



Kuisma Väänänen

Dynaaminen asiakaskokemus

Miten tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus muovaa asiakaskokemusta?

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Digitaalisten mediapalveluiden suunnittelu

Digitaalisten mediapalveluiden tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

4.11.2024

Tiivistelmä

Tekijä(t):	Kuisma Väänänen
Otsikko:	Dynaaminen asiakaskokemus – Miten tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus muovaa asiakaskokemusta?
Sivumäärä:	59 sivua + 1 liite
Aika:	4.11.2024
Tutkinto:	Medianomi (ylempi AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Digitaalisten mediapalveluiden tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t):	Lehtori Tero Marin

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus on muuttanut asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä. Tarkoituksena oli tutkia digitalisaation aiheuttamaa murrosta, jossa asiakaspalvelusta katosi henkilökohtaisuus, ja kuinka tekoäly voi palauttaa tämän ulottuvuuden osaksi asiakaskokemusta.

Tutkimuksen teoriapohjassa tarkasteltiin digitalisaation vaikutusta asiakaskokemukseen ja syvennyttiin tekoälyn rooliin uudenlaisen vuorovaikutuksen mahdollistajana. Tutkimus rakentui asiakaskokemuksen vuorovaikutuksen ominaisuuksien analysointiin, joiden avulla pyrittiin ymmärtämään tekoälyn tarjoamia mahdollisuuksia ja haasteita osana vuorovaikutusta.

Opinnäytetyö tarjoaa ajankohtaisen näkökulman tekoälyn vaikutuksista asiakaskokemukseen sekä sen mahdollisuuksiin syventää brändien ja asiakkaiden välistä yhteyttä. Keskeisiksi löydöksiksi nousivat: 1) tekoälyn mahdollistama henkilökohtainen vuorovaikutus, 2) kokemuksen reaaliaikainen mukautuvuus sekä 3) yksityisyyskysymykset ja luottamuksen haasteet tekoälypohjaisen palvelun kanssa. Lopputuloksena työ tuo esiin tekoälypohjaisen asiakaskokemuksen kehityksen tarjoamat hyödyt, mutta nostaa myös esille kysymyksen siitä, kuinka pitkälle henkilökohtaistaminen voidaan viedä asiakaslähtöisyyden ja eettisyyden näkökulmasta.

Asiasanat: tekoäly, asiakaskokemus, vuorovaikutus, käyttäjäkokemus, algoritmi, koneoppiminen

Opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author(s): Kuisma Väänänen
Title: Dynamic Customer Experience – How AI-Enabled Interaction Shapes Customer Experience
Number of Pages: 59 pages + 1 appendix
Date: 4th of November 2024

Degree: Master of Culture and Arts
Degree Programme: Digital Media Service Design
Instructor(s): Tero Marin, Senior lecturer

The objective of this thesis was to examine how AI-enabled interaction has transformed customer experience in the digital environment. The aim was to study the shift brought about by digitalization, where the personal touch in customer service diminished, and explore how AI can reintroduce this dimension into the customer experience.

The theoretical foundation of the study focused on the impact of digitalization on customer experience and examined the role of AI as an enabler of new forms of interaction. The research was built upon an analysis of interaction characteristics within customer experience, aiming to understand both the opportunities and challenges AI presents in enhancing customer interaction.

This thesis provides a timely perspective on the effects of AI on customer experience and its potential to deepen the connection between brands and customers. Key findings include: 1) AI-enabled personalized interaction, 2) real-time adaptability in the customer experience, and 3) privacy concerns and challenges in establishing trust with an AI-powered services. Ultimately, this thesis highlights the benefits of AI-driven advancements in customer experience while also raising the question of how far personalization should go from the perspectives of customer-centricity and ethical considerations.

Keywords: artificial intelligence, customer experience, interaction, user experience, algorithm, machine learning

This thesis has been checked using Turnitin Originality Check service.

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Keskeiset käsitteet	3
2.1	Tekoäly (Artificial Intelligence, AI)	3
2.2	Algoritmi (Algorithm)	5
2.3	Koneoppiminen (Machine Learning, ML)	5
2.4	Asiakaskokemus (Customer Experience, CX)	6
2.5	Käyttäjäkokemus (User Experience, UX)	7
3	Vuorovaikutus on uusi musta	9
3.1	Muutos on nopea ja totaalinen	9
3.2	Myös asiakassuhde tulee muuttumaan	10
4	Tutkimus	14
4.1	Tutkimuksen toteutus ja rajaus	14
4.2	Vertailutaulukko	15
4.3	Mikä muuttaa asiakaskokemuksen passiivisesta dynaamiseksi?	16
4.3.1	Vuorovaikutteinen ja mukautuva palvelu	16
4.3.2	Kokemuksen personointi	18
4.3.3	Älykkäät suositukset ja luokittelut	21
4.3.4	Proaktiivinen ennakointi	25
4.3.5	Palautepohjainen oppiminen	26
5	Passiivisen ja dynaamisen asiakaskokemuksen vertailu	29
5.1	Passiivinen asiakaskokemus – Winamp	29
5.2	Dynaaminen asiakaskokemus – Spotify	31
5.3	Yhteenveto vertailusta	36
6	Asiakaskokemuksen uusi taso – mutta mihin hintaan?	39
6.1	Ilman luottamusta ei ole vuorovaikutusta	39
6.2	Algoritmi päättää mitä näet	40
6.3	Kenen etua tekoäly palvelee?	41
7	Asiakaskokemuksen tulevaisuus	44
7.1	Onko koneesta ihmisen korvaajaksi?	44
7.2	Kohti yhteistä kieltä	47
8	Johtopäätökset	51
	Lähteet	53
	Liitteet	60

1 Johdanto

Ennen vanhaan, kun asiakas käveli sisään kivijalkaliikkeeseen, tiesi hän saavansa henkilökohtaista palvelua, joka perustui suoraan vuoroavaikutukseen myyjän kanssa. Mutta kun asiointi siirtyi kivijalasta verkkoon, katosi yhtälöstä tämä henkilökohtainen palvelu. Kokemus muuttui aikaisempaa etäisemmäksi ja teknisemmäksi. Asiakkaasta tuli itse vastuullinen asiointikokemuksensa onnistumisesta, ja tukea oli usein saatavilla vain chatbotin välityksellä. Tekoälyn kehitys on mullistanut asiakaskokemuksen digitaalisessa ympäristössä tarjoamalla mahdollisuuden vastata asiakkaan henkilökohtaisiin tarpeisiin ja ennakoida niitä tavoilla, jotka vielä muutamia vuosia sitten olisivat tuntuneet utopistisilta. Tärkeässä roolissa tässä kehityksessä on tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus asiakkaan ja palvelun välillä.

Tässä opinnäytetyössä perehdyn asiakaskokemuksen muutokseen osana digitalisaation aiheuttamaa muurrosta. Tutkimuskysymykseni on: *“Miten asiakkaan ja tekoälyn välinen vuorovaikutus muokkaa asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä?”* Vuorovaikutuksella viitataan tässä opinnäytetyössä siihen, kuinka asiakas jatkuvasti muovaa omaa asiakaskokemustaan vuoroaikuttamalla tekoälyn kanssa.

Tutkimukseni perustuu tekoälyä ja digitaalista asiakaskokemusta käsittelevään lähdekirjallisuuteen. Lisäksi tätä aineistoa täydentää kolmen alan asiantuntijan haastattelut, jotka syventävät ja tuovat käytännön näkökulmia kirjallisten lähteiden tueksi. Asiantuntijoiden näkemyksiä olen käyttänyt hyväksi erityisesti luvuissa 3, 4, 6 ja 7. Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelujen avulla tunnistin asiakaskokemukseen vaikuttavia ominaisuuksia, kuten esimerkiksi kokemuksen personoinnin ja palvelun mukautuvuuden käyttäjän toiminnan perusteella. Näiden löydösten perusteella olen luonut vertailutaulukon, jonka avulla tarkastelen perinteisen, passiivisen sovelluksen ja tekoälyä hyödyntävän, dynaamisen sovelluksen ominaisuuksia sekä näiden vaikutuksia asiakaskokemukseen.

Opinnäytetyö etenee käsitteiden määrittelystä kohti tekoälypohjaisen vuorovaikutuksen tarkempaa analyysiä ja vertailuanalyysiä eri sovellusten välillä. Tämä opinnäytetyö tarjoaa ajankohtaisen näkökulman siihen, miten tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus muokkaa asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä ja millaisia haasteita ja mahdollisuuksia tämä kehitys tuo mukanaan.

2 Keskeiset käsitteet

Tekoälypohjaisesta vuorovaikutuksesta tulee monille ensimmäisenä mieleen kenties Applen Sirin tai Amazonin Alexan kaltaiset älykkäät avustajat, joiden kanssa voit kirjaimellisesti keskustella. Vuorovaikutus asiakaskokemuksessa ei kuitenkaan rajoitu pelkästään puheeseen tai kysymys-vastaus-kommunikaatioon. Tässä opinnäytetyössä käsittelen vuorovaikutusta laajemmassa kontekstissa: tarkastelen, miten verkkosivut, sovellukset ja palvelut mukautuvat reaaliaikaisesti käyttäjän toiminnan ja tarpeiden mukaan, sekä kuinka tämä mukautuva vuorovaikutus muuttaa asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä.

Jotta ymmärtäisimme, miten tekoäly ja siihen liittyvät teknologiat mahdollistavat tämän uudenlaisen vuorovaikutuksen, on tärkeää tutustua muutamiin keskeisiin käsitteisiin. Tekoäly ja koneoppiminen muodostavat perustan sille, miten palvelut voivat kerätä, analysoida ja hyödyntää suuria määriä dataa sekä mukautua käyttäjän tarpeisiin lähes reaaliajassa. Tämän ansiosta palvelut voivat tarjota entistä henkilökohtaisempia ratkaisuja asiakkaille.

Tekoälyn lisäksi sekä asiakaskokemus että käyttäjäkokemus ovat myös tutkimukseni kannalta keskeisiä käsitteitä. Asiakaskokemus kattaa asiakkaan kokonaisvaltaisen vuorovaikutuksen yrityksen kanssa koko asiakaspolun aikana, kun taas käyttäjäkokemus keskittyy siihen, miten asiakas kokee yksittäisen palvelun käytön.

Seuraavaksi käyn läpi nämä keskeiset käsitteet – tekoälyn, koneoppimisen, algoritmit sekä asiakas- ja käyttäjäkokemuksen – jotka auttavat ymmärtämään, miten tekoäly voi muokata asiakaskokemusta ja lisätä vuorovaikutusta digitaalisessa ympäristössä.

2.1 Tekoäly (Artificial Intelligence, AI)

Tekoäly (*Artificial Intelligence*) tarkoittaa Gilin mukaan ohjelmiston tai koneen kykyä ajatella, oppia ja suorittaa tehtäviä, jotka aiemmin vaativat ihmisen

osallistumista (Gil 2019, 145; Batat 2022, 115). Tällaisia tehtäviä voivat olla esimerkiksi visuaalinen ennustaminen, puheen tunnistaminen, tekstin tuottaminen ja päätöksenteko (King 2019, 1). Datan avulla tekoäly mahdollistaa myös muun muassa personoinnin, suositusten antamisen, erilaisten kohteiden tunnistamisen, luokittelun, ennustamisen ja luonnollisen kielen ymmärtämisen (Kore 2022, 77–78.).

Hyvä esimerkki tekoällyn toimintaperiaatteesta on monille tuttu *ChatGPT*, eli *Generative Pre-trained Transformer*. ChatGPT:n nimen kirjaimet avaavat tekoällyn toimintaa hyvin (OpenAI 2023; Edelman & Abraham 2024, 2; Netflix 2024a; Wikipedia 2024a.):

- **Chat** viittaa siihen, että käyttäjä voi olla vuorovaikutuksessa tekoällyn kanssa keskustellen, aivan kuin se olisi keskustelukumppani.
- **G-kirjain** viittaa "generatiiviseen", mikä tarkoittaa, että malli kykenee luomaan uutta sisältöä oppimansa perusteella, kuten vastauksia, kuvia, taulukkoja tai tekstiä.
- **P-kirjain**, eli "pre-trained", tarkoittaa, että malli on esikoulutettu valtavalla määrällä dataa. Tämä varmistaa sen, että se ymmärtää ja käsittelee kieltä tehokkaasti ja pystyy soveltamaan oppimaansa monipuolisesti erilaisissa konteksteissa.
- **T-kirjain**, eli "transformer", kuvaa tekoällyn arkkitehtuuria, joka on suunniteltu käsittelemään tekstin rakenteita ja ymmärtämään sanojen ja lauseiden välisiä yhteyksiä. Tämä mahdollistaa tekoällyn kyvyn oppia ja tuottaa monimutkaisia kokonaisuuksia tehokkaasti.

King kertoo, että tekoällyn voima piilee sen kyvyssä suorittaa minuuteissa tai tunneissa tehtäviä, joihin ihmisillä kuluisi päiviä tai viikkoja (King 2019, 166). Koren mukaan tekoäly on erityisen tehokas ongelmien ratkaisemisessa silloin, kun ongelman ratkaisemiseen menisi ihmiseltä alle sekunnissa ja ongelmasta on saatavilla runsaasti aiempaa dataa, koska tällaiset tehtävät ovat tekoällyn ansiosta helposti automatisoitavissa nyt tai lähitulevaisuudessa (Kore 2022, 77). Generatiivinen tekoäly on tekoällyn muoto, joka pystyy tuottamaan uutta sisältöä, kuten tekstiä, puhetta, kuvia, musiikkia, videoita ja erityisesti koodia.

Kore toteaakin, että kun ajattelet tekoälyä, kannattaa robotin sijaan kuvitella mieluummin algoritmia. (Kore 2022, 18 & 42; Edelman & Abraham 2024.).

2.2 Algoritmi (Algorithm)

Algoritmi (*algorithm*) on yksityiskohtainen kuvaus tai ohje siitä, miten tehtävä tai prosessi suoritetaan ja jota seuraamalla voidaan ratkaista tietty ongelma (Wikipedia 2020b; Kore 2022, 42). Algoritmeja käytetään tietojenkäsittelytieteessä, tekoälyssä, matematiikassa ja monilla muilla aloilla automatisoimaan prosesseja ja tekemään päätöksiä suurten datamäärien perusteella. Esimerkiksi hakukoneiden algoritmit määrittävät, miten hakutulokset järjestetään käyttäjän kyselyn perusteella, ja tekoälyn oppimisalgoritmit ennustavat sekä luokittelevat tietoa käyttäjän toiminnan perusteella. Algoritmit voivat olla yksinkertaisia, kuten peruslaskutoimitukset, tai monimutkaisia, kuten koneoppimiseen ja tekoälyyn perustuvat järjestelmät, jotka jatkuvasti mukautuvat ja oppivat uudesta datasta. (Kore 2022, 42 & 50; Levine & Jain 2024, 18.)

2.3 Koneoppiminen (Machine Learning, ML)

Koneoppiminen (*Machine Learning, ML*) on Gilin mukaan tekoälyn osa-alue, jossa järjestelmät oppivat ja parantavat suoritustaan itsenäisesti analysoimalla dataa ja tunnistamalla siitä toistuvia tai poikkeavia kuvioita ja trendejä (*patterns*) ilman ihmisen jatkuvaa ohjausta (Gil 2019, 144; Kore 2022, 36 & 43 & 424; Wikipedia 2024c). Käytännössä tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että Google voi päätellä kuka olet henkilönä, mistä pidät, minne menet tekemään ostoksia ja mitkä ovat kiinnostuksen kohteitasi. Googlen kyky päätellä perustuu käyttäjän antamaan dataan, kuten käyttäjän aikaisempiin hakuihin ja selaushistoriaan, joita järjestelmä käyttää hyödyksi (Gil 2019, 144). Koren mukaan koneoppimisessa tarvitaan esimerkkitietoa, jonka avulla tekoäly oppii yhteyksiä syötteen ja halutun tuloksen loppuvälillä. Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi kasvojentunnistusohjelmaa, joka oppii tunnistamaan ihmiskasvoja analysoimalla ensin suuren määrän kasvonkuvia (Kore 2022, 35–36). Kore jatkaa vielä, että koneoppimisen päätökset perustuvat aina todennäköisyyksiin, eikä täydelliseen

varmuuteen – tämä tarkoittaa, että tuloksiin liittyy aina pieni epävarmuus (Kore 2022, 44).

2.4 Asiakaskokemus (Customer Experience, CX)

Asiakaskokemus (Customer Experience, CX) on moniulotteinen ja monista eri tekijöistä koostuva, jatkuvasti kehittyvä konstruktio. Se kattaa kaikki asiakaskohtaamiset ennen, aikana ja jälkeen tuotteen tai palvelun käytön. Kokemus muodostuu aisti-, tunne- ja käyttäytymisreaktioista, joita asiakas kokee brändin kanssa. Nämä kohtaamispisteet voivat olla suoria, kuten myynti ja asiakaspalvelu, tai epäsuoria, kuten mainonta ja muiden asiakkaiden suosittelut. Asiakaskokemus liittyy paitsi tuotteiden ominaisuuksiin, myös siihen, miten brändi vastaa asiakkaan odotuksiin ja tuo lisäarvoa jokaisessa vaiheessa asiakaspolkua. Hyvä asiakaskokemus ei vain täytä asiakkaan odotuksia, vaan luo myös tunnesiteen brändiin, mikä vahvistaa asiakasuskollisuutta ja parantaa brändin mainetta. (McKinsey 2022; Batat 2022, 2–4, 6–7; Wikipedia 2024d; Zendesk 2024.)

Batat (2022, 68–69) korostaa, että digitaalisella aikakaudella asiakaskokemus liittyy asiakkaiden digitaalisten alustojen (esim. sosiaalinen media) ja laitteiden (esim. tietokone, tabletti, älypuhelin) käyttöön, kun he etsivät tietoa yrityksestä tai brändistä ja tekevät verkko-ostoja. Digitaalinen asiakaskokemus käsittää kaikki brändin ja asiakkaiden väliset vuorovaikutukset digitaalisten kanavien kautta, kuten sähköpostin, sosiaalisen median ja verkkomainonnan. Nämä digitaaliset kanavat voivat tuottaa lisäarvoa seuraavin tavoin:

- **Asiakasymmärryksen parantaminen:** Hyödyntämällä asiakkaiden verkkokäyttäytymisestä ja hakuhistoriasta kertynyttä dataa ja suuria tietomassoja, yritykset voivat oppia ymmärtämään asiakkaitaan paremmin.
- **Asiakaspolun sujuvoittaminen:** Tunnistamalla keskeiset kosketuspisteet, jotka vaikuttavat asiakkaan verkko-ostoprosessiin,

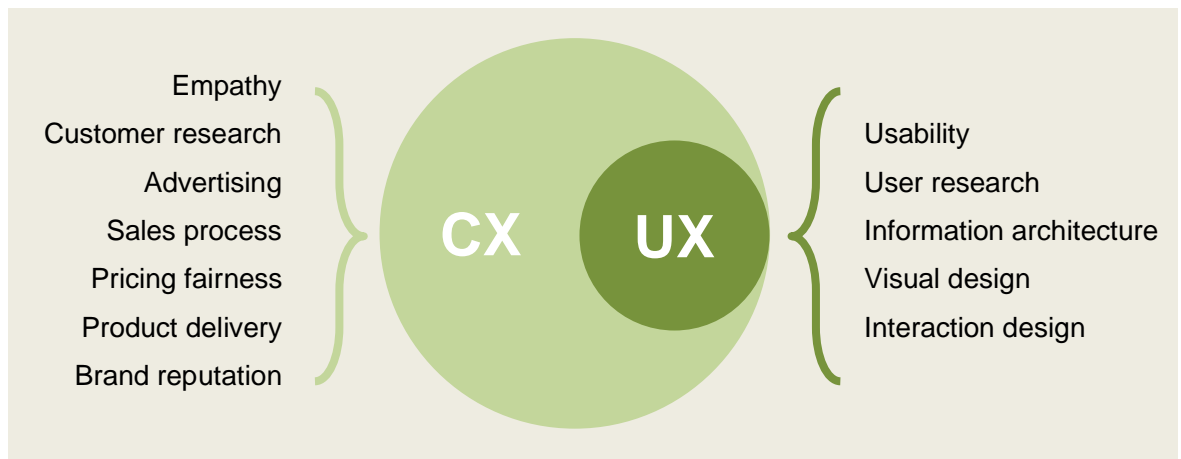
yritykset voivat helpottaa asiakkaan etenemistä polulla ja tehdä siitä vaivattomampaa.

