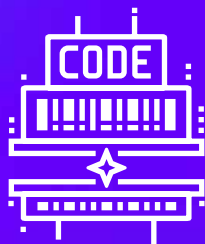


Keskustakirjastot vuonna 2054: Palvelufunktioiden muutos ja digitalisaatio





Kirjoittajat:

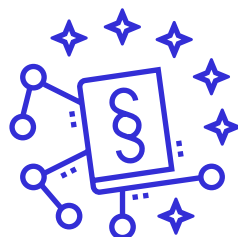
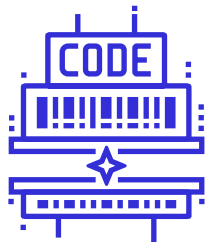
Aida Almakari, Yu-Yi Huynh,
Iina Koskinen, Tommi Laitio,
Johannes Mikkonen

Ulkoasu:

Kirmo Kivelä

Sisällys

1. Kirjastojen siirtymä digitaaliselle aikakaudelle	4
2. Teknologiatrendit, jotka muovaavat kirjastojen tulevaisuutta	7
3. Neljä tulevaisuuskuvaa keskustakirjastoista 2054.....	20
Tulevaisuuskuva #1 Digijättien puristuksessa	24
Tulevaisuuskuva #2 Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta	29
Tulevaisuuskuva #3 Teknologiakonfliktien aika	34
Tulevaisuuskuva #4 Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta	39
4. Neljä nostoa tulevaisuuskuvien kokeiluista	44
5. Yhteenvedo ja suosituksia	49
6. Näin hanke toteutettiin	55
7. Lähteet	59



Alkusanat

Kirjastot ovat suomalaisen sivistyksen ja hyvinvointiyhteiskunnan peruspilareita. Ne edistävät ja ylläpitävät lukutaitoa, oppimista, demokratiaa ja yhteisöllisyyttä. Niin keskustakirjastot kuin lähikirjastot ovat merkittäviä kaupunkien hyvinvoinnin ja taloudellisen toimeliaisuuden katalysaattoreita.

Kirjastot ympäri maailmaa ovat reagoineet nopeasti ja rohkeasti teknologian ja elämäntyylien muutoksiin. Tässä raportissa käsittelemme digitalisaation vaikutusta kirjastoihin: miten kirjastot voivat vastata nouseviin teknologisiin trendeihin ja vahvistaa merkitystään kaupunkikehityksessä.

Raportti perustuu kirjallisuuskatsaukseen, toimintaympäristöanalyysiin, haastatteluihin ja yhteiskehittämistyöpajaan. Osana prosessia olemme luoneet neljä tulevaisuuskuva, joiden kautta käymme läpi vaihtoehtoisia tulevaisuuden kehityssuuntia ja niiden tarjoamia mahdollisuuksia ja uhkia kirjastoille. Raportin lopussa luomme suuntaviivoja kokeiluille, joilla kirjastot voivat rakentaa tietopohjaa ja luottamusta tulevaisuuden ratkaisuihin sekä ehdotamme suosituksia siihen, miten kirjastot johdetaan vuoteen 2054 niiden elinvoima ja merkitys turvaten.

Toivomme, että ennakointityö auttaa Oulun, Lahden ja Jyväskylän keskustakirjastoja valmistautumaan tulevaisuuden muutoksiin ja kehittämään kykyjä, joilla kirjasto varmistaa paikkansa hyvinvointiyhteiskunnan tukipilarina.

1. Kirjastojen siirtymä digitaaliselle aikakaudelle

Kirjastojen siirtyminen digitaaliselle aikakaudelle

Googlen toimitusjohtaja **Sundar Pichai** vertasi keväällä 2024 tekoälyä sähköön keksimiseen. **Linus Torvalds** puolestaan esitti syksyllä 2024, että 90 % tekoälyn suorituskyvystä on vielä markkinointia.

Monet organisaatiot pelkäävät jäävänsä jälkeen tekoälyn nopeasta kehityksestä. Vaikka tekoälyyn liittyy suuria lupauksia, siihen suhtaudutaan yhä realistisemmin: se ei välttämättä ole mullistava voima, vaan joukko teknologioita, jotka optimoivat prosesseja, kuten logistiikkaa tai kääntämistä. Kenties tekoäly sulautuu osaksi arkeamme ja teknologista ekosysteemiämme ilman vallankumouksellisia muutoksia.

Riippumatta teknologisen kehityksen suunnasta ja laadusta, on selvää että tässäkin teknologisessa murroksessa tarvitaan kirjastoa.

Kirjastolla on ollut tärkeä rooli suomalaisen yhteiskunnan digitalisaatiossa. Kirjastossa moni käytti ensimmäistä kertaa tietokonetta ja pääsi Internetiin, ja tämä tapahtui 1990-luvun laman keskellä. Kirjastossa pystyi käyttämään uusia teknologioita, joita ei löytynyt

kotona, sai tukea taitojen opetteluun sekä ymmärrystä uusien teknologioiden riskeistä.

Kirjaston tasa-arvoa, sivistystä ja kohtaamista korostavat arvot sekä perustehtävä tarjota ja auttaa aineistoon, tietoon ja kulttuurisisältöön pääsemisessä tulevat olemaan tärkeitä myös uusien teknologisten murrosten keskellä.

Tällä hetkellä tekoälyn kehitystä johtavat suuret teknologiayhtiöt, jotka tavoittelevat kasvua ja markkinoiden laajentumista. Niiden liiketoimintamallit perustuvat ihmisten vuorovaikutusdatan keräämiseen ja kaupallistamiseen, mikä on johtanut markkinoiden monopolisoitumiseen ja vapaaseen tiedonvaihtoon liittyviin ongelmiin. Digitalisaatio tuo mukanaan haasteita vallan, demokratian, yksityisyyden ja tietoturvan alueilla. Datat omistajuudesta kiistellään – kuuluuko se yksilöille, yrityksille vai yleishyödylliseksi? EU ja kansallinen sääntely pyrkivät eettisyyteen, mutta onnistuminen ei ole taattua.

Tekoäly ja algoritmit helpottavat tiedon löytämistä ja räätälöimistä ja generatiivisen tekoälyn ja kvanttietokoneiden myötä kirjas-

toilla voi olla yhä tehokkaampia keinoja datan hyödyntämiseen ja sisältöjen kuratoimiseen. Toisaalta teknologiayritysten kehittämät ja käyttämät alustat ja esimerkiksi suosittelualgoritmit myös yhdenmukaistavat sisältöjä, vahvistavat olemassaolevia vinoumia sekä keräävät valtavia määriä yksityistä tietoa joustavuuden vastineeksi.

Digitalisaation kiihdyttämä taloudellinen eriarvoistuminen, demografiset muutokset sekä vanhat syvenevät ja uudet yhteiskunnalliset jakolinjat (esim. lukutaidon sukupuolittuminen) vaikuttavat suoraan siihen, kuka tarvitsee kirjastoa, miten tieto yhteiskunnassa liikkuu tai kuka tuntee itsensä tervetulleeksi kirjastoon. Monimuotoisuus ja eriarvoisuus synnyttävät yhä monimutkaisemman vyöhykkeen käyttäjäyhteisöjä sekä risteäviä ja usein ristiriitaisia tarpeita.

Digitalisaatio yhdistettynä nuorempien ikäluokkien lukutaidon, datan analysoinnin ja keskittymiskyvyn heikentymiseen sekä eri digitaalisten taitojen eriytyminen vahvistaa yhteiskunnallisia jakolinjoja entisestään ja korostaa kirjaston roolia lukutaidon ja kriittisen medialukutaidon edistäjänä.

Teknologiaan liittyy myös paljon toivoa. Uusien teknologioiden, kuten virtuaalitodellisuuden, hyödyntäminen voi tukea uudenlaista oppimista ja kulttuurin kuluttamista. Monikieliset palvelut ja käännösteknologiat voivat parantaa kirjastojen saavutettavuutta eri kieliryhmille. Robotiikka, keinoäly ja paremmat datakäytännöt tarjoavat mahdollisuuksia tilankäytön, aineistovalinnan, hakutoimintojen ja logistiikan tehostamiseen.

Kansalaiset käyttävät sekaisin sekä kaupallisia ja julkisia alustoja oppimiseen, jakamiseen ja tiedonhankintaan. Kaupalliset palvelut tarjoavat usein helpon ja nopean pääsyn aineistoihin, mikä vaikuttaa ihmisten asenteisiin ja odotuksiin julkisia palveluja kohtaan. Digitalisaatio on jo muuttanut kustantamisen ja jakelun logiikkaa ja heikentänyt kirjastojen neuvotteluvoimaa ja kykyä tarjota monia aineistoja.

Kirjaston merkitys avoimuuden ja ilmaisuvapauden instituutiona vain kasvaa nykyisten teknologiamurrosten keskellä. Kirjasto on instituutiona joustava, eettinen ja suosittu. Kirjastojen henkilöstö on monitaitoista ja motivoitunutta. Vaikka tuleva vaatii vaikeitakin ratkaisuja, nämä vahvuudet mahdollistavat kirjaston merkityksen muuttuvassa maailmassa ja antavat kannustimen säilyttää etuasema digitaalisation edistäjänä myös nykypäivänä.

Tommi Laitio kuvaa [kirjaston perusolemusta kolmijalkaisen jakkaran vertauskuvalla](#). Kolme jalkaa ovat linjassa kirjastoja koskevan lainsäädännön kanssa. Kirjaston ainutlaatuisuus edellyttää kaikki kolme jalkaa.

1 Paikka: Kirjasto on julkinen tila, jossa voi olla ilman erityistä syytä. Jokainen kirjasto heijastaa paikallisyhteisön arvoja ja tekee yhteistyötä sen kanssa.

Muutospaine: Miten tila houkuttelee ja yhdistää ihmisiä toisiinsa? Kuka tuntee itsensä tervetulleeksi? Miten tilassa neuvotellaan yhä erilaisempia käyttötarpeita ja -toiveita?

2 Sisällöt: Sisällöt kattavat fyysiset koelmat, digitaaliset aineistot sekä tapahtumat. Sisältöjen avulla ihmiset voivat oppia uutta, vahvistaa empatiaa, löytää lohtua ja iloa.

Muutospaine: Mitä aineistoja kirjasto tarjoaa ja millä alustoilla? Mikä toteutetaan paikallisesti, kansallisesti, eurooppalaisesti ja kansainvälisesti?

3 Palveluvalikoima: Kirjaston palveluvalikoima vastaa yksilöiden ja yhteisöjen tarpeisiin ja toiveisiin ja tuo kirjastoon monenlaisia ihmisiä erilaisilla tavoitteilla.

Muutospaine: Mikä on kirjaston rooli digitaalitojen edistämisessä? Millaisten kumppanuuksien kautta kirjasto vastaa nopeasti muuttuviin tarpeisiin ja toiveisiin?



Alvar Aallon suunnittelema Stool 60

2. Teknologiatrendit, jotka muovaavat kirjastojen tulevaisuutta

Teknologian kehityksen keskeisiä kehityssuuntia

Pitkän aikavälin teknologiaennakointiin liittyy suuria epävarmuuksia

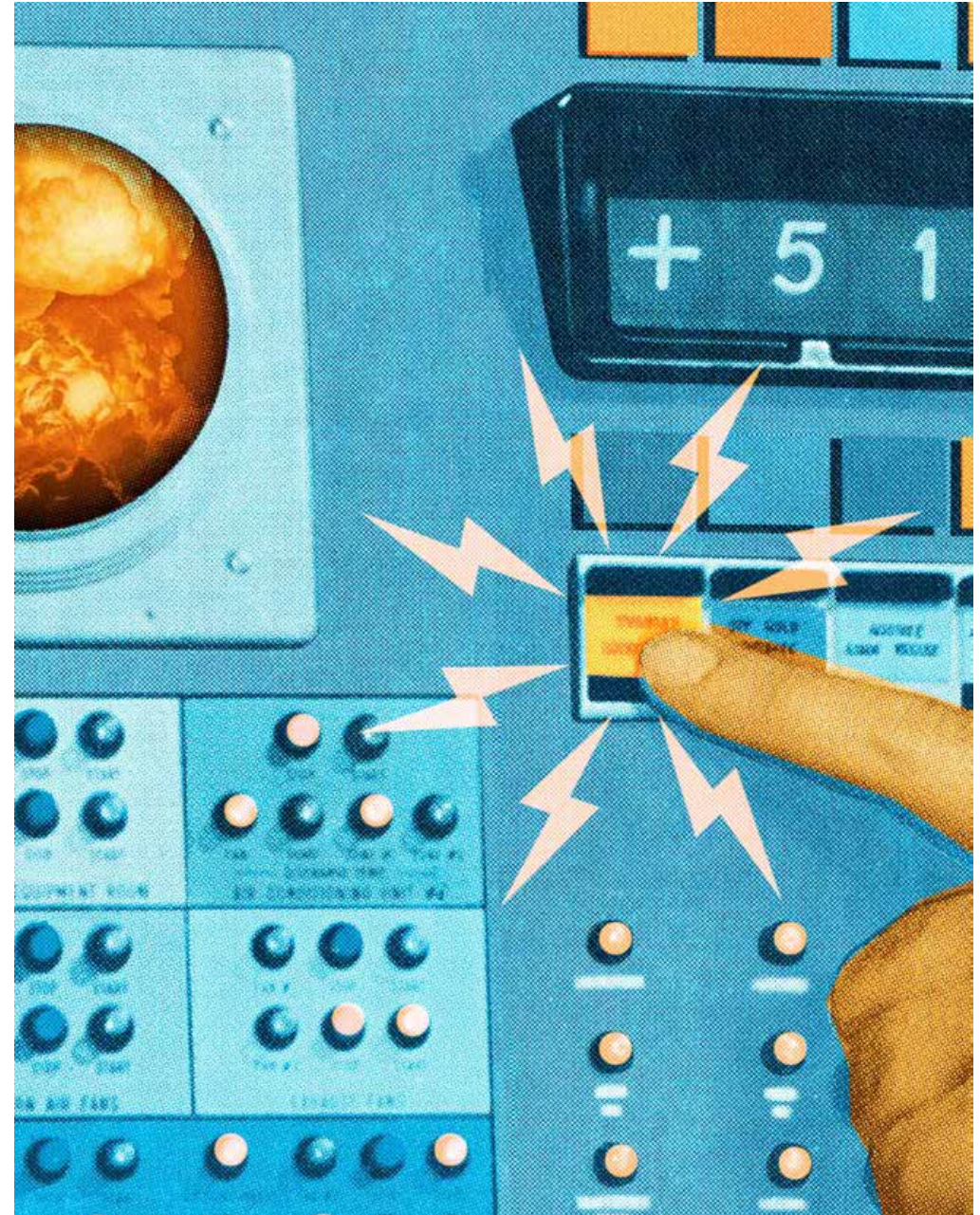
” Amaran laki: ”Yliarvioimme yleensä teknologian vaikutuksen lyhyellä aikavälillä ja aliarvioimme sen vaikutuksen pitkällä aikavälillä.”

