



HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

# **Sosiaalisen median tekoälyruokaa**

## **Tekoälyn ja sosiaalisen median hyödyntäminen kotitalousopetuksen kuluttajakasvatuksessa**

Helsingin yliopisto  
Kasvatustieteiden maisteriohjelma  
Kotitalousopettajan opintosuunta  
Opettaja työnsä tutkijana, 10op  
Kasvatustiede  
Toukokuu 2024  
Iida Lähteenmäki  
Alisa Pulkamo

Ohjaajat: Päivi Palojoki & Kati Oikari-  
nen

# Sisällys

1	JOHDANTO .....	1
2	MEDIAKASVATUS .....	4
2.1	Digitaalisen mediakasvatuksen rooli kotitalouden opetuksessa.....	4
2.2	Kotitalousopetus ja vastuullinen kuluttajakasvatus .....	5
2.3	Media ja teknologia osana kulutusvalintoja.....	6
3	SOSIAALINEN MEDIA JA TEKOÄLY KOTITALOUSOPETUKSESSA.....	9
3.1	Nuoret sosiaalisen median käyttäjinä.....	9
3.2	Algoritmit ja TikTok .....	10
3.3	Tekoäly.....	11
4	OPETUSKOKEILU .....	13
4.1	Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys .....	13
4.2	Opetuksen havainnointi .....	16
4.3	Opetuskokeilun suunnittelu .....	16
4.4	Opetuskokeilun toteutus .....	21
4.5	Opetuskokeilusta saatu palaute .....	23
5	POHDINTAA .....	25
6	SUMMARY.....	28
	LÄHTEET .....	31
	LIITTEET .....	35

## KUVAT

Kuva 1 Tekeillä oleva quesadilla .....	23
Kuva 2 Oppilaiden tekemät valmiit ruoat.....	23
Kuva 3 Opetuskokeilussa esiin tulleet vahvuudet ja haasteet.....	27

# 1 Johdanto

Teknologia ja media, etenkin digitaalinen media sosiaalisen median alustoilla, on jatkuvassa nosteessa (Ebrand, 2022; Buckingham, 2019, s. 1). Älypuhelimien saapumien on muuttanut median käyttö nopealla tahdilla erilaiseksi. Mediasisältöihin pääsee nykyaikana milloin vain, mistä tahansa sijainnista ja mihin tahansa aikaan (Buckingham, 2019, s. 8).

Älypuhelimet ovat ajaneet opetuksen mullistukseen. Teknologiaa ja mediaa ei tulisi kuitenkaan nähdä uhkana vaan kääntää se mahdollisuudeksi opettaa nuorten maailman kautta asioita. Opetuksen tulisi olla median mahdollisuuksien esiin nostamista ja mahdollisten riskien tunnistamista ja sitä kautta niiden minimoimista (Buckingham, 2019, s. 17). Nuoret ovat alttiimpia tekemään ajattelemattomia ja huolettomampia kulutusvalintoja miettimättä sitä onko tarve todellinen ja millaisia seurauksia ostoksilla saattaa olla (Berg, 2018, s. 380). Näitä ostosvalintoja pitkälti ohjailee nuoren näkemä sosiaalisen median sisältö (Berg, 2018, s. 382).

Nykyaikainen tekoäly näkyy ihmisten elämässä kaikkialla, vaikkei sitä tiedostaisikaan. Monet toiminnot, kuten roskapostisuodattimet sähköpostissa, ovat tekoälyllä toimivia (Toivonen, 2023, luku 1). Tekoälyn olemassaolon, mutta näkymättömyyden vuoksi, siitä opettaminen sen suurelle käyttäjäryhmälle, eli nuorille, on tarpeellista. Koulussa tekoälyä on mahdollista ja kannattavaa hyödyntää esimerkiksi suunnitteluprosesseissa ja tehtävien luonnissa (Niemi, 2022, s. 5–6). Tekoälyn oikeanoppinen käyttö parhaimmillaan tukee niin opettajaa työssään kuin oppilasta oppimisprosessissa. Tekoälyn hyödyntäminen vaatii taitoa sen käyttäjältä. Tästä syystä on tärkeää kehittää oppilaiden monilukutaitoa, jotta he osaavat tarkastella tekoälyn tuottamaa sisältö kriittisesti. Opetuskokeilussamme tekoälyn kriittinen tarkastelu näkyi tekoälyn tuottaminen ruokaohjeiden sekä sosiaalisen median algoritmien kautta.