- **Brändiyhteyden vahvistaminen:** Tuottamalla yrityksen verkkosivuilla ja sosiaalisen median alustoilla julkaistua sisältöä, yritykset voivat rakentaa syvempää yhteyttä asiakkaisiin. (Batat 2022, 68–69.)

Digitaalisessa ympäristössä asiakaskokemus korostuu erityisesti monikanavaisessa vuorovaikutuksessa, jossa tekoäly ja koneoppiminen mahdollistavat brändeille yhä personoidumman ja saumattomamman asiakaskokemuksen luomisen. (McKinsey 2022; Wikipedia 2024d; Zendesk 2024.)

2.5 Käyttäjäkokemus (User Experience, UX)

Käyttäjäkokemus (UX) on osa asiakaskokemusta (CX), mutta keskittyy tarkemmin asiakkaan vuorovaikutukseen yksittäisen tuotteen, palvelun tai digitaalisen alustan kanssa. Siinä missä asiakaskokemus kattaa kaikki asiakkaan kohtaamiset brändin kanssa, käyttäjäkokemuksessa painottuvat erityisesti käytettävyyden, saavutettavuuden ja sujuvuuden kaltaiset tekijät, jotka vaikuttavat siihen, kuinka helposti käyttäjä saavuttaa tavoitteensa. Batatin mukaan hyvä käytännöllinen esimerkki näiden kahden eroista voisi olla se, kuinka helppoa ja vaivatonta tiedon hakeminen yrityksen verkkosivulta on: UX keskittyy käyttäjän sujuvaan navigointiin vaikuttaviin tekijöihin verkkosivustollaan, kun taas CX kattaa koko asiakaspolun ja tunnekokemuksen, jonka asiakas saa vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa eri kanavissa. (Batat 2022, 73).



Kuva 1 Kuva kertoo, kuinka asiakaskokemus (CX) ja käyttäjäkokemus (UX) eroavat ja täydentävät toisiaan (Interaction Design Foundation, 2022; Uxtweak 2024; Wikipedia 2024e.)

Hyvin suunniteltu käyttäjäkokemus vähentää kitkaa sekä lisää asiakastyytyvää ja sitoutumista palvelun käyttöön. Käyttäjäkokemus on erityisen tärkeä digitaalisissa tuotteissa, kuten verkkosivuilla ja mobiilisovelluksissa, ja se tukee asiakaskokemusta kokonaisuutena. (Interaction Design Foundation 2022; Uxtweak 2024; Wikipedia 2024d). Yhdessä asiakaskokemus ja käyttäjäkokemus luovat yhtenäisen ja sujuvan asiakaspolun, jossa vuorovaikutus on jatkuvaa ja saumatonta. (Interaction Design Foundation 2022; Uxtweak 2024; Wikipedia 2024e).

3 Vuorovaikutus on uusi musta

3.1 Muutos on nopea ja totaalinen

Tekoäly on yksi merkittävimmistä teknologioista, joita ihmiskunta on koskaan kehittänyt, ja sen vaikutukset digitaalisessa ympäristössä ovat jo nyt nähtävissä. Lähitulevaisuudessa tekoälyn suorituskyky tulee ylittämään ihmisten kyvyt monissa tehtävissä, ja sen vaikutus saattaa muuttaa maailmaa pysyvästi, tavalla, jota emme vielä täysin ymmärrä (Marr & Ward 2019, 1–2; King 2019, 18–19; Kore 2022, 4.). Myös asiantuntijahaastatteluissani nousi esille samansuuntaisia näkemyksiä kuin lähdeaineistoissa. Vuorovaikutteisia sovelluksia valmistavan Grownin perustaja Janne Mäenpää kuvaa muutoksen nopeutta seuraavasti:

Historian valossa ihmiset usein aliarvioivat muutoksen nopeuden, kuten nähtiin esimerkiksi sähköautojen kohdalla – kehitys kiihtyi paljon nopeammin kuin ennustettiin. Tekoälyn leviämisestä tulee todennäköisesti vieläkin nopeampaa, eksponentiaalista, ei lineaarista. (Mäenpää 2024.)

Lisäksi Mäenpää vertaa tekoälyn tuomaa muutosta siihen, kuinka internet mullisti aikanaan tiedonhaun. Hän kuvailee:

Tekoäly on lyhyessä ajassa mullistanut asiakaskokemuksen digitaalisessa ympäristössä tavalla, joka on verrattavissa internetin tulloon. Ennen internetiä tiedon etsiminen edellytti monien lähteiden läpikäymistä, mutta internet mahdollisti pääsyn kaiken tiedon äärelle yhdestä paikasta – esimerkiksi Googlen kautta. Tekoäly on vienyt tämän kehityksen vielä askeleen pidemmälle: nyt voimme esittää yhden kysymyksen ja saada vastaukseksi kaiken relevantin saatavilla olevan tiedon juuri siinä muodossa kuin itse haluamme. (Mäenpää 2024.)

Sama muutoksen nopeus ja ennakoimattomuus näkyy myös asiakaskokemuksessa. Reaktor Creativen tekoälyasiantuntija Akseli Kouvo huomauttaa, että asenteemme teknologioita kohtaan voivat muuttua paljon nopeammin kuin osaamme ajatella:

Kehityksen kehittyessä äärettömän nopeasti tulee muistaa, että vielä hetki sitten puhelin oli kiinni seinässä, kun nyt se on taskussamme ja luomme ja ylläpidämme sen avulla sosiaalisia

suhteita – tekoälyn ja -sovellusten yleistyessä myös asenteemme sitä kohtaan muuttuvat. (Kouvo 2024.)

Tekoäly on siis jo nyt muuttamassa asiakaskokemusta monilla aloilla – ei ainoastaan teknologisenä työkaluna, vaan tapana, jolla ihmisten ja palveluiden välinen vuorovaikutus tapahtuu.

3.2 Myös asiakassuhde tulee muuttumaan

Tekoälyn rooli asiakaskokemuksen personoinnissa on kasvanut merkittävästi, mutta sen kyky luoda aito, autenttinen asiakassuhde vaihtelee brändikohtaisesti. Mäenpää kertoo, että suhteen muutos riippuu pitkälti siitä, miten brändi on perinteisesti ollut vuorovaikutuksessa asiakkaidensa kanssa:

Tekoälyn kyky luoda aito, autenttinen asiakassuhde riippuu brändin luonteesta ja sen suhteesta asiakkaaseen. Brändeille, joilla on perinteisesti ollut henkilökohtaisia kohtaamisia asiakkaan kanssa, kuten puhelimitse tai kasvokkain, tekoälyn käyttö voi etäännyttää ja rikkoa henkilökohtaisen suhteen. Toisaalta alusta asti digitaalisesti toimineet brändit, kuten esimerkiksi Spotify, voivat hyötyä tekoälystä, sillä se lisää asiakaskokemukseen henkilökohtaisuutta. (Mäenpää 2024.)

Tämä Mäenpään havainto korostaa tekoälyn kaksijakoista vaikutusta:

digitaalisessa ympäristössä tekoäly voi olla merkittävä keino tarjota yksilöllinen kokemus ilman fyysistä vuorovaikutusta. Edelman ja Abraham uskovat, että generatiivinen tekoäly on nostamassa erityisesti asiakaslähtöisen personoinnin aivan uudelle tasolle, mikä tarjoaa yrityksille mahdollisuuden luoda syvempi, vuorovaikutukseen perustuva suhde asiakkaiden kanssa. Voikin sanoa, että tekoäly ei pelkästään reagoi asiakkaan toimintaan, vaan se toimii proaktiivisesti koko ajan ennakoiden asiakkaan tarpeita, ja pyrkien tarjoamaan ratkaisuja jo ennen kuin asiakas tiedostaa niitä itse. Esimerkiksi Google Maps käyttää tekoälyä suositellakseen nopeinta reittiä ennustamalla liikennemääriä ja reitin nopeutta historiallisten ja reaaliaikaisten liikennetietojen avulla (Edelman & Abraham 2024, 13; Levine & Jain 2024, 13, 18).

Vastaavasti Kingin mukaan tekoäly voi tarjota yrityksille ennennäkemättömiä mahdollisuuksia mukauttaa palveluita asiakkaiden yksilöllisiin tarpeisiin ja

tarjota räätälöityjä asiakaskokemuksia reaaliajassa. Tekoälyn kehitys on mahdollistanut kuluttajapsykologian ja käyttäytymisanalytiikan hyödyntämisen, auttaen brändejä viestimään osuvammin ja oikea-aikaisemmin asiakkailleen. King korostaa, että tekoäly voi jopa tarjota asiakkaille niin henkilökohtaista apua, että se tuntuu siltä kuin asiakkaalla olisi oma henkilökohtainen neuvonantaja auttamassa heitä valitsemaan heidän omaan tyyliinsä sopivia vaatteita. Tekoälykouluttaja Terho Tirkkonen kertoo, että tekoäly on tuonut asiakaskokemukseen nopeutta, skaalautuvuutta ja yksilöllistä palvelua. Tirkkonen antaa esimerkin tästä:

Esimerkiksi Zalando tarjoaa sovelluksessaan personoidun Fashion Assistantin, jolle voi chattaila luonnollisella kielellä kuin ChatGPT:lle, ja joka ehdottaa sopivia vaatteita pohjautuen moniin tekijöihin kuten asiakkaan ostohistoriaan. (Tirkkonen 2024.)

Edelman jatkaa, että toinen esimerkki tekoälyn tuomista uusista mahdollisuuksista voisi olla myös palvelu, joka tarjoaa asiakkaalle konkreettisia remonttiehdotuksia. Asiakas voisi esimerkiksi sanoa tekoälylle: "Tässä on viisi kuvaa kylpyhuoneestani, ja tässä on budjetti, jota voin käyttää kylpyhuoneremonttiin. Kerro minkälaista remonttia ehdotat? Mitä materiaaleja tällä budjetilla voi saada? Tee minulle konkreettinen suunnitelma remontista." Tämän kaltaiset räätälöidyt ratkaisut tuovat tekoälyn tarjoaman lisäarvon suoraan asiakkaiden arkeen, tehden palveluista entistä asiakaskeskeisempiä. (King 2019, 6, 30; Edelman & Abraham 2024, 4.)

Tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuudet eivät kuitenkaan rajoitu vain remonttisuunnitelmien laatimiseen, vaan sen potentiaali ulottuu paljon laajemmalle, kuten Marr ja Ward kuvailevat:

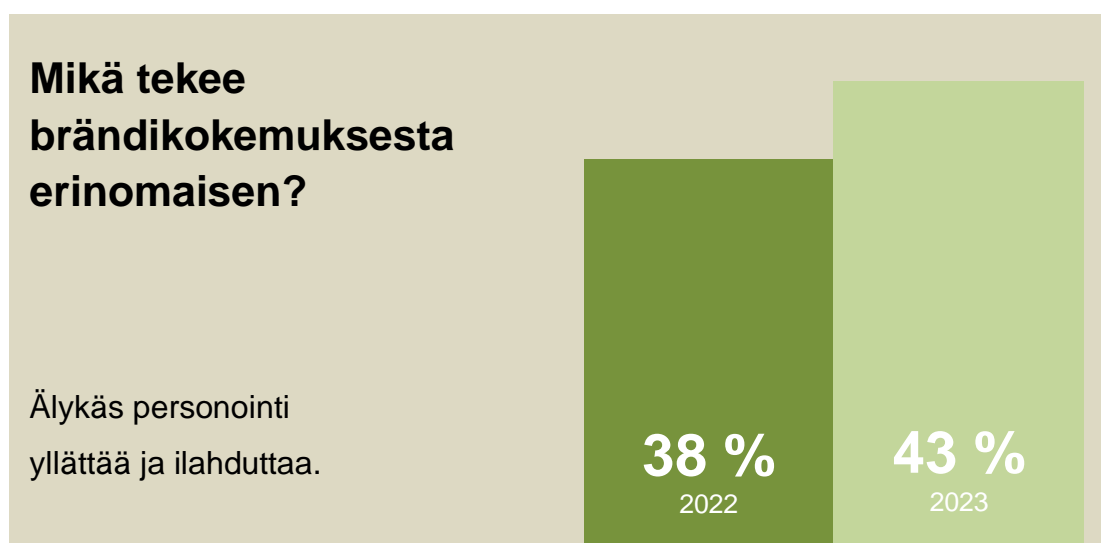
Tekoäly antaa koneille mahdollisuuden nähdä, haistaa, maistaa, kuulla, koskea, kävellä, puhua, lentää ja oppia. Tämä tarkoittaa puolestaan sitä, että yritykset voivat kehittää täysin uusia tapoja olla vuorovaikutuksessa asiakkaidensa kanssa, tarjota heille paljon älykkäämpiä tuotteita ja palvelukokemuksia, automatisoida prosesseja ja parantaa liiketoiminnan menestystä. (Marr & Ward 2019, 1.)

Edellä kuvailtu kehitys tulee tarjoamaan uusia mahdollisuuksia myös käyttöliittymäsuunnittelussa. Kouvo ennustaa, että tulevaisuuden

käyttöliittymissä tekoäly mahdollistaa intuitiivisemmat kokemukset, joissa asiakkaat voivat keskustella laitteiden kanssa aivan kuin keskustelisivat ihmisen kanssa:

Tekoäly, varsinkin generatiivinen tekoäly, tulee varmasti tehostamaan ja personalisoimaan asiakaskokemusta. Myös käyttöliittymät tulevat muuttumaan intuitiivisempaan suuntaan. Miksi suunnitella kömpelöihin painikkeisiin perustuva käyttöliittymä, kun voimme keskustella laitteiden kanssa kuten keskustelemme ihmiselle. (Kouvo, 2024.)

Uudenlaisten innovaatioiden ohella tekoälyn vaikutus näkyy voimakkaasti myös markkinoinnissa, viestinnässä ja tarinankerronnassa. Vaikka tekoäly on ollut olemassa jo vuosikymmeniä, vasta generatiivisen tekoälyn tultua laajempaan käyttöön se on todella muuttanut markkinointia. Tekoälyn kehittyminen on tehnyt markkinointiviestinnästä entistä tarkempaa ja yksilöllisempää, mikä tuo yrityksille parempia tuloksia ja lisää asiakastyytyväisyyttä (King 2019, 6; Rodriguez 2023, 192–193; The Future 100 2024, 247). Brändit, jotka pystyvät hyödyntämään tekoälyä asiakaskokemuksen parantamiseksi, voivat luoda aidosti vuorovaikutteisia ja henkilökohtaisia kokemuksia, jotka sitouttavat asiakkaita entistä syvemmin brändiin (Edelman & Abraham 2024, 12). Yllä kuvailtu kehitys näkyy myös tutkimuksessa (kuva 2), jossa vuonna 2023 jo 43 prosenttia kuluttajista piti personointia tärkeänä osana brändikokemuksesta, kun luku oli vielä edellisenä vuonna 2022 vain 38 prosenttia.



Kuva 2 Dentsun tekemän tutkimuksen mukaan asiakkaat pitävät älykästä personointia asiana, joka parantaa asiakaskokemusta (Dentsu 2023).

Yhteenvetona voidaan Kingia lainaten (King 2019, 167) todeta, että tekoälyn kehitys on muuttamassa asiakaskokemuksen perusteellisesti. Tekoäly ei ainoastaan mahdollista aidon vuorovaikutuksen luomista brändin ja asiakkaan välille, vaan sen avulla voidaan myös personoida kokemusta ja reagoida reaaliajassa asiakkaiden tarpeisiin, joka johtaa yksilöllisempiin ja asiakaslähtöisempiin palveluihin. Tämä kehitys on osa neljättä teollista vallankumousta, jossa kehittyneet teknologiat – kuten robotiikka, tekoäly, esineiden internet (IoT), puettavat teknologiat sekä virtuaali- ja lisätty todellisuus – muovaavat merkittävästi brändien ja ihmisten välistä vuorovaikutusta (World Economic Forum 2017; Wikipedia 2024f).

4 Tutkimus

4.1 Tutkimuksen toteutus ja rajaus

Tutkimukseni tavoitteena on tarkastella, miten tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus muuttaa asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä passiivisesta dynaamiseksi. Tutkimus koostuu kahdesta osasta: kirjallisuuskatsauksesta ja asiantuntijahaastatteluista. Kirjallisuuskatsauksessa perehdyn ajankohtaiseen kirjallisuuteen tekoälyn vaikutuksista asiakaskokemukseen, keskittyen erityisesti vuorovaikutukseen, personointiin, mukautuvuuteen, palautepohjaiseen oppimiseen, proaktiivisuuteen, ennakointiin ja suosituksiin. Näiden osien pohjalta muodostin näkemyksen aiheesta, joka ohjasi analyysia ja auttoi hahmottamaan tekoälypohjaisen asiakaskokemuksen olemusta.

Lähdekirjallisuuden lisäksi syvensin ymmärrystä tekoälyn roolista asiakaskokemuksessa kolmella asiantuntijahaastattelulla, jotka tarjosivat käytännön näkemyksiä aiheeseen. Haastateltavaksi valikoituivat Reaktor Creativen tekoälyasiantuntija Akseli Kouvo, tekoälyvalmentaja Terho Tirkkonen sekä Groweo-nimisen startupin Janne Mäenpää. Groweo keskittyy vuorovaikutteisten työkalujen kehittämiseen kaupallisia yhteydenottoja varten. Haastattelut toteutettiin loka–marraskuussa 2024 puolistrukturoituina teemahaastatteluina (liite 1), joissa käsiteltiin muun muassa tekoälyn vaikutuksia asiakaskokemukseen ja alan tulevaisuuden näkymiä. Haastattelut litteroitiin ja analysoitiin teemoittelun avulla, mikä mahdollisti keskeisten näkemysten jäsentämisen ja niiden peilaamisen tutkimuskysymykseen. Tein jokaisen haastattelun jälkeen muistiinpanot ensimmäisistä huomioista ja ajatuksista, mikä auttoi myöhemmässä analyysivaiheessa.