(Amara, R. (1980). The Futures Field: Searching for Definitions and Boundaries. The Futurist, 14(1), 25–29.)

Kirjastojen oma toimijuus vaikuttaa siihen, miten ja mitkä teknologiat tulevat arkeen

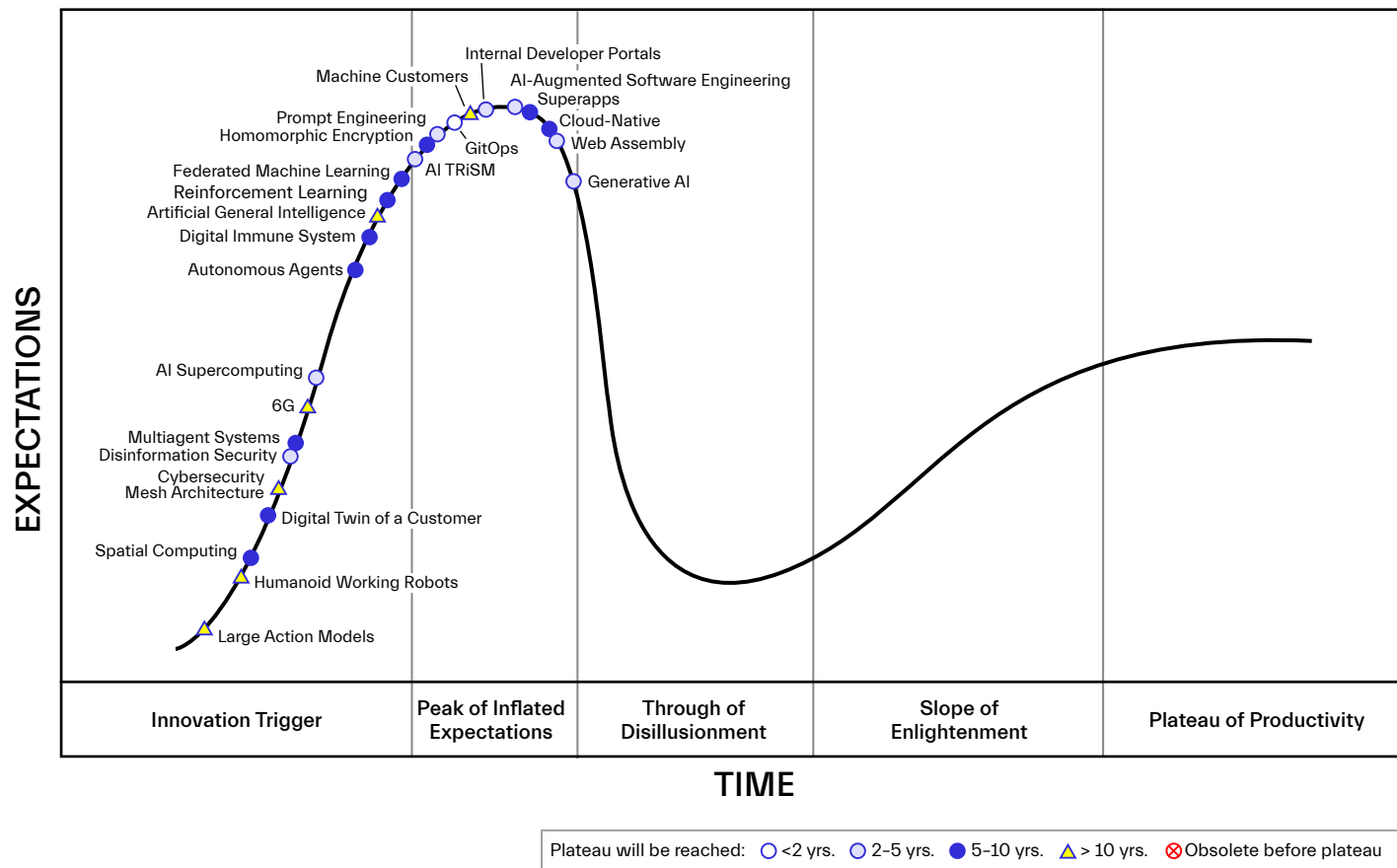
” Tulevaisuutta ei voida ennustaa, mutta tulevaisuuksia voidaan kehittää”

(Dennis Gabor,(1963). Inventing the Future. New York: Alfred A. Knopf.



Nousevat teknologiat

Kirjastojen on tärkeää tunnistaa lyhyen aikavälin käytännölliset teknologiat ja erottaa ne niistä, jotka vaativat lisäkehitystä ennen käyttöönottoa. Hype-vaiheen jälkeen teknologiat voivat tarjota vakaamman hetken investoinneille.



Lähde: Gartner hype cycle of emerging technologies (Elokuu 2024)

Gartnerin elokuussa 2024 julkaisema Emerging Technologies Hype Cycle -raportti esittelee 25 nousevaa teknologiaa, jotka on jaettu neljään pääalueeseen.

1. **Autonominen tekoäly** – järjestelmät, jotka toimivat itsenäisesti ja tekevät päätöksiä ilman ihmisten ohjausta.
2. **Ohjelmistokehittäjien tuottavuuden parantamiseen** liittyvät työkalut, kuten yhteistyöalustat, jatkuva integraatio ja automatisointi.
3. **Kokonaisvaltaiset käyttäjäkokemukset** – kokemukset jotka kattavat kaiken tuotteeseen tai palveluun liittyvän vuorovaikutuksen
4. **Ihmiskeskeiset turvallisuus- ja yksityisyysohjelmat** – keskittyvät käyttäjien turvallisuuden ja yksityisyyden suojelemiseen digitaalisessa ympäristössä.

Arkipäivää jo nyt tai seuraavien vuosien aikana

Vakiintuneet teknologiat

- **Generatiivinen tekoäly** – luo uutta sisältöä, kuten tekstiä, kuvia, musiikkia tai videoita, perustuen annettuihin syötteisiin.
- **Lisätyn todellisuuden sovellukset** – Apple lanseerasi vuonna 2024 ensimmäisen sekoitetun todellisuuden “kuulokkeet”, joka luo aidon vuorovaikutuksen virtuaalisten ja fyysisten elementtien välille.
- **Avoimen lähdekoodin järjestelmät** ovat (jo pitkään olemassa olleita) ohjelmistoja joiden lähdekoodi on vapaasti saatavilla, mahdollistaen käyttäjille ohjelmiston muokkaamisen, jakamisen ja kehittämisen yhteistyössä tarjoten uusia mahdollisuuksia kirjastojen kehitykseen.

Potentiaaliset mutta epävarmat teknologiat

- **Autonomiset agentit** – ohjelmistoja tai robotteja, jotka voivat toimia itsenäisesti ilman jatkuvaa ihmisen ohjausta.
- **Humanoidit työrobotit**: suunniteltu jäljittelemään ihmisen ulkonäköä ja käyttäytymistä, voivat suorittaa monenlaisia tehtäviä, kuten asiakaspalvelua, teollista tuotantoa tai hoivapalveluja.

Pitkän aikavälin odotukset

- **Keinotekoinen tekoäly (Artificial General Intelligence, AGI)** -järjestelmää, joka pystyy ymmärtämään, oppimaan ja soveltamaan tietoa laajasti samalla tavalla kuin ihminen.
- **Koneasiakkaat (Machine Customers)**: tekoäly tai algoritmi, joka toimii asiakaina eri palveluissa. Esimerkiksi, ne voivat ostaa tuotteita tai palveluja verkossa ilman ihmisen väliintuloa, perustuen ennakoivaan analytiikkaan ja ostohistorian käsittelyyn.

Nousevat sosiaalisen median alustat

Bluesky ja Threads ovat osoituksia kasvavasta kilpailusta sosiaalisen median alustojen välillä. Bluesky on hajautettu sosiaalisen median alusta, joka antaa käyttäjille enemmän hallintaa sisällöstään ja Threads on Metan kehittämä keskustelualusta, joka haastaa Twitterin keskittymällä lyhyisiin ja nopeisiin viesteihin.

Lähteet: Gartner hype cycle of emerging technologies (Elokuu 2024), MIT Tech Review 10 Breakthrough Technologies 2024

Mitä teknologioita kirjastojen kannattaa seurata?

Generatiivinen tekoäly:

- Aineistojen tuotanto ja prosessointi.
- Tehostaminen ja tiedonhaun räätälöinti.
- Käyttäjä- ja tutkimusdatan analysointi.
- Uusien sisältöjen (teksti, kuva, video) ja kieliversioiden tuottaminen.
- Tiedon saatavuus eri formaateissa.
- Tekoälyavusteinen ruudunsuurennus.

E-kirjat ja lukulaitteet:

- Kokoelmien laajentaminen ja monipuolistaminen.
- Interaktiiviset lukukokemukset.

Koneoppivat järjestelmät:

- Asiakaspalvelun parantaminen.
- Henkilökohtaiset suositukset ja hakutoimintojen optimointi.
- Asiakaskäyttäytymisen analysointi.
- Automatisoidut aineistoluokittelut.

Robotiikka:

- Kokeiluja kirjastoissa: asiakaspalvelu, hyllytysrobotit (näitä jo tehty paljon)

Lohkoketjut:

- Mahdollisia sovelluksia:
 - Digitaalisten aineistojen hallinta.
 - Digitaalisten oikeuksien seuranta.
- Hyöty kirjastoille vielä epävarma.

Teknologia kirjastoalan trendeissä

Digitalisaatio määrittää globaalia keskustelua kirjastojen tulevaisuudesta [IFLA Trend Report 2024](#).

1. Tiedon käytännöt ovat muuttumassa.
2. Tekoäly ja muut teknologiat muuttavat yhteiskuntaa.
3. Luottamusta neuvotellaan uusiksi.
4. Taidot ja kyvykkyydet ovat yhä monimutkaisempia.
5. Digitaaliset teknologiat ovat yhä epätasaisemmin jakautuneita.
6. Tietojärjestelmät käyttävät yhä enemmän resursseja.
7. Ihmiset etsivät yhteisöllistä yhteyttä.



Nousevien teknologioiden vaikutuksia kirjastoille

1. Muuttuvat tietokäytännöt

- Tiedon ja datan määrän lisääntyminen sekä uudet mahdollisuudet päästä tietoon käsiksi
- Uudet viestintätavat, kuten lyhyet videot ja tarinankerronta datan avulla
- Suositusmenetelmät tarjoavat mahdollisuuksia parantaa kirjastojen palveluita, jos onnistutaan välttämään yleisten mieltymysten ylikorostamista. Julkisten palveluntarjoajien olisi hyvä varmistaa suositusten läpinäkyvyys ja mahdollistaa niiden poiskytkeminen.
- Haasteina, dis- ja misinformaatio sekä tiedon eriytyminen eri alustoille, yhteisen ymmärryksen synnyttäminen vaikeutuu.