Tässä raportissa käsittelemme Opettaja työnsä tutkijana -opintojakson kehittämisprojektia. Opettaja työnsä tutkijana -opintojaksolla tarkoituksena oli toteuttaa

kotitalouden opetussuunnitelman sisältöalueisiin liittyvä opetuskokeilu ajatuksella ”opeta toisin”. Opetuskokeilun suunnittelussa apuna oli STEAM-ajattelu. STEAMin mukainen pedagogiikka pohjautuu tarpeeseen kasvattaa oppilaiden mielenkiintoa ja taitoja luonnontieteissä (*Science*), teknologiassa (*Technology*), insinööriajattelussa (*Engineering*), taiteessa (*Arts*) ja matematiikassa (*Mathematics*) (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019). Opetuskokeilun tarkoituksena oli hyödyntää STEAM-pedagogiikan keinoja yhdistämällä erilaisten tieteidenalojen opetusta ja oppimista. Opetuskokeilun tavoitteena oli käsitellä kuluttajuuskasvatusta sosiaalisen median näkökulmasta ja hyödyntää tekoälyä ruoanvalmistuksen osissa.

STEAM-pedagogiikan osa-alueet olivat sovellettuina osa opetuskokeiluamme monipuolisesti: Tiede painoittui ruoanvalmistuksen osassa, erityisesti paistamisessa ja kypsentämisessä (esim. proteiinien denaturoituminen), teknologia oli osana opetuskokeilun teoriaosuutta sosiaalisen median alustan avulla opettamisessa sekä myös ruoanvalmistuksessa ruokaohjeiden ollessa tekoälyn tuottamat, insinööriajattelu valmistettavien ruokien kasaamisessa, taide valmistettujen ruokien esillepanossa sekä ruokapöydän kattamisessa ja matematiikka raaka-aineiden punnitsemisessä ja mittaamisessa sekä ruokaohjeeseen merkittyjen määrien kriittisessä arvioinnissa. Opetuskokeilun pääpaino STEAMin osa-alueista oli teknologiassa ja matematiikassa.

Ryhmämme opetuskerran sisältö painoittui perusopetuksen opetussuunnitelman kotitalouden sisältöalueisiin (S1) ruokaosaaminen ja (S3) kuluttaja- ja talousosaaminen (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet [POPS], 2014, s. 439). Ruokaosaamisen opetuksen sisällöt valittiin siten, että ne tukevat ruoanvalmistustaitojen kehittymistä sekä kriittistä lukutaitoa. Ruoanvalmistustaidot kehittyivät kädentaitojen kautta, kun tunnilla opetetut ruoat vaativat hahmottamista ja kädentaitoja. Kriittinen lukutaito kehittyi oppilaille tekoälyn luomien ruokaohjeiden lukemisella sekä sosiaalisen median sisällöistä mainonnan tunnistamisella. Opetuskokeilussamme ruoanvalmistus oli oppimisenvälineenä. Tunnilla valmistettu ruoka valmistettiin tekoälyn tuottamien ruokaohjeiden mukaan. Tämän kaltaisen opetus auttaa oppilaita ongelmanratkaisussa, jos ohjeista osaa löytää mahdolliset haasteet ja virheet, sekä kehittää lukutaitoa. Kuluttaja- ja talousosaamisen sisältöalueen opetus sisältää monimuotoisia aihealueita oppilaiden arkeen

