasi on hyvin toteutettuna näyttävä ja tehokas "yhdistelmäluke" ohjelmiisi.

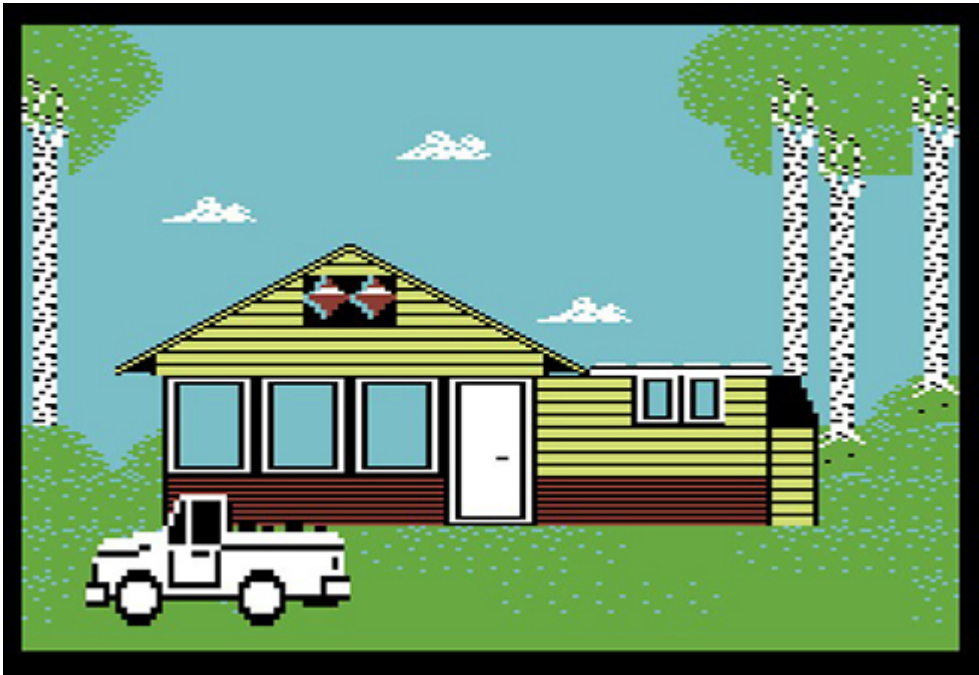
Puhetunnistusta voidaan tietysti myös käyttää aivan vanhanaikaisesti ohjelman alussa "lukkona". Konekielellä toteutettu lukko voi esim RST0 -käsikäyttöä nollata koko systeemin, jos salasana ja/tai aksentti olivat esimerkiksi kaksi kertaa peräkkäin väärin. Oiva keino suojata esim. tuhansien tyttöystäviesi puhelinnumerot tiirikkamiehiltä...

Semoin kokeilin aikoinani, silloin kun minulla vielä oli ihan oma Spectrum, puhetunnistinta VU-mittarini yhteydessä. Opetin ohjelmalle muutaman suosikkikappaleen introt ja kun kappale alkoi, ilmestyi kuvaruutuun nimi ja esittäjä.

Tähän hätään en kuitenkaan -kiäh kiäh- löytänyt kyseisiä ohjelmia, joten yritetään kääntää keksiä sellainen aivan itse. Palaamme asiaan myöhemmissä *Silpuissa* ja seuraamme, mitä tällä alalla tapahtuu.

24 (some of my bright...)

Kuva 4. Puhetunnistuksen uudet tuulet. Kuva: *Silppu* 2/1984.



Kuva 5. Ruutukaappaus *Painterboy*-pelistä.

Vaikka emme pyrikään tässä artikkelissa kartoittamaan laajalti kotimaisen puhesynteesin historiaa, voidaan suomalaisista kokeiluista nostaa esiin vielä jokunen esimerkki, jotka edustavat erilaisia lähestymistapoja konepuheeseen. Tikkurilan mainospeliksi tehty *Painterboy* (kuva 5) sisälsi TV:stä tutun ”Poika!”-huudahduksen. Pelin ohjelmoinut Teijo Pellinen on myöhemmässä haastattelussaan valottanut *Painterboyn* syntyä muun muassa digitoinnin osalta: näyttelijän sijasta kasetille päätyi tekijän itsensä ääni (V2.fi 2015). Kyselyn vastauksista saimme lukuisia vinkkejä ajan muista ohjelmista, joista mainittakoon kotimaista tuotantoa oleva Timehousen *Mikropuhe* PC-yhteensopiville sekä Commodore 64 -moduulina myyty *PS-64*, jonka kehitti Raimo Laukkanen (*MikroBitti* 2/1986). Vastaajien joukossa oli jopa itse *Provox*-nimisen puhesyntetisaattorin tehnyt ohjelmoija.