2. Yhteiskunnallisen luottamuksen vahvistaminen

- Edellyttää yhteistyötä yritysten, kansalaisjärjestöjen ja hallituksen välillä
- Haasteena luottamuksen heikkeneminen julkiseen hallintoon ja mediaan sekä paikallisuutisten väheneminen

3. Generatiivinen tekoäly

- Muuttaa tapoja luoda, jakaa ja käyttää tietoa ja edistää jokapäiväisten työtehtävien automatisointia
- Mahdollistaa uusia luovuuden muotoja
- Parantaa saavutettavuutta: tiedon käyttö eri kielillä helpompaa
- Tiedon saaminen eri formaateissa (teksti, ääni, video, ruudunsuurennus) luo mahdollisuuksia palvelukokemuksen parantamiseen
- Tekoäly voi auttaa metadatan, luetteloinnin ja aiheotsikoiden hallinnassa ja tekee tiedosta helpommin saavutettavaa.
- Mahdollistaa esimerkiksi käyttäjien hakulokien analyysin ja kokoelman kehittämisen suhteessa siihen
- Haastaa tiedon eheyttä, tekijänoikeuksia sekä mahdollistaa harhaanjohtavan tiedon tuottamisen. Tietosuoja- ja tietosuojakäytännöt uhkaavat tiedon säilyttämistä

4. Osaamisen monimutkaistuminen

- Digitaalisten taitojen ja osaamisen kehittäminen entistä tärkeämpää
- Tarve parantaa medialukutaitoa ja verkkoturvallisuutta
- Haasteena globaali osaajapulana sekä erilaiset verkkohuijaukset

5. Teknologian epätasainen jakautuminen ja digitaalinen kuilu

- Internetyhteyksien halpeneminen ja digitaaliset identiteetit helpottavat pääsyä digitaalisiin palveluihin
- Uusia mahdollisuuksia osallistavien tietojen ja tiedon käytäntöjen suunnittelu ja toteuttaminen palveluiden suunnittelun tueksi
- Haasteena sosiaalisen eriarvoisuuden syventäminen ja digitaalisten taitojen epätasainen jakautuminen.

6. Tekoälyjärjestelmien resurssien kulutus

- Mahdollisuuksia uusien käytäntöjen luomiseen, joissa otetaan huomioon ekologinen kestävyys
- Haasteena lisääntynyt laskentateho, joka kuluttaa luonnonvaroja ja energiaa

7. Yhteisöllisyyden etsiminen

- Yhteisöllisten tilojen ja resurssien jakaminen entistä tärkeämpää

Lähde: IFLA Trend Report 2024



Tekoäly tuli kirjastoon 2023

” Vuosi 2023 jää historiaan ajankohtana, jolloin generatiivinen tekoäly arkipäiväistyi yliopistolla niin opinnoissa kuin opetuksen tukenakin.”

([Helsingin yliopiston kirjasto, 2023](#))

” Toimiva tekoäly tarvitsee laadukasta lähtödataa. Siksi kirjastot ovat tekoälyn kehittäjille hyviä kumppaneita.”

([Kirjastolehti, 2020](#))

 E-KIRJASTO
E-BIBLIOTEKET
E-LIBRARY



Kiinnostavia kokeiluja Suomesta

Kirjastoilla Suomessa on monia kokeiluja mm. robotiikan, XR:n, 3D-tulostuksen kanssa:

- Vantaalla Lumon ja Länsimäen kirjastoissa saa [monikielistä etäneuvontaa robotin avustuksella](#). Robotin avulla kirjaston työntekijät voivat keskustella asiakkaiden kanssa etäyhteyksillä (2024)
- [“Robotin uskaltaa jo päästää lastenosastolle”](#) (2019) Suomella on pitkä historia robottien hyödyntämisessä kirjastoissa. Vaasassa kirjastorobotti aloitti jo 2000-luvun alussa. Robottien käytössä ollaan kehitytty 20 vuoden aikana suuresti, ja toisin kuin ennen, robotin uskaltaa jo päästää lastenosastolle.



Kuva: Vantaan kaupunki



Kuva: Suomen kirjastoseura

Esimerkkejä kokeiluista muilla toimialoilla

- [AI4Cities](#) tuo yhteen Euroopan isoja kaupunkeja hyödyntääkseen tekoälyä ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi. Projektissa ollaan mm. käytetty tekoälyä liikenteen hallintaan ja ruuhkien vähentämiseksi ennakkointia hyödyntäen. Lisäksi projektissa ollaan tekoälyn avulla vähennetty sähkön kulutuksen kysyntäpiikkejä.
- [Helsingin kaupungin tekoälykokeilut \(2019–2021\)](#) ovat käyttäneet ohjelmistorobotteja tulkkilaskujen käsittelyyn, hyödyntäneet tekoälyä nuorten osallistuvan budjetoinnin analyysin tukena, luoneet tekoälyavusteisen virtuaalisen kävelykierrosopastajan, sekä Löytö-algoritmin, joka osaa suositella kulttuurin ja vapaa-ajan palveluita



Kuva: AI4Cities



Kuva: Helsingin kaupunki

Esimerkkejä muualta maailmasta

- Singaporen kirjastot käyttävät generatiivista tekoälyä osana kirjastoarkea – tekoäly [Storygenin](#) kanssa asiakkaat voivat käydä keskusteluja tekoälyn kanssa kirjoista ja tarinankerronnasta. Esimerkiksi ”Playbrary”-hankkeessa klassikkokirjat muuttuvat interaktiivisiksi seikkailupeleiksi. Näiden hankkeiden avulla kirjallisuus ja historia tuodaan helposti lähestyttävässä ja vuorovaikutteisessa muodossa yleisön ulottuville.
- Singaporen kirjastoissa on myös käytössä [CalmPodeja](#), jotka ovat suunniteltuja tasoittamaan tunteita ja rauhoittamaan asiakkaita.
- Kirjastoissa on lisäksi käytössä [Borrow and Go -lainaamisjärjestelmä](#), esteetön koppi joka skannaa lainatuotteet automaattisesti
- Alankomaissa hyödyntää tekoälyä lapsille suunnatun digitaalisen tarinan kertojan avulla.

- [Comon](#)-niminen ohjelma pyrkii suunnittelemaan teknisiä ratkaisuja paikallisten konkreettisiin ongelmiin jotka on tunnistettu kirjastossa järjestettävissä asukaskokouksissa.
- Pekingin pääkirjasto on luonut [XR-todellisuuden](#), joka yhdistää virtuaalisen ja lisätyn todellisuuden tarjoten vierailijoille immersiiivisiä, moniaistillisia oppimiskokemuksia.

Inspiroivien esimerkkien lisäksi myös **kyberhyökkäykset** kirjastoihin ovat yleistyneet – on tapauksia jotka ovat vaarantaneet kirjastokäyttäjien yksityisyyttä, lamaannuttaneet monia ydinpalveluita kuukausiksi, tuhonneet aineistoja ja altistaneet kirjastoja kiristykselle.



Wikimedia Commons



Kuva: Charlotte Mecklenburg Library

Tuleva [Charlotte Mecklenburg -kirjasto](#) on suunnitelmassaan keskittynyt erilaisten kohderyhmien palvelemiseen. Kirjasto kohdentaa eri kirjaston kerrokset erilaisiin tarkoituksiin.

[TUMO Centre for Creative Technologies](#) yhdistää kirjaston teknologiakeskuksen kanssa, missä asiakkaat voivat oppia uutta niin teknologiasta, kuin muotoilustakin.

[Sydney Yellamundie -kirjasto](#) Australiassa pyrkii ottamaan alkuperäisasukkaiden oikeudet huomioon toiminnassaan.



Kuva: Brett Boardman/FJC Studio/Liverpool city council

3. Neljä tulevaisuuskuva keskustakirjastoista 2054

Miltä tulevaisuus sitten voisi näyttää?

Keskustakirjastot 2054 -tulevaisuuskuvat esittelevät vaihtoehtoisia näkymiä siitä, millainen kirjastojen rooli ja palvelut voivat olla vuonna 2054 erilaisissa tulevaisuuskehityksissä. Tulevaisuuskuvissa tarkastellaan erityisesti teknologian kehityksen, yhteiskunnallisten muutosten ja kirjastojen tehtävien välisiä vaikutussuhteita. Tulevaisuuskuvat käsittelevät muun muassa digijättien vallan kasvua, tiukkaa sääntelyä, teknologiakonflikteja sekä paikallisten yhteisresurssien vahvistumista.

Tulevaisuuskuvia rakennetaan, jotta voimme nähdä kehityksen mahdollisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia, tehdä päätöksiä oman toiminnan suuntaamisesta eri vaihtoehtojen toteutuessa sekä tunnistaa vipupisteitä, joissa voimme vaikuttaa kehityskulkuihin ja kuvitella meille toivottavia tulevaisuuksia. Tulevaisuuskuvien tarkoituksena on tunnistaa erilaisia tapoja, joilla kirjasto ja sen henkilöstö voivat toteuttaa ydintyötään tulevaisuudessa. Näiden tulevaisuuskuvien tavoitteena on tukea erityisesti Oulun, Lahden ja Jyväskylän keskustakirjastoja ennakoimaan muutoksia ja vahvistamaan kykyjään turvata kirjastojen elinvoimaisuus ja saavutettavuus pitkällä aikavälillä.

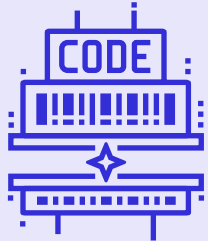
Tulevaisuuskuvat luotiin laajan kirjallisuuskatsauksen, asiantuntijahaastattelujen ja yhteiskehittämistyöpajan avulla. Aineiston perusteella analysoitiin erilaisia vaihtoehtoisia tulevaisuuden suuntia viiden eri muuttujan avulla. Näistä muodostettiin tulevaisuustaulukon avulla neljä tulevaisuuskuvaa, joiden hyödynnettiin kokeiluehdotusten tekemisessä. Kokeilujen avulla kirjastot voivat oppia ja kehittää toimintaansa ennakoivasti.

Tulevaisuustaulukko

#1 Digijättien puristuksissa
#2 Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta
#3 Teknologiakonfliktien aika
#4 Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta

Kunnan mandaatti ja talous			Kaupunkikehitys		Väestö			Digitalisaatio			Ajan henki/ zeitgeist
Kuntien velvoitteet	Vapaa-ajan palveluiden tarjonta	Rahoitus	Keskustojen kehitys	Aluekehityksen suunta	Sosiaalinen koheesio ja eriarvoisuus	Työ ja vapaa-aika	Väestörakenne	Teknologia-politiikka - ja markkinat	Teknologiset läpimurrot	Tietojen ja sisältöjen jakaminen	Yhteiskuntaa ohjaava "tarina"
Kuntien har- kintavalta	Universa- lismi	Niukkuus	Keskusta- asumisen suosio lisääntyy	Tiivistyy	Kasautuva huono-osai- suus	Alustoittumi- nen	Kasvu hidastuu	Teknologia- jättien valta	Voimakas techlash	Keskittynyt digijäteille	Yksilöllisyys ja valinnan- vapaus
Suunnittelu ylemmällä tasolla	Tarveharkin- taisuus	Sirpaleisuus/ monipuoli- suus	Viihde ja vapaa-ajan palvelut	Naapurustot, monikeskuk- sisuus	Eriarvoisuus kasvaa	Polarisaatio	Kasvu kes- kitty suuriin kaupunkeihin	Yhteisölliset ratkaisut	Immersiivi- set kaupun- git	Monitahoiset palvelut	Nautinnolli- suus
Velvoitteita karsitaan	Kunta paik- kaa muun palvelu- tuotannon aukkoja	Luotto vero- pohjaan	Työpaikat	Paikatto- muus ja monipaik- kaisuus	Tulo- ja kou- lutuseroihin perustuva eriarvoisuus	Automati- saatio	Voimakas maahan- muutto, vah- va syntyvyys	Yksilöiden valta	Älykäs auto- matisaatio ja robotisaatio	Pirstaloitu- nut	Ekologisuus ja kohtuulli- suus
Velvoitteita lisätään			Kauppa- ja liiketarjonta	Maaseu- tumainen asuminen ja hajaseu- tualueiden kasvaminen	Eriarvoisuus monimut- kaistuu		Heikko syntyvyys, voimakas maahan- muutto	Tiukka regulaatio	Generatiivi- nen tekoäly ja kvantti- laskenta	Yhteiset resurssit	Solidaari- suus

Keskustakirjastot 2054 – tulevaisuuskuvat 2054



#1 Digijättien puristuksessa

- Globaalit teknologiajätit määrittävät digitalisaation suunnan
- Kuntien mandaatti heikko teknologiayritysten vallan kasvaessa
- Keskustat houkuttelevia mutta ekslusiivisia
- Kirjasto tiedon ja sisältöjen peruskouluna



#2 Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta

- EU sääntelee monipuolista digitaalisten palveluntuottajien ja innovaattoreiden joukkoa
- Kuntien mandaatti heikko, tehtävät määritellään alueellisesti ja valtiollisesti
- Keskustat ovat immersiiviä elämyskeskuksia
- Kirjastot monimuotoisuutta tukevia yhteisökeskuksia



#3 Teknologia-konfliktien aika

- Yksilöiden suoja ja oikeudet sekä teknologiakonfliktit määrittävät digitalisaation suuntaa
- Kuntien mandaatti heikko ja rahoitus niukka
- Hajaseutualueet kasvaneet ja maaseutumainen asuminen korostuu
- Kirjastot analogisen lukituksen tarjoajia