liittyen, ohjaten oppilaita soveltamaan kriittisesti markkinoilla olevaa tietoa ja ratkaisemaan kuluttajana toimimiseen liittyviä ongelmia (POPS, 2014, s. 439). Opetuskokeilussamme opetimme sosiaalisen median avulla nuorille kuluttajuudesta. Erityinen tavoite oli herätellä oppilaiden ajatuksia sosiaalisen median ja tekoälyn vaikutuksista kulutusvalintoihin. Tekoälyllä teettämien ruokaohjeiden oli tarkoitus perustella oppilaille sitä kuinka tekoälyyn ja kaikkeen mitä sosiaalisessa mediassa ja internetissä näkee ei voi luottaa sokeasti. Tarve opettaa nuorille ikätasolle ja ymmärrettävästi tukevat aiemmat tutkimukset (King & Ritchie, 2012, s. 72).

Opetuskokeilun suunnittelussa otettiin huomioon myös tasa-arvo ja yhdenvertaisuus. Opetuskertamme paneutui moniin tärkeisiin opetettaviin taitoihin kuten kädentaitoihin, tekoälyn hyödyntämiseen osana ruoanvalmistusta, ryhmätyöskentelytaitoihin, medialukutaitoihin sekä matemaattisiin taitoihin. Näitä taitoja soveltamalla oppilas pystyy toimimaan erilaisia valmiuksia vaativissa tilanteissa.

## 2 Mediakasvatus

Media on osa yhä useamman ihmisen jokapäiväistä elämää. Nykyaikana lapset alkavat säännöllisesti seuraamaan median tuottamia sisältöjä jo kovin varhain. Mediassa esitetty sisältö vaikuttaa heihin – niin hyvässä kuin pahassa. (Merilampi, 2014, s. 9, 12.) Mediakasvatuksen tavoitteena on luoda yksilöille ymmärrys tarkastella median tuottamaa sisältöä kriittisesti (Buckingham, 2003, s. 107). Sosiaalisessa mediassa nuorille ystävien jakama sisältö on merkittävää nuoren omien kulutusvalintojen ohjaajana (Berg, 2018, s. 380). Tässä opetuskokeilussa tarkastellaan sosiaalisen median vaikutusta nuorten kulutusvalintoihin.

### 2.1 Digitaalisen mediakasvatuksen rooli kotitalouden opetuksessa

Kotitaloustiede pitää sisällään yhteiskunnan kehityksen huomioimisen tutkimuksessa, josta seuraa, että myös kotitalousopetukseen pitää seurata muutosta (Turkki, 1999). Jatkuvasti muuttuva ja kehittyvä maailma tarvitsee myös mukana kehittyviä ihmisiä. Kotitaloudessa on tärkeä pyrkiä kehittämään opetusta siihen suuntaan, että pystymme opettamaan tulevaisuutta ajatellen (Kuusisaari, 2014, s. 9–11). Vaikka ennustaminen on mahdotonta, on kotitaloustiede ja oppiaineen opetuksen sisältö tärkeää pysyä yksilöiden ja kotitalouksien arjen ajanhermolla.

Yhä useampi arkinen toimintomme tapahtuu verkossa, jonka vuoksi teknologia ja mediakasvatuksen rooli on merkittävä osa kotitalousopetusta (Hölttä, 2014, s. 68, 70). Nykyaikana pystymme puhelimen avulla tilaamaan ruoat suoraan kotiovelle, maksamaan laskut sekä keskustelemaan toisella puolella maailmaa olevien kavereiden kanssa. Opettaja omassa työssään voi tukea oppilaita teknologian mahdollistavien keinojen kautta selvitymään arjessa (Hölttä, 2014, s. 72). Tällaisia keinoja voi olla esimerkiksi ruokaohjeiden etsiminen sosiaalisen median kanavista tai piilomainonnan tunnistaminen TikTok -videosta. Kaikkea taidon opettamista ei voi kuitenkaan nojata teknologian ja mediakasvatuksen varaan.