Kotimikroilijoille tuotettiin aikanaan runsaasti erilaisia kirjoja, niin oppimateriaaliksi kuin muuksikin lukemistoksi. Näissä puheominaisuuksien käytön asema vaihteli, mutta esimerkiksi Tecnopressin *Amiga*-sarjan neljästä kirjasta ominaisuus on mukana kolmessa (Kasvi 1988; Kasvi 1990; Marin 1991). Saman julkaisijan *Amigan pelintekijän oppaassa* (Keskikiikonen ja Kiuttu 1992) puolestaan puhetta ei käsitellä ollenkaan. Nuoremmille mikroharrastuksesta kiinnostuneille suunnatussa *Hiiri Pikkulan tietokone* -satukirjassa tietokonepelin hahmon kykyä puhua koneen käyttäjälle ei selitellä, sillä se on luonnollinen osa tarinaa (Vaali 1989). Tämä esimerkki havainnollistaa samalla sitä melkoista epäsuhtaa, joka vallitsi mediatuotteissa nähtyjen koneiden älykkään puheen ja kotien todellisten laitteiden vielä vaatimattomien kykyjen välillä.

Muistoja tietokonepuheesta

Tässä kohdassa annamme tilaa vastaajien omalle äänelle. Käsittelemme muistoja kysymysten edustamien aiheiden mukaan nostoen esille esimerkkejä

siitä, kuinka vastaajat muistavat varhaiset kohtaamisensa puhuvien koneiden kanssa. Osassa vastauksista muistoja kuvailtiin laveasti taustoittaen tai viitaten aiempaan vastaukseen, joten kysymysten keskinäiset rajat häipyivät käytännössä usein olemattomiin. Vastaajien muistoja ei ole muotoiltu, vaan ne esitetään siinä muodossa kuin ne esiintyvät raakadatassa.

Ensimuistot

Vastaajien kertomukset ensimmäisistä muistoistaan koskien puhuvia koneita jakautuivat kahteen pääkategoriaan: muistot puhuvista peleistä ja muistot ohjelmista, joilla pystyi tuottamaan puhetta. Oman pienen ryhmänsä muodostivat myös muistot elokuvissa nähdystä puhuvista koneista, joista lisää tuonnempana. Pelejä koskevissa vastauksissa toistuivat pitkälti samat nimikkeet. Puhuvista peleistä muistetuin olivat *Impossible Mission* (1984) ja ajan hittielokuvaan perustuva *Ghostbusters* (1984) – molempien kohdalla muistettiin edelleen, mitä kone sanoi pelin alkaessa (kuva 6). Molempien pelien puhesynteesin toteutuksesta vastasi Electronic Speech Systems, joka toimii edelleen nimellä ESS ja tuottaa äänipiirejä elektronisiin laitteisiin.



Kuva 6. *Impossible Mission* ja *Ghostbusters*.

Ghostbustersin alkuruudussa tarjottiin pelaajalle lisäksi poikkeuksellinen mahdollisuus laulaa elokuvasta tuttua tunnuskappaletta karaokena (Kuva 6, oikea reuna). Commodore 64:n *Impossible Missionia* muisteleva M39 kertoi seuraavaa: ”— oli digitoitua puhetta ja ääntä, mikä teki vaikutuksen. Pelin alussa ääni sanoo ainakin ‘Another visitor. Stay a while, stay forever’ ja ‘Destroy him, my robots’ (tjisp).” Vastaajalle oli jäänyt myös mieleen pelihahmon kuolinhuuto. Puhe teki hänelle mahdollisesti ”— pelistä jotenkin läsnäolevemmän, ‘aidomman’ ja immersiiivisemmän. Ainakin se vaikutti pelin tunnelmaan, jota nykyminä voisi kutsua ‘dystooppiseksi’”. Sinclairin Spectrumin käyttäjiltä tuli useitakin kommentteja koskien *Ghostbustersia*. M47 muisteli peliä seuraavin sanoin:

Taisi olla Sinclair Spectrumin *Ghostbusters*-peli, joka sanoi ”*Ghostbusters*” heti alkuun ja veti röhönaurut päälle. Kyllähän se tuntui aivan käsittämättömän hienolta. Specun ääniominaisuudethan olivat mitä olivat esim. kuusneloseen verrattuna, joten tuo oli ihan jotain uutta aikoinaan. Tuntui aivan taianomaiselta ja nosti etenkin tuon pelin ihan eri sfääreihin ja henkiselle jalustalle. Vieläkin säväyttää ja pysyvä muistikuva jäi. Paljon siitä puhuttiin poikien kanssa back in the day, että onpa hienoa tämä, että Specukin puhuu :).

Muiston kuvaus on monipuolinen, sisältäen niin kuvauksen puhuvan koneen kokemuksesta kuin myös siitä, miten tilanne vaikutti suhtautumiseen sekä peliin että omaan tietokoneeseen. Koneen osalta vaikutusta korostaa vielä vertailu saman ajanjakson suosituimpaan laitteeseen, ja kuinka teknisistä eroista huolimatta ”Specukin puhuu”. Huomattavaa on myös miten ”poikien puheessa” kone (”Specu”) puhui, ei enää *Ghostbusters*-peli.