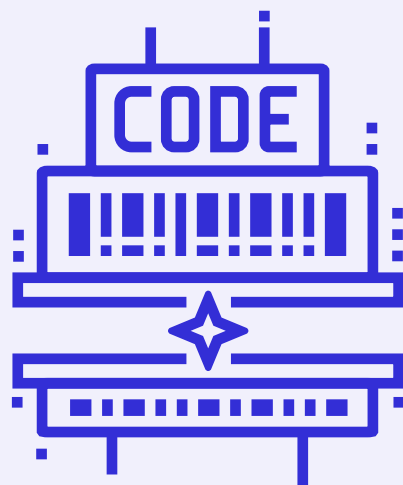


#4 Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta

- Yhteisölliset digitaaliset ratkaisut ja hyödykkeet
- Kuntien itsemääräämisoikeus vahva, alueellinen hajautuminen
- Monikeskustaiset kaupungit ja hajautuvat naapurustot
- Kirjastot yhteisöllisten hyödykkeiden tarjoajia

Tulevaisuuskuva #1

Digijättien puristuksessa



- Globaalit teknologiajätit määrittävät digitalisaation suunnan
- Kuntien mandaatti heikko teknologiayritysten vallan kasvaessa
- Keskustat houkuttelevia, mutta ekslusiivisia
- Kirjasto tiedon ja sisältöjen peruskouluna

Tulevaisuuskuva #1 Digijättien puristuksessa

Vuonna 2054 globaalien teknologiajättien valta on huipussaan, ja data on yhä enemmän yksityistä omaisuutta, mikä tekee siitä markkinoiden arvokainta valuuttaa. **Digitalisaatio on edennyt isojen korporaatioiden ehdoilla.**

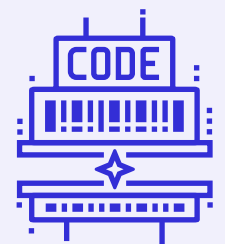
Sääntelyn tehottomuus on sekä syy että seuraus tälle kehitykselle. Teknologian läpimurto ja tapahtuu erityisesti **generatiivista tekoälyä** hyödyntävissä innovaatioissa ja niihin perustuvat **virtuaaliassistentit** sekä suuria tietomääriä nopeasti analysoivat **kvanttitietokoneet** ovat yleistyneet. Pieni osa väestöstä on hyötynyt tästä kehityksestä taloudellisesti ja **eriarvoisuus on kasvanut.**

Pieni- ja keskituloiset kamppailevat pysyäksensä yhteiskunnan kehityksessä mukana. Digisyrjäytyminen on syventynyt. **Kunnat ovat joutuneet karsimaan palvelujaan julkisen sektorin rahoituksen heikentyessä ja kohdentamaan ne tarveharkinnan perusteella, mikä on entisestään syventänyt alueellista eriarvoisuutta.**

Asuminen on keskittynyt kaupunkien keskus-
toihin, joissa modernit ja mukautuvat asuin-
alueet ovat tehneet niistä yhä houkuttelevam-
pia, mutta samalla vaikeasti saavutettavia
niille, joilla ei ole varaa.

Työn alustoituminen on läpileikannut kaikki
alat, ja paikkariippumaton yrittäjyys on normi.
**Digijätit ovat ottaneet myös julkisia palveluja
hoitaakseen terveydenhuollosta koulutuk-
seen. Ne luovat suljettuja ekosysteemejä,
joissa asiakkaat käyttävät yhden yrityksen
tuotteita ja palveluita kaikissa arjen toi-
minnassa.** Yhteiskunnassa nautinnollisuus
ja henkilökohtaisen hyvinvoinnin tavoittelu
ovat nousseet keskeisiksi arvoiksi, mikä on
lisännyt kulttuuritarjonnan ja hyvinvointite-
ollisuuden monimuotoisuutta. Tämä kehitys
on osaltaan hajottanut yhteiskunnallista ko-
heesiota.

Väestönkasvu on pysynyt vakaana maahan-
muuton ansiosta. Elämä on muuttunut entistä
verkottuneemmaksi ja monipaikkaisemmaksi.



Tulevaisuuskuva #1 Digijättien puristuksessa

– Kirjastot tiedon peruskouluna

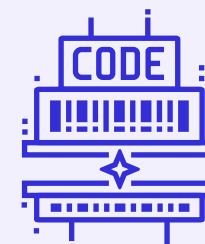
Vuonna 2054 laajaa valtaa nauttivat teknologiayritykset hallitsevat tiedon ja kulttuurisisältöjen tuotantoa ja jakelua, mikä haastaa kirjastojen tehtävää tarjota pääsy aineistoihin, tietoon ja kulttuuriin. Tähän vastatakseen kirjastot integroivat palveluitaan digijättien alustoille ja tekevät tiivistä yhteistyötä yritysten kanssa. Tämä luo painetta tasapainotella julkisen palvelun ja kaupallisten intressien välillä (esim. kirjastojen itsenäisyys, avoimuus ja luottamus).

Globaalit alustat tarjoavat monia houkuttelevia tieto- ja kulttuuripalveluita vastineeksi käyttäjien datasta ja pitkäaikaisesta sitoutumisesta. Alustojen kaupallinen logiikka, teknologian ja sisältöjen nopea vanhenemisykli, yhdistettynä keskitettyihin suosituksiin (näennäinen yksilöllisyys) sekä kulutuksen piikkeihin ja trendeihin, merkitsee sitä, että kirjastojen on jatkuvasti sopeuduttava ja uudistuttava.

Tietoaineiston muodot, laatu ja luotettavuus ovat hyvin pirstaleisia, ja julkista keskustelua käydään pääosin yksityisillä ja kaupallisilla digialustoilla. Kirjastot pyrkivät vähentämään tätä pirstaleisuutta esimerkiksi tekoälyä hyödyntämällä luomalla mahdollisuuksia tietosisältöjen monipuoliseen taustoittamiseen ([vrt. kokeilut USA:ssa](#), joissa on esitetty ”konservatiivien” ja ”liberaalien” uutisia samasta aiheesta rinnakkain).

Nopeatempoisten ja viihteellisten sisältöjen hallitessa kirjastojen rooli lukemisen edistämässä ja yhteiskunnallisen vuoropuhelun tukemisessa kasvaa. Kvanttitietokoneiden ja laadukkaasti kurotoidun generatiivisen tekoälyn kehitys mahdollistaa kirjastoille sisältöjen ja palvelujen aidon räätälöinnin niiden vaalimien arvojen pohjalta sekä tiedon saatavuuden tasaamisen.

Kaupallinen toiminta hallitsee myös entistä vahvemmin kaupunkitiloja ja palveluita. Keskusta-asumisen suosion kasvaessa keskustakirjastot voivat nähdä mahdollisuuksia kehittää uudenlaisia tiloja, jotka yhdistävät oleskelun, työskentelyn ja kulttuuritoiminnan. Kirjaston rooli kaupungin keskustassa on olla maksuton ja kiinnostava kohtaamispaikka, jossa voi kohdata muita ja jossa jokainen on tervetullut. Tämä voi tarkoittaa innovatiivisten, monikäyttöisten tilojen luomista, joissa kirjastot toimivat keskeisinä solmukohtina oppimisen, kriittisen ajattelun, kulttuurin ja yhteisöllisyyden edistämässä.



Tulevaisuuskuva #1 Digijättien puristuksessa – Teknologiset läpimurrot

Vuonna 2054 tiedon omistajuus on tiukasti rajoitettua, jolloin kirjastot pyrkivät tarjoamaan kaikille kansalaisille pääsyn avoimeen tieteelliseen tietoon, kulttuuriperintöön ja vaihtoehtoihin, kaupallisuudesta vapaisiin tiedonjakelumalleihin.

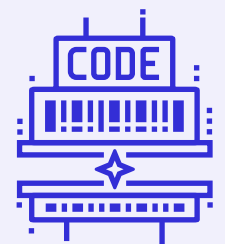
Kvanttitietokoneet ovat yleistyneet ja kirjastot ovat ottaneet tämän teknologian käyttöönsä täysimääräisesti. Kirjastojen sisällä on **kvanttikirjastoyksiköitä**, jotka tarjoavat niiden laskentatehoa valtaviin tietomäärien analysointiin. Näitä tietokoneita käytetään erityisesti **avoimen tieteellisen tiedon analysointiin, historiallisten ja kulttuuristen arkistojen käsittelyyn sekä käyttäjien räätälöityyn kokemukseen**. Kirjastot voivat tarjota myös kansalaisille mahdollisuuden käyttää kvanttitietokoneita etänä.

Generatiivinen tekoäly on mullistanut tiedon ja kulttuurisisältöjen tuotannon. Globaalit teknologiajätit tuottavat suurimman osan sisällöstä automatisoidusti, mutta kirjastot voivat asettua vastavoimaksi tämän keskitetyn tiedontuotannon rinnalle ja tuottaa omia sisältöjä avoimesti, eettisesti ja demokraattisesti hallituilla tekoälymalleilla, jotka voivat palvella monikielistä väestöä.

Henkilökohtaiset virtuaaliassistentit ovat kaikkialla läsnä ja kirjastojen on omaksuttava sekä kokeiltava ratkaisuja, jotka **automaattisesti analysoivat ja suodattavat tiedon** asiakkaiden puolesta ja tarjoavat räätälöityjä hakutuloksia ja yhdistävät käyttäjät luotettavaan tietoon.

Esimerkkejä kirjastokokeiluista:

- Sovellukset jotka mahdollistavat kvanttitietokoneiden etäkäytön
- Automatisoitu kirjojen kääntäminen murteille ja Saamen kielelle (GenAI)
- Automatisoitu saavutettavien aineistojen (äänikirjat) tuotanto
- **Aineiston rikastaminen tekoälyn avulla**
- Digitaalisen toden ja epätoden erottamisen tuen palvelun (fake news helpdesk)
- Käyttäjien kouluttaminen tekoälyn käytämisessä tiedonhankinnassa
- Tekoälyn käyttäminen uusien sisältöjen luomisessa



Kuinka teknologia on muuttanut kirjastojen toimintaa?

Käyttäjät

Kirjasto tarjoaa palveluita erityisesti digijätien ekosysteemien ulkopuolella oleville - digisyrjäytyneille koululaisille, ikäihmisille ja ilmaista teknologiaa tarvitseville.

Palvelut

Käyttäjiä palvellaan sekä fyysisissä kirjastoissa että verkossa. Palveluiden laatuvaatimukset kasvavat ja niitä integroidaan osittain osaksi yksityisiä palveluita. Kirjastot tarjoavat koulutusta ja neuvontaa kaupallisten palvelujen ja alustojen käyttämisessä.

Sisällöt

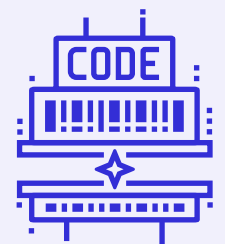
Kirjastojen on täytynyt panostaa vaihtoehtoihin, kaupallisuudesta vapaisiin tiedonjakomalleihin sekä luomaan kaikille mahdollisuuksia päästä avoimeen tietoon ja kulttuuriperintöön käsiksi.

Osaaminen

Generatiivisen tekoälyn mahdollistaminen on vähentänyt kirjastojen teknisen ja logistisen henkilöstön määrää. Osaamisessa korostuvat pedagogiset ja sosiaaliset taidot. Lisäksi kirjastojen on panostettava palvelumuotoiluun ja henkilöstön jatkuvaan kouluttamiseen.

Tilat

Fyysisten tilojen tarve ei ole vähentynyt: Kirjastossa on avointa vapaata tilaa, tiloja tapahtumia varten, tiloja kokoontumiselle, työskentelytilaa, tilaa digilaitteiden käyttöön. Tiloja käyttävät myös ahtaasti asuvat kaupunkilaiset, lapsiperheet sekä kokoustiloja tarvitsevat järjestöt ja yhdistykset.



Tulevaisuuskuva #2

Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta



- EU sääntelee monipuolista digitaalisten palveluntuottajien ja innovaattoreiden joukkoa
- Kuntien mandaatti heikko, tehtävät määritellään alueellisesti ja valtiollisesti
- Keskustat ovat immersiiviä elämyskeskuksia
- Kirjastot monimuotoisuutta tukevia yhteisökeskuksina

Tulevaisuuskuva #2

Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta

Vuonna 2054 EU on onnistunut sääntelemään digitaalisia markkinoita tehokkaasti sekä luomaan edellytyksiä avoimille innovaatioekosysteemeille ja julkisen sekä yksityisen sektorin reilulle yhteistyölle. Tämä yhdistelmä on mahdollistanut nopean teknologisen kehityksen, samalla kun **standardointi, tiukka säntely ja julkinen digitaalinen infrastruktuuri takaavat kuluttajien suojan ja palveluiden saavutettavuuden.**

Kuntien harkintavalta julkisten palveluiden tuotannossa on vähentynyt normiohjauksen ollessa vahvaa kansalliselta ja EU-tasolta. Palvelujen universalistinen periaate pyrkii takaamaan, että kaikki EU:n alueella asuvat saavat tasapuolisesti hyötyä tarjotuista palveluista.