Kotitaloudessa on edelleen tärkeää opettaa kädentaitoja. Vieläkin tärkeämpää on kuitenkin opettaa miten löytää tietoa ja hyödyntää ja kehittää jo opittuja taitoja

(Rantanen & Palojoki, 2015, s. 81). Tästä syystä kotitalousopetuksessa on en-tistä merkittävämpää opettaa mediakasvatusta jokaisen sisältöalueen näkökul-mista (Hölttä, 2014, s. 68). Monet kotitalouden sisältöalueet pitävät sisällään mahdollisuuden hyödyntää teknologiaa ja sosiaalista mediaa osana opetusta ja opetuksen välineenä. Kotitalousopetus yhteiskunnallisena suunnannäyttäjänä mahdollistaa nuoren elämän tukemisen ja sitä kautta yhteiskunnan muovaamisen haluttuun suuntaan (Kuusisaari, 2014, s. 11).

## **2.2 Kotitalousopetus ja vastuullinen kuluttajakasvatus**

Kuluttaja- ja talousosaaminen kodissa on kotitalousopetuksen yksi sisältö alu-eista (POPS, 2014, s. 439). Kotitalouden erilaiset sisältöalueet tulisi olla osana opetusta tasapainoisesti siten, että eri sisältöalueiden ei tarvitse olla irrallaan toi-sistaan, vaan oppimista voi tapahtua päällekkäisten toimintojen kautta. Minna Au-tio (2019, s. 47) kirjoittaa artikkelissaan seuraavasti: ”Mikään ei ole turhempaa kulutusta kuin vanhentunut, avaamaton jauhelihapakkaus sekajäteastiassa: ruo-kajäte tai ruokahävikki ei ole kompostoitumassa, lihantuotanto kuluttaa merkittä-vän määrän luonnonvaroja ja eläinproteiinin tuotanto on muutenkin kiistan-alaista”. Autio kuvaa oivalla tavalla kotitalouden ja kuluttajakasvatuksen merkit-tävän roolin yhteiskunnan jäsenten kasvatustyössä. Kuluttajakasvatus on sisäl-löltään monipuolista ja sen opettamisen mahdollisuuksien rajana on vain resurs-sien puute ja opettajan oma estyneisyys sekä mielikuvituksen puute (Hölttä, 2014, s. 69).

Kotitaloustieteen ja sen opetuksen päätehtäviä on yksilöiden, yhteisöjen ja yh-teiskunnan ongelmien selvittäminen ja niiden ratkaiseminen (Kuusisaari, 2014, s. 9). Ajankohtaiset ongelmat, kuten ilmastonmuutos, ovat kuluttajakasvatuksen keskiössä (Autio, 2019, s. 47). Ihmisen elinehtona ovat erilaiset resurssit, kuten raha, aika, energia. Kuitenkin tärkeimpänä on tieto ja taito sekä niiden soveltami-nen, sillä ilman näitä kahta resurssia ihminen ei tee muilla resursseillaan mitään. (Raijas, 2005, s. 69–70; Autio, 2019, s. 47.)

Kuluttajakasvatuksen tarkoituksena on luoda oppilaalle ymmärrys siitä, mitkä hä-nen ja ympäristönsä resurssit ovat ja miten niitä voi käyttää järkevästi (POPS,



2014, s. 439). Kuluttajakasvatus on kokonaisvaltaista omien resurssien tarkastelua. Avoin rahapuhe ja opetus siitä mikä vaikuttaa omaan taloudelliseen hyvinvointiin ja ympäristön hyvinvointiin edesauttaa yksilöitä luomaan tasavertaiset elämät kuluttajuuden näkökulmasta (Autio, 2019, s. 48).