Tutkimuksen eettisyys varmistettiin noudattamalla hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Haastateltavilta pyydettiin tietoinen suostumus osallistumiseen, ja heille kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, aineiston käsittelystä sekä opinnäytetyön julkisesta luonteesta. Haastateltaville annettiin myös mahdollisuus tarkistaa lainauksiensa konteksti ennen opinnäytetyön julkaisua.

Haastatteluaineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti, mikä vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä.

4.2 Vertailutaulukko

Tutkimusaineiston pohjalta olen luonut vertailutaulukon (Taulukko 1), jonka avulla vertailen kahta erilaista sovellusta: perinteistä, ilman tekoälyä toimivaa sovellusta ja nykyaikaista, tekoälyä hyödyntävää sovellusta. Luvussa viisi käsittelen tätä vertailua tarkemmin kahden sovellusesimerkin kautta.

Taulukossa 1 esitetyt ominaisuudet perustuvat oman analyysini lisäksi alan kirjallisuuteen, kuten Kingin (2019), Koren (2022) sekä Edelmanin ja Abrahamin (2024) näkemyksiin. Taulukon 1 avulla on mahdollista hahmottaa, miten tekoäly on muuttanut käyttäjän kokemusta sovelluksen käytöstä mahdollistaen aikaisempaa dynaamisempaa asiakaskokemuksen.

Taulukko 1 Vertailutaulukko tutkimuksen pohjana toimivista ominaisuuksista.

Ominaisuus	Palvelu ilman tekoälyä	Tekoälyä hyödyntävä palvelu	Luku
Vuorovaikutus	Yksisuuntainen – käyttäjä tekee päätökset	Monisuuntainen – AI ehdottaa aktiivisesti käyttäjälle vaihtoehtoja	4.1
Mukautuvuus	Passiivinen – ei mukautumista tai manuaalisesti käyttäjän toimesta	Dynaaminen – AI mukautuu reaaliajassa käyttäjän toiminnan perusteella	4.1
Personointi	Rajallinen – ei personointia tai ennalta määritely	Dynaaminen – AI mukautuu reaaliajassa käyttäjän toimintaan	4.2
Suosittelut ja luokittelut	Passiivinen – ei saatavilla tai manuaalisesti käyttäjän toimesta	Dynaaminen – AI suosittelee ja luokittelee käyttäjän toiminnan perusteella	4.3
Proaktiivisuus	Passiivinen – ei saatavilla tai ennalta määritely	Dynaaminen – AI ehdottaa käyttäjälle toimintoja	4.4
Ennakointi	Ei ennakoitua	Dynaaminen – AI ennakoi reaaliajassa käyttäjän toimintaa	4.4
Palauteperustainen oppiminen	Passiivinen – ei saatavilla tai ennalta määritely	Dynaaminen ja reaaliaikainen – AI oppii käyttäjän toiminnasta jatkuvasti	4.5

Kuten taulukosta 1 näkyy, käy sovelluksia vertailemalla ilmi, että tekoäly ei ainoastaan reagoi käyttäjän toimintaan, vaan myös aktiivisesti ennakoi ja mukautuu toimintaan. Tämä muutos luo täysin uudenlaisen vuorovaikutuksen tason, jossa palvelu pystyy jatkuvasti kehittämään itseään käyttäjän toiminnan mukaisesti. Harppaus vanhanaikaisesta, passiivisesta palvelusta vuorovaikutteiseen on suuri, koska vanhassa käyttöliittymässä käyttäjä teki suurimman osa päätöksistä itse manuaalisesti. Seuraavaksi tarkastelen taulukossa mainittuja ominaisuuksia yksi kerrallaan sekä analysoin tarkemmin mitä ne tarkoittavat, ja miten ne vaikuttavat asiakaskokemukseen.

4.3 Mikä muuttaa asiakaskokemuksen passiivisesta dynaamiseksi?

4.3.1 Vuorovaikutteinen ja mukautuva palvelu

Mitä vuorovaikutus ja mukautuminen tarkoittavat?

Käsittelen tässä osiossa vuorovaikutusta ja mukautumista asiakaskokemuksen näkökulmasta yhdessä, sillä ne tukevat toisiaan ja muodostavat yhdessä käsittelyn kannalta luontevan kokonaisuuden.

Vuorovaikutus tässä kontekstissa tarkoittaa tekoälyn kykyä analysoida ja hyödyntää käyttäjän aikaisempaa toimintaa reaaliaikaisesti. Käyttäjän vuorovaikutus palvelun kanssa luo palvelulle tietoa, jonka avulla palvelu voi mukautua ja tarjota käyttäjälle esimerkiksi juuri häntä kiinnostavaa sisältöä juuri oikealla hetkellä. Edelman ja Abraham (2024, 2–4) kertovat, että tekoäly ei pelkästään vastaa käyttäjän toimintaan, vaan se myös ennakoi käyttäjän tarpeita ja tarjoaa proaktiivisia ratkaisuja. Esimerkiksi Netflix voi analysoida katseluhistoriaa ja suositella uutta sarjaa, joka vastaa käyttäjän mieltymyksiä. Palvelun **mukautuminen** ei kuitenkaan rajoitu vain sisältösuosituksiin. Se voi tarkoittaa myös esimerkiksi palvelun visuaalisen käyttöliittymän mukauttamista enemmän värisokealle käyttäjälle sopivaksi (IBM 2024). Tämä mukautuminen tekee palvelusta henkilökohtaisemman, sillä se tarjoaa eri käyttäjille heidän

tarpeitaan paremmin vastaavan kokemuksen. (Kore 2022, 80; Edelman & Abraham 2024, 2–4.)

Miten vuorovaikutus tapahtuu?

Generatiivinen tekoäly mahdollistaa palveluille pelkän keskustelevan vuorovaikutuksen lisäksi laajemmat mukautumismahdollisuudet, joissa palvelu osaa tarjota asiakkaalle personoituja suosituksia, sisältöjä tai tuotteita ennakoivasti. Tämä dynaaminen lähestyminen eroaa perinteisistä käyttöliittymistä, kuten alasvetovalikoista tai täytettävistä tekstikentistä, joissa käyttäjän toiminta on rajattu ennalta luotuihin vaihtoehtoihin (Edelman & Abraham 2024, 3–4). Tulevaisuudessa vuorovaikutus käyttäjän ja palvelun välillä voi tapahtua entistä enemmän kertomalla palvelulle ääneen, mitä käyttäjä haluaa, jonka pohjalta tekoäly mukauttaa palvelun toiminnan toiveiden mukaisesti. Generatiivinen tekoäly voi myös luoda sisältöjä, kuten kuvia, musiikkia, tekstiä tai koodia, ja tämä mahdollistaa täysin uudenlaisen vuorovaikutustavan, joka on paljon monipuolisempi ja dynaamisempi kuin nykyiset palvelut. (Kore 2022, 80; Edelman & Abraham 2024, 2.)

Miksi mukautuminen vaikuttaa asiakaskokemukseen?

Vuorovaikutus ja palvelun mukautuminen tekevät asiakaskokemuksesta yksinkertaisemman ja intuitiivisemman. Esimerkiksi sen sijaan, että käyttäjä joutuisi hakemaan tiettyä tuotetta verkkokaupasta, tekoäly osaa tarjota valmiiksi kohdennettuja vaihtoehtoja käyttäjän aikaisemman ostoskäyttäytymisen perusteella. Lisäksi palvelun jatkuva mukautuminen vähentää tarvetta manuaaliselle navigoinnille, kuten erilaisten valikoiden selaamiselle. Passiivisen kokemuksen sijaan, asiakas on reaaliaikaisesti vuorovaikutuksessa palvelun kanssa, saaden yksilöllisiä ja välittömiä vastauksia, mikä sitouttaa asiakasta entistä vahvemmin palvelun käyttöön. (Edelman & Abraham 2024, 3, 4, 12.)

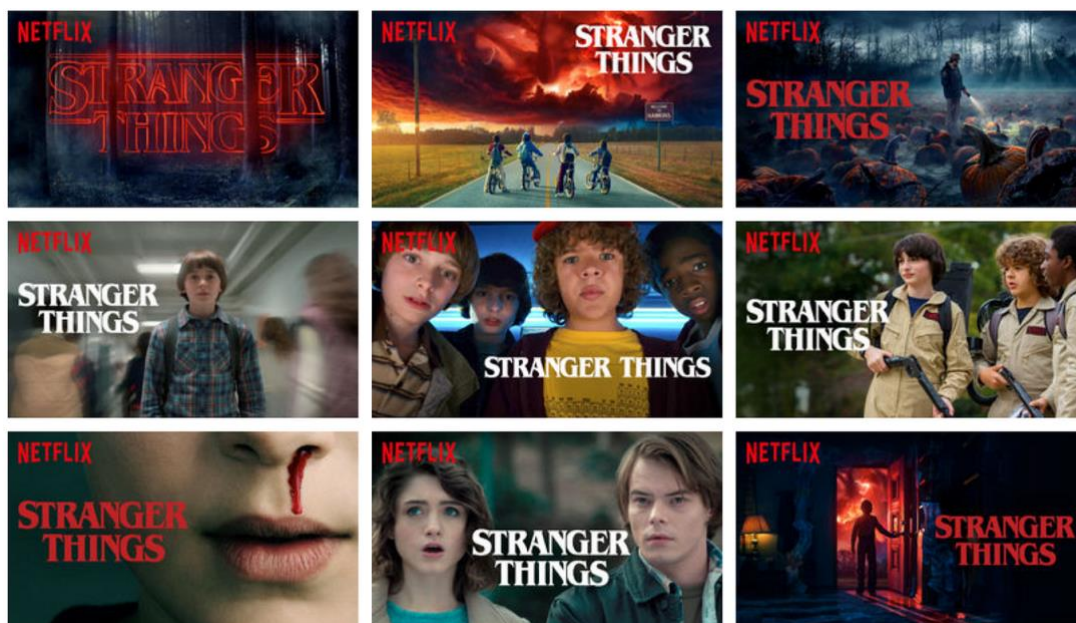
4.3.2 Kokemuksen personointi

Mitä personointi tarkoittaa?

Personointi tarkoittaa palveluiden ja sisältöjen mukauttamista käyttäjän yksilöllisten mieltymysten ja käyttäytymisen perusteella. Personointi mahdollistaa sen, että jokainen asiakas saa juuri hänen tarpeisiinsa räätälöityä sisältöä ja palvelua (Kore 2022, 105; Wikipedia 2024g). Reaktor Creativen tekoälyasiantuntija Akseli Kouvo kertoo, että vaadimme jo nyt digitaalisessa ympäristössä henkilökohtaisuutta:

Tekoäly on ollut sovelluksissamme kauemmin kuin olemme ehkä ajatelleetkaan. Esimerkiksi Spotifyn suosittelu-algoritmit perustuvat pitkälle koneoppimiseen. Olemme siis jo pitkään totutelleet entistä henkilökohtaisempaan sekä räätälöidämpään palveluun – vaadimme digitaaliselta ympäristöltä henkilökohtaisuutta. (Kouvo, 2024.)

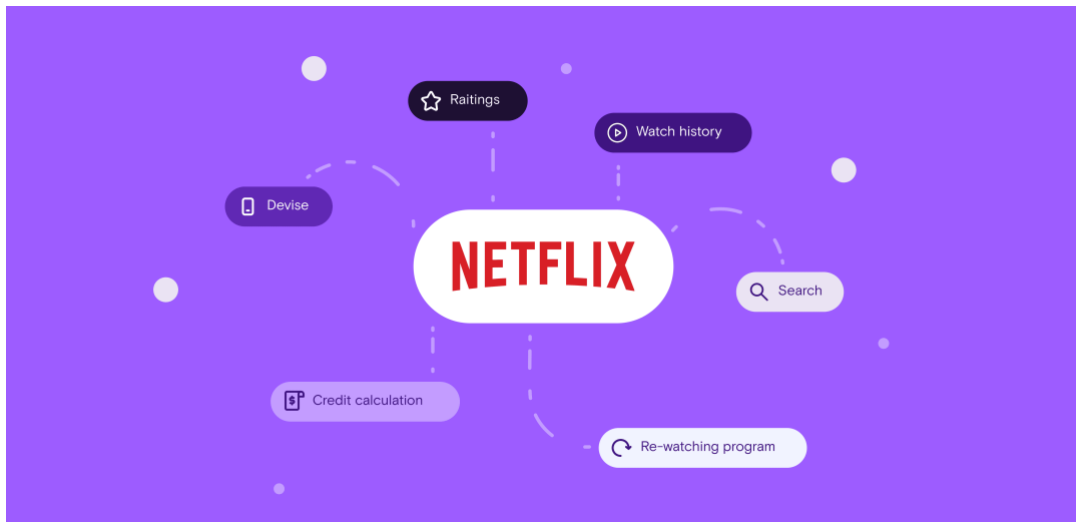
Aikaisemmin personointi saattoi tarkoittaa yhtä kuin nimellä kustomoitu sähköpostiviesti, mutta generatiivisen tekoälyn ansiosta voi personointi näkyä nykyään paljon laajemmin, tarkoittaen koko asiakaspolun mukautumista asiakkaan tarpeita vastaavaksi (Edelman & Abraham 2024, 2). Kuva 3 havainnollistaa, kuinka Netflix hyödyntää personointia näyttämällä eri käyttäjille erilaisen kansikuvan samasta sarjasta (Gil 2019, 156).



Kuva 3 Netflix personoi eri käyttäjille erilaiset kansikuvat Stranger Things -sarjasta (Netflix Tech Blog 2017; Gil 2019, 156).

Miten personointi tapahtuu?

Personointi tapahtuu keräämällä ja analysoimalla käyttäjistä tietoa, kuten käyttäytymistä, demografisia tietoja ja aikaisempaa vuorovaikutusta palvelun kanssa. Koneoppimista hyödyntäen palvelu tekee ennusteita siitä, mitä käyttäjä saattaisi haluta seuraavaksi (Invisibly 2021; Kore 2022, 105; Netflix 2024b.).



Kuva 4 Netflixin suositusjärjestelmä hyödyntää katseluhistoriaa, arvioita, katseluaikoja, laitteita ja nimikkeiden tietoja tarjotakseen sopivaa katsottavaa. (Invisibly 2021; Kore 2022, 105; Netflix 2024b.)

Kuten kuvasta 4 näkyy, Netflix käyttää tekoälyä suositellakseen elokuvia ja sarjoja käyttäjän aikaisemman katseluhistorian perusteella. Tämä luo jatkuvan palautesilmukan, jossa käyttäjä opettaa tekoälylle mieltymyksiään, ja tekoäly taas ehdottaa entistä paremmin käyttäjää kiinnostavia sisältöjä. (Invisibly 2021; Kore 2022, 105; Netflix 2024b.)

Miksi personointi vaikuttaa asiakaskokemukseen?

Personointi parantaa asiakaskokemusta tekemällä siitä henkilökohtaisemman ja sen vuoksi merkityksellisemmän. Kun asiakas tuntee saavansa juuri hänelle suunnattua palvelua ja sisältöä, hänen tyytyväisyytensä ja sitoutumisensa palveluun kasvaa. Personointi voi kuitenkin olla myös riski; jos se tehdään väärin tai liian tungettelevästi, se voi kääntyä asiakasta vastaan ja aiheuttaa negatiivisia kokemuksia (King 2019, 104). Toisaalta taas personoidut kokemukset voivat johtaa myös niin sanottuun 'suodatinkuplaan', jossa käyttäjille näytetään vain sellaista sisältöä, joka vahvistaa heidän olemassa olevia mieltymyksiään. Ilmiö rajoittaa käyttäjien altistumista uusille ideoille ja erilaisille näkökulmille (Lehmusvaara, 2014).

4.3.3 Älykkäät suositukset ja luokittelut

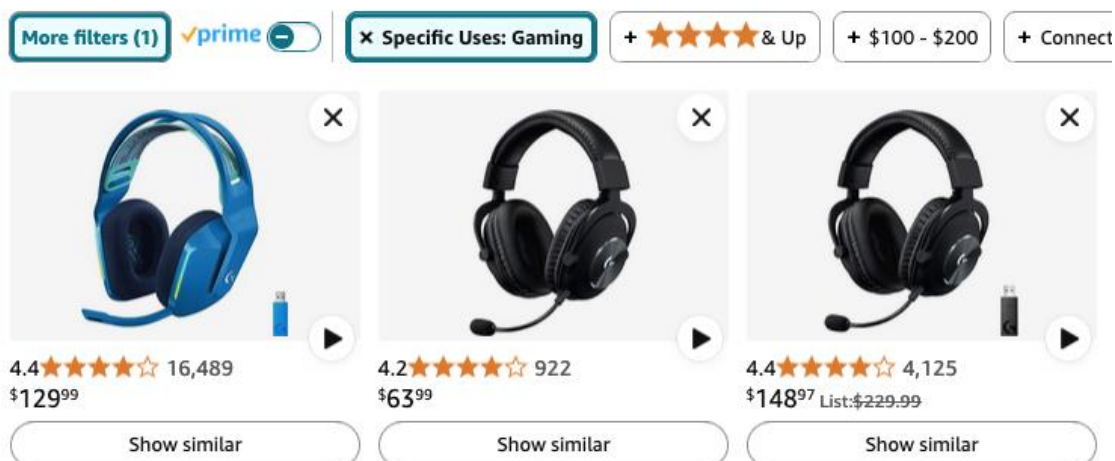
Mitä ovat älykäs suosittelu ja luokittelu?

Käsittelen tässä osassa sekä suositukset että luokittelut. Suositukset ja luokittelu viittaavat tekoälyjärjestelmiin, jotka analysoivat käyttäjän aiempia toimintoja, kuten selaushistoriaa, ostokäyttäytymistä ja vuorovaikutusdataa, tunnistaakseen käyttäjän kiinnostuksen kohteet. Tämän perusteella järjestelmä tarjoaa

käyttäjälle räätälöityjä sisältöjä, tuotteita tai palveluita. Samalla tekoäly ryhmittelee asioita kategorioihin, mikä auttaa käyttäjää löytämään haluamansa tuotteet tai sisällöt helpommin. (Moments Log, 2023; iLikeAI 2023; IBM 2024.)

Suosittelu tarkoittaa sitä, että esimerkiksi Amazon voi suositella käyttäjälle vaikkapa pelikuulokkeita käyttäjän aikaisempien ostoksien tai muun ostokäyttäytymisen pohjalta, kuten kuvassa 5 näemme. (Kore 2022, 78.)