Tällaisia suhdepuheen (Suominen 2011) kaltaisia tarinoita tai tarinan palasia löytyi edellä olevan kertomuksen lisäksi kaksi kappaletta. Näissä vastaajat kertoivat suoraan juuri puheen olleen se seikka, joka loi suhteen itse koneeseen tai puhuneeseen ohjelmaan. Konesuhteen osalta puhe ”vahvasti suhdetta neppaan [Commodore 64]”, kuten M41 kertoi, lisäten kuinka tästä seurasi myös rakkauden syttyminen synteettiseen puheeseen. M55:lle puhe kotimikron esittelyssä oli se tekijä, jonka myötä ”koneesta [Amiga 1000] tuli haluttava” (M55). Näistä kahdesta poiketen M47:n tarinassa ihailun kohde siirtyy pelistä (*Ghostbusters*) koneeseen (Spectrum). Näissä puheenvuoroissa on kaikuja kotimikroajan konevalmistajien ja -mallien ympärille syntyneistä heimoista ja siitä, kuinka tekniikkasuhde nivoutui oman koneen merkin ympärille, eikä esimerkiksi konerajoja ylittäneisiin peleihin (Saarikoski & Reunanen 2014).

Puhetta tuottaneet ohjelmistot olivat muistoissa laajalti edustettuina. Usein näissä ohjelmissa syötettiin ohjelmalle lause, joka haluttiin kuulla puhuttuna, tai joissakin saatettiin haluttu ääni tuottaa ohjelmoimalla. Nimeltä muistettiin toistuvasti Commodore 64:n *SAM*, Amigan *Say*, Atari ST:n *Speech Synthesizer* ja PC-yhteensopivien kotimainen *Mikropuhe*. Näillä muistoilla oli konerajat ylittävä yhteinen tekijä, sillä niissä kerrottiin usein kokeiluista kirjoittaa erilaisia rivouksia koneen lausuttavaksi. ”Olihan se mahtavaa kun kuusneppa laukoi kirosanoja lähes suomenkielellä –”, kuten M43 asian tiivistä, tai N35:n muistelu siitä, kuinka ”Oli hulvatonta, miten kone äänsi sanan perse ’phöörs’”. Tämä ei varmaankaan ollut tekijöiden tarkoittama käyttökohde sovelluksille, mutta tekniikan ”väärinkäyttö” (esim. Rogers 2003, 181; Männistö-Funk 2015) kuluttajien toimesta ei ole mitenkään uusi tai odottamaton ilmiö.

Yleisemmällä tasolla koneen puhe herätti myönteisiä ajatuksia ja tunteita. Edellä mainitun taianomaisuuden lisäksi puhuva kone oli ”katsaus tulevaisuuteen” (M43, Atari ST) ja ”mieletön kokemus” (M40, MSX). Näiden innostuneiden muistojen vastapainona puhe oli nähty myös ”hetken hupina” (M48), ”uutuudenviehätyksenä” ja ”gimmickinä” (M38), kikkana, jolla ei kuitenkaan ollut varsinaista käyttöarvoa.

Muut ohjelmat

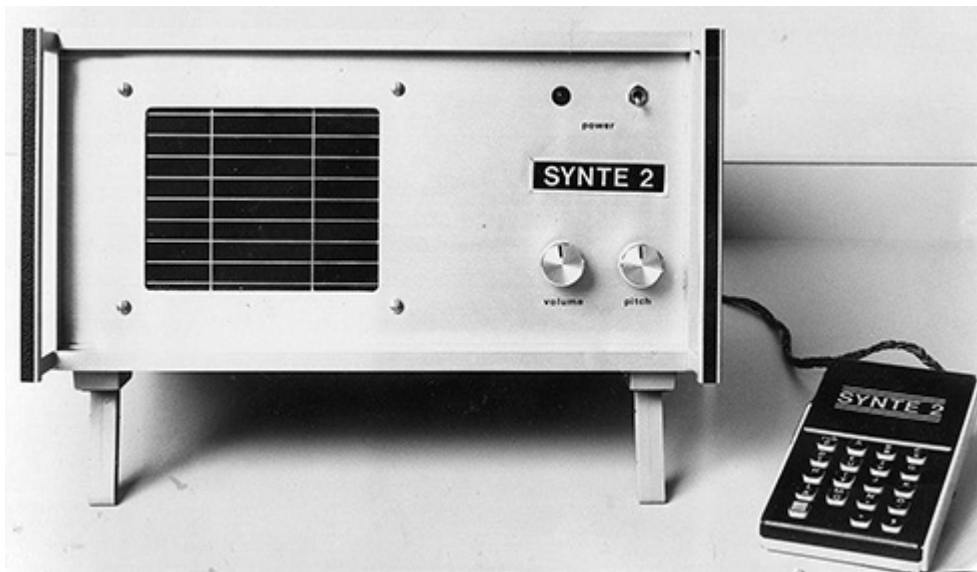
Puhuvaa konetta koskevien ensimuistojen lisäksi pyysimme vastaajia muistelemaan laajemmin puhuvia ohjelmia, kuten pelejä, demoja ja muita ajan sovelluksia. Jo edellä esille tulleet pelit sekä puhetta tuottaneet valmisohjelmat olivat näissäkin vastauksissa keskeisiä. Niiden lisäksi muistettiin lukuisia muita pelejä, joissa ensikokemuksen jälkeen oltiin kuultu konepuhetta, kuten tässä M41:

Operation Stealth-peli luki sillä tönkösti kaikki pelin dialogit, mikä oli silti aikoinaan aluksi hienoa. Muista peleistä Speedball II:n ”Icecream!”, Kristalin pitkä alkuintro, Mega-Lo-Mania, Chaos Enginen ”Node activated” ja Lemmingsin ”Oh no!”.