### **2.3 Media ja teknologia osana kulutusvalintoja**

Teknologia ja sen sisältämä median käyttö nähdään monesti kouluissa uhkana, todennäköisesti sen mahdollisuuksien tietämättömyyden ja opettajien omien epävarmuuksien takia (Kupiainen & Sintonen, 2009, s. 173; Hölttä, 2014, s. 69). Kuitenkin nuori, joka käyttää sosiaalista mediaa taitavasti päivittäin näkee siinä enemmän mahdollisuuksia kuin haittoja, jonka vuoksi mediakasvatuksen rooli on tärkeä. Vähäkangas (2018, s. 42) tuo pro gradu -tutkielmansa aineistossa esiin opettajien huolen teknologian oikeaoppisesta käytöstä. Niin sanotut diginatiivit ovat taitavia käyttämään sosiaalisen median alustoja, mutta moni muu teknologi-  
aan liittyvä taito ja ymmärrys puuttuu heiltä (Vähäkangas, 2018, s. 42).

Teknologia ja sen olemassaolo ei vielä itsessään edistä oppimista vaan sen oikeaoppinen hyödyntäminen ja mahdollisuuksien ymmärtäminen sekä soveltaminen on avain teknologian hyötyihin (Partanen & Lahikainen, 2008, s. 75). Oikeaoppinen käyttö mahdollistaa monilukutaidon kehittymisen, jonka avulla nuoren on helpompi olla tietoinen teknologian ja sosiaalisen median mahdollisuuksista ja vaaroista. Teknologian oikeaoppisella käytöllä on merkittävä hyöty arkielämässä, opinnoissa ja työelämässä. Teknologian on suuri osa arkea ja siksi medialukutaidon opettaminen kotitaloudessa on tärkeää. Tietoisuus omassa ympäristössä tapahtuvista muutoksista ja vaikuttimista on tärkeä osa kulutusvalintojen syntymistä.

Vuoden 2014 opetussuunitelmassa (POPS, 2014, s. 22–23) asetettiin seitsemän eri laaja-alaisen oppimisen tavoitetta. Laaja-alaisen oppimisen tavoitteita ovat esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen sekä monilukutaito. Monilukutaito ja ymmärrys teknologiassa tapahtuvista vaikuttimista sekä sen toiminnoista edesauttavat tasavertaiseen ymmärrykseen kotitaloudessa tapahtuvista toiminnoista. Toimintoihin lukeutuu muun muassa kulutus- ja talousosaaminen.

(POPS, 2014, s. 437, 439.) Monilukutaidon tarkoituksena on jokaisella vuosiluokalla kehittää oppilaiden lukutaitoa muun muassa teknologian avulla. Tieto- ja viestintäteknologian laaja-alaisen osaamisen tavoitteena on etenkin kehittää oppilaiden osaamista ja ymmärrystä teknologian mahdollisuuksista sekä haasteista. Laaja-alaisten osaamistavoitteiden tarkoituksena on kasvattaa oppilaita ymmärtämään ympäröivää yhteiskuntaa ja ympäristöä sekä luoda oppilaille hyvää itse-tuntoa kehittyneiden valmiuksien avulla. Yhteiskunta ja nopeasti muuttuva maailma edellyttävät laaja-alaista ymmärrystä yhteiskunnan jäseniltä. (POPS, 2014, s. 20.)

David Buckingham (2019, s. 96–98) esittää neljä keskistä käsitettä mediakasvatuksen selittämiseksi. Edellä mainittuja käsitteitä ovat mediatuotanto, kieli (*media language*), representaatio ja yleisöt. Kuluttaja- ja talousosaamisen ymmärtämisen kannalta merkittävämpänä näistä on mediatuotanto, joka viittaa tietoisesti luotuihin mediateksteihin, joiden taustalla on usein taloudellisia intressejä (Buckingham, 2003, s. 54). Näitä taloudellisia intressejä ovat esimerkiksi piilomainonta, jonka tarkoituksena on saada luotua kuluttajalle tarve ostaa jotakin mediasisällössä nähtyjä tuotteita tai palveluita (Kilpailu- ja kuluttajavirasto, n.d.).