Aluekehitys on tiivistynyt voimakkaasti ja kaupunkikeskustojen vetovoima on vahva. Ihmiset viettävät vapaa-aikaansa yhä enemmän keskustoissa, joissa taide, viihde ja muut elämykselliset palvelut kukoistavat. Kaupunkikeskustat ovat immersiiivisiä elämyskeskuksia, joissa lisätyn ja virtuaalitodellisuuden sovellukset tarjoavat kulttuuri- ja viihdekemuksia integroituna osana rakennettua ympäristöä.

Väestönkasvu keskittyy suuriin kaupunkiseutuihin, erityisesti maahanmuuton ansiota. Työtä tarjotaan, otetaan vastaan ja suoritetaan digitaalisilla alustoilla kaikilla aloilla. Yhä useammat ihmiset työskentelevät yksityisyrittäjinä, paikkariippumattomasti.

Yhteiskunnan monimuotoisuuden kasvettua eriarvoisuuden kehitys on monimutkainen risteävien tekijöiden (esim. sukupuoli, ikä, etnisyyt) vaikutuksesta, tehden yhteiskunnallisen koheesion suunnasta epäselvän. Palvelut ovat sirpaloituneet niitä tuottavat lukuisat pienet yritykset, mutta julkisen sektorin panostukset digitaaliseen infrastruktuuriin ja digitaalisten palveluiden standardit takaavat käytön sujuvuuden. Tämä sirpaleinen palveluympäristö heijastaa ihmisten kasvavaa halua henkilökohtaiseen autonomiaan ja itseilmaisun, mikä näkyy räätälöityjen tuotteiden ja palveluiden kysynnässä sekä moninaisten elämäntapojen hyväksymisenä ja toisaalta yhteentörmäyksinä. **Julkisissa palveluissa korostuu tarve tasapainottaa yksilöllisyyden ja yhteisöllisyyden välillä uudella tavalla.**



Tulevaisuuskuva #2

Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta – Kirjastot monimuotoisuutta tukevinä yhteisökeskuksina

Vuonna 2054 kirjastojen tehtävä tarjota pääsy aineistoihin, tietoon ja kulttuurisisältöihin tarkoittaa entistä enemmän digitaalisia ja virtuaalisia resursseja.

Yhteiset, EU-tasoiset standardit ja lisensoinnit mahdollistavat paikallisen, digitaalisen palvelutarjonnan luomisen. Samalla julkisten palveluiden rahoituksen niukkuus ja vahva normiohjaus luovat haasteita ylläpitää monipuolista ja nopeasti uudistuvaa kokoelmaa, joka pystyy kilpailemaan yksityisen sektorin tarjoamien sisältöjen kanssa. Kirjastot vahvistavat ylikansallista yhteistyötään monin tavoin (esim. aineisto, asiakkuudet, koulutus, rahoitus, kokeilut, poliittinen vaikuttaminen).

Lukemisen ja kirjallisuuden edistäminen kirjastossa edellyttää lähestymistapaa, jossa yhdistellään perinteisiä ja digitaalisia formaatteja, sekä hyödynnetään lisätyn ja virtuaalitodellisuuden tarjoamia mahdollisuuksia esimerkiksi elämyksellisten kulttuuripalvelujen tarjoamisessa ja oppimisen tukemisessa.

Kirjastojen tietopalvelut, ohjaus ja tuki keskittyvät digitaalisen lukutaidon edistämiseen sekä erilaisten alustojen käytön opastukseen.

Kirjastojen tarjoamissa tiloissa yhdistetään digitaalista ja fyysistä maailmaa. **Kirjaston rooli kaupungin keskustassa on olla maksuton tila, tarjota tiloja kokoontua, olla alusta toiminnalle ja tapahtumille, olla nuorisotila kaikenikäisille.**

Yhteiskunnallisen ja kulttuurisen vuoropuhelun edistäminen kirjastojen kautta on entistä tärkeämpää monimuotoistuvan väestön ja entistä eriytyvimpien taustojen sekä palveluiden käytön takia. Kirjastot voivat toimia yhdistävinä tiloina luoden AR/VR-kokemuksia, jotka tuovat ihmisiä yhteen yhteisten teemojen tai tapahtumien ympärille. **Keskustan kehittämisen näkökulmasta kirjastot pyrkivät olemaan avainasemassa kaupunkien elämyskeskusten ytimessä, tarjoten kulttuuri- ja oppimiskokemuksia.**



Tulevaisuuskuva #2 Tiukan sääntelyn digiyhteiskunta – Teknologiset läpimurrot

Vuonna 2054 kaupunkikeskustat ovat täysin **immersiivisiä älykaupunkeja**, joissa teknologia on sulautunut osaksi rakennettua ympäristöä. Rakennukset toimivat AR/VR-rajapintoina, jotka projisoivat esim. taidetta suoraan kadulle.

Interaktiiviset näyttelyt levittäytyvät ympäri kaupunkia ja asukkaat liikkuvat virtuaalitodellisuuserroksissa, joissa luodaan jatkuvasti vaihtuvia kokemuksia, joissa voi osallistua esimerkiksi reaaliaikaisiin historiallisesti simuloituihin tapahtumiin.

Virtuaalikirjastot tarjoavat avoimen pääsyn kaikille kulttuuriperintöaineistoille ja tieteellisille tutkimuksille, joita tekoäly räätälöi käyttäjän tarpeiden mukaan.

AR/VR-kokoontumiset korvaavat perinteiset seminaarit ja tapahtumat, tuoden ihmiset yhteen fyysisestä sijainnista riippumatta. Kirjastot hyödyntävät näitä teknologioita luomalla esimerkiksi **tulevaisuuden demokratiafoorumeita**, joissa kansalaiset osallistuvat virtuaalisesti päätöksentekoon immersiiivisten alustojen kautta.

Kirjastot tarjoavat VR-oppimisympäristöjä, joissa asiakkaat voivat kokea historiaa tai saada ohjausta monimutkaisissa teknologisissa taidoissa.

Esimerkkejä kirjastokokeiluista

- Tekoälyavusteisesti rikastetut tai luodut kulttuurituotteet ja palvelut
- Demokratian teknologian kokeilut - puntaroivan demokratian digitaalinen palvelupiste

- Tekijänoikeuksia tukeva ansaintamalli (esim. älykkäitä sopimuksia hyödyn-täen), jossa kirjastolla vahva asema
- XR-rikastettu tekoälyavusteisesti tuotettu dynaaminen aineisto,
- XR-kokemusympäristö uuteen kirjasto- ja museokeskukseen
- Foorumeiden ja osallistavien tapahtumien järjestäminen fyysisessä ja virtuaalitilassa
- VR-oppimisympäristöjen kehittäminen ja käyttöönotto



Kuinka teknologia on muuttanut kirjastojen toimintaa?

Käyttäjät

Kirjaston käyttö työskentelyn ja oppimisen paikkana kasvaa.

Palvelut

Käyttäjiä palvellaan virtuaalisissa tiloissa “virtuaalikirjastoissa” sekä tekoälyn että ihmisten ohjauksen kautta. Tiedon hyödyntämisen avulla kirjasto kehittää uusia, ennakoivia palveluja ja suosittelujärjestelmiä.

Sisällöt

Kirjasto tarjoaa fyysisten kirjojen lisäksi, pääsyn maksuttomiin e-aineistoihin, virtuaaliloihin ja – ja lisätyn todellisuuden palveluihin.

Osaaminen

Henkilökunnalta vaaditaan digiymmärrystä, mediatuotantotaitoja, joustavan mielen taitoja, ohjelmointitaitoja, viestintätaitoja sekä nopeaa oppimiskykyä. Uutta osaamista tarvitaan erityisesti uudenlaisten kumppanuuksien luomiseen ja ekosysteemin hyödyntämiseen sekä palvelumutoiluun.

Tilat

Fyysisten tilojen käyttö vähenee, mutta kirjaston virtuaalisia tiloja käytetään oppimiseen. Fyysiset tilat yhdistävät digitaalista ja fyysistä ympäristöä luoden erilaisia lisätyn todellisuuden tiloja. Lisäksi kirjastot ovat luoneet virtuaalisia tiloja erityisesti kansalaisyhteiskunnan käyttöön sekä erilaista EU-tason digitaalista infrastruktuuria hyödyntäviä paikallisia sovelluksia.



Tulevaisuuskuva #3

Teknologiakonfliktien aika



- Yksilöiden suoja ja oikeudet sekä teknologiakonfliktit määräävät digitalisaation suuntaa
- Kuntien mandaatti heikko ja rahoitus niukka
- Hajaseutualueet kasvaneet ja maaseutumainen asuminen korostuu
- Kirjastot analogisen luksuksen tarjoajia

Tulevaisuuskuva #3 Teknologiakonfliktien aika

Vuonna 2054 yhteiskunta on muotoutunut vahvasti yksilöiden vapauksien ja yhteisöllisen solidaarisuuden ympärille. Teknologian kehitys on hidastunut merkittävästi tiukan lainsäädännön suojellessa yksilöiden oikeuksia ja rajoittaen heidän datansa käyttöä.

Jännitteet teknologian ja hyvinvoinnin välillä sekä esim. tekoälykuplan puhkeaminen finanssimarkkinoilla ovat johtaneet kasvavaan teknologivastaisuuteen. Protektionistinen politiikka ja EU:n hajaantuminen vähentävät investointeja teknologian kehitykseen ja digitalisaation eteneminen on hidastunut.

Kestävä kehitys ja yhteinen hyvinvointi nähdään keskeisimpinä arvoina, jotka ohjaavat yhteiskuntaa kohti ekologista ja oikeudenmukaista tulevaisuutta. Kuntien velvoitteet palvelujen tarjoamisessa ovat kasvaneet, vaikka julkisen rahoituksen niukkuus asettaa rajoitteita palvelujen kattavuudelle. Universalistinen ajattelu pyrkii yhä takaamaan palvelut kaikille, mutta käytännössä kunnat joutuvat tasapainoilemaan rajallisten resursien ja kasvavien tarpeiden välillä. Väestön ikääntyminen ja lähes pysähtynyt väestönkasvu olemattoman maahanmuuton takia ovat muuttaneet yhteiskunnan dynamiikkaa, korostaen yhteiskunnan yhteisöllistä vastuuta ja vahvemman sosiaaliturvajärjestelmän tarpeellisuutta.

Kansallinen, isänmaallinen solidaarisuus ohjaa yhä enemmän yhteiskunnan arvoja, ja se näkyy paikallisten yhteisöjen tukemisessa, ekologisten aloitteiden edistämässä ja vahvoina yrityksinä tasoittaa sosiaalisia eroja. Huono-osaisuus kasautuu kuitenkin yhä tiiviimmin pienelle vähemmistölle, mutta alueelliset erot eriarvoisuudessa ovat tasaisia ja yhteiskunnallinen koheesio säilyy.

Kaupunkien keskustat ovat säilyttäneet asemansa työpaikkojen ja työhön liittyvien tilojen keskittymänä. Samalla maaseutumaisen asuminen suosio on kasvanut, mikä on johtanut haja-asutusalueiden laajenemiseen.

Väestön ikääntyminen ja työmarkkinoiden entistä vahvempi eriytyminen alojen välillä luo yhteiskunnallista polarisaatiota erityisesti ajankäytön ympärille: osa väestöstä tekee pitkää päivää fyysistä työtä ja osa nauttii runsaasta vapaa-ajasta. **Tiedon ja sisältöjen jakaminen on pirstaloitunut useille pienille alustoille, jotka luovat eristyneitä ja marginaalisia käyttäjäryhmiä.**



Tulevaisuuskuva #3 Teknologiakonfliktien aika

– Kirjastot analogisen luksuksen tarjoajia

Vuonna 2054 kirjastojen perinteiset tehtävät saavat uudenlaista nostetta ja arvostusta, mutta myös haasteita etenkin digitaalisten teknologioiden hyödyntämisessä kun teknologisten rajoitteiden vaikutukset tulevat esiin. Hidas teknologisten innovaatioiden eteneminen vaikuttaa siihen, miten kirjastot tarjoavat pääsyn aineistoihin, tietoon ja kulttuurisisältöihin. **Tietosuojakäytännöt ja yksityisyys palvelujen käytössä korostuvat entisestään.** Vaikka kirjastot tarjoavat näitä resursseja, niiden kyky ylläpitää monipuolista ja uudistuvaa kokoelmaa on rajoittunut niukan rahoituksen vuoksi.

Tiedon jakautuessa pirstaloituneille ja marginaalisille alustoille kirjastojen rooli digitaalisten sisältöjen tarjoajana on heikentynyt ja tämä vaikeuttaa myös kirjaston ohjaus- ja neuvontatehtäviä.

Kirjastot edistävät lukutaitoa ja kirjallisuuden merkityksen säilyttämistä sekä tarjoavat tukea tiedon hankintaan ja käyttöön.