Discover similar items related to your search

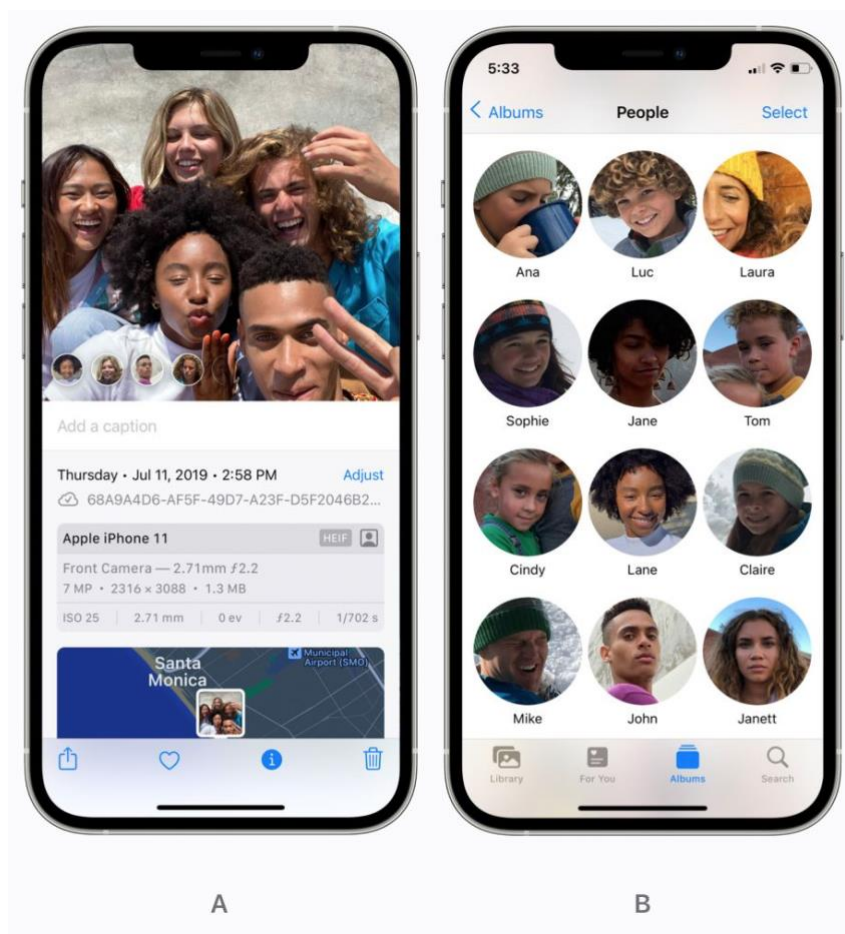


Kuva 5 Kuvakaappaus Amazonin tuotesuosituksista, jossa käyttäjälle suositellaan pelikuulokkeita hakutietojen ja selaushistorian perusteella. Suositusjärjestelmät helpottavat käyttäjää löytämään relevantteja tuotteita nopeasti.

Suosittelua käytetään laajasti myös monissa muissa verkkopalveluissa, kuten Spotifyssä, Netflixissä tai YouTubessa, jotka analysoivat käyttäjän

katseluhistorian tarjotakseen lisää käyttäjää kiinnostavaa sisältöä. Myös sijainnin perusteella voidaan antaa suosituksia, kuten tekevät esimerkiksi Google Maps, joka ehdottaa ravintoloita ja nähtävyyksiä käyttäjän sijainnin pohjalta, tai AirBnb, joka tarjoaa majoitusvaihtoehtoja perustuen käyttäjän hakutietoihin. (How to Geek 2023.)

Luokittelu tarkoittaa tekoälyn avulla tehtävää tietojen järjestämistä kategorioihin tai ryhmiin, minkä ansiosta käyttäjien on helpompi löytää hakemansa tiedot tai tuotteet. Esimerkiksi kännykän kuvasovellus voi käyttää tekoälyä luokitellakseen valokuvat maisemiin, selfieihin tai vaikka kuvassa näkyvän henkilön mukaan eri kategorioihin. Tämä tekee käyttäjän kuvakirjaston selailusta sujuvampaa ja nopeampaa. Kuvassa 6 näemme mielenkiintoisen esimerkin luokittelusta Applen iCloud Photos -sovelluksessa.



Kuva 6 Sovellus tunnistaa ja luokittelee automaattisesti ihmisiä: Kuvassa A henkilöt on tunnistettu tekoälyn avulla. Kuvassa B käyttäjä voi selata henkilöittäin järjestettyjä kuvia (Apple 2021).

Älykäs luokittelu ei kuitenkaan tarkoita vain valokuvien kategorisointia, vaan se voi myös ennustaa käyttäjien mieltymyksiä ja ehdottaa niihin liittyviä tuotteita aiemman ostohistorian perusteella (Kore 2022, 70). Useat verkkokaupat hyödyntävät tätä periaatetta luokitellessaan tuotteet tuotekategorioihin, kuten vaatteisiin, elektroniikkaan tai kirjoihin. Luokittelu tekee ostosten tekemisestä helpompaa, koska asiakkaat löytävät haluamiaan tuotteita nopeammin. Toisaalta tämä voi johtaa myös heräteostoksiin.

Kore kertoo, että verkkokauppojen lisäksi tekoälyä hyödynnetään myös laajalti hakukoneissa. Esimerkiksi Google käyttää PageRank-algoritmia, joka järjestää verkkosivut hakutuloksissa niiden relevanssin perusteella. Luokittelu auttaa käyttäjiä löytämään juuri heidän hakunsa kannalta tärkeimmät ja hyödyllisimmät hakutulokset. Myös YouTuben ja Netflixin kaltaisten palveluiden

katselusuositukset ovat erinomaisia esimerkkejä siitä, kuinka tekoäly hyödyntää älykkäitä luokittelu- ja ranking-algoritmeja käyttäjäkokemuksen parantamiseksi. Molemmissa palveluissa tekoäly analysoi käyttäjän aikaisempaa toimintaa, kuten katsottuja videoita, ja luokittelee tämän perusteella sisällön, joka todennäköisesti kiinnostaa käyttäjää. Näin YouTube ja Netflix pystyvät tarjoamaan käyttäjälle lisää kiinnostavaa katsottavaa (Kore 2022, 69, 80).

Miten suosittelu ja luokittelu tapahtuvat?

On hyvä ymmärtää, että suositukset ja luokittelut eivät perustu vain yhden käyttäjän aiempaan dataan, kuten katselu-, ostos- tai kuunteluhistoriaan, vaan tekoäly vertaa yhden käyttäjän tietoja muiden samankaltaisiksi tunnistettujen käyttäjien dataan. Tämä vertailu auttaa algoritmia tarjoamaan suosituksia, jotka ovat todennäköisesti alkuperäisen käyttäjän mieltymyksiä paremmin vastaavia (Sinha, Shastri & Lorimer 2024, 74.). Kuvassa 7 näemme kuvakaappauksen Verkkokauppa.com-sivulta, joka avaa tätä vertaisdatan hyödyntämistä konkreettisemmin.



Kuva 7 Kuvakaappaus Verkkokauppa.com-sivustolta, jossa varavirtalähdettä etsivälle käyttäjälle suositellaan myös USB-kaapeleita, joita usein ostetaan yhdessä varavirtalähteiden kanssa.

Koren mukaan luokittelussa tekoäly puolestaan jakaa tietoa luokkiin, kuten verkkokaupan tuotteet eri kategorioihin tai hakutulokset niiden relevanssin perusteella (Kore 2022, 69). Tämä luokittelu helpottaa käyttäjiä löytämään etsimänsä tuotteet tai tiedon, mikä parantaa asiakaskokemusta.

Miksi suositellut ja luokittelut vaikuttavat asiakaskokemukseen?

Tekoälypohjaiset suositus- ja luokittelujärjestelmät parantavat asiakaskokemusta tekemällä palvelun käytöstä jouhevampaa, sillä käyttäjän ei tarvitse itse etsiä uusia sisältöjä tai tuotteita, vaan järjestelmä ehdottaa niitä automaattisesti. Lisäksi kokemus paranee jatkuvasti vahvistusoppimisen kautta, mikä tarkoittaa, että mitä enemmän käyttäjien dataa järjestelmällä on, sitä tarkemmaksi suositukset ja luokittelut tulevat. Tämä luo positiivisen kierteen, jossa tyytyväiset käyttäjät houkuttelevat uusia käyttäjiä ja parantavat järjestelmän tarkkuutta entisestään. (Levine & Jain 2024, 18.)

4.3.4 Proaktiivinen ennakointi

Mitä on proaktiivinen ennakointi?

Käsittelen tässä osiossa taulukossa erikseen mainitun proaktiivisuuden lisäksi myös ennakoinnin. Proaktiivinen ennakointi viittaa tekoälyn kykyyn analysoida suuria määriä dataa ja tunnistaa datasta toistuvia kuvioita ja trendejä, joiden perusteella tekoäly tekee ennusteita tulevista tapahtumista. Tekoäly hyödyntää ennakoivassa analytiikassa koneoppimista ja tilastollisia malleja, jotka auttavat yrityksiä ennustamaan esimerkiksi asiakaskäyttäytymistä, varaston tarpeita tai myyntilukuja. Ennusteista saatava tieto mahdollistaa parempien päätösten tekemisen ja resurssien optimoimisen entistä tehokkaammin. (Gil 2019, 144–145; Siegel 2024, 144.)

Yksi käytännön esimerkki ennakoivan analytiikan hyödyntämisestä on KLM-lentoyhtiö, joka käyttää tekoälyä ennustamaan lennoilleen tarvittavan ruokamäärän. Aikaisempien lentojen dataan pohjautuen tekoäly kykenee arvoimaan matkustajien ruokatarpeen, mikä vähentää ruokahävikkiä ja pienentää kustannuksia. Lisäksi järjestelmä ennustaa matkustajien ja matkatavaroiden painon, mikä mahdollistaa rahtitilan ja polttoaineen optimoinnin, vähentäen näin myös lennon hiilijalanjälkeä (Bowman 2024, 65).

Tekoälyä käytetään optimoinnin lisäksi hyödyksi myös mainonnassa, jossa tekoälyjärjestelmä ennustaa käyttäjän todennäköisyyttä klikata mainosta analysoimalla käyttäjien aiempaa toimintaa. Ennakoivaan analytiikkaan

perustuvia sovelluksia löytyy myös luottokorttitapahtumista, joissa tekoäly tunnistaa mahdolliset petokset ja estää ne reaaliajassa. Samoin asiakaspysyvyyttä voidaan parantaa, kun tekoäly ennustaa, milloin asiakas on lopettamassa tilauksensa, ja tarjoaa kannustimia asiakkaan pitämiseksi tilaajana. (Kore 2022, 33, 70; Siegel 2024, 144.)

Miten ennakointi tapahtuu?

Ennakointi hyödyntää olemassa olevaa tietoa, jota kutsutaan usein "dataksi", ja käyttää dataa tuottamaan tietoa, jota järjestelmällä ei vielä ole. Käytännössä ennakointi tapahtuu hyödyntämällä dataa, kuten esimerkiksi historiallisia tietoja käyttäjän toiminnasta, reaaliaikaista analyysiä ja koneoppimismalleja, jotka ennustavat todennäköisiä tapahtumia tai asiakaskäyttäytymistä.

Verkostovaikutus tehostaa tekoälyn ennustuskykyä entisestään, sillä mitä enemmän dataa käytettävissä on, sitä tarkempia ja ajankohtaisempia ennusteita tekoäly voi tarjota. Yksi hyvä esimerkki ennakoinnista käytännössä on älypuhelimien näppäimistö, joka käyttää ennakoivia malleja ennustaakseen seuraavan sanan käyttäjän tekstissä. (Gil 2019, 144–145; Kore 2022, 79; Levine & Jain 2024, 18, 22.)

Miten tämä vaikuttaa asiakaskokemukseen?

Kun tekoäly pystyy ennakoimaan aktiivisesti asiakkaiden tarpeita ja tarjoamaan heille oikea-aikaisia ratkaisuja, muuttuu asiakaskokemus aikaisempaa henkilökohtaisemmaksi. Ennakoinnin voikin sanoa parantavan palvelun arvoa sekä käyttäjille että yrityksille, jotka voivat hyödyntää ennusteita esimerkiksi tuotantonsa optimoinnissa tai asiakaspalvelun jatkuvassa parantamisessa (Levine & Jain 2024, 18, 22).

4.3.5 Palautepohjainen oppiminen

Mitä tarkoittaa palautepohjainen oppiminen?

Jotta tekoäly voi oppia, tarvitsee se jatkuvasti palautetta. Tämän vuoksi käsittelen tässä osiossa molemmat ominaisuudet.

Palautepohjainen oppiminen tarkoittaa tekoälyn kykyä parantaa suoritustaan ja tarkkuuttaan käyttäjiltä saadun palautteen avulla. Tekoälyjärjestelmät analysoivat käyttäjien toimia, kuten klikkauksia, valintoja ja mieltymyksiä, ja käyttävät tätä dataa oppiakseen käyttäjän toiminnasta. Tämä prosessi on erityisen tärkeä tekoälyjärjestelmille, sillä ilman jatkuvaa palautteen analysointia tekoäly ei pysty pysymään ajantasaisena ja tarkkana (Levine & Jain 2024, 17). Tekoälyn tehokkuus kasvaa suorassa suhteessa sille annettuun datan määrään ja laatuun sekä siihen, kuinka hyvin järjestelmä pystyy hyödyntämään käyttäjien antamaa palautetta, mikä mahdollistaa entistä tarkemmat ennusteet ja ehdotukset. Kuvassa 8 näemme esimerkin varsin konkreettisesta tavasta antaa palautetta tekoälypohjaiselle järjestelmälle. (Kore 2022, 50; Levine & Jain 2024, 22.)



Was this response better or worse?

Better Worse Same X

Kuva 8 Useimmiten palveluiden suorittama palautteen kerääminen tapahtuu taustalla ilman käyttäjän aktiivista panosta, kuten tässä esimerkissä ChatGPT:stä.

Miten oppiminen tapahtuu?

Kore kertoo, että perinteiset ohjelmistot toimivat siten, että niiden lopputulokset ovat tarkasti määriteltyjä. Esimerkiksi, kun käyttäjä painaa painiketta lähettääkseen sähköpostin tai ottaa valokuvan kamerasovelluksen sulkijaa painamalla, lopputulos on aina ennalta määrätty. Tällaisissa järjestelmissä käyttäjän toiminnoilla ei ole suurempaa vaikutusta ohjelman toimintaan tai sen tarjoamiin vaihtoehtoihin. Toisin sanoen, perinteinen ohjelmisto ei opi käyttäjän toiminnasta, vaan se toimii aina samalla tavalla riippumatta siitä, miten käyttäjä ohjelmaa päättää käyttää. (Kore 2022, 42.). Toisaalta taas tekoälypohjaiset järjestelmät toimivat todennäköisyyspohjaisesti, ja ne mukautuvat jatkuvasti käyttäjän antaman palautteen perusteella. Kun käyttäjä esimerkiksi klikkaa tuotetta, lisää tuotteen ostoskoriin tai arvostelee tuotteen, tekoäly analysoi tämän toiminnan. Tämän jälkeen kerätty data syötetään järjestelmään, joka

oppii siitä ja tekee tulevia ennusteita ja suosituksia opitun pohjalta. Esimerkiksi jokaisen ostoksen tai haun jälkeen tekoäly voi suositella tarkemmin käyttäjän makuun sopivia tuotteita. Tämä jatkuva oppiminen mahdollistaa sen, että suositukset eivät ole staattisia, vaan paranevat ajan myötä. Järjestelmän tekemä ennuste ei kuitenkaan voi koskaan olla 100 % varma. Se kuitenkin pystyy tekemään erittäin tarkkoja arvioita, jotka voivat olla hyvin lähellä oikeaa, kuten vaikkapa suosittamalla tuotteita, jotka perustuvat samankaltaisten käyttäjien aiempiin ostoihin tai mieltymyksiin. (Kore 2022, 42; Levine & Jain 2024, 20.)

Miten tämä vaikuttaa asiakaskokemukseen?

Palautepohjainen oppiminen parantaa asiakaskokemusta merkittävästi tarjoamalla entistä tarkempia ja yksilöllisempiä suosituksia. Tekoälyjärjestelmät, jotka oppivat asiakkaiden palautteesta, voivat ennustaa paremmin mitä asiakas haluaa tai tarvitsee seuraavaksi, mikä puolestaan lisää asiakastyytyvää ja sitoutumista brändiin (Levine & Jain 2024, 17).

5 Passiivisen ja dynaamisen asiakaskokemuksen vertailu

Tässä osiossa havainnollistan vertailuanalyysin avulla passiivisen ja dynaamisen käyttäjäkokemuksen eroja. Analyysissa käytän kahta sovellusta esimerkkeinä: Winamp edustaa passiivista käyttäjäkokemusta, jossa käyttäjä hallitsee kuuntelukokemustaan ilman tekoälyn tarjoamia vuorovaikutteisia ominaisuuksia, kun taas Spotify hyödyntää tekoälyä tarjotakseen käyttäjälle yksilöllisiä suosituksia ja ennakoivaa sisältöä. Näiden kahden esimerkin avulla on mahdollista nähdä, miten asiakaskokemus on kehittynyt ennalta määritetystä ja käyttäjävetoisesta kohti reaaliaikaisesti mukautuvaa ja personoitua palvelua. Luvun lopuksi esittelen havainnollistavan vertailutaulukon.

5.1 Passiivinen asiakaskokemus – Winamp

Kun **Winamp** (*Windows Advanced Multimedia Products*) julkaistiin ensimmäisen kerran 21. huhtikuuta 1997, oli se mullistava musiikkisoitin. Winamp ilmestyi aikana, jolloin musiikin kuuntelu tietokoneella oli uutta, ja useimmat ihmiset eivät edes tieneet, mitä MP3-formaatti tarkoitti. Winamp ei tietenkään ollut ensimmäinen musiikkisoitin PC:lle, mutta sen avulla käyttäjät pystyivät helposti luomaan soittolistoja vetämällä tiedostoja soittolistaikkunaan ja aloittamalla musiikin kuuntelun. Tämä yksinkertainen käyttöliittymä yhdistettynä varhaisiin tiedostojenjakopalveluihin, kuten Napsteriin, muutti tapaa, jolla ihmiset hankkivat ja kuuntelivat musiikkia. Winampin suosio kasvoi nopeasti, ja sillä oli parhaimmillaan vuosituhanteen vaihteen tienoilla jopa 90 miljoonaa käyttäjää. Ajan myötä uusien teknologioiden ja musiikkipalveluiden tultua saataville Winampin suosio väheni, ja se jäi historiaan lähinnä nostalgisena muistona musiikkiharrastajien nuoruudesta (HowToGeek 2023; Wikipedia 2024h).



Kuva 9 Winampin perusnäky, jossa soittolistan lisäksi toistonhallintapaneeli ja taajuuskorjain.

Kun katsoo kuvaa 9 Winampista, ja miettii, mitä käyttäjäkokemus Winampin tapauksessa tarkoitti, voi todeta, että käyttäjä oli täysin vastuussa musiikin hallinnasta. Käyttäjän oli itse päätettävä, mitä kuunnella, milloin ja missä järjestyksessä, eikä Winamp mukautunut millään tavalla käyttäjän musiikkimakuun toisin kuin nykyaikaiset musiikin suoratoistopalvelut. Toisin sanoen, Winamp oli ”pelkkä musiikkisoitin” ilman automaatiota, personointia tai älykästä tiedostojen hallintaa. Lisäksi on hyvä huomioida, että Winampissa kuuntelu rajoittui paikallisiin tiedostoihin tai myöhemmissä versioissa internetradioihin, mikä tarkoitti, että kuuntelukokemus määräytyi aina sen mukaan, mitä musiikkia käyttäjällä oli tallennettuna kovalevyllä tai mitä sattui soimaan nettiradiossa sillä hetkellä (Demand Sage 2024; Wikipedia 2024h).