Lisäksi kotimikroilijoiden keskuudessa aikanaan levinneet demot ja musiikkilevykkeet saivat mainintoja. Vastauksissa näkyy kehityskaari, jonka myötä kotimikron puhe nopeasti arkipäiväistyi siirryttäessä 8-bittisistä koneista

seuraavaa sukupolvea edustaneisiin 16-bittisiin laitteisiin. Tuoreempien koneiden ohjelmistoista muistetaan, kuinka ”puheesta tuli arkipäivää samplejen muodossa” (M47) ja kuinka ”myöhemmin Amiga-peleissä ei jaksanut enää edes ihmetellä” puheen läsnäoloa (M42), sillä ”Amigalla oli muutenkin arkipäiväisempää, että oli samplattua ääntä peleissä” (M39). Muutokselle on ilmeisiä teknisiä selityksiä, mutta yhtä hyvin voidaan havainnoida sitä, kuinka yleisön odotukset kasvoivat ajan myötä.

Pelien, demojen ja valmisohjelmien ohella puhuvia koneita oli tavattu myös muissa yhteyksissä. Televisiouutisissa oli nähty kotimainen SYNTE-puhekone kertomassa: ”Minä olen SYNTE 2. Olen puhekone.” (M48). Kuvassa 7 on esillä pöytämallin SYNTE 2 vuodelta 1979.



Kuva 7. SYNTE 2. Kuva: Wikimedia Commons.

Radion puolella Ylen tietokoneaiheisen *Silikoni*-ohjelman (1985–1988) ”Kuuntele sinäkin Silikonia”-jingle muistettiin edelleen hyvin (M42, ks. myös Yle.fi 2010). Tiedekeskus Heurekaan perustamista edeltäneessä näyttelyssä (vastaaja tarkoittanee 1987 järjestettyä Teknorama-näyttelyä) oli myös ollut esillä puhuvia demosovelluksia, joita M42 muisteli seuraavasti: ”siinä ständillä tuli vietettyä hetki jos toinenkin, kun se puhuva kone oli vaan sit aika kiehtova juttu syystä tai toisesta” (tietotekniikan popularisoinnista tarkemmin Suominen 2003).

Elokuvista ja musiikkimaailmasta tietokoneelle digitoidut äänet olivat jääneet M49:lle mieleen, varsinkin 2001: *Avaruusseikkailun* osalta: ”Atari St:n korpuille oli tallennettu Hal 2001 äänellä ilmoitus systeemin toimivuudesta. Se valoi uskoa datailuun.” Vastaus ei avaa muiston taustoja sen tarkemmin, joten avoimeksi jää, oliko kyseessä optimismi kehityksen suunnasta, vai rinnastuiko oma kone Kubrickin elokuvan tappavaan tekoälyyn, joka on kaikkiaan yksi tunnetuimpia koneääniä (ks. HAL:n äänestä lisää Kärki 2019).

Muita puhuvia laitteita

Kotimikrojen lisäksi vastaajia pyydettiin muistelemaan muita puhetta tuottaneita, joko todellisia tai mediassa nähtyjä laitteita. Tämän kohdan vastauksissa

kietoutuivat yhteen niin suositut elokuvat, tv-sarjat, lelut kuin arkielämään ilmestyneet ”vakavat” puhuvat laitteetkin. Tämä monimuotoisuus korostaa jälleen sitä, kuinka kotimikrojen puhe ei ollut oma erillinen kuplansa, vaan osa paljon laajempaa keinotekoisen puheen ja ylipäänsä älykkäiden koneiden jatkumoa. Ajattelevat ja usein hallinnasta karanneet tietokoneet eivät olleet populaarikulttuurissa mikään uusi keksintö, mutta 1980-luvun mikrokuumeen myötä ne nousivat uudelleen pinnalle, kuten saamistamme vastauksistakin käy ilmi (ks. Saarikoski, Reunanen ja Suominen 2019).

Ylivoimaisesti yleisimmin muistettu puhuva laite oli KITT-auto 1980-luvun puolivälissä suosittua *Ritari Ässä* -tv-sarjasta (1982–1986). Kuten M47 totesi: ”Ritari Ässän KITT tietenkin kaikkein klassisin esimerkki”. Televisiossa muita hyvin tunnettuja esimerkkejä olivat *Star Trek* -sarjojen (1966–1969 ja 1987–1994) puhuvat koneet sekä *Taisteluplaneetta Galactican* (1978–1979) Cylon-robotit. Elokuvista löytyi niin ikään useiden tuntemia esimerkkejä, jotka lähentelevät *Ritari Ässän* tavoin jaettua sukupolvikokemusta:

- *Robocop* (1987) – kyborgi
- *Rocky IV* (1985) – kotirobotti
- *Sotaleikit* (WarGames, 1983) – kotimikro ja tekoäly
- *Terminator – tuhoaja* (The Terminator, 1984) – kyborgi
- *Tähtien Sota* (Star Wars, 1977) – C-3PO- ja R2-D2-robotit