Kun digitaalisen sisällön tarjoaminen on rajoittunut ja pirstaloitunut, fyysiset kirjastot nousevat arvostetuksi paikaksi, jossa ihmiset voivat nauttia rauhoittavasta ympäristöstä ja henkilökohtaisesta vuorovaikutuksesta. Tilojen tarjoaminen oppimiseen, harrastamiseen ja aktiiviseen kansalaistoimintaan korostuu, ja keskustakirjastot voivat toimia tärkeinä omaehtoisina tiloina keskustan kehittämisessä. Vaikka rahoitus on niukkaa, kirjastojen arvostus säilyy ja niiden kyky tarjota tärkeää sivistystä ja kulttuurista arvoa korostuu.

Kirjaston rooli kaupungin keskustassa on ollut lauhallinen keidas ja kokoontumispaikka, harrastetilojen tarjoaja ja paikka jossa ohjataan tiedon äärelle ja joka torjuu yksinäisyyttä. Tilat ovat muuttuneet olohuonemaisiksi rentoutumispaikoiksi, joissa korostuu ”analoginen luksus” (esim. hidastempoisuus, luovuus ja anonymiteetti nopeatempoisen ja teknologiariippuvaisen maailman vastakohdana). Näin ne siirtyvät enemmän kohti perinneorganisaatioita.

Maaseutumainen asuminen ja työtilojen eriytyminen haastaa keskustakirjastoja kehittämään vetovoimaansa oleilun, oppimisen ja kohtaamisten ympärille.



Tulevaisuuskuva #3 Teknologiakonfliktien aika – Teknologiset läpimurrot

Vuonna 2054 teknologian kehitys on hidastunut ja teknologiset läpimurrot liittyvät ihmisten tietosuojaan, yksityisyyteen sekä “ambient” teknologiaan (huomaamattomaan, ympäristöön integroituihin ratkaisuihin).

Suosittuja teknologioita ovat täysin salatut ja yksityisyyttä kunnioittavat digitaaliset infrastruktuurit. Teknologia on kehittynyt kohti **hajautettuja ja pirstaloituneita alustoja**, joilla pienet käyttäjäyhteisöt voivat jakaa tietoa ja sisältöjä paikallisesti ja ilman suurten teknologiayritysten kontrollia. Näitä verkkoja hallitaan **lohkoketjuilla**, jotka tarjoavat käyttäjille enemmän hallintaa omiin tietoihinsa ja sisältönsä.

Kirjastot kehittävät omia **älykkäitä hiljaisuuden tiloja**, joissa sensorit seuraavat käyttäjien stressitasoja ja tarjoavat rauhoittavaa ympäristöä vähentäen digitaalista häiriötä. Tässä tulevaisuudessa myös **laitteettomat käyttöliittymät** (esim. ääniohjatut, eleisiin perustuvat tai neuroteknologiaan pohjautuvat ratkaisut) ovat tehneet teknologiasta vähemmän näkyvää ja tungettelevaa.

Esimerkkejä kirjastokokeiluista

- Teknologian avulla hidastetut palvelu- ja lukukokemukset
- Lehtisali digitaaliseen lukemiseen (e-paperi-ratkaisut)
- XR-ympäristö rauhoittumiseen
- Tuki ja yhteistyö uusien jakamisen alustojen rahoittajana ja kokeilualustana
- Laitteettomien käyttöliittymien kehittäminen ja käytön opastus
- Tiloja, joissa mitataan ihmisten stressi- ja muita tasoja ja pyritään rauhoittamaan tiloja neuroteknologian avulla
- Lohkoketjuratkaisuja hallitsemaan paikallisia verkkoja ja alustoja
- Älysopimuksiin perustuva tekijänoikeusmalli



Kuinka teknologia on muuttanut kirjastojen toimintaa?

Käyttäjät

Kirjaston käyttäjäryhmät koostuvat pääosin fyysisten tilojen käyttäjistä jotka tarvitsevat työskentelytiloja, tapaamispaikkoja sekä rauhoittumisen paikkoja.

Palvelut

Asiakaspalvelu on pitkälti paikkaan ja aikaan sidottua. Vaikka teknologiaa hyödynnetään hakukoneissa erityisesti asiakaspalvelutilanteissa korostuu ihmistyö. Kirjasto tarjoaa neuvontapalveluita sekä automatisoituja kuljetuspalveluita haja-asutusalueille.

Sisällöt

Kirjasto tarjoaa kattavan valikoiman sekä fyysisiä että digitaalisia aineistoja, jotka ulottuvat paikallishistoriasta erikoiskokoelmiin.

Osaaminen

Henkilökunnalta vaaditaan kohtaamisen taitoja, tiedonhakutaitoja sekä pedagogisia taitoja. Heidän on kyettävä yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen ja tunnettava sisällöt. Rahoituksen niuketessa kirjastojen kumpanuustoiminta korostuu, mikä edellyttää ekosysteemien ja monipuolisten verkostojen hallintaa.

Tilat

Kirjastossa kehitetään ja panostetaan fyysisiin tiloihin ja niiden monikäyttöisyyteen: Kirjastoissa on oleskelu- ja työskentelytiloja, kohtaamispaikkoja, varattavia tiloja, hiljaisia tiloja, tapahtumatiloja, kokoelmatiloja, tiloja musiikin tekemiselle ja niin edelleen. Osa tilastoista hyödyntää sensorointia ja edistävät ihmisten rauhoittumista.



Tulevaisuuskuva #4

Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta



- Yhteisölliset digitaaliset ratkaisut ja hyödykkeet
- Kuntien itsemääräämis-oikeus vahva, alueellinen hajautuminen
- Monikeskustaiset kaupungit ja hajautuvat naapurustot
- Kirjastot yhteisöllisten hyödykkeiden tarjoajia

Tulevaisuuskuva #4

Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta

Vuonna 2054 digitalisaation trendinä ovat yhteisölliset ratkaisut ja julkishyödykkeet, joissa data ja digitaaliset palvelut ovat yleisesti saatavilla. Kehityksen taustalla on teknologian vahva standardointi ja investoinnit julkiseen digitaaliseen infrastruktuuriin.

Julkisten palveluiden rahoitus on niukkaa samalla kun kuntien harkintavalta palveluiden järjestämisessä kasvaa. Kunnat täyttävät kansallisten sosiaali- ja terveyspalvelujen aukkoja sekä pyrkivät korvaamaan niukoista resursseista huolimatta yksityisten ja järjestötoiminnan puutteet. Palveluja räätälöidään erityisesti paikallisiin tarpeisiin. **Kuntarahoitus on muuttunut sirpaleiseksi ja monimuotoiseksi.** Eri kunnilla on erilaisia vaihtoehtoisia rahoitusmalleja, joka johtaa hyvin erilaisiin palvelujen toteuttamiseen ja laatuun eri kunnissa.

Aluekehitys perustuu monikeskuksiseen malliin, jossa naapurustot ja useat keskukset nousevat keskiöön perinteisen kaupunkikeskustan sijaan.

Muunneltavat ja älykkäät kaupalliset tilat muuttuvat kuluttamisen ja tilankäytön vaihtuviin tarpeisiin, edistäen dynaamista aluekehitystä. Väestönkasvu on tasaista maahanmuuton ansiosta, mutta syntyvyyden lasku vähentää koululaisten määrää.

Eriarvoisuus korostuu ylisukupolvisesti koulutus- sekä tuloeroissa, mikä heikentää yhteiskunnallista koheesiota. Pitkälle viety automatisaatio ja robotisaatio vapauttavat työvoimaa ja siirtävät työtehtäviä pääasiassa ei-suorittaviin töihin ja etätyöhön, mikä vähentää työn ja vapaa-ajan tasapainoa.

Ekologisuuden ja kohtuullisuuden arvostus ohjaavat kulutus- ja tuotantotapoja kohti kestävämpiä elämäntapoja, korostaen ympäristönsuojelua ja resurssien vastuullista käyttöä ja jakamista. Vahva standardointi ja julkinen digitaalinen infrastruktuuri tukevat paikallisten ja yhteisöllisten digitaalisten palveluiden kehittämistä. Vaikka julkisen vallan rooli vähenee ja alueelliset erot kasvavat, ajatukset ja käytännöt yhteisestä hyvästä, yhteisresursseista (commons) ja jaettavista resursseista (universal basic assets) voimistuvat.



Tulevaisuuskuva #4

Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta – Kirjastot yhteisöllisten hyödykkeiden tarjoajia

Kun data ja digitaaliset palvelut määritellään julkisiksi hyödykkeiksi, kirjastot saavat entistä suuremman vastuun aineistojen, tiedon ja kulttuurisisältöjen tarjoajina. Kirjastojen kautta avoimet sisällöt ja avoimen lähdekoodien ratkaisut ovat helposti saatavilla ja hyödynnettävissä erilaisissa yhteisöprojekteissa, koulutuksessa ja tutkimuksessa. Tämä mahdollistaa myös paikallisyhteisöjen osallistuminen datan keräämiseen ja käyttämiseen.

Kirjastot tarjoavat palvelujaan entistä monipuolisemmassa ympäristössä, jossa fyysiset ja digitaaliset palvelut ja niiden sisällöt räätälöidään paikallisyhteisöjen tarpeisiin. Aluekehityksen monikeskuksisuus tuo myös mukanaan haasteita, kun eri alueet kilpailevat keskenään resurssien ja palvelujen saamiseksi. Kiertotaloutta tukevat palvelut korostuvat entisestään ja kirjastojen hallinnoimat, jaettavat hyödykkeet (esim. autot, työkalut, tai työpalvelut) paikkaavat julkisia palveluja.

Kirjastot tuottavat palveluita yhä enemmän yhdessä paikallistoimijoiden, yritysten ja vapaaehtoisten kanssa, kun kuntien itsemääräämisoikeus kasvaa ja rahoitusmallit sirpaloituvat. Kirjastot nähdään naapurustojen asukastilojen jatkeena ja ne toimivat muunneltavien, monikäyttöisten kaupallisten tilojen yhteydessä (esim. ostoskeskukset), tarjoten yhteisöllisiä ja avoimia tiloja sekä resursseja oppimiseen, harrastamiseen ja paikalliseen kansalaistoimintaan, joita ei välttämättä olisi muuten alueella tarjolla. Kirjastot kehittävät virtuaalisia harrastehuonoja, joka mahdollistaa esimerkiksi musiikki- ja liikuntaharrastusten aloittamisen virtuaalisesti.

Vaatimukset ekologisen kestäväyyden edistämiseksi vaikuttavat niin kirjastojen tiloihin kuin palveluihin ja aineistoihin. Mahdollisuus ilmastonmuutoksen vaikutusten hillintään on menetetty jo aikaisemmin ja korvautunut sopeutumis- ja korjaustoimilla. Kirjastojen tilat nähdään turvasatamina ja keitaina, jossa suojautua esim. arvaamattomalta lämpötiloilta ja luonnonilmiöiltä.



Tulevaisuuskuva #4

Paikallisten yhteisresurssien yhteiskunta – Teknologiset läpimurrot

Pitkälle edennyt automatisaatio ja robotiikka ovat vapauttaneet työvoiman rutiinitehtävistä, siirtäen ihmisten rooleja luovempiin ja strategiaan tehtäviin.

Kierto- ja jakamistalouden alustat mahdollistavat resurssien jakamisen ja kierrättämisen tehokkaasti. Esimerkiksi jakamistalouden sovellukset yhdistävät käyttäjät ja palveluntarjoajat, sekä kirjastot, jotka hallitsevat jaettavia hyödykkeitä, kuten työkaluja ja kulkuneuvoja.

Tekniikat, jotka mittaavat ja analysoivat käyttäjän **biometristä dataa reaaliaikaisesti**, parantavat terveydenhoitoa ja henkilökohtaista hyvinvointia.

Esimerkkejä kirjastokokeiluista:

- Asiakaspalvelun automatisointi
- Robotiikkaratkaisut fyysisten aineistojen järjestämiseen ja kuljetukseen
- Jakamistalouden palvelujen, tilojen ja alustojen tuominen osaksi kirjaston tarjoomaa
- Paikallistalouden ja -median uudet kokeilut
- Paikallisyhteisölle tekoälyavusteisesti tuotetut on-demand aineistot
- Avoimien lähdekoodien mallien käyttämisen opastus ja hyödyntäminen kirjaston palveluissa.
- Kirjojen kierrätys ja jakamisalustojen kokeilut
- Virtuaalisten harrastetilojen kehitys ja hyödyntäminen
- Uudet julkaisumuodot



Kuinka teknologia on muuttanut kirjastojen toimintaa?

Käyttäjät

Kirjastojen fyysisiä ja digitaalisia tiloja käyttävät monipuolisesti eri väestöryhmät. Jakamistalouden palvelut houkuttelevat myös parempiosaisia kirjastojen käyttäjiksi. Yksin työskentelevät ja viilennystä etsivät lisäävät myös kirjastojen käyttöä.

Asiakaspalvelu

Käyttäjiä palvelee robottien avulla, verkossa ja kirjastotilassa, palvelu keskitetään pääkirjastoon ja aluekirjastoihin, pienet kirjastot ovat pitkälti omatoimisesti käytettäviä.

Sisällöt

Fyysisten ja digitaalisten tietoaisteistojen lisäksi kirjasto tarjoaa lainattavia esineitä ja hyödykkeitä, sähköä sähkökatkojen aikaan, avoimen langattoman verkon, tukee kaupungin kriisiviestintää.