Moni median käyttäjä kuvittelee hallitsevansa omaa kuluttamistaan ja olettaa, että mainoksilla ei ole vaikutusvaltaa heidän tekemiin kulutusvalintoihin tai ostopäätöksiin (Berg, 2018, s. 382). Markkinat kuitenkin pitävät huolen siitä, että he pystyvät omalla toiminnallaan ohjaamaan kuluttajia, etenkin lapsia ja nuoria (Partanen & Lahikainen, 2008, s.63). Nuorilla on mahdollisuus vaikuttaa oman lähi-piirinsä kulutusvalintoihin, mutta ymmärryksen puute sosiaalisen median vaikutuksista ja ikätovereiden jakamasta sisällöstä voi johtaa tarpeettomiin ja epä-tietoihin kulutusvalintoihin (Berg, 2018, s. 380–381). Jo Maslowin (1943) tarvehierarkia selittää vertaisten merkityksen kulutusvalintoihin ja niiden syntymiseen. Ihmisillä on tarve tuntea kuuluvansa porukkaan ja miellyttää muita ihmisiä. Kaupallinen sosiaalinen media, kuten TikTok, perustuu huomiotalouteen: mitä enemmän vietämme niissä aikaa, sitä enemmän ne voivat näyttää meille mainoksia. Somepalveluiden kannattaa siksi näyttää meille sellaista sisältöä, joka kiinnittää meidän huomiomme mahdollisimman usein ja pitkään. Somepalvelut keräävät meistä jatkuvasti dataa, kuten esimerkiksi kuinka pitkään katsomme mitään sisältöjä, mitä kommentoimme ja jaamme edelleen. Sitten ne valitsevat käyttäjälle

sisältöjä muutamilla peruseriaatteella: näytetään käyttäjälle sellaista materiaalia, johon hän on aiemminkin kiinnittänyt huomiota ja näytetään käyttäjälle sitä sisältöä, johon käyttäjän ystävät tai toisen samanlaiset käyttäjät ovat reagoineet. (Toivonen, 2023, luku 14).

Nykyaikana etenkin nuoret katsovat yhä vähemmän suorita mainoksia televisiosta kuin ennen. Kuitenkin ihmisen joka puolella on mediasisältöä, joka usein pitää sisällään mainontaa (Buckingham, 2019, s. 1–2). Algoritmit ja teknologialaitteet kuten älypuhelimet mahdollistavat kohdennetumman mainnonan yksilöille eri kanavissa (Berg, 2018, s. 381). Mainonnan tunnistettavuuden vaatimus korostuu sosiaalisessa mediassa ja digimarkkinoinnin maailmassa. Kuluttaja-asiamies on katsonut, että tunnistettavuuden arvioinnissa on otettava huomioon myös kohde-ryhmän kypsyytaso. Lapsille ja nuorille suunnattu markkinointi tulisi merkitä niin, että lapset ja nuoret ymmärtävät, että kyseessä on mainos (Welling, 2022, luku 4). Näiden tekijöiden lisäksi nuorten henkilöiden ostoksia ohjaavat usein ikätovereiden ja etenkin kavereiden kulutusvalinnat. Tästä syystä nuoret usein tekevät harkitsemattomampia ostopäätöksiä ja eivät ymmärrä todellisen tarpeen ja halun välistä eroa. (Berg, 2018, s. 380.) Tästä syystä erilaisien harjoitustehtävien ja nuorten kokemusmaailman käsitteleminen on erityisen tärkeää opetuksessa.

Sosiaalinen media on merkittävä tekijä tehtyihin kulutusvalintoihin. Lapset ja nuoret viettävät aikaa sosiaalisessa mediassa seuraten pinnalla olevia sosiaalisen median vaikuttajia ja ikätovereitaan. Sosiaalisessa mediassa mainontaa ja markkinointia tekevien henkilöiden ja yritysten tulisi olla erityisen tietoisia mahdollisista vaikutuksista alaikäisiin kuluttajiin (Kilpailu- ja kuluttajavirasto, n.d., Mainonnan tunnistettavuus). Sosiaalisessa mediassa markkinoinnilla katsotaan olevan perinteisesti kolme muotoa, jotka ovat 1) yrityksen maksama, algoritmeihin kohdennettu mainonta, 2) yritysten omien sosiaalisen median profiilien kautta julkaistu markkinointiviestintä sekä 3) vaikuttajamarkkinointi. (Welling, 2022, luku 4).