Ajan leluista mainittiin joitakin kertoja Texas Instrumentsin Speak and Spell. Muut puhuvat lelut, kuten autot, nuket ja leikkipuhelimet saivat nekin mainintoja. Erilaisiin puhuviin laitteisiin oli tutustuttu myös kodin ulkopuolella: viihteellisistä kohtaamisista nousivat esille pelihallien kolikkopelit ja flipperit, joissa kuultiin puhetta eri muodoissa. Muita arkipäiväisiä esimerkkejä olivat muun muassa *Neiti aika* -puhelinpalvelu sekä puhuva vaaka kaupassa. Tekniikkaa popularisoivissa messutapahtumissa oli lisäksi törmätty puhuviin autoihin ja kotimaiseen, jo edelläkin mainittuun *SYNTE*-puhesyntetisaattoriin. Teknisesti ottaen ääntä on näissä laitteissa tuotettu hyvin moninaisin keinoin, joista osa ei ollut edes digitaalisia. Tästä huolimatta kokemukset rinnastuvat muistelijoiden mielissä läheisesti toisiinsa – *kun kone puhui*.

Vaikutelmia ja muutoksia konesuhteessa

Konkreettisten laite- ja ohjelmamuistojen lisäksi vastaajia pyydettiin kertomaan, millaisen vaikutelman puhuva kone heille antoi, ja muuttiko se heidän suhtautumistaan laitteeseen jollakin tavoin. Vastaukset jakaantuvat kahteen, toisilleen vastakkaiseen pääteemaan, joita voisimme nimittää optimismiksi ja skeptismiksi.

Tulevaisuudenuskoa edustaneessa ryhmässä, optimisteissa, puhuva kone oli merkki ”lupaavasta tulevaisuudesta” sekä siitä, kuinka tietokoneen kanssa voisi (pian) puhua (M34). Puhekomentoja ymmärtävä kone ja keskustelukumppani tuntuivat ajatuksena viehättäneen useaakin aikalaista. Vaikka tietokoneen puhe tunnustettiin jopa huonoksi, se oli silti onnistunut herätteleämään mielikuvitusta ja näköaloja tulevaisuuteen. ”Nykyisiin puhesynteeseihin suhtautuu, että ne on huonoja ihmisten imitaatioita, mutta silloin ne eivät olleet edes sitä. Ne olivat jotain ihan muuta, uutta, omalaatuista, robottimaista, mielikuvitusta ruokkivaa ja ennenkuulematonta” (M42). Muita optimistien käyttämiä termejä olivat modernius, futuristisuus ja ”toinen maailma”.

Skeptikoilla mieleen olivat puolestaan jääneet äänen ”köpöisyys” (M39), outous sekä alkeellisuus. Kotimikron puheet olivat ”hauskoja mutta kökköjä” (M47). Laitesukupolvien siirtyä vaikutti osalla kokemukseen, mistä esimerkiksi M55, jonka mielestä kotimikron puheet kuulostivat ”naurettavilta ennen amigaa”. Analyysissä on toki tarpeen pitää mielessä se, että yli 30 vuoden jälkeen muistot ovat ehtineet värittyä myöhemmän reflektion perusteella. Tässäkin tapauksessa jää epäselväksi se, oliko varhaisten kotimikrojen puhe koettu heti tuoreeltaan naurtavaksi, vai vasta laadultaan ylivoimaiseen myöhempään laitteeseen verrattuna.

Äänen robottimaisuus aiheutti jakautuneita reaktioita. M42 kertoi seuraavasti, miltä robottiäänäni kuulosti: ”Maagiselta. Toki konemaiselta, mutta ei siihen aikaan ollut edes odotuksia luonnollisesta äänestä. Robottiäänäni oli sitä paitsi cool”, kun taas M47:n kokemus oli, että koneen puheet kuulostivat ”Oudoilta. Puhe ei sinällään muistuttanut ihmisääntä kuin etäisesti. Liian robottimainen.” Muu populaarikulttuuri väritti näitäkin muistoja: ”uskomaton fiilis kun oma kotitietokone oli tieteisleffan robotti” (M43). Näin puhuva kotimikro toi omalle pöydälle jotain, mitä oli aiemmin passiivisesti koettu elokuvien kautta. Koneäänen käytölle löytyi myös voimaannuttava muistikuva elektronisesta musiikista: ”Atari ST:n puhesyntetisaattori pääsi mukaan mm. U-96 teknomusiikkiin, joka aikaansai pieniä sisäisiä riemupurskahduksia. Takakamarien nörttien puuhailusta oli tullut mainstream-viihdettä.” (M49).

Omia kokeiluja

Konepuhe ei ollut 1980-luvullakaan puhtaan yksisuuntaista kuluttamista, sillä merkittävä osa laitteista ja ohjelmista tarjosi käyttäjille vuorovaikutteisen mahdollisuuden luoda tai tallentaa ääntä itse. Jo aiemmin esillä olleet SAM ja Say sekä muut puhetta tuottavat valmisohjelmistot olivat vastausten perusteella kovassa käytössä. Niillä keskityttiin pääasiassa testailemaan, kuinka kone saatiin lausumaan erilaisia sanoja – usein jotain lasten ja nuorten huumorintajua kutkuttavaa, kuten kiroilua. Kokeiluihin loi lisäväriä se seikka, että englanninkieliset ohjelmat eivät osanneet ääntää suomea, mikä puolestaan pakotti etsimään luovia kirjainyhdistelmiä halutun sanan tuottamiseksi. Jotkut vastaajista olivat käyttäneet näiden ohjelmien tuloksia osana tekemiään tracker-musiikkiteoksia, *modeja* (ks. Maher 2012; McAlpine 2019).