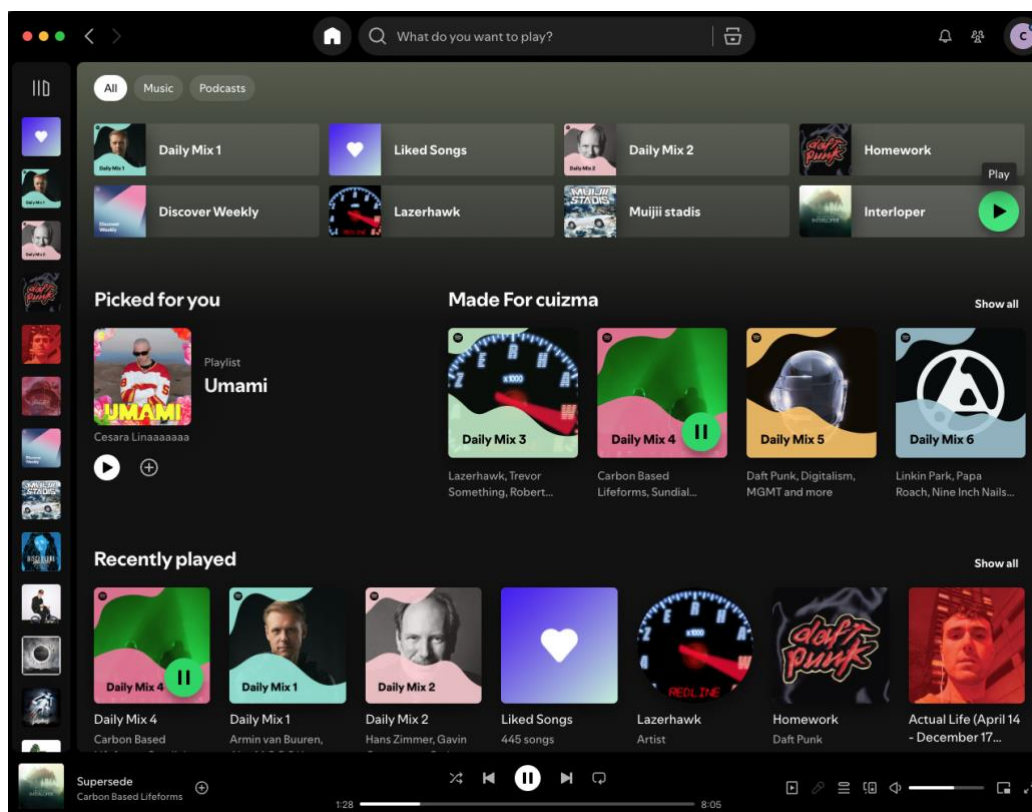
Kuva 10 Winampissa käyttäjät pystyivät muokkaamaan sovelluksen ulkoasua käyttämällä muiden tekemiä ”skinejä”. Skinejä nähtävillä lisää Winamp Skin Museum -nimiseltä sivulta (Winamp Skin Museum 2024; Wikipedia 2024h).

Vaikka nykypäivänä Winamp edustaa monille käyttäjille nostalgista muistoa ajalta, jolloin muusikinsoittoa hallittiin manuaalisesti, on selvää, että suoratoistoteknologian ja tekoälyn kehittyminen ovat korvanneet tämän tarpeen, tuoden tilalle dynaamisesti mukautuvan ja personoidun kuuntelukokemuksen. (HowToGeek 2023; Wikipedia 2024g.)

5.2 Dynaaminen asiakaskokemus – Spotify

Seuraavaksi käsittelen dynaamista asiakaskokemusta, josta esimerkkinä toimii vuonna 2008 lanseerattu ruotsalainen musiikin suoratoistopalvelu **Spotify**. Spotifyn perustajat Daniel Ek ja Martin Lorentzon halusivat kehittää alustan, joka tarjoaa käyttäjille pääsyn laajaan musiikkikirjastoon ilman tarvetta ladata musiikkitiedostoja erikseen koneelle (Wikipedia 2024h). Spotifyn keskeinen ero perinteisiin musiikkisoittimiin, kuten Winampiin, on sen dynaaminen ja älykäs lähestymistapa musiikinkuunteluun. Spotifyn konepellin hyrrää tekoäly, joka analysoi käyttäjän kuuntelutottumuksia ja mukauttaa käyttäjäkokemusta reaaliaikaisesti. Tämä eroaa Winampin passiivisesta kokemuksesta, jossa käyttäjä oli vastuussa jokaisesta valinnasta. Spotifyn tapauksessa tekoäly tekee paljon työtä kulissien takana, ennakoiden käyttäjän tarpeita ja räätälöiden kokemusta sen perusteella. Esimerkiksi ominaisuudet, kuten **Discover Weekly**,

Release Radar, ja **Daily Mixes**, tarjoavat käyttäjälle jatkuvasti hänen omaan dataansa pohjautuvia musiikkisuosituksia (Robots.net 2023; Wikipedia 2024h). Mutta Spotifyn dynaaminen kokemus ei rajoitu vain musiikkiin, vaan myös sovelluksen visuaalinen käyttöliittymä mukautuu reaaliaikaisesti: **Spotifyn kotinäky** (kuva 11) muuttuu käyttäjän toiminnan, kellonajan ja käyttölaitteen mukaisesti, mikä luo entistä personoidumman käyttäjäkokemuksen. (Robots.net 2023; Wikipedia 2024h).



Kuva 11 Kuvassa näemme useita Spotifyn käyttäjälle kuratoimia ominaisuuksia, kuten esimerkiksi Daily Mix -soittolistat ja personoidut kannet.

Musiikkia jokaisen makuun

Spotify-kokemuksen personointi perustuu makuprofiileihin. Makuprofiili on käyttäjän musiikkimieltymyksiä heijastava profiili, jonka algoritmi luo analysoimalla kuunteluhistoriaa ja siihen liittyviä trendejä. Se ei huomioi vain yksittäisiä kappaleita, vaan myös kuunteluaikankohdan ja sen, miten käyttäjä on vuorovaikuttanut musiikin kanssa – esimerkiksi toistamalla kappaleita useaan otteeseen tai ohittamalla niitä. (Marr & Ward 2019, 173–176.)

Taulukko 2 havainnollistaa, kuinka erilaiset datapisteet ovat keskeinen osa sitä, miten Spotify muodostaa käyttäjästä makuprofiilin. Taulukossa mainitut datapisteet perustuvat asiantuntijalähteisiin, kuten Bernard Marrin ja Matt Wardin näkemyksiin kirjassa Artificial Intelligence in Practice sekä sähköisiin lähteisiin ja omakohtaiseen kokeiluun Spotifyn käytöstä.

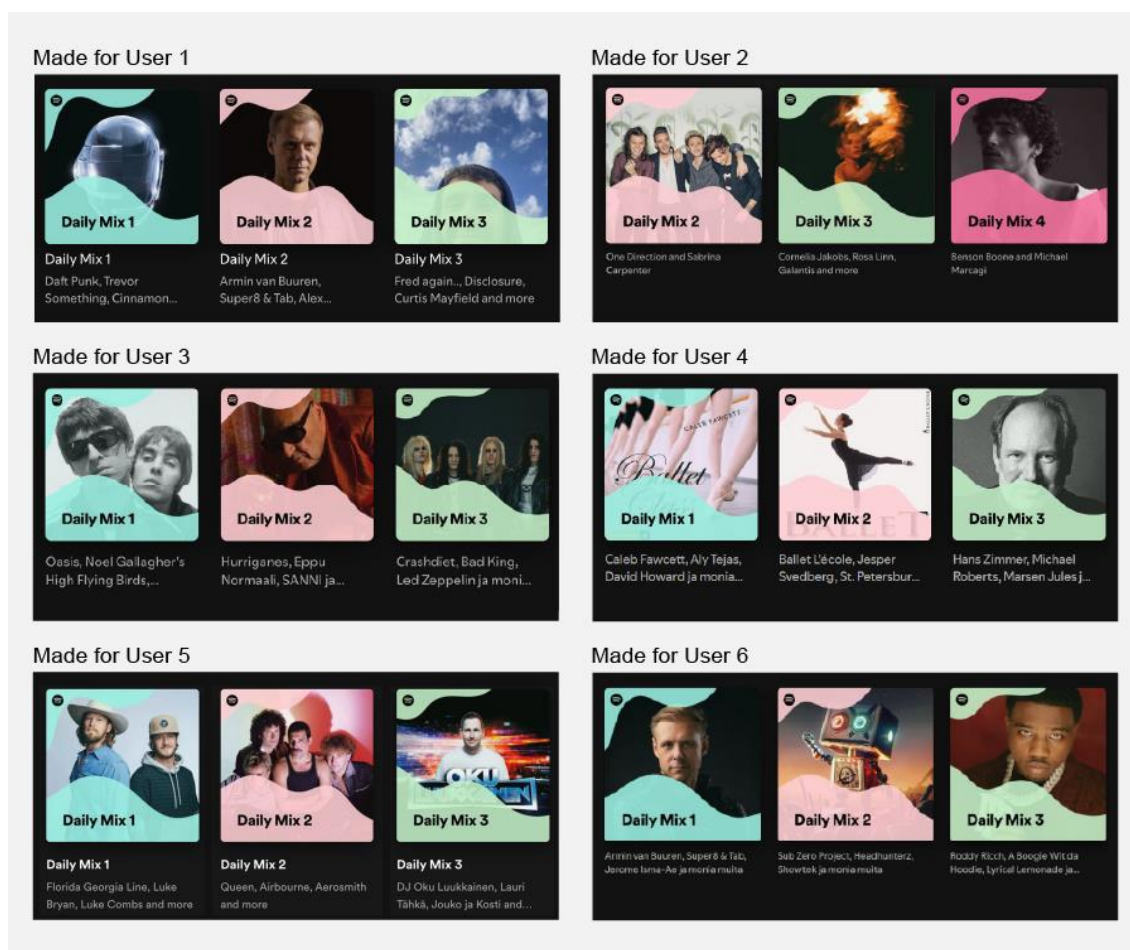
Taulukko 2 Taulukko datapisteistä, joiden avulla Spotify luo käyttäjästä makuprofiilin.

Datapiste	Kuvaus
Tempo	Analysoimalla kappaleiden tempoa, Spotify voi päätellä, millainen rytmi miellyttää käyttäjää ja tarjota samantyyppisiä kappaleita.
Kuunteluajankohta	Algoritmi huomioi vuorokaudenajan, jolloin käyttäjä kuuntelee tietynlaista musiikkia, ja mukauttaa suosituksia sen mukaan.
Usein toistetut kappaleet	Jos käyttäjä kuuntelee tiettyjä kappaleita tai artisteja usein, algoritmi tulkitsee tämän merkiksi siitä, että käyttäjä pitää tästä musiikista ja tarjoaa vastaavia kappaleita lisää.
Vertaisdata	Spotify vertaa käyttäjän kuunteluhistoriaa muiden samantyyppisten käyttäjien kuuntelutottumuksiin ja tarjoaa musiikkia, jota nämä käyttäjät kuuntelevat, mutta jota käyttäjä itse ei vielä ole löytänyt.
Vuorovaikutus kappaleen kanssa	Algoritmi analysoi, miten käyttäjä on aikaisemmin kuunnellut tiettyjä kappaleita, esimerkiksi onko hän tallentanut ne suosikkeihin, kuunnellut niitä usein tai ohittanut ne. Tämä vaikuttaa siihen, mitä suosituksia algoritmi tarjoaa tulevaisuudessa.
Musiikilliset elementit	Algoritmi tarkastelee musiikin teknisiä elementtejä, kuten sävellajeja, sointukuvioita ja instrumentaatiota, ja suositukset perustuvat myös näihin analyyseihin.
Kieli ja genret	Algoritmi huomioi myös, millä kielellä ja millaisista musiikkigenreistä käyttäjä pitää. Esimerkiksi suomenkielistä musiikkia kuunteleva saa todennäköisesti lisää samankielisiä suosituksia.

Kuten taulukko 2:sta näemme, analysoimalla tempoa, kuunteluajankohtaa, toistomääriä ja käyttäjän aiempaa vuorovaikutusta musiikin kanssa, Spotifyn algoritmi rakentaa kuvan käyttäjän mieltymyksistä. Vertaisdata, yhdistettynä musiikin teknisiin elementteihin, kuten sävellajeihin ja instrumentaatioon, parantaa entisestään algoritmin kykyä tarjota entistä osuvampia suosituksia käyttäjälle. (Marr & Ward 2019, 173–176.)

Olen koostanut kuvaan 12 Spotifyn kuudelle eri käyttäjälle personoimat Daily Mix -soittolistat. Kuvassa 12 näkyvät kuvakaappaukset käyttäjien Spotifysta ovat aitoja, ja heijastavat käyttäjien sen hetkisen makuprofiilin mukaista suosittelua. Käyttäjien suositusten vertailu auttaa meitä hahmottamaan

konkreettisemmin, mitä käyttäjille räätälöidyt soittolistat tarkoittavat käytännössä.



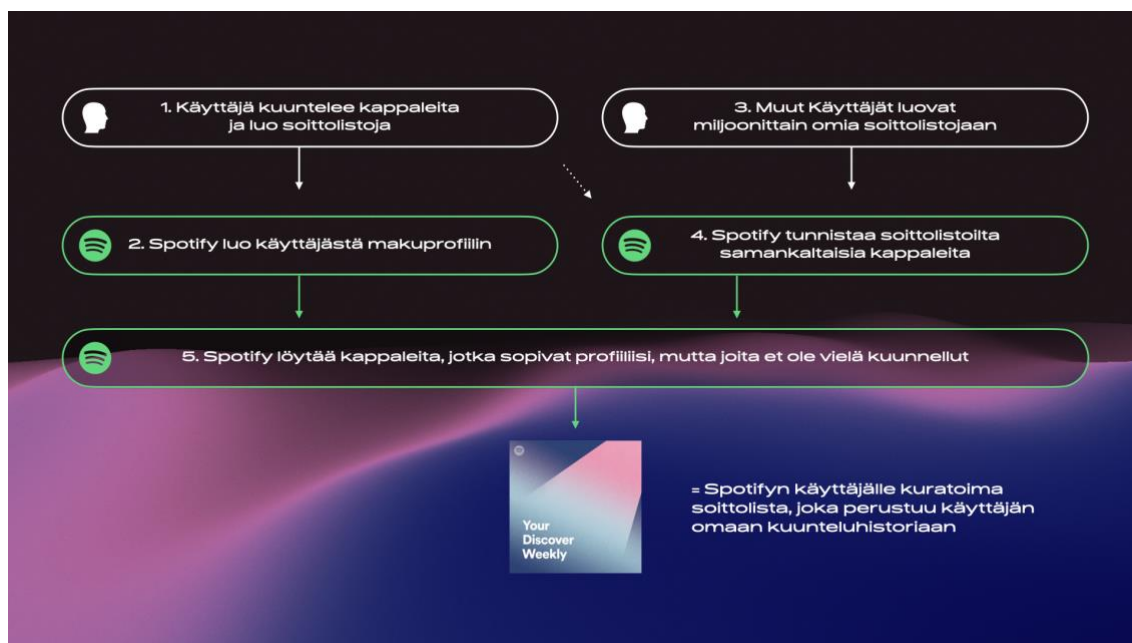
Kuva 12 Daily Mix on Spotifyn käyttäjälle kuratoima soittolista, joka yhdistää usein kuunneltuja kappaleita ja vastaavaa uutta musiikkia. Toisin kuin Discover Weekly, se ei keskitytä täysin uusiin löytöihin. (Tech Cult, 2024.)

Kuten kuvasta 12 näemme, Spotify mukautuu käyttäjän musiikkimieltymyksiin makuprofiiliin mukaisesti. Esimerkiksi ensimmäinen käyttäjä näyttää pitävän elektronisesta musiikista, kuten *Daft Punkista* ja *Armin van Buurenista*. Toisen käyttäjän soittolista painottuu pop-musiikkiin, ja siitä löytyy muun muassa *One Direction* ja *Cornelia Jakobs*. Kolmannen käyttäjän lista taas viittaa rock-musiikin ystävään, sillä mukana on esimerkiksi *Oasis* ja *Led Zeppelin*. Neljäs käyttäjä keskittyy pehmeämpään poppiin, kun taas viidennen musiikkimaku nojaa indie- ja folk-tyyleihin. Ja lopulta kuudes käyttäjä jakaa osan mieltymyksistään ensimmäisen käyttäjän kanssa, sillä molempien listoilla on *Armin van Buuren*. On kuitenkin huomionarvoista, että vaikka he kuuntelevat

samaa artistia, Spotify on kustomoinut molemmille käyttäjille erilaiset kansikuvat *Armin van Buurenista*, joka kuvastaa hyvin Spotifyn kykyä luoda jokaiselle käyttäjälle personoitu kokemus.

Discover Weekly on viikoittain päivittyvä soittolista

Daily Mixin ohella **Discover Weekly** on Spotifyn ominaisuus, jonka läpikäynti auttaa hahmottamaan Spotifyn vuorovaikutteista toimintaa. Discover Weekly on joka maanantai päivittyvä soittolista, joka hyödyntää tekoälyä tarjotakseen käyttäjälle kuratoidun valikoiman uutta musiikkia, jota käyttäjä ei ole aiemmin kuullut, mutta josta hän todennäköisesti voisi pitää. Ominaisuus on suunniteltu auttamaan käyttäjiä löytämään uusia artisteja ja kappaleita, ja sen suositukset perustuvat käyttäjän makuprofiiliin ja vertailuun muiden samankaltaisesta musiikista pitävien käyttäjien kanssa (Marr & Ward 2019, 173–176; Batat 2022, 158; Tech Cult 2024). Käyn kuvassa 13 tarkemmin läpi, miten Discover Weekly luo käyttäjälle personoidun soittolistan.



Kuva 13 Prosessikaavio Spotifyn Discovery Weeklyn toiminnasta.

Seuraavassa luettelossa käyn läpi vielä seikkaperäisemmin kuvassa 13 näkyvän prosessikaavion vaiheet Discover Weekly -soittolistan toiminnasta:

- **1. Käyttäjän toiminta:** Jokainen kuunneltu kappale, luotu soittolista ja tallennettu artisti tuottaa dataa siitä, minkälaisesta musiikista käyttäjä pitää.
- **2. Makuprofiilin luominen:** Discover Weekly hyödyntää käyttäjän dataa muodostaakseen makuprofiilin. Tähän vaikuttavat esimerkiksi toistomäärät, ohitetut kappaleet ja käyttäjän suosikki genre.
- **2. Soittolistojen haku:** Miljoonat muut käyttäjät luovat omia soittolistoja. Discover Weekly etsii käyttäjät, joiden listoilta löytyy käyttäjämme makua vastaavaa musiikkia.
- **4. Soittolistojen vertailu:** Spotify hyödyntää miljoonien käyttäjien luomia soittolistoja ja vertaa niitä käyttäjän omaan makuprofiiliin. Algoritmi löytää kappaleita, joita muut samankaltaisesta musiikista pitävät käyttäjät kuuntelevat, mutta joita käyttäjä ei ole vielä kuullut.
- **5. Soittolistan luominen:** Näiden tietojen pohjalta Spotify luo käyttäjälle kuratoidun Discover Weekly -soittolistan.