Kuluttajansuojalaki (38/1978) ei kiellä kategorisesti alaikäisille markkinointia, mutta sitä arvioidaan tiukemmin kuin täysi-ikäiset tavoittavaa tai heille suunnattua markkinointia. Lapset ovat myös käytännössä erittäin tärkeä kuluttaja- ja kohde-ryhmä mainostajille, niin tämän hetken kuin myös tulevaisuuden kuluttajina ja perheiden ostokäyttäytymisen ohjaajina. (Welling, 2022, luku 1).

Alaikäisille suunnattua tai alaikäiset yleisesti tavoittavaa markkinointia pidetään hyvän tavan vastaisena erityisesti, jos siinä käytetään hyväksi alaikäisen kokemattomuutta tai herkkäuskoisuutta, jos se on omiaan vaikuttamaan haitallisesti alaikäisen tasapainoiseen kehitykseen tai jos siinä pyritään sivuuttamaan vanhempien mahdollisuus toimia täysipainoisesti lapsensa kasvattajina. Hyvän tavan vastaista on esimerkiksi käyttää hyväksi sitä, että alaikäiset tulkitsevat saamiaan mainosviestejä ja muuta markkinointiviestintää hyvin konkreettisesti eikä heillä ole kykyä erottaa kuviteltuja ja liioiteltuja tilanteita todellisista tapahtumista, tai ettei heillä ole samanlaista kykyä ymmärtää markkinointiin sisältyvää huumoria tai ironiaa kuin aikuisilla. Hyvän tavan vastaista on käyttää hyväksi alaikäisen sosiaalista epävarmuutta esittämällä, että jonkin hyödykkeen omistaminen tekee alaikäisestä muita paremman tai vastaavasti jonkin hyödykkeen hankkimatta jättäminen aiheuttaa ystäväpiiriin ulkopuolelle jäämisen. (Welling, 2022, luku 2).

### **3 Sosiaalinen media ja tekoäly kotitalousopetuksessa**

Sosiaalisen median hyödyntäminen opetuksessa antaa mahdollisuuden uudentyyppisen opetuksen toteuttamiseen. Tärkeää ei ole pakolla yrittää sisällyttää teknologiaa ja sosiaalista mediaa osaksi opetusta, vaan sen tulee palvella oppimista ja oppimiselle asetettuja tavoitteita (Hölttä, 2014, s. 77).

#### **3.1 Nuoret sosiaalisen median käyttäjinä**

Suomessa nuorten sosiaalisen median käyttöä on tutkittu suhteellisen vähän, vaikka sosiaalinen media on ollut tunnettu käsitteenä Suomessa jo vuodesta 2006 saakka (Lietsala & Sirkkunen, 2008, s. 9). Ebrandin (2022) teettämä SoMe ja nuoret 2022 tutkimus tarkasteli alle 30-vuotiaiden internetin ja sosiaalisen median käyttöä. Tutkimukseen vastanneista 13-17-vuotiasita noin 20 prosenttia ilmoitti käyttävänsä sosiaalisen median palveluita 15-20 tuntia viikossa. Seuraavaksi suurin ryhmä, 19 prosenttia vastaajista, oli ilmoittanut käyttävänsä palveluita 21-30 tuntia viikossa. Keskimäärin päivässä nuoret käyttävät aikaa sosiaalisessa mediassa yli 2 tuntia. Tuloksista voidaan siis päätellä, että sosiaalisen median palveluiden käyttäminen on merkittävä osa nuorten päivää, toki löytyy myös niitä, jotka eivät puhelinta käytä tai edes omista. Nykynuoria ja lapsia voidaan

pitää taitavina digilaitteiden ja sosiaalisen median käyttäjinä, mutta heiltä ei voida silti edellyttää samanlaista elämäkokemusta ja kypsyyttä kuluttajina kuin aikuiselta (Welling, 2022, luku 4).