Osaaminen

Henkilökunnalta vaaditaan kielitaitoa, vapaaehtoistyön koordinoitua, sosiaalityöntekijän osaamista, kulttuuritaitoja, digitaitoja, tapahtumatuotantoa, rahoitusosaamista. Lisäksi kumppanuustoiminnassa kasvaessa tarvitaan osaamista luoda kumppanuuksia ja verkostoja.

Tilat

Kirjastossa on toimijoiden vastaanottoja, oleskelutiloja kaikenikäisille, etätyöskentelytiloja, kirjaston tilat laajenevat myös ulos sekä virtuaalitodellisuuteen.

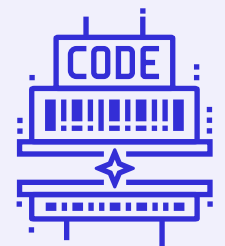


4. Neljä nostoa tulevaisuuskuvien kokeiluista

Kokeiluesimerkki #1: Aineiston rikastaminen tekoälyn avulla

Generatiivisen tekoälyn laadukkaita sisältöjä tuottavia työkaluja vuonna 2024 on jo useita. Generatiivisen tekoälyn kokeilu voisi sisältää seuraavat elementit:

- **Tekoälyn käyttö metatietojen hallinnassa:** Hyödynnetään tekoälyä automaattisessa aineistojen luokittelussa ja asiasanaston luomisessa, parantaen sisältöjen löydettävyyttä ja metatietojen laatua.
- **Kielikohtainen sisällöntuotanto:** Aineistojen ja sisältöjen globalisoituessa, tekoälyä voitaisiin käyttää suomen sekä saamen ja muiden vähemmistökielten tekstien, videoiden, äänten ja kuvien tuottamiseen, kääntämiseen ja paikallistamiseen, lisäten kielivaihtoehtoja ja paikallista kulttuuria kirjastojen aineistoihin.
- **Asiakaskoulutus tekoälyhakuihin:** Järjestetään koulutuksia tekoälypohjaisiin hakutuloksiin ja niiden analysointiin, auttaen asiakkaita löytämään ja arvioimaan hakutuloksia entistä paremmin.



Kokeiluesimerkki #2: XR-kokemusympäristö uuteen kirjasto- ja museokeskukseen

Virtuaalisen todellisuuden (VR) ja lisätyn todellisuuden (AR) teknologiat ovat kehittyneet viime vuosina huomattavista ja tarjoavat jo käyttökelpoisia sovelluksia viihteessä, kuten peleissä, sekä ammatillisissa ympäristöissä. Kirjasto voisi kokeilla immersiiviä teknologioita:

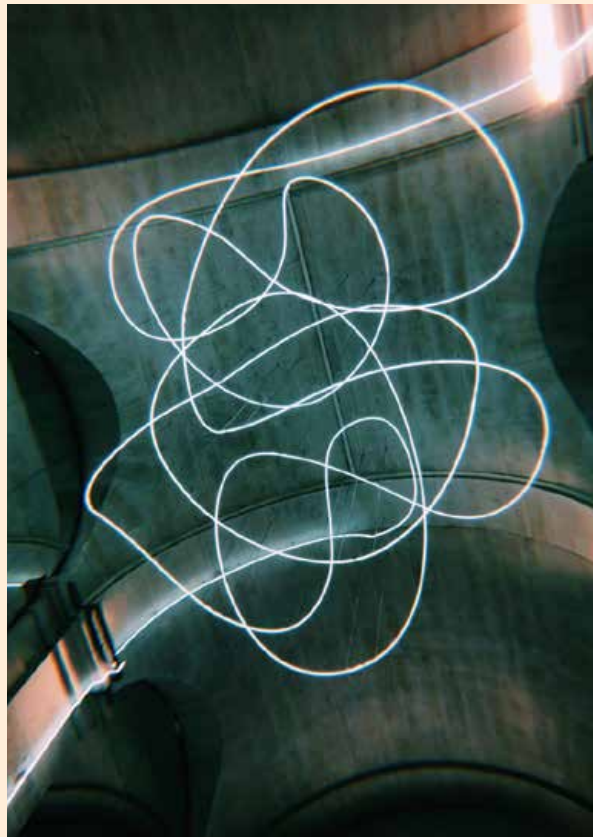
- Rikastamalla nykyistä aineistoa lisätyn todellisuuden ominaisuuksilla
- Rakentamalla virtuaalinen näyttely, jossa käyttäjät voivat kokea dynaamisesti tuotettua aineistoa tekoälyn avulla. Tämä voisi sisältää 3D-malleja, ääni- ja videoelementtejä, jotka liittyvät kirjaston ja museon kokoelmiin. Esimerkiksi käyttäjät voisivat osallistua interaktiiviseen oppimiskokemukseen, jossa he voivat “keskustella” historiallisten hahmojen kanssa tai tutustua asioiden taustoihin virtuaalisessa todellisuudessa.



Kokeiluesimerkki #3: Älysopimukseen perustuva tekijänoikeusmalli

Kirjastot voisivat ottaa johtavan roolin tekijänoikeusjärjestelmien kehittämisessä yhdessä eri kumppanien kanssa ja käynnistää kokeilun, jossa hyödynnetään älysopimuksia digitaalisen sisällön jakeluun. Tässä kokeilussa teosten digitaalinen jakelu perustuisi älysopimukseen, jotka varmistaisivat oikeudenmukaisen korvauksen tekijöille ja samalla antaisivat käyttäjille mahdollisuuden osallistua teosten rahoitukseen.

Käyttäjät voisivat hankkia osuuksia haluamistaan digitaalisista aineistoista ja näin rahoittaa uusien teosten tuotantoa. Älysopimukseen pohjautuva malli tarjoaisi uudenlaisen, läpinäkyvän ja automatisoidun tavan hallinnoida tekijänoikeuksia, ja se voisi parantaa erityisesti pienten toimijoiden ja itsenäisten tekijöiden mahdollisuuksia hyötyä teoksistaan.



Kokeiluesimerkki #4: Uudet julkaisumuodot

Kirjastot voivat kokeilla ja kehittää erilaisia digitaalisia ja analogisia julkaisualustoja sekä joukkorahoitusmalleja tukemaan paikallisia kirjoittajia, taiteilijoita ja muita luovan alan toimijoita. Kokeilu voidaan toteuttaa yhteistyössä kuntien elinkeino- ja kulttuuripalveluiden kanssa, hyödyntäen monipuolisesti kirjastojen tiloja, osaamista ja resursseja ja siinä voi olla seuraavia elementtejä:

- **Opastusta julkaisuprosessiin** (mm. tekijänoikeudet, joukkorahoitus, digitaalinen julkaseeminen ja markkinointi)
- **Julkaisemismahdollisuuksia:** Kirjastot voisivat tarjota alustoja, kuten verkkosivuja tai yhteisöllisiä julkaisutiloja, joissa uudet luovan työn tekijät voivat julkaista ja jakaa teoksiaan.
- **Joukkorahoitusta:** Kirjasto voisi toimia alustana joukkorahoituskampanjoille, joiden avulla luovan työn tekijät saavat tukea ja näkyvyyttä projekteilleen.



5. Yhteenveto ja suosituksia

Kuka kirjastossa käy?

Tulevaisuudessa kirjastot kohtaavat yhä moninaisemman asiakaskunnan, jonka tarpeet ja toiveet muuttuvat jopa päivästä toiseen. Kategoriat, kuten nuoret, ikääntyneet, lapsiperheet, maahanmuuttajat kertovat jotain, mutta yhä vähemmän moninaisista ja muuttuvista tarpeista.

Monet nuoret ja työssäkäyvät odottavat digitaalisia ja personoituja palveluita, mutta heikentynyt medialukutaito luo ongelmia luotettavan tiedon löytämisessä ja tunnistamisessa. Samalla kun monet ikääntyneet arvostavat saavutettavuutta ja henkilökohtaista tukea, yhä suurempi osa eläkeläisistä on tottunut digitaalisiin ratkaisuihin. Samalla kun monet maahanmuuttajat tarvitsevat monikielisiä palveluja ja neuvontaa, pääosalla maahanmuuttajista on kielitaitoa, osaamista ja motivaatiota yhteiskunnan parantamiseen, jota yhteiskunta ei ole tunnistanut tai tunnustanut. Kun monet koululaiset kaipaavat teknologisia ratkaisuja ja opiskelutiloja, monet tarvitsevat myös mahdollisuutta rentoon yhdessäoloon ja leikkiin. Monille vanhemmille kirjasto on osa viikoittaista rutiinia lasten kanssa. Yksinäisyyden ja yksinasumi-

sen yleistyessä kirjasto on yhä useammalle mahdollisuus olla muiden ihmisten parissa, vaikka itsekseen, mutta ei yksin.

Kirjaston laaja yhteiskunnallinen kannatus perustuu sen lupaukseen itsemäärittelyoikeudesta ja jokaisen ihmisen näkemisestä uteliaana, vastuullisena ja yhdenvertaisena osana yhteiskuntaa. Moninaisuus on kirjaston vahvuus. Kirjaston merkitys ja käyttötarkoitus voi olla erilainen eri käyttäjäryhmille ja jopa samalla ihmiselle eri päivinä. Toisille kirjasto on kansalaistoiminnan paikka, toisille hiljainen rauhoittumisen tila, ja käyttäjät muodostavat näitä merkityksiä myös itse. Kirjaston on vahvistettava ymmärrystään siitä, kuka käyttää kirjastoa ja kuka ei ja mistä syistä.

Mitä sisältöjä kirjastot tarjoavat?

Fyysinen kirja ei ole kuolemassa, mutta digitaalisten sisältöjen merkitys kasvaa. Yhä ratkaisevammaksi muodostuu pääsy moninaiseen aineistoon, vaikka kirjat sinänsä vievät yhä pienemmän osan kirjastotilasta. Uudet teknologiat, kuten tekoäly ja robotiikka, parantavat saavutettavuutta, mahdollistavat personoituja oppimis- ja hakukokemuksia ja luovat uusia mahdollisuuksia sisällöntuotantoon, mutta samalla synnyttävät uudenlaisia ongelmia liittyen luotettavuuteen ja lähdekritiikkiin. Monikielisten aineistojen saavutettavuus on yhä tärkeämpää, ja sisältöjen on vastattava erilaisten käyttäjäryhmien tarpeita.

Tapahtumien merkitys kasvaa. Kirjaston omat tapahtumat ja tilan tarjoaminen muiden järjestämille sisällöille kasvaa.

Moninaisuuden ja polarisaation myötä kiistat ilmaisunvapaudesta ja demokratiasta kiihtyvät. Kirjaston tulee tarjota kokemuksia moninaiselle käyttäjäjoukolle samaan aikaan, kun sen on pystyttävä kasvattamaan ihmisten ymmärrystä muiden ihmisten oikeudesta käyttää kirjastoa yhtäläisesti ja luotava kokemuksia onnistuneesta jakamisyhteiskunnasta.

Kirjaston radikaali inklusiivisuus ja kyky olla avoin eri käyttäjäryhmien tarpeille on tulevaisuuden turva. Tavoitteena ei ole tehdä kaikkea kaikille, mutta ei myöskään rajata tiettyjä käyttäjäryhmiä ulos.

Miten asiakkaita palvellaan?

Henkilökohtainen kohtaaminen on edelleen tärkeä osa kirjastokokemuksista, myös digitalisaatio aikakaudella. Erilaiset neuvonta- ja keskustelupalvelut kasvavat perinteisen asiakaspalvelun rinnalla. Asiakaspalvelu ja hakutoiminnot tehostuvat teknologian, kuten virtuaaliassistenttien ja automaation, avulla. Kirjaston tulee ymmärtää käyttäjäkokemuksia yhä tarkemmin. Kirjastojen käyttäjä ei ole kuitenkaan vain pelkkä asiakas vaan yhteisoman omistaja ja hallinnoija. Yhteiskehittämisen ja yhteisjohtamisen kautta luodaan kulttuuria, jossa kaikki tuntevat omistajuutta kirjastoista.

Millaisia ovat kirjaston tilat?

Kirjastojen tilat ovat monikäyttöisiä ja muunneltavia. Hybriditilat yhdistävät fyysisiä ja digitaalisia elementtejä. Eri-laiset kirjastotilat saman rakennuksen sisällä tarjoavat mahdollisuuksia sekä hiljaiseen opiskeluun että yhteisölliseen toimintaan. Kirjastot toimivat kansalaistoiminnan alustana, ilmastoturvapaikkoina sekä kaupunki-kehityksen tukipilareina.

Millaista osaamista henkilökunnalta vaaditaan?

Henkilöstön on hallittava monipuolisia taitoja, kuten traumatietoisia keskustelumalleja, digialustoja, mediatuotantoa, eri kieliä, kumppanuuksien kehittämistä sekä analytiikkaa ja ohjelmointia. Henkilöstöltä on sekä odotettava että heille on luotava kannusteita jatkuvaan oppimiseen ja resilienssiin. Ekosysteemiajattelu ja palvelumuotoilu ovat keskeisiä taitoja kirjastopalveluiden kehittämisessä.