Erilaisia digitointilaitteita oli myös käytetty äänen tallentamiseen. Käyttötarkoitukset vaihtelivat musiikista peleihin, kuten M34:n kohdalla, joka tallensi puhetta ”omiin peliprojekteihin mikrofonilla” (vrt. V2.fi 2015). N40 digitoi puhetta omaan äänikokoelmaansa ja hyödynsi sitä niin peleissä kuin omissa musiikkikappaleissaankin. M42 sovelsi puhetta niin ikään luovasti tracker-ohjelmien parissa:

Menee kyllä 90-luvun puolelle, Sound Blasterilla tuli sämplättyä kaikenlaista. Esimerkiksi kokeeksi tein joskus tracker-modin jossa oli sanat/päätteet ”yksi”, ”kaksi” ... ”toista”, ”kymmentä”, ”kello”, ”juna”, ”raiteelta”, ”lähtee” jne. Ja sitten niillä sai tehtyä keksittyjä rautatieaseman kuulutuksia.

Kotimikroilun kanssa pitkälle edenneille harrastajille valmiiden ohjelmistojen puute ei ollut este luovuudelle. M48 kertoi toteuttaneensa ”amstrad 464:lle oman digitointiohjelman”, jolla sitten tallensi ääntä. Tämä antoi samalla suuntaa hänen tulevalle elämälleen, sillä ohjelman toteutus ”vaikuttui ratkaisevasti tuleviin opintoihini tkk:lla”. M39 jakoi seuraavan muiston tuotetusta puheesta:

Anekdoottina mainittakoon, että soitimme Suomen Nintendo-kerhon (tms) palautepuhelin-vastaajaan ja laitoimme Amigan puhesynteesiohjelman solvaamaan Nintendon teknistä ala-arvoisuutta puhesyntetisaattorillaan puhelimen luuriin. Tämä kai osoitti jotenkin että olimme jo siirtyneet ohi vanhanaikaisista 8-bittisistä konsoleista. Palautteen purkajilla on varmaan ollut ”hauskaa”. Teksti oli jotakin ”Hello, this is Amiga. Nintendo sucks.” tms. yhtä kypsää.

Vastauksesta on luettavissa jälkiviisautta nuoruuden tekemisten epäkypsyydestä, mutta aikalaistekstinä se heijastelee samalla ajan tyyppillisiä kone-sotia (Saarikoski ja Reunanen 2014) sekä ylpeyttä omasta koneesta, omasta ”heimosta”. Lisäksi tämä muisto liittyy aiempien kiroilutestien joukkoon esimerkkinä ”väärinkäytetystä” teknologiasta (ks. Rogers 2003, 181; Männistö-Funk 2015) kaikessa kekseliäisyydessään. Voidaan toki kysyä, oliko mikään käyttö varsinaisesti ”väärää”, sillä valmistajillakin vaikuttaa olleen jokseenkin hatara käsitys siitä, mihin heidän puhuvia lisälaitteitaan tai ohjelmiaan oikeastaan tarvittaisiin. Samaa opportunistia voi nähdä itse kotitietokoneissakin: markkinoille tuotettiin 1980-luvulla pikaisesti monenkirjavia laitteita, joiden todelliset käyttötarkoitukset olivat vielä tuolloin pitkälti hämärän peitossa (esim. Haddon 1988; Saarikoski 2004, 78–94).

Lopuksi

Verkkokyselymme keräsi lyhyessä ajassa 72 asiallista vastausta, joissa vastaajat muistelivat ensimmäisiä kokemuksiaan puhuvien koneiden parissa. Keräämämme materiaali on rikas kurkistusikkuna 1980-luvulle ja silloisten kotimikrojen ympärille syntyneeseen harrastuskulttuuriin, aikaan jolloin moni nykyään arkinen asia oli vielä uusi ja vakiintumaton. Mikrotietokoneiden tuottama, nykymittapuulla karu konepuhe oli etenkin vuosikymmenen alkupuolella vielä kuriositeetti, jolle löytyi käyttöä lähinnä innokkaiden harrastajien viihteenä ja erilaisten kokeilujen sytykkeenä – edes valmistajilla itsellään ei ollut selvää käsitystä tuotteidensa mahdollisista käyttötarkoituksista. Haparoivin ensiaskelin aloitetun polun tässä päässä ovat miljoonien tuntemat nykyiset sovellukset, kuten Applen *Siri*-ääniohjaus ja virtuaalinen poptähti *Hatsune Miku*.

Tutkimuksen yhteenvedona voimme todeta, että puhuvat laitteet ja ohjelmat synnyttivät monia, pääosin innostuneita reaktioita käyttäjissään aikana, jolloin puhuva tietokone kotona ei vielä ollut itsestäänselvyys. Vielä 30 vuoden jälkeenkin vastauksista saattaa havaita sitä mystiikkaa, uuden ja tuntemattoman laitteen viehätystä, jota aikalaiset tuolloin kokivat. Kotimikrojen sukupolvenvaihdoksessa 8-bittisistä 16-bittisiin vuosikymmenen jälkipuoliskolla aiempi kokemus oli vielä vahvasti läsnä, mutta itse konepuhe oli jo nopeasti arkipäiväistynyt ja sille oli erilaiset odotusarvot. Populaarikulttuurissa, kuten elokuvissa ja tv-sarjoissa, nähdyt robotit ja tietokoneet tarjosivat nekin harrastajille tunnistettavia – jos sitten epärealistisen edistyneitä – vertailukohtia, jotka loivat odotuksia tulevaisuuden tekoälyn ja konepuheen kyvyistä.