Nyt kun ymmärrämme miten Spotify rakentaa vuorovaikutukseen perustuvan personoidun asiakaskokemuksen, on aika vertailla Winampin ja Spotifyn toimintaa keskenään.

5.3 Yhteenveto vertailusta

Esitän vielä kappaleen lopuksi taulukko 3:en, jossa vertailen passiivisen ja dynaamisen asiakaskokemuksen eroja Winampin ja Spotifyn kautta. Taulukossa 3 tarkastelen asiakaskokemukseen vaikuttavia ominaisuuksia, kuten vuorovaikutus, mukautuvuus, personointi, suosittelut ja luokittelut, proaktiivisuus, ennakointi ja palautepohjainen oppiminen. Taulukko 3 pohjautuu luvussa neljä esittelemääni taulukko 1:een, jossa esittelin passiivisen ja dynaamisen kokemuksen ominaisuudet. Sovellusten analyysi perustuu opinnäytetyössä käytettyihin asiantuntijälähteisiin ja omakohtaiseen kokemukseen molempien sovellusten käytöstä. Vertailua varten olen muistellut omaa käyttökokemustani Winampista 1990-luvun lopulta, jonka lisäksi olen analysoinut nykypäivän web-pohjaisen vintage-Winamp -version käyttöä.

Taulukko 3 Winampin ja Spotifyn toiminta.

Ominaisuus	Kuvaus Winampin toiminnasta	Kuvaus Spotifyn toiminnasta
Vuorovaikutus	Yksisuuntainen – Winampin käyttäjä oli täysin vastuussa kaikista musiikin toistoon liittyvistä päätöksistä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että käyttäjä itse valitsee soitettavat kappaleet ja järjestää soittolistan haluamallaan tavalla manuaalisesti.	Monisuuntainen – Spotifyssä käyttäjän vuorovaikutus muokkaa jatkuvasti käyttäjän omaa kokemusta. Spotify analysoi mm. käyttäjän artistivalintoja ja musiikkitreendejä, ja tämän perusteella ehdottaa uusia kappaleita, jotka vastaavat käyttäjän mieltymyksiä.
Mukautuvuus	Passiivinen – Winamp ei ole millään tavalla dynaaminen. Soittolista muuttui vain jos käyttäjä itse muokkasi sitä. Winampin myöhemmissä versioissa käyttäjä pystyi muokkaamaan sovelluksen ulkoasua ja toimintaa manuaalisesti käyttämällä lisäosia ja teemoja.	Dynaaminen – Spotifyssä käyttäjän toiminta muokkaa kokemusta jatkuvasti. Tämä näkyy esimerkiksi kotinäkylässä, joka päivittyy visuaalisesti sen mukaan, mitä käyttäjä kuuntelee. Myös käyttäjän toiminnan perusteella luodut Discover Weekly ja Daily Mix -soittolistat kertovat aktiivisesta mukautumisesta käyttäjän toimintaan.
Personointi	Rajallinen – Vaikka käyttäjä voi luoda oman soittolistan, Winamp ei oppi eikä siten myöskään personoi kokemusta muutoinkaan käyttäjän mieltymysten mukaan.	Dynaaminen – Spotify personoi kokemusta jatkuvasti tarjoamalla Discover Weeklyn ja Daily Mixin kaltaisia soittolistoja sekä päivittämällä kotinäkymän suosituksia käyttäjän toiminnan mukaan.
Suosittelut ja luokittelut	Passiivinen – Winamp ei pystynyt tarjoamaan käyttäjälle suosituksia tai luokittelemaan itsenäisesti kappaleita esimerkiksi genren mukaisiksi soittolistoiksi.	Dynaaminen – Spotify ei pelkästään suosittele kappaleita, vaan myös luokittelee niitä eri ominaisuuksien mukaan. Esimerkiksi genre-luokittelu perustuu kappaleiden musiikillisiin piirteisiin, kuten tempoon, instrumentaatioon ja rakenteeseen. Spotify analysoi kuunteluasi ja luokittelee kappaleet tyylillisiin ryhmiin, jotta se voi tarjota suosituksia tiettyihin tunnelmiin sopivista soittolistoista, kuten "keskittyminen" tai "treenimusiikki."
Proaktiivisuus	Passiivinen – Winamp ei pysty tarjoamaan uusia kappaleita tai ehdota muutenkaan mitään toimintaa käyttäjälle. Kaikki sisällönhallinta oli käyttäjän vastuulla ja rajoittuu käyttäjän koneelta löytyviin tiedostoihin.	Dynaaminen – Spotify kustomoi kotinäkymää ja ehdottaa jatkuvasti käyttäjän toiminnan pohjalta uutta kuunneltavaa suoratoistona ilman käyttäjän aktiivista osallistumista.
Ennakointi	Ei ennakoitua – Winamp ei pysty tekemään ennakoivia ehdotuksia kappaleista tai soittolistoista. Kaikki soittoon liittyvät alinnat olivat riippuvaisia käyttäjän omasta toiminnasta.	Dynaaminen – Spotify pyrkii ennustamaan käyttäjän tulevia musiikkimieltymyksiä analysoimalla kuunteluhistoriaa ja vertaisdataa. Discover Weeklyn ja Daily Mixin kaltaiset soittolistat ovat hyvää esimerkkiä ennakoinnista.

Palaute- pohjainen oppiminen	Passiivinen – Winamp ei kerää tai hyödynnä käyttäjän kuuntelutietoja. Winamp ei myöskään osaa siksi mukautua käyttäjän toiminnan pohjalta millään tavalla.	Dynaaminen ja reaaliaikainen – Spotify oppii jatkuvasti käyttäjän toiminnasta, kuten kappaleiden ohittamisista tai toistoista. Näiden tietojen pohjalta Spotify tarkentaa jatkuvasti suosituksiaan, ja ajan myötä ehdotukset ovat entistä osuvampia.
------------------------------------	---	---

Kuten laatimastani taulukko 3:sta näkee, Winampin käyttäjäkokemus oli passiivinen ja rajoittui täysin käyttäjän omiin valintoihin. Winamp ei pystynyt tarjoamaan käyttäjälleen millään tavalla vuorovaikutuksen tuomaa lisäarvoa. Winamp ei ollut personoitu eikä tarjonnut käyttäjälle apua musiikin valinnassa tai järjestelyssä, mikä teki siitä lähinnä ”musiikkisoittimen”. Tämä passiivinen käyttökokemus eroaa merkittävästi Spotifyn toimintatavasta. Spotifyn asiakaskokemus on käyttäjän ja sovelluksen välisen vuorovaikutuksen ansiosta dynaaminen, ja alati käyttäjän toimintaan mukautuva. Spotify tarjoaa modernin kuuntelukokemuksen, joka ei vaadi käyttäjän aktiivista osallistumista, vaan kokemus paranee ajan myötä tekoälyn oppiessa käyttäjän musiikkimausta lisää.

6 Asiakaskokemuksen uusi taso – mutta mihin hintaan?

6.1 Ilman luottamusta ei ole vuorovaikutusta

Koren mukaan luottamus on keskeinen tekijä kaikessa vuorovaikutuksessa – niin ihmisten kesken kuin ihmisen ja koneenkin välillä. Luottamus luo perustan sille, että asiakas kokee asioimisen palvelun kanssa turvalliseksi. Kukaan ei esimerkiksi tee ostoksia verkkokaupassa tai talleta rahojaan pankkiin, johon ei luota (Kore 2022, 115). Voikin sanoa, että tekoälyn käytössä luottamus on erityisen tärkeää, koska asiakkaiden data saattaa sisältää arkaluonteista tietoa ja on siksi altis myös väärinkäytöksille (Neeley 2024, 119). Tirkkonen jatkaa kertoen, että tekoälyn kehityksen merkittävä haaste on juuri yksityisyys ja datan käytön eettisyys:

Mitä syvällisemmäksi tekoälyä hyödynnetään asiakaskokemuksen personoinnissa, sitä enemmän sensitiivistä asiakasdataa kerätään ja käsitellään, minkä vuoksi tietosuojaja- ja turvallisuuskysymykset nousevat yhä tärkeämmiksi. (Tirkkonen 2024.)

Kore täydentää tätä huomauttamalla, että data on tekoälyn päätöksenteossa keskeistä, ja sitä kerätään monista lähteistä, kuten julkisista ja yksityisistä tietokannoista sekä suoraan käyttäjiltä. Käyttäjät eivät kuitenkaan halua jakaa tietojiaan, elleivät he ole vakuuttuneita siitä, että heidän yksityisyytensä ja tietoturvasa säilyvät, sillä yksityisyys ja luottamus kulkevat tiiviisti käsi kädessä (Kore 2022, 339). Neeley jatkaa vielä kertoen, että yhdeksi ratkaisuksi asiakastietojen turvallisuuden takaamiseen voidaan ottaa käyttöön blockchain-tekniikka, joka tarjoaa tehokkaan keinon suojata arkaluonteista dataa (Neeley 2024, 119).

Kore muistuttaa, että tekoälyn toimintaperusta – ennusteet ja todennäköisyydet perustuvat tilastoihin ja dataan – sisältää aina virhemarginaalin (Kore 2022, 116). Esimerkiksi, jos tekoälyjärjestelmän tarkkuus on 95 %, viisi prosenttia tuloksista voi olla virheellisiä. Tämä voi olla hyväksyttävää elokuvien suositteluissa, mutta kriittisissä tilanteissa, kuten lääketieteellisissä

diagnooseissa, virheettömyys on ensisijaisen tärkeää (Kore 2022, 101, 361).

Kouvo jatkaa tästä verraten lentojen varaamista terveydenhoitoon:

Jos kyseessä on lentojen varaus, tuntuu turvalliselta luottaa palvelu koneen huomaan, mutta kun kyseessä taas on esimerkiksi omaan terveyteen liittyvä asia, annan tehtävän mieluummin ihmiselle. (Kouvo 2024.)

Tekoälyä hyödyntävien palveluiden on oltava paitsi tarkkoja ja ennakoitavia myös avoimia toiminnastaan, sillä nämä ominaisuudet ovat välttämättömiä asiakkaiden luottamuksen säilyttämiseksi (Kore 2022, 117, 328). Kore tuo esille myös sen, että asiakkaiden luottamuksen rakentaminen on jatkuva prosessi, sillä käyttäjät voivat joko epäillä tai yliarvioida tekoälyn kykyjä. Liiallinen luottamus voi johtaa vääriin päätöksiin, kun taas epäluottamus voi estää tekoälyn täysimääräisen hyödyntämisen. Tässä yrityksillä on keskeinen rooli, sillä niiden on annettava asiakkaille realistinen kuva palveluiden toiminnasta ja niiden rajoituksista. (Kore 2022, 118–119).

6.2 Algoritmi päättää mitä näet

Personoidut palvelut voivat parantaa käyttäjäkokemusta tarjoamalla kohdennettua sisältöä, mutta tämä personointi luo samalla riskin käyttäjien siiloutumiselle. Siiloutuminen viittaa tilanteeseen, jossa käyttäjän preferenssejä vahvistetaan jatkuvasti algoritmien toimesta, mikä voi johtaa kapeaan ja yksipuoliseen maailmankuvaan (Kim 2023). Erityisesti sosiaalisen median alustoilla algoritmit tarjoavat sisältöä käyttäjän aiempien valintojen ja kiinnostusten perusteella, mikä usein vähentää altistumista uusille näkökulmille ja vahvistaa olemassa olevia uskomuksia. Kouvo kuvaa tätä ilmiötä osuvasti ”kaksiteräiseksi miekaksi”:

Esimerkiksi suosittelualgoritmit, jotka perustuvat koneoppimiselle, ovat kaksiteräinen miekka: toisaalta jatkuvasti laajentuvasta informaatiomassasta löytää helposti hakemansa, toisaalta omat preferenssit voimistuvat. Vaikutus toki riippuu käytettävästä palvelusta. Kun on kyseessä musiikki, tuntuu siiloutuminen lähinnä paikalleen jumahtamiselta, mutta kun taas kyseessä ovat maailman tapahtumat ja uutisvirta, voi siiloutumisella olla tuhoisimmat seuraukset. (Kouvo 2024.)

Kuplautuminen on erityisen ongelmallista yhteiskunnallisten ja poliittisten aiheiden kohdalla, koska se vahvistaa käyttäjien ennakkokäsityksiä ja kaventaa altistumista eri näkökulmille, jolloin yhteinen keskustelupinta vähenee. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa eri leirit vetäytyvät omiin "todellisuuskupliinsa," ja yhteiskunnallinen dialogi kärsii, kun erilaiset maailmankuvat eivät enää kohtaa (Demokraatti 2024). Tutkijat, kuten Lehmusvaara ja Kim, ovat todenneet, että suosittelualgoritmit, jotka vahvistavat käyttäjien olemassa olevia mielipiteitä, yhdessä mediakentän polarisoitumisen kanssa voivat syventää yhteiskunnallista jakautumista. Algoritmien luoma siiloutuminen lisää riskiä, että käyttäjät altistuvat yhä vähemmän vaihtoehtoisille näkökulmille, mikä voi pitkällä aikavälillä heikentää kykyä ymmärtää toisia ja lisätä vastakkainasettelua. (Lehmusvaara 2014; Kim 2023; Kouvo 2024.)

6.3 Kenen etua tekoäly palvelee?

Kun pohditaan tekoälyn etiikkaa, nousee esiin monia kysymyksiä ja riskejä. Kore muistuttaa, että nykyisiltä tekoälyjärjestelmiltä puuttuu moraalinen käsitys oikeasta ja väärästä, mikä tekee eettisestä arvioinnista välttämätöntä erityisesti silloin, kun algoritmit tekevät päätöksiä, joilla voi olla vaikutuksia yksilöiden elämään. (Kore 2022, 333). Tekoälyjärjestelmiä koulutetaan historiallisilla tiedoilla, jotka saattavat sisältää yhteiskunnallisia ennakkoluuloja, tehden järjestelmästä jo lähtökohtaisesti vinoutuneen. Näin ollen algoritmeilla on taipumusta tuottaa vinoutuneita päätöksiä esimerkiksi lainanannon, työpaikkojen, vakuutusten, opiskelupaikkojen valintojen sekä rikosoikeudellisten tuomioiden kohdalla. Erityisesti rikosoikeuden tuomioihin liittyvissä algoritmeissa on toistuvasti havaittu rodullisia ja sosioekonomisia vinoumia. Vinoumat eivät yleensä ole tahallisia, vaan ne johtuvat pääosin käytetyn datan virheistä ja rajoituksista, sillä data heijastaa usein ympäröivän yhteiskunnan olosuhteita ja arvoja, jotka ovat sen tuottaneet. (Kore 2022, 25 & 331–333.)

Kore kertoo, että ihmismäiset piirteet tekoälyssä voivat lisätä järjestelmien luotettavuuden tuntua, mutta samalla herättävät huolta siitä, että käyttäjät paljastavat tietämättään liian arkaluonteisia tietoja luullessaan, että ovat vuorovaikutuksessa ihmisen kanssa. Eettisesti suunnitellun tekoälykokemuksen

tulisikin aina perustua läpinäkyvyyteen, eikä ainoastaan pyrkiä jäljittelemään inhimillistä käytöstä käyttäjien sitouttamisen vuoksi. (Kore 2022, 345, 347.)

Kouvo nostaa esille tähän liittyen myös ihmismäiset huijausviestit:

Generatiivisen tekoälyn kohdalla inhimillisyys saattaa myös muodostua arvaamattomaksi uhkaksi – esimerkiksi jo nyt yleistyvät huijausviestit voivat kuulostaa tutulta kaverilta, eikä koneen kanssa edes tajua juttelevansa. (Kouvo 2024.)

Samansuuntaisesti Tirkkonen varoittaa, että taitavasti suunnitellut tekoälypohjaiset ratkaisut voivat johtaa siihen, että käyttäjät unohtavat olevansa tekemisissä koneen kanssa:

Moni tekoälypohjainen ratkaisu on niin taitavasti tehty, että asiakkaat voivat jäädä koukkuun ja unohtaa olevansa tekemisissä koneen kanssa. Tästä on jo ikäviä kohtalokkaita esimerkkejä sovelluksista, jotka ovat tarjonneet tekoälypohjaista tyttö- tai poikaystävää yksinäiselle teinille. (Tirkkonen 2024.)

Uskon, että yksi tekoälyetiikan tärkeä kohta liittyykin siihen, toimivatko tekoälypohjaiset palvelut käyttäjän edun mukaisesti. Vaikka tekoäly tuottaa käyttäjälle hyödyllistä ja personoitua sisältöä, sillä voi olla myös haitallisia vaikutuksia. Esimerkiksi sosiaalisen median algoritmit on suunniteltu lisäämään käyttäjien sitoutumista mukautumalla heidän käyttäytymiseensä. Tämä mukautuminen voi kuitenkin aiheuttaa riippuvuutta, erityisesti nuorten kohdalla, mikä voi vaikuttaa kielteisesti heidän mielenterveyteensä ja elämänlaatuunsa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että riippuvuus sosiaalisesta mediasta voi lisätä ahdistusta, masennusta ja eristäytymistä, kun sosiaalinen media vie liikaa aikaa ja energiaa käyttäjän muusta elämästä. (Qiu 2021; Born Social 2023.)

Vastaavanlaisia eettisiä kysymyksiä herää myös tekoälypohjaisessa markkinoinnissa sekä verkkokaupassa, jossa tekoälypohjaiset suositusjärjestelmät pyrkivät maksimoimaan myyntiä tarjoamalla jatkuvasti tuotesuosituksia. Vaikka henkilökohtaiset suositukset voivat parantaa käyttäjäkokemusta, ne saattavat myös edistää ylikulutusta ja jopa velkaantumista, kun asiakkaat altistuvat jatkuville ostoehdotuksille. Tämä voi johtaa ostopäätöksiin, jotka eivät ole asiakkaan etujen mukaisia. (Forbes 2024.)