Miten johtaa kirjastoja digitaalisen murroksen läpi vuoteen 2054?

1 Kirkastakaa ja viestikää tehtävät ja arvot. Määritelkää selkeästi ja kansantajuisesti, mikä tekee kirjastosta kirjaston. Kertokaa ja näyttäkää ydintehtävät kumppaneille ja käyttäjille. Muistakaa, että teknologia on väline. Palauttakaa teknologiset ratkaisut aina ydintehtäviin inhimillistä kohtaamista unohtamatta.

2 Uudistakaa prosesseja, ei vain välineitä. Vanhojen toimintamallien digitalisointi ei uudista toimintaa. Digitalisoi prosesseja ja sisältöjä vain silloin, jos ne toimivat elämyksellisemmin, tehokkaammin tai saavutettavammin digitaalisesti kuin fyysisessä todellisuudessa. Tarjotkaa yhä useammin samoja sisältöjä sekä fyysisesti että digitaalisesti, jotta kirjastoa voi käyttää eri toimintakyvyillä ja erilaisissa elämäntilanteissa.

3 Vahvistakaa yhteisöjä. Ymmärtäkää, että digitaaliset yhteisöt voivat olla yhtä merkityksellisiä kuin fyysiset tilat ja lähes kaikilla yhteisöillä on nykyisin sekä digitaalinen että fyysinen olomuoto. Kokeilkaa rohkeasti kirjaston viemistä niille alustoille, joilla käyttäjät ovat.

4 Edetkää kokeilujen kautta: Älkää yrittäkö saada asioita kerralla oikein, vaan rakentakaa tulevaisuutta kokeilujen kautta. Varmistakaa syvällinen ymmärrys käyttäjien moninaisista tarpeista ja arjesta ennen yhdenkään ratkaisun edistämistä. Kokeiluilla voidaan tunnistaa esimerkiksi, milloin verkkoympäristö tarjoaa aitoa lisäarvoa tai mitkä asiat käyttökokemuksessa ovat hankalia. Älkää rakentako liian isoja ratkaisuja, sillä digitaalisten palveluiden ja järjestelmien pitää mahdollistaa jatkuva kehitys. Välttäkää toimittajaloukkoja ja vaatikaa avoimeen dataan sekä avoimen lähdekoodiin perustuvia ratkaisuja. Jakakaa kokeilujen kustannuksia ja oppeja muiden kirjastojen kanssa.

5 Vahvistakaa kirjastoa alustana. Kirjastojen kannattaa hyödyntää strategisia kumppanuuksia tukemaan toimintaansa myös kirjastokentän ulkopuolelle. On tärkeää analysoida, mitä kumppanit jo tekevät, ja jättää osa kehityskuluista muiden vastuulle. Kansainväliset kumppanuudet ja verkostot tarjoavat arvokkaita näkemyksiä, joiden avulla kirjasto voi oppia ja levittää omia parhaita käytäntöjään. Yhteiset hankkeet, aineistojen jakaminen ja digitaalisten alustojen kehittäminen vahvistavat kirjastoverkoston toimintaa ja tarjota asiakkaille monipuolisempia palveluja. Kirjastojen ainutlaatuinen ominaisuus on se, että ne pelaavat yhteen eivätkä kilpaile.

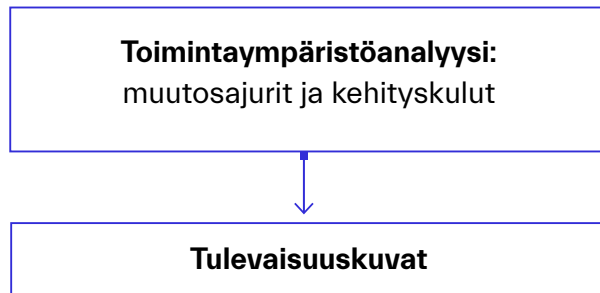
6 **Panostakaa saavutettavuuteen ja asiakkaiden kyvykkyyksiin:** Kirjaston aineistojen saavutettavuus voi edellyttää esimerkiksi ruudunlukuohjelmien ja suurikokoisen tekstin tarjoamista sekä tekoälysovellusten käyttöönottamisen tukea. Lisätkää kokemusasiantuntijoiden käyttöä erilaisten käyttäjätarpeiden ymmärtämiseksi ja korvataa ihmisille heidän asiantuntemuksestaan. Asiakaskokemuksen parantamisen tavoitteena tulisi olla yhteisen omistajuuden lisääminen kirjastoista.

7 **Päivittäkää osaamista jatkuvasti.** Digitalisaation johtaminen vaatii sekä kirjaston henkilökunnan että sen käyttäjien osaamisen jatkuvaa kehittämistä. Kirjaston johdolla on vastuu luoda mahdollisuudet ja kannustimet oppimiseen, jonka jälkeen sillä on oikeus edellyttää oppimista jokaiselta.

6. Näin hanke toteutettiin

Työsuunnitelma

Vaihe 1: Toimintaympäristö-analyysi ja tulevaisuus-kuvat



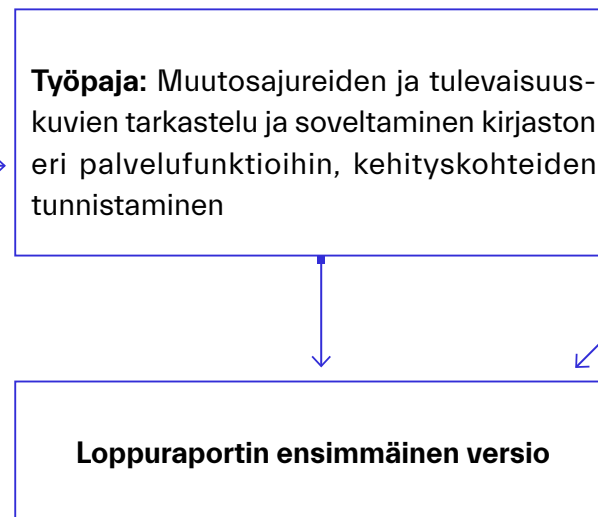
Haastattelut:

Lisa Radhavora, Toronton kirjaston kokoelmista vastaava johtaja (mm. metadatan vaikutukset kokoelmiin)

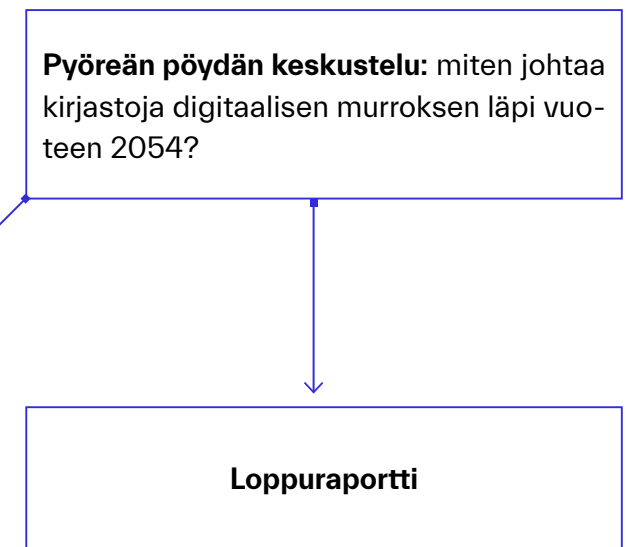
Director of Emerging Technologies and AI
Mai-Ling Garcia Bloomberg Center for Public Innovation

Kimmo Levä, Kansallisgalleria

Vaihe 2: Tulevaisuuskuvien soveltaminen ja pilottien analyysi



Vaihe 3: Yhteenveto ja loppuraportti



Miksi tulevaisuuskuvat?

Tulevaisuuskuvia rakennetaan, jotta voimme:

1. Nähdä kehityksen mahdollisia vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia
2. Tehdä päätöksiä oman toiminnan suunnastamisesta eri vaihtoehtojen toteutuessa
3. Tunnistaa vipupisteitä, joissa voimme vaikuttaa kehityskulkuihin ja kuvitella meille toivottavia tulevaisuuksia

Tulevaisuuskuvat keskustakirjastojen tukena

Tulevaisuuskuvien tarkoituksena on tunnistaa erilaisia tapoja, joilla kirjasto ja sen henkilöstö voi toteuttaa ydintyötään tulevaisuudessa.

Tulevaisuuskuvien avulla haetaan vastauksia joukkoon tärkeitä kysymyksiä:

- Kuinka digitalisaatio vaikuttaa kirjastojen käyttäjäryhmien, asiakaspalvelun, palvelujen ja sisältöjen, tilojen ja henkilökunnan osaamisen kehittymiseen ja merkitykseen kaupunkikehittämisen osana?
- Millaisia tulevaisuuden asiakkaiden palvelutarpeita ja palvelukysyntää voidaan tunnistaa?
- Millä tavoin tulevaisuuden keskustakirjastojen palvelufunktiota ja merkitystä koskeva ennakointitieto täytyy ottaa huomioon henkilöstön ammattirakenteen, osaamisen ja koulutuksen kehittämisessä?



Keskeiset muuttujat

Toimintaympäristöanalyysissä haravoitiin esille kunnan mandaattiin ja talouteen, väestörakenteen ja eriarvoisuuden muutoksen sekä kaupunkikehitykseen, digitalisaatioon, työn ja vapaa-ajan sekä yhteiskunnan arvoihin ja tarinaan liittyviä muuttujia, jotka ovat keskeisiä tulevaisuuden kirjastoille.

Muuttujille valittiin erilaiset arvot tulevaisuustaulukkoon, jotka kuvaavat vaihtoehtoisia kehityskulkuja. Erilaisten kehityskulkujen yhdistelmistä koottiin neljä vaihtoehtoista tulevaisuuskuva.

Muuttujien valintakriteerit

- Kattavat yhdessä mahdollisimman laajan osan relevanteista tulevaisuuskehityksistä
- Ovat tärkeimmät teemat, jotka havaittu tutkailtavaan ilmiöön liittyen
- Ovat holistisia
- Voivat olla osin päällekkäisiä
- Voivat olla eritasoisia

Valikoidut muuttujat

Tulevaisuuskuvat rakennettiin yhden päämuuttujan varaan:

Digitalisaation kehitys

- Kuka ohjaa teknologiapolitiikkaa ja markkinoita?
- Millä teknologia-alalla tapahtuu läpimurtoja?
- Miten tietoa ja sisältöjä jaetaan?

Muut muuttujat:

Kunnan mandaatti ja talous

- Mitä lainsäädännöllisiä velvoitteita kunnilla on?
- Miten kunnan vapaa-ajanpalvelujen tarjontaa kohdennetaan?
- Miten kuntapalveluja rahoitetaan?

Kaupunkikehitys

- Minkä tekijöiden varaan keskustojen vetovoima perustuu?
- Mikä on aluekehityksen suunta?

Väestö

- Mikä on sosioekonomisen eriarvoisuuden vaikutus yhteenkuuluvuuden tunteeseen?
- Mikä on väestörakenteen ja -kasvun kehitys?
- Arvot, yhteiskuntaa ohjaava "tarina", zeitgeist
- Mitkä narratiivit ohjaavat yhteiskunnan kehitystä?

7. Lähteet

Lähdeaineisto

Kaupunkien suunnitelmat, strategiat, raportit

- Jyväskylän kaupunki, 2022: Jyväskylän kaupungin kulttuurisuunnitelma 2022–2025
- Oulun kaupunki, 2023: Oulun kaupunginkirjaston digitalisointisuunnitelma 2020–2026
- Lahden kaupunki, 2024: Digitiekartta 2024
- Demos Helsinki, 2021: Jyväskylän ydinkeskusta ja megatrendit
- Gartner hype cycle of emerging technologies (Elokuu 2024) ,MIT Tech Review 10 Breakthrough Technologies 2024

Muut suunnitelmat, strategiat, raportit

- Yleisten kirjastojen neuvosto, 2021: Yleisten kirjastojen suunta 2021–2025
- IFLA, 2023: Trend Report Update 2023: Realising libraries’ potential as partners for development
- Puustinen, S. 2021: Kirjastot koronan jälkeen
- Demos Helsinki, 2021: Vantaa Kirjasto 2030

Tutkimuskirjallisuus ja -artikkelit

- Hirsh, S. 2024: Library 2035 - Imagining the Next Generation of Libraries
- Ylipulli, J & Luusua, A. 2019: “Without libraries what have we?” Public libraries as nodes for technological empowerment in the era of smart cities, AI and big data
- Heponiemi, et al. 2021: Digital inequality in Finland: Access, skills and attitudes as social impact mediators

Muut artikkelit

- Mattern, S. 2014: Library as Infrastructure. Places Journal.
- Goldsmith, S. & Bousquet, C. 2018.: AR Is Transforming Tech. What Can It Do for Cities?. Bloomberg.
- Hirdaramani, Y. 2024: “We are entering the fourth age of libraries” – Singapore libraries’ Chief Innovation Officer. GovInsider Asia.
- Sitra, 2024: Megatrendit 2024
- Demos Helsinki. (2023). To Change System Settings: Equitable, Sustainable, and Joyful Digital Futures. Retrieved from <https://digitaltransformation.demoshelsinki.fi/>