Puhuva kone rakensi konesuhdetta, mutta tämän materiaalin perusteella se ei tapahtunut parasosiaalisella tasolla sen enempää koneiden kuin ruutuhahmojenkaan tapauksessa. Vaikutus lähensi tekniikkaa ja sen käyttäjiä, valaen innokkaimmille tulevaisuudenuskoa teknologiseen kehitykseen sekä lujittaen sitoutumista omaan harrastukseen, mutta varsinaisen suhdepuheen tasolle mentiin vain muutamassa vastauksessa.

Osa vastaajien äänenpainoista oli skeptisiä, mutta enemmistölle konepuhe oli ollut vahvasti positiivinen kokemus. Ensisijaisesti konesuhde kytkeytyi pelattuihin puhuviin peleihin, mutta yksilötason kokemuksena puheominaisuus vahvisti esimerkiksi tietyn koneen omistamisen haluttavuutta tai oman koneen asemaa muiden konemerkkien rinnalla. Yhden vastaajan kohdalla konepuhe oli vaikuttanut suoraan tuleviin opintoihin ja ammattiin, siinä missä useimpien muiden kohdalla vaikutus oli ollut epäsuorempaa yleisen innostuksen herättämistä. Puhuva kone ja puheen tavoittelu toimivat siten samanlaisina teknologiasuhteen rakentajina kuin *Kalle kotipsykiatri*, joka popularisoi tekoälyä 1980-luvun alussa (ks. Saarikoski, Reunanen ja Suominen 2019).

Emme voineet tässä artikkelissa vielä käsitellä kattavasti kaikkea materiaalia, jota verkkokyselystä kertyi. Syvempi analyysi ja tarkempi teemoittelu ovat siis mahdollisia jatkotehtäviä, joiden kautta rikkaaseen aineistoon saisi lisää näkökulmia. Vastauksissa tuotiin esille aiheita, joita emme suoraan huomanneet kysyä – kyselyhän keskittyi ”puhuvaan koneeseen” – mutta esiin nousi myös muita näkökulmia vuorovaikutuksesta koneen kanssa. Laajemmin käsitetty ”keskusteleva kone”, joka kattaisi myös esimerkiksi tekstimuotoisen dialogin, olisi siten luonteva laajennus tälle tutkimukselle.

Kiitokset Suomen Akatemialle Pelikulttuurien tutkimuksen huippuyksikön (CoE-GameCult, päätös 312395) rahoittamisesta.

Lähteet

Lehdet

MikroBitti 2/1986.

Poke & Peek! 2/1984.

ZX-kerho ry:n jäsenlehti *Silppu* 3/1983, 2/1984.

Populaariteokset

Kasvi, Jyrki J. J. (1988) *Amiga 1: AmigaDOS*. Bitti-kirjat, Helsinki: Tecnopress Oy.

Kasvi, Jyrki J. J. (1990) *Amiga 2: Amiga BASIC*. Bitti-kirjat, Helsinki: Tecnopress Oy.

Keskikiikonen, Mika & Kiuttu, Petri (1992) *Amigan pelintekijän opas*. Bitti-kirjat, Helsinki: Tecnopress Oy.

Marin, Jukka (1991) *Amiga 4: EXEC – Amigan sydän*. Bitti-kirjat, Helsinki: Tecnopress Oy.

Vaalio, Harri (1989) *Hiiri Pikkulan tietokone*. Helsinki: Kirjapaja.

Verkkosivut

V2.fi (2015) Näin syntyi Painterboy, suomalainen peliharvinaisuus. *V2.fi*. Saatavilla: <<https://www.v2.fi/artikkelit/pelit/1731/Nain-syntyi-Painterboy-suomalainen-peliharvinaisuus/>> (linkki tarkistettu 1.10.2019).

Yle.fi (2010) Silikoni lähetti radiossa surisevia ja piipittäviä tietokoneohjelmia. *Yle.fi*. Saatavilla: <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2010/05/24/silikoni-lahetti-radiossa-surisevia-ja-piipittavia-tietokoneohjelmia/>> (linkki tarkistettu 1.10.2019).