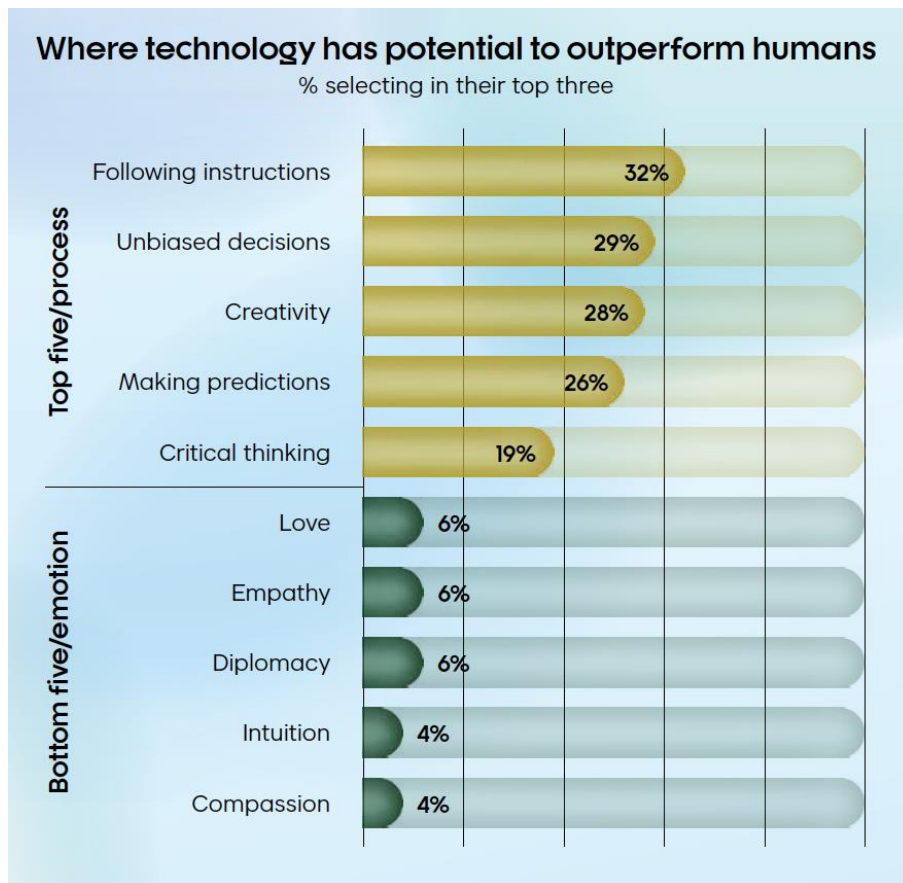
Tekoälyä hyödyntävien palveluiden suunnittelussa onkin ensiarvoisen tärkeää noudattaa eettisiä periaatteita ja varmistaa, etteivät ne tahallisesti tai tahattomasti manipuloi käyttäjiä. Eettisesti suunnitellut tekoälyjärjestelmät kunnioittavat käyttäjien autonomiaa ja toimii käyttäjän suuntaan läpinäkyvästi.

7 Asiakaskokemuksen tulevaisuus

7.1 Onko koneesta ihmisen korvaajaksi?

Kun pohditaan tekoälyn käyttöä osana asiakaskokemusta, herää kysymys siitä, voiko tekoäly koskaan täysin korvata ihmistä. Vastauksen löytäminen tähän vaatii eri näkökulmien tarkastelua. Gilin mukaan mikään botti ei kykene korvaamaan ihmisen ääntä tai kasvoja – aitoa, autenttista suhdetta ihmisten välillä ei voi automatisoida (Gil 2019, 146, 155). Kore puolestaan korostaa, että vaikka tekoälyjärjestelmä on erinomainen suurten tietomäärien käsittelyssä, kaavojen löytämisessä ja poikkeamien havaitsemisessa, sillä ei ole käsitystä siitä, mitä se oikeastaan on tekemässä. Koneilla on kuitenkin omat etunsa: ne voivat toimia taukoamatta ja väsyttämättä, suorittaa rutiininomaisia tehtäviä huomattavasti ihmistä nopeammin ja analysoida valtavia määriä dataa nopeasti, mikä soveltuu esimerkiksi ennusteiden tekoon ja poikkeavuuksien havaitsemiseen. Silti koneiden soveltuvuutta rajoittavat tilanteet, joissa vaaditaan epävarman tai monimutkaisen tiedon tulkintaa. Ihmiset pystyvät sopeutumaan ennakoimattomiin tilanteisiin lennosta ja tulkitsemaan monimutkaista ja epäselvää tietoa. Lisäksi ihmisiä voidaan pitää luotettavampina moraalisisissa ja eettisissä päätöksissä, joissa tarvitaan harkintaa muiden puolesta. (Kore 2022, 50, 101).

Kuvassa 14 on havainnollistettu alueita, joissa teknologia voi ylittää ihmisen suorituskäyvyn ja niitä, joissa ihminen säilyttää yhä etumatkinsa. Teknologia on vahvoilla prosessuaalisissa tehtävissä, kuten ohjeiden seuraamisessa ja puolueettomien päätösten tekemisessä. Sen sijaan ihmisen emotionaaliset kyvyt, kuten empatia, intuitio ja myötätunto, ovat edelleen koneiden ulottumattomissa.



Kuva 14 Teknologian ja ihmisen vahvuusalueet. (The Future 100 2024, 8).

Tirkkonen huomauttaa, että vaikka tekoäly voi vaikuttaa empaattiselta ja tuottaa luonnollisen tuntuista keskustelua, aidon yhteyden luominen edellyttää inhimillistä elementtiä. Tämä vaatii kykyä tulkita asiayhteyksiä tavalla, joka ei ole pelkän datan varassa vaan vaatii ihmisen intuitiota. Tirkkonen jatkaa:

Kone ei ymmärrä ihmisen tunteita ja motiiveja niin syvällä tavalla kuin toinen ihminen. Vaikka tekoäly voi tarjota täsmällisesti kohdennettuja suosituksia, sen haasteena on yhteyden luominen asiakkaan kanssa. Ihmisten välinen viestintä käsittää myös hienovaraisia sosiaalisia vihjeitä ja emotionaalisia reaktioita, joita kone ei vielä osaa tulkita täysin luotettavasti. Tekoäly voi siis tarjota yksilöllisiä kokemuksia datan avulla, mutta syvä ymmärrys ihmisen tilanteesta, tarpeista ja tunteista on vielä toistaiseksi ihmisen vahvuus. (Tirkkonen 2024.)

Kouvo jatkaa tästä pohtimalla kuinka henkilökohtaista palvelua asiakkaat todellisuudessa haluavat:

Koneen on mielestäni mahdoton tarjota ihmistä henkilökohtaisempaa asiakaskokemusta. Mielenkiintoisempi kysymys mielestäni on, kuinka henkilökohtaista palvelua oikeasti haluamme? Jos meille jää ymmärretty olo ja asiakaskokemukseen ei ole tarvinnut laittaa energiaa esimerkiksi uuden palvelun opettelulla, onko tiskin takana oleva ihminen pakollinen? (Kouvo 2024.)

Toisaalta tekoälyn mahdollistama automaatio tarjoaa yrityksille merkittäviä mahdollisuuksia asiakaspalvelun parantamiseen ja tehostamiseen. Esimerkiksi tekoälypohjaiset ratkaisut, kuten chatbotit, mahdollistavat ympärivuorokautisen asiakaspalvelun missä ja milloin tahansa. Dentsun mukaan Klarna raportoi, että sen tekoälyavustaja hoiti kuukaudessa 2,3 miljoonaa asiakaskeskustelua – noin kaksi kolmasosaa kaikista asiakaspalvelutapahtumista – mikä lyhensi vastausaikaa yli viisikertaisesti ja vähensi toistuvia kyselyitä 25 %. Klarna arvioi tekoälyavustajansa tuottavan vuonna 2024 jopa 40 miljoonan dollarin säästöt (Dentsu 2024). Tirkkonen huomauttaa, että 24/7 saatavilla oleva asiakaspalvelu parantaa asiakaskokemusta merkittävästi:

Aika harva brändi on tähän mennessä edes pystynyt rakentamaan aitoa vuorovaikutusta asiakkaiden kanssa digitaalisissa ympäristöissä. Ongelma tänä päivänä on pikemminkin se, ettei brändeihin saa yhteyttä. Ihmispalvelijat ovat linjoilla vain rajoitetun ajan ja vastaavat liian usein niin hitaasti, että asiakas on jo ehtinyt poistua brändin digikanavasta. (Tirkkonen 2024.)

Perinteisiin ohjelmistopohjaisiin botteihin verrattuna tekoälypohjaiset chatbotit tarjoavat myös suurempaa joustavuutta, koska niissä keskustelu ei perustu ennalta määriteltyihin keskustelupolkuihin, vaan ne pystyvät ymmärtämään paremmin asiakkaiden kysymyksiä (Tirkkonen 2024). Brändin rakentaminen vaatii kuitenkin enemmän kuin vain chatbotin vuorovaikutteisuuden. Kouvo toteaa, että vaikka brändin omalla äänellä kommunikoiva chatbot voi vahvistaa brändimielikuvaa, se ei pysty yksin luomaan aitoa suhdetta asiakkaan ja brändin välille:

Brändin tonaliteetilla jutteleva chattibotti saattaa varmasti vahvistaa jo olemassa olevaa mielikuvaa, mutta ei varmastikaan pysty sitä yksin luomaan. Brändin muodostuessa kuluttajan mielikuvien

kautta, vaikuttaa siihen moni muu asia, jota tekoälyllä ei ainakaan vielä voi tuottaa. Harva meistä muodostaa suhdetta brändiin pelkästään asiakaspalvelun kanssa jutellessa. (Kouvo 2024.)

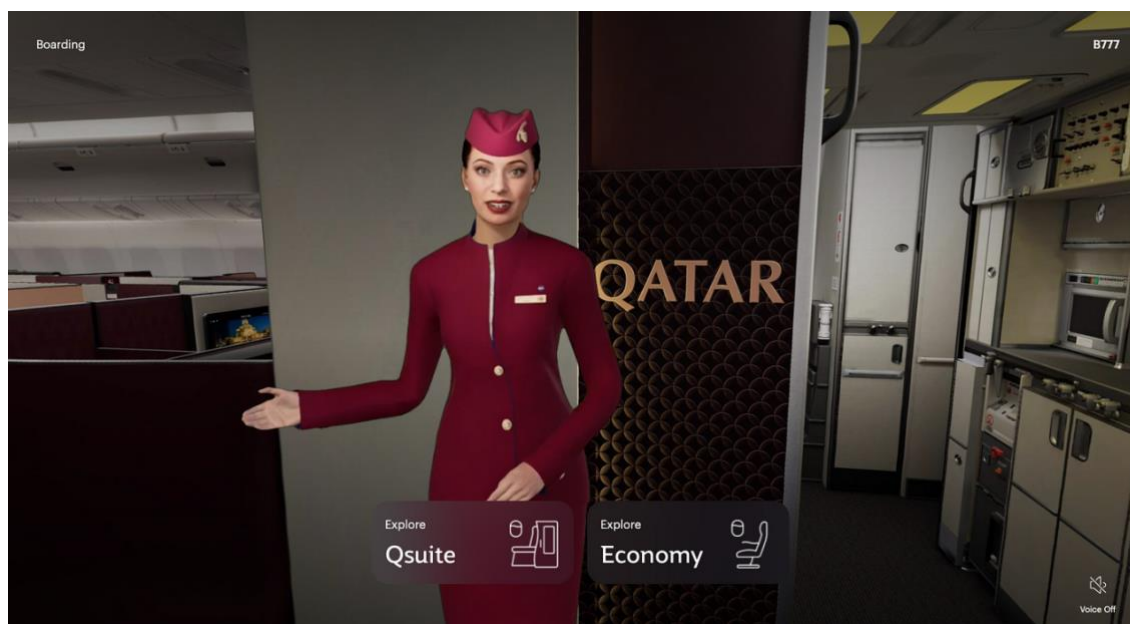
Tirkkonen ennustaa, että ihmispalvelu tulee tulevaisuudessa olemaan luksusta. Se voi myös toimia erottavana tekijänä brändeille, ja asiakkaat, erityisesti seniorit, hyvätuloiset ja teknologiavastaiset kuluttajat, saattavat olla valmiita maksamaan siitä. (Tirkkonen 2024.) Voi hyvin todeta, että vaikka tekoäly tarjoaa merkittäviä etuja asiakaspalvelun tehostamisessa ja saatavuudessa, inhimillinen vuorovaikutus ja empatia ovat edelleen keskeisiä tekijöitä aidon asiakassuhteen luomisessa.

7.2 Kohti yhteistä kieltä

Mahdollisuudet tulevaisuuden tekoälypohjaisessa asiakaskokemuksessa näyttävät lähes rajattomilta ja avaavat uuden aikakauden, jossa teknologia sulautuu saumattomasti digitaalisten ja fyysisten maailmojen välille (The Future 100 2024, 37–38, 52). Nykyiset edistysaskeleet osoittavat, että tekoäly voi olla paljon enemmän kuin pelkkä chatbot – se mahdollistaa aivan uudenlaisen vuorovaikutuksen palveluiden kanssa puhumalla, eleillä tai jopa ohjaamalla laitteita ilmeillä ja pään liikkeillä; esimerkiksi silmien kohottaminen voi toimia klikkauskomentona tai suun avaaminen hiiren liikuttamiseen. Tämä ilmeisiin ja eleisiin perustuva vuorovaikutus on suunniteltu tekemään käyttäjäkokemuksesta mahdollisimman luonnollista ja intuitiivista (The Future 100 2024, 37–38, 42–43).

Digitaalisen ja fyysisen maailman rajan hämärtyessä tekoäly tarjoaa myös uudenlaisen mahdollisuuden brändin ilmentämiseen. Vuonna 2024 Qatar Airways lanseerasi virtuaalisen tekoälypohjaisen lentoemännän. Sama 2.0 -niminen digitaalinen avatar on ihmismäisesti reagoiva hahmo, joka voi opastaa matkustajia, vastata kysymyksiin ja tarjota matkustukseen liittyvää tietoa ennen lentoa, lennon aikana ja sen jälkeen. Saman erityispiirre on sen kyky simuloida inhimillistä läsnäoloa ja aidosti empaattista vuorovaikutusta keskustelussa, mikä tuo uudenlaisen inhimillisen kosketuksen digitaaliseen asiakaskokemukseen. Sama 2.0 on ohjelmoitu tunnistamaan ja reagoimaan erilaisiin käyttäjän

tarpeisiin ja tunnetiloihin, minkä ansiosta se voi tarjota personoitua apua ja tukea monenlaisissa tilanteissa. (Qatar Airways 2024.). Kuvassa 15 näkymä Samasta Qatar Airwaysin digitaasella QVerse-alustalla.



Kuva 15 Käyttäjä on vuorovaikutuksessa Saman kanssa QVersen tai mobiilisovelluksen kautta. (Qatar Airways 2024; Mirasys India 2024.)

Samankaltaiset tekoälypohjaiset hahmot voivat kuvastaa brändin arvoja ja luoda mielikuvan ihmismäisestä läsnäolosta palvelutilanteessa. Kehitys antaa brändeille uusia tapoja personoida brändin ääni ja tarjota asiakkaalle kontekstisidonnaista palvelua, joka voivat lisätä asiakkaan luottamusta ja yhteyttä brändiin.

The Future 100 -trendiraportin (The Future 100 2024, 37–38, 42–43, 48–49, 52) mukaan tekoälyn uudet ulottuvuudet eivät rajoitu pelkästään asiakaspalvelun parantamiseen, vaan ne mahdollistavat entistä luonnollisemman vuorovaikutuksen palveluiden kanssa. Tekoälyn kyky mukautua käyttäjän tarpeisiin ja ennakoida toimintaa reaaliaikaisesti luo pohjan täysin uudelle, luonnollisemmalle tavalle käyttää digitaalisia alustoja. Tällainen tekoäly tukee intuitiivista vuorovaikutusta, jossa eleet, ääni ja ilmeet korvaavat mekaanisen näppäilyä ja kosketuksen. Tämä muutos saa perinteiset vuorovaikutustavat

näyttäytymään kömpelöinä tekoälyn mahdollistamien vuorovaikutustapojen rinnalla, kuten Growseon Mäenpää kuvailee:

Tekoälyn kehitystä seurattaessa nykyiset vuorovaikutustavat, kuten kirjain kerrallaan näppäimistön näpyttely alkavat tuntua vanhentuneilta. (Mäenpää 2024.)

Uskonkin kehityksen suuntautuvan tulevaisuudessa yhä vahvemmin kohti intuitiivisia käyttöliittymiä, joissa tekoäly luo vaivattomamman vuorovaikutuskokemuksen. Esimerkiksi Applen Vision Pro -sekarealiteettilasit tuovat digitaalisen sisällön osaksi fyysistä maailmaa käyttäen luonnollisia eleitä, kuten katseen kohdistamista ja käden liikkeitä, käyttöliittymän hallintaan. Toisena osuva esimerkki on Doublepointin WowMouse, joka hyödyntää myös ilmeitä ja eleitä laitteiden hallinnassa, mikä tekee käyttöliittymästä aikaisempaa intuitiivisemmän Doublepointin toimitusjohtaja Ohto Pentikäinen kuvaa muutosta seuraavasti:

Emme pelkästään muuta pelin sääntöjä – kirjoitamme uudelleen ihmisen ja tietokoneen välisen vuorovaikutuksen säännöt kosketukseen perustuvalla eleiden seurannallamme. Tämä on merkittävä harppaus eteenpäin, tarjoten luonnollisen ja vaikuttavan käyttökokemuksen älykelloille ja muille laitteille. (Pentikäinen 2024.)

Tekoäly mahdollistaa myös reaaliaikaiset käännösteknologiat, kuten Googlen Project Gameface ja HeyGenin ääni- ja visuaalikäännökset. Reaaliaikaiset käännökset tulevat antamaan brändeille aivan uudenlaisia mahdollisuuksia ylittää kielimuurit ja tavoittaa uusia yleisöjä ympäri maailmaa. Tähän liittyen, lokakuussa 2024, Meta julkaisi tekoälypohjaisen käännöstyökalun, joka mahdollistaa eri kielillä kuvattujen Facebook- ja Instagram-kehojen katselun käännettynä käyttäjän omalle kielelle. Tämä kehitys ei pelkästään mahdollista globaalien yleisöjen tavoittamista, vaan myös parantaa saavutettavuutta, sillä jokainen asiakas voi asioida omalla kielellään. Tämä lisää asiakastytyvyyttä ja vahvistaa arvostetuksi tulemisen tunnetta. (The Future 100 2024, 37–38, 42–43, 48–49; Tech Radar 2024.)

Alphabetin ja Googlen toimitusjohtaja Sundar Pichai on kuvannut kehitystä osuvasti: hänen mukaansa teknologian tulisi mukautua ihmisiin, eikä päinvastoin. Tekoälyn kehittyessä yhä paremmaksi tämä visio on yhä

lähempänä toteutumistaan. Monimutkaisten prosessien ja komentojen sijaan voimme nyt käyttää yksinkertaisia eleitä ja käydä luonnollista vuoropuhelua. Teknologia alkaa vihdoinkin puhua meidän kanssamme samaa kieltä. (The Future 100 2024, 53.)

8 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus on muuttanut asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä. Digitaalisen murroksen myötä asiointi siirtyi kivijalasta verkkoon, ja samalla katosi yhtälöstä asiakkaan henkilökohtainen palvelu. Tekoälyn kehitys on kuitenkin mahdollistanut uudenlaisen vuorovaikutuksen asiakkaan ja palvelun välillä. Tutkimukseni tavoitteena oli pureutua tähän muutokseen ja tarkastella, kuinka asiakas voi muokata omaa kokemustaan vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa. Tutkimuskysymyksenä oli: *"Miten asiakkaan ja tekoälyn välinen vuorovaikutus muokkaa asiakaskokemusta digitaalisessa ympäristössä?"*.

Tutkimuksen perusteella havaitsin, että tekoälyllä on keskeinen rooli digitaalisen asiakaskokemuksen personoinnissa ja vuorovaikutteisuuden lisäämisessä. Tekoäly kykenee analysoimaan valtavia tietomääriä uskottamattoman nopeasti ja ilman taukoja, mikä mahdollistaa palveluiden reaaliaikaisen mukautumisen ja ennakoivan palvelun. Lisäksi, toisin kuin ihminen, tekoäly on tavoitettavissa ympäri vuorokauden, tarjoten asiakkaille palvelua ajasta ja paikasta riippumatta. Nämä tekijät mahdollistavat entistä henkilökohtaisemman ja käyttäjälähtöisemmän palvelun. Tämä muutos on erityisen huomattava verkkoympäristöissä, joissa henkilökohtainen kontakti perinteisessä mielessä puuttuu. Samalla on kuitenkin tärkeää huomata, että tekoälyyn perustuva palvelu pohjautuu aina menneeseen dataan ja tilastoihin, eikä se pysty saavuttamaan aidon ihmiskohtaamisen kaikkia ulottuvuuksia, kuten empatiaa ja intuitiivista tunnetilojen tulkintaa. Tämän vuoksi tekoälyyn perustuva asiakaskokemus voi vaikuttaa etäiseltä ja epäaidolta.

Saavutinko työn tavoitteen? Kyllä, tutkimus antaa vastauksen siihen, miten vuorovaikutus asiakkaan ja tekoälyn välillä muokkaa asiakaskokemusta. Tekoälyn mahdollistama vuorovaikutus asiakkaan kokemuksen muodostumisessa on merkittävä, mutta inhimillisyyys ja asiakkaan oma valinnanvapaus esimerkiksi yksityisyyden suhteen ovat elementtejä, joiden merkitystä ei olla korostamatta liikaa. On myös tärkeää pohtia aihetta eettisesti, ja kysyä, kuinka pitkälle haluamme henkilökohtaisuuden viedä. Haluammeko

palveluiden tuntevan meidät paremmin kuin itse tunnemme itsemme? On hyvä myös kysyä kriittisesti, pitäisikö asiakkaalla olla aina valinnanvapaus päättää, kuinka paljon tietoa hänestä palvelulla on, ja missä määrin hän haluaa tietojensa vaikuttavan kokemukseensa?

Tavoitteiden lisäksi reflektoin työn prosessia arvioimalla sen eettisyyttä ja luotettavuutta. Tutkimukseni oli kattavasti toteutettu, mutta jatkossa voisin panostaa entistä monipuolisempaan asiantuntijahaastattelumateriaaliin, mikä syventäisi tutkimukseni tarjoamaa näkökulmaa aiheeseen vielä entisestään. Luotettavuuden osalta valitsemani analyysitapa ja rakentamani vertailutaulukko osoittautuivat tehokkaiksi ja ovat sovellettavissa laajemminkin tekoälyn vaikutuksen tarkasteluun osana asiakaskokemusta. Uskon, että tulevaisuuden näkökulmasta tämä tutkimus tarjoaa näkymän sille, kuinka tekoälyä voidaan kehittää entistä asiakaskeskeisemmäksi. Yritykset voivat hyödyntää tutkimustuloksia kehittääkseen asiakaspalvelujärjestelmiensä vuorovaikutusta siten, että ne vastaavat entistä paremmin asiakkaiden tarpeisiin ja odotuksiin.

Yhteenvetona voidaan todeta, että asiakaslähtöinen vuorovaikutus on keskeinen osa tulevaisuuden digitaalista asiakaskokemusta. Onnistunut asiakaskokemus ei kuitenkaan perustu pelkästään siihen, mitä kaikkea tekoäly voi teknologisesti mahdollistaa, vaan myös siihen, kuinka pitkälle asiakas on valmis viemään vuorovaikutuksen tekoälyn kanssa ja kuinka hyvin tekoäly pystyy tukemaan tätä kokemusta asiakkaan omilla ehdoilla.

Lähteet

Kirjalliset lähteet:

Batat, Wided. 2022. Strategies for the Digital Customer Experience: Connect Customers with Brands in the Psygital Age. Northampton: Edward Elgar Publishing.

Bowman, Anouk 2024. Welcome to the Future. Holland Herald 05/2024. Amsterdam: Hearst Netherlands, julkaissut KLM.

Gil, Carlos 2019. The End of Marketing – Humanizing Your Brand in the Age of Social Media and AI. London: Kogan Page.

Kore, Akshay 2022. Designing Human-Centric AI Experiences – Applied UX Design for Artificial Intelligence (First Edition). New York: Apress.

Marr, Bernard & Ward, Matt 2019. Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning to Solve Problems. Hoboken, NJ: Wiley.

Mollick, Ethan, De Cremer, David, Neeley, Tsedal & Sinha, Prabhakant 2024. Generative AI: The Insights You Need. Brighton: Harvard Business Review.

Rodriguez, Miri 2023. Brand Storytelling – Put Customers at the Heart of Your Brand Story (Second Edition). London: Kogan Page.

Sähköiset lähteet:

Apple 2021. Recognizing People in Photos Through Private On-Device Machine Learning. Verkkosivu. Apple.

<https://machinelearning.apple.com/research/recognizing-people-photos?ref=louisbouchard.ai> (Viitattu 20.10.2024)

AppTek Corp 2023. Remarkable Real-World Examples of Recommender Systems. Verkoartikkeli. AppTek Corp. <https://appstekcorp.com/blog/10-remarkable-real-world-examples-of-recommender-systems> (viitattu 29.9.2024)

Born Social 2023. Navigating the Impact of AI on Social Media: Pros and Cons. Verkoartikkeli. Born Social. <https://www.bornsocial.co/post/impact-of-ai-on-social-media> (viitattu 28.10.2024)

Demand Sage 2024. Spotify Statistics (2024) – User Growth, Top Artists & More. Verkkoartikkeli. Demand Sage. <https://www.demandsage.com/spotify-stats> (viitattu 27.10.2024)

Demokraatti 2024. Trump on nyt viime vaaleja vaarallisempi, sillä hän on valmistautunut itsevaltiuteen paremmin. Verkkoartikkeli. Demokraatti. <https://demokraatti.fi/itsevaltiaan-paluu-donald-trump-on-nyt-viime-vaaleja-vaarallisempi> (viitattu 27.10.2024)

Dentsu 2023. Creative 2023 CMO Report: Creativity At A Crossroads. Trendiraportti. Dentsu. https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/44bc0180-e274-014f-6b99-e5fc8ab7f759/043331bf-d460-4846-b85c-acf2bc755c72/DC_CMO_REPORT_2023_FINAL.pdf (viitattu 15.7.2024)

Dentsu 2025. The Year of Impact – 2025 Media Trends. Trendiraportti. Dentsu. https://www.dentsu.com/fi/fi/reports/raportit__dentsu_global_media_trends_2025 (viitattu 3.11.2024)

Forbes 2024. The Ethical Dilemma Of AI In Marketing: A Slippery Slope. Verkkoartikkeli. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/elijahclark/2024/03/14/the-ethical-dilemma-of-ai-in-marketing-a-slippery-slope/> (viitattu 3.11.2024)

How to Geek 2022. What Happened to Winamp, and Can you Use it Now? Verkkoartikkeli. How to Geek. <https://www.howtogeek.com/369298/what-happened-to-winamp-and-can-you-use-it-now> (viitattu 23.9.2024)

IBM 2024. What is a recommendation engine? Verkkosivu. IBM. <https://www.ibm.com/think/topics/recommendation-engine> (viitattu 29.9.2024)

iLikeAi 2023. Recommendation System Machine Learning: Leverage AI For Personalized Recommendations That Drive Conversions. Verkkoartikkeli. iLikeAi . <https://ilikeai.ai/recommendation-system-machine-learning/#what-is-a-recommendation-system> (viitattu 29.9.2024)

Interaction Design Foundation 2022. User Experience (UX) Design. Verkkoartikkeli. Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design?srsId=AfmBOophoS360q-K7n5rc857R-NYcDtf8JlrYJmoriR4o7JrpYXH2aZ0> (viitattu 26.10.2024)

Invisibly 2021. Behind The Scenes of The Netflix Recommendation Algorithm. Verkkoartikkeli. Invisibly. <https://www.invisibly.com/learn-blog/netflix-recommendation-algorithm> (viitattu 24.10.2024)

Kim, Lucas 2023. The Echo chamber-driven Polarization on Social Media. Tutkielma. Langley High School. <https://www.jsr.org/index.php/path/article/view/2274/1320> (viitattu 23.10.2024)

Lehmusvesi, Jussi 2014. Kahdeksan neuvoa, joilla hankit itsellesi täydellisen maailman. Verkkoartikkeli. Helsingin Sanomat. <https://www.hs.fi/nyt/art-2000002722461.html> (viitattu 23.10.2024)

McKinsey 2022. What is CX? Verkkoartikkeli. McKinsey. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-cx> (viitattu 26.10.2024)

Mirasys India 2024. World's First AI Flight Attendant- Qatar Airways Unveils Sama 2.0!. Mirasys India. <https://www.linkedin.com/pulse/worlds-first-ai-flight-attendant-qatar-airways-ihzdc/> (viitattu 3.11.2024)

Moments Log 2023. The Role of AI in Enhancing User Experience: Personalization and Adaptation. Verkkoartikkeli. Moments Log. <https://www.momentslog.com/development/architecture/the-role-of-ai-in-enhancing-user-experience-personalization-and-adaptation> (viitattu 29.9.2024)

Netflix 2024a. What's Next? The Future with Bill Gates. Dokumenttisarja. Netflix. <https://www.netflix.com/title/81609333> (viitattu 23.9.2024)

Netflix 2024b. Kuinka Netflixin suositusjärjestelmä toimii. Verkkosivu. Netflix. <https://help.netflix.com/fi/node/100639> (viitattu 23.9.2024)

Netflix Technology Blog 2017. Artwork Personalization at Netflix. Verkkoartikkeli. Medium. <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76> (viitattu 23.9.2024)

Qatar Airways 2024. Qatar Airways Showcases New Features of World's First AI Virtual Digital Human Cabin Crew. Verkkosivu. Qatar Airways. <https://www.qatarairways.com/press-releases/en-WW/235307-qatar-airways-showcases-new-features-of-world-s-first-ai-virtual-digital-human-cabin-crew> (viitattu 28.10.2024)

Qiu, Tammy 2021. A Psychiatrist's Perspective on Social Media Algorithms and Mental Health. Verkkoartikkeli. Stanford University. <https://hai.stanford.edu/news/psychiatrists-perspective-social-media-algorithms-and-mental-health> (viitattu 28.10.2024)

Robots.net 2023. Spotify Founder Daniel Ek Reflects On The Success Of "Discover Weekly" Playlist And The Power Of Listening. Verkkoartikkeli. Robots.net. <https://robots.net/news/spotify-founder-daniel-ek-reflects-on-the-success-of-discover-weekly-playlist-and-the-power-of-listening> (viitattu 27.10.2024)

Tech Cult 2024. 5 Types of Spotify Algorithmic Playlists: How to Get On. Verkkoartikkeli. Tech Cult. <https://techcult.com/types-of-spotify-algorithmic-playlists-and-how-to-get-on> (viitattu 20.10.2024)

Tech Radar 2024. Meta announces an AI translation tool that could change the way you watch Instagram and Facebook Reels forever. Verkkoartikkeli. Tech Radar. <https://www.techradar.com/computing/artificial-intelligence/meta-announces-an-ai-translation-tool-that-could-change-the-way-you-watch-instagram-and-facebook-reels-forever> (viitattu 4.11.2024)

The Future 100 2024. Trendiraportti. VML. <https://www.vml.com/insight/the-future-100-2024> (viitattu 15.7.2024)

Uxtweak 2024. UX vs. CX: What's the Difference? Verkkoartikkeli. Uxtweak. <https://blog.uxtweak.com/ux-vs-cx> (viitattu 20.10.2024)

Velardo, Valerio 2019. Spotify's Discover Weekly explained — Breaking from your music bubble or, maybe not? Verkkoartikkeli. Medium. <https://medium.com/the-sound-of-ai/spotify-s-discover-weekly-explained-breaking-from-your-music-bubble-or-maybe-not-b506da144123> (viitattu 25.7.2024)

Wikipedia 2024a. Generative pre-trained transformers. Verkkoartikkeli. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_pre-trained_transformer (viitattu 23.9.2024)

Wikipedia 2024b. Algoritmi. Verkkoartikkeli. Wikipedia. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Algoritmi> (viitattu 26.10.2024)

Wikipedia 2024c. Machine learning. Verkkoartikkeli. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_learning (viitattu 26.10.2024)

Wikipedia 2024d. Customer experience. Verkkoartikkeli. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Customer_experience (viitattu 26.10.2024)

Wikipedia 2024e. User experience. Verkkoartikkeli. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/User_experience (viitattu 26.10.2024)

Wikipedia 2024f. Fourth Industrial Revolution. Verkkoartikkeli. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Fourth_Industrial_Revolution (viitattu 26.10.2024)

Wikipedia 2024g. Personalization. Verkkoartikkeli. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Personalization> (viitattu 26.10.2024)

Wikipedia 2024h. Winamp. Verkkoartikkeli. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Winamp> (viitattu 30.9.2024)

Wikipedia 2024i. Spotify. Verkkoartikkeli. Wikipedia. <https://en.wikipedia.org/wiki/Spotify> (viitattu 30.9.2024)

World Economic Forum 2017. Impact of the Fourth Industrial Revolution on Supply Chains. Raportti. WEF.

https://www3.weforum.org/docs/WEF_Impact_of_the_Fourth_Industrial_Revolution_on_Supply_Chains_.pdf (viitattu 26.10.2024)

Zendesk 2024. Customer experience: A comprehensive guide for 2024.

Verkkootikkeli. Zendesk. <https://www.zendesk.com/blog/why-companies-should-invest-in-the-customer-experience> (viitattu 26.10.2024)

Haastattelut:

Kouvo, Akseli 2024. AI Specialst. Reaktor Creative. Sähköpostihaastattelu. 21.10.2024, Helsinki.

Mäenpää, Janne 2024. Founder, CEO. Groweo. Suullinen haastattelu. 29.10.2024, Helsinki.

Tirkkonen, Terho 2024. Tekoälyvalmentaja. Sähköpostihaastattelu. 3.11.2024, Helsinki.

Opinnäytetyössä mainitut esimerkit, sovellukset ja teknologiat:

AirBnb. Virallinen sivu <https://www.airbnb.com>

Amazon. Virallinen sivu <http://www.amazon.com>

Apple iCloud Photos. Virallinen sivu <https://www.icloud.com/photos/>

Apple Vision Pro. Virallinen sivu <http://www.apple.com/apple-vision-pro/>

ChatGPT. Virallinen sivu <https://chatgpt.com/>

Doublepoint WowMouse. Virallinen sivu <https://docs.doublepoint.com/>

Facebook. Virallinen sivu <http://www.facebook.com>

Google Maps. Virallinen sivu <http://maps.google.com/>

Google Project Gameface. Virallinen tiedote

<https://blog.google/technology/ai/google-project-gameface/>

Googlen hakukone. Virallinen sivu <http://www.google.com>

Groweo. Virallinen sivu <http://groweo.com>

HeyGen. Virallinen sivu <https://www.heygen.com/>

Instagram. Virallinen sivu <http://www.instagram.com>

Meta Ai translation. Metan artikkeli aiheesta <https://about.fb.com/news/2024/09/metas-ai-product-news-connect/> ja Mark Zuckerbergin demo käännöksen toiminnasta <https://www.instagram.com/zuck/reel/Cj5kgOPs0lf/?hl=fi>

Netflix. Virallinen sivu <www.netflix.com>

Sama 2.0. Virallinen tiedote <https://www.qatarairways.com/press-releases/en-WW/235307-qatar-airways-showcases-new-features-of-world-s-first-ai-virtual-digital-human-cabin-crew>

Spotify. Virallinen sivu <www.spotify.com>

Verkkokauppa.com. Virallinen sivu <http://www.verkkokauppa.com>

Webamp. Web-pohjainen vintage-versio Winampista 2:sta. Virallinen sivu <https://webamp.org/>

Winamp Skin Museum. Virallinen sivu <https://skins.webamp.org>

YouTube. Virallinen sivu <www.youtube.com>

Zalando Fashion Assistant. Virallinen tiedote <https://corporate.zalando.com/en/technology/zalando-launch-fashion-assistant-powered-chatgpt>

Kuvalähteet:

Kuva 1. Väänänen, Kuisma 2024. CX:n ja UX:n vertailu.

Kuva 2. Dentsu. Creative 2023. Kuvakaappaus raportista https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/44bc0180-e274-014f-6b99-e5fc8ab7f759/043331bf-d460-4846-b85c-acf2bc755c72/DC_CMO_REPORT_2023_FINAL.pdf (viitattu 15.7.2024)

Kuva 3. Netflix Tech Blog 2017. Kuvakaappaus verkkosivulta <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76> (viitattu 23.10.2024)

Kuva 4. Invisibly 2021. Kuvakaappaus verkkosivulta <https://www.invisibly.com/learn-blog/netflix-recommendation-algorithm/> (viitattu 24.10.2024)

Kuva 5. Amazon 2024. Kuvakaappaus verkkosivulta www.amazon.com (viitattu 23.10.2024)

Kuva 6. Apple 2021. Kuvakaappaus verkkosivulta <https://machinelearning.apple.com/research/recognizing-people-photos?ref=louisbouchard.ai> (Viitattu 27.10.2024)

Kuva 7. Verkkokauppa.com 2024. Kuvakaappaus verkkosivulta www.verkkokauppa.com (viitattu 23.10.2024)

Kuva 8. ChatGPT 2024. Kuvakaappaus verkkosivulta www.chatgpt.com (viitattu 23.10.2024)

Kuva 9. Reddit 2022. Kuvakaappaus verkkosivulta <https://www.reddit.com/r/nostalgia/comments/zgjsca/winamp> (viitattu 25.10.2024)

Kuva 10. Kuvakaappaus verkkosivulta <https://x.com/chrissullo/status/1828879935848456389> (viitattu 27.10.2024)

Kuva 11. Väänänen, Kuisma 2024. Kuvakaappaus Spotify-näkymästä.

Kuva 12. Väänänen, Kuisma 2024. Daily Mix -listojen vertailu.

Kuva 13. Väänänen, Kuisma 2024. Spotify Discover Weeklyn toiminta.

Kuva 16. Future 100 2024. Kuvakaappaus trendiraportista. https://assets-eu-01.kc-usercontent.com/44bc0180-e274-014f-6b99-e5fc8ab7f759/043331bfd460-4846-b85c-acf2bc755c72/DC_CMO_REPORT_2023_FINAL.pdf (viitattu 4.11.2024)

Kuva 15. Mirasys India 2024. Kuvakaappaus verkkosivulta <https://www.linkedin.com/pulse/worlds-first-ai-flight-attendant-qatar-airways-ihzdc/> (viitattu 3.11.2024)

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

1. Miten tekoäly on vaikuttanut asiakaskokemukseen nykyisessä digitaalisessa ympäristössä?
2. Tekoälyä on keuhuttu sen kyvystä tehdä asiakaskokemuksesta henkilökohtaisempi. Mutta voiko kone oikeasti ymmärtää ihmisen tarpeita ja tarjota ihmistä paremman asiakaskokemuksen?
3. Luottamus on tärkeä osa jokaisen asiakassuhteen rakentamista. Vaikka tekoäly pystyy vuorovaikutukseen, voiko se todella luoda aidon, autenttisen suhteen asiakkaan ja brändin välille?
4. Usein puhutaan tekoällyn mahdollisuuksista tulevaisuudessa. Millaisena näet AI-pohjaisen asiakaskokemuksen seuraavan 5–10 vuoden aikana? Mitä hyvää näemme? Entä huonoa?