Kirjallisuus

- Bagnall, Brian (2017) *Commodore: The Amiga Years*. Variant Press.
- Bogost, Ian & Montfort, Nick (2000) Platform Studies: Frequently Questioned Answers. *Digital Arts and Culture* 2009, Dec 12–15, Irvine, California.
- Carolus, Astrid; Muench, Ricardo; Schmidt, Catharina & Schneider, Florian (2019) Impertinent Mobiles – Effects of Politeness and Impoliteness in Human–Smartphone Interaction. *Computers in Human Behavior* 93, 290–300.
- Dittbrenner, Nils (2007) *Chip-Musik: Computer- und Videospelmusik von 1977–1994*. Osnabrück: Universität Osnabrück.
- Fuller, Matthew (toim.) (2008) *Software Studies: A Lexicon*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Haddon, Leslie (1988) The Home Computer: The Making of a Consumer Electronic. *Science as Culture* 1(2), 7–51.
- Isotalus, Pekka (1994) Ystävyyttä kuvaruudun läpi. Katsaus parasosiaalisen suhteen tutkimuksiin. *Tiedotustutkimus* 17, 24–32.
- Kuorikoski, Juho (2017) *Commodore 64: Tasavallan tietokone*. Helsinki: Minerva.
- Kärki, Kimi (2019) Monoliittien varjo: Stanley Kubrick, Douglas Rain ja tuntevan koneen ääni. Teoksessa Maarit Leskelä-Kärki, Marika Ahonen & Niko Heikkilä (toim.): *Toivon ja raivon vuosi 1968*. Helsinki: Työväen historian ja perinteen tutkimuksen seura, 247–255.
- Maher, Jimmy (2012) *The Future Was Here: The Commodore Amiga*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McAlpine, Kenneth B. (2019) *Bits and Pieces: A History of Chiptunes*. Oxford: Oxford University Press.
- Männistö-Funk, Tiina (2015) Väärin käytetty! Teknologiaiden toiset elämät. *Niin & Näin*, fil osofinen aikakauslehti 2/2015, 27–31.
- Männistö-Funk, Tiina & Sihvonen, Tanja (2018) Voices from the Uncanny Valley. *Digital Culture & Society* 4(1), 45–64.
- Naskali, Tiia & Silvast, Antti (2014) *Tietokonekerhoista blogosfääriin, pöytäkoneista älypuhelimiin – Kokemuksia tietokoneharrastamisen arkipäiväistymisestä*. Kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen koulutusohjelman julkaisuja 44. Turun yliopisto, Pori.
- Reeves, Byron & Nass, Clifford Ivar (1996) *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places*. Chicago, IL: Center for the Study of Language and Information; New York, NY: Cambridge University Press.
- Reunanen, Markku & Silvast, Antti (2007) Demoscene platforms: A case study on the adoption of home computers. Teoksessa *IFIP Conference on History of Nordic Computing*. Berliini, Heidelberg: Springer, 289–301.
- Rogers, Everett M. (2003/1962) *Diffusion of Innovations*. 5. painos. New York, NY: Free Press.
- Silvast, Antti & Reunanen, Markku (2014) Multiple Users, Diverse Users: Appropriation of Personal Computers by Demoscene Hackers. Teoksessa *Hacking Europe*. Lontoo: Springer, 151–163.
- Saarikoski, Petri (2004) *Koneen lumo: mikrotietokoneharrastus Suomessa 1970-luvulta 1990-luvun puoliväliin*. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja numero 83. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Saarikoski, Petri & Reunanen, Markku (2014) Mun kone on parempi kuin sun romu: Suomen konesotien vaiheita yleisönosastosta internetiin. *Tekniikan Waiheita* 32(1), 5–22.
- Saarikoski, Petri; Reunanen, Markku & Suominen, Jaakko (2019) ”Leiki pöpiä – Kalle parantaa”: Kalle kotipsykiatri -tietokoneohjelma tekoälyn popularisijana 1980-luvulla. *Tekniikan Waiheita* 37(3), 6–30.
- Sihvonen, Tanja & Mäyrä, Frans (2009) Pelikulttuurien historiaa: Pelikulttuuria laboratorioiden jättikoneista taskulaitteisiin. Saatavilla: <https://pelitieto.net/pelikulttuurien_historiaa/> Päivitetty versio vuodelta 2015, alkuperäinen sivu vuodelta 2009 (linkki tarkistettu 1.10.2019).
- Suominen, Jaakko (2003) *Koneen kokemus: Tietoteknistyvä kulttuuri modernisoituvassa Suomessa 1920-luvulta 1970-luvulle*. Tampere: Vastapaino.
- Suominen, Jaakko (2011) Hurma, himo, häpeä ja hylkääminen. Kaaroksia konesuhteissa. Teoksessa Petri Saarikoski, Ulla Heinonen ja Riikka Turtiainen (toim.) *Digirakkaus 2.0*. Pori: Turun yliopisto, 17–32.

Suominen, Jaakko (2013) Kieltäydyn määrittelemästä digitaalista kulttuuria – eli miten muut-
tuvalle tutkimuskohteelle ja tieteenalalle luodaan jatkuvuutta. *WiderScreen* 2–3/2013.

Suominen, Jaakko, Silvast, Antti & Harviainen, Tuomas J. (2018) Smelling Machine History:
Olfactory Experiences of Information Technology. *Technology and Culture* 59(2), 313–337.

Turkle, Sherry (1984) *The Second Self: Computers and the Human Spirit*. New York, NY: Simon
and Schuster.

Uotinen, Johanna (2003) "Agricolan päivänä se kannettiin meidän makuuhuoneen pöydälle"
– Tietotekniikka, kokemus ja kertomus. Teoksessa Sanna Taija ja Sari tuuva (toim.) *Tietotek-
niikkasuhteet – kulttuurinen näkökulma*. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura, 118–147.