Yläkouluikäisten nuorten suosituimpia käytettyjä sovelluksia olivat muun muassa Whatsapp, Instagram, Snapchat ja TikTok. Suosituin näistä Whatsapp, jossa pidettiin yhteyttä niin perheenjäseniin kuin kavereihin. TikTok-sovellusta ilmoitti käyttävänsä 13-15 vuotiaista noin 74 prosenttia. Kaikkien edellä mainittujen sovellusten niin sanottu käyttöhuippu oli 15 vuotiailla, joista suurin osa ilmoitti käyttävänsä suosituimpia sovelluksia. (Ebrand, 2022.)

### **3.2 Algoritmit ja TikTok**

Alaikäisten eniten käyttämät sosiaalisen median alustat vuonna 2021 olivat Snapchat, TikTok ja Youtube. Sosiaalisen median alustat ovat määritelleet tietyt ikärajat alustojensa käytölle, mutta nämä rajat ovat huomattavasti alhaisemmat kuin 18 vuotta ja käytännössä käyttäjinä on myös paljon alaikäisiä, jotka ovat tosiasiallisesti huomattavasti 13 vuotta nuorempia, koska alusta ei tarkista nimenomaisesti käyttäjien ikää, sillä ikärajatieto kirjautumisen yhteydessä perustuu käyttäjän omaan ilmoitukseen. (Welling, 2022, luku 4). Tiktok on sosiaalisen median alusta, joka on lanseerattu vuonna 2018. TikTok-alustana poikkeaa hieman esimerkiksi Instagramista tai Snapchatista, jotka ovat myös suosittuja nuorten keskuudessa (Ebrand, 2022). Tästä syystä TikTok ja sieltä löytyvät videot valikoituivat myös opetuskokeilumme opetusvälineeksi. Nuorten kokemusmaailman kautta opettaminen ja heidän arkisiin tekoihin opetuksen linkittäminen lisää mielenkiintoa edesauttaa oppimista (Tenojoki, Rantala & Löfström, 2018, s.133).

TikTok -sovelluksen tarkoituksena on jakaa eri pituisia ja sisällöltään erilaisia videoita. Videot voivat pitää sisällään erilaisia haasteita, joita TikTokin käyttäjät tekevät ja julkaisevat omilla tileillään tai esimerkiksi informatiivisia ja opetusta sisältäviä videoita, joita muun muassa alansa ammattilaiset kuten lääkärit tekevät omille tileilleen. Sovellus avautuu Sinulle -sivulle, joka pitää sisällään algoritmien perusteella valittua video sisältöä. Videoita näytetään yksi kerrallaan ja alustan käyttäjä voi selata videoita loputtomasti Sinulle -sivulla, etsiä haluamiaan videoita

tai seurata tiettyjä käyttäjiä ja katso millaista sisältö he tekevät Seurataan -sivulla. (Nieminen, 2022.)

Algoritmit ohjaavat sosiaalisen median alustoilla näkyvää sisältöä yksilöllisesti jokaiselle sosiaalisen median käyttäjälle (Kim, 2017, s. 147). Algoritmit oppivat käyttäjästään asioita esimerkiksi katsomien ohjelmien tai tekemiensä hakujen perusteella ja näin ollen osaa suositella hänelle vastaavaa sisältö (Kim, 2017. s. 149). Esimerkiksi ihminen katsoo netistä tietyn väristä ja merkkistä mekkoa. Eri sosiaalisten median kanavien algoritmien perusteella hänelle alkaa tulla mainoksia eri kaupoista, jotka myyvät vastaavaa tuotetta. Tai vastaavasti, kun TikTok -alustalla katsoo tietynlaisia videoita, esimerkiksi tällä hetkellä suosittuja ostosten esittely -videoita, alkaa niitä tulla yhä useammin alustan käyttäjälle Sinulle -sivulle. Algoritmit pyrkivät lisäämään sosiaalisessa mediassa vietettävää aikaa valiten itsenäisesti kaiken sisällön, mitä myös lapset ja nuoret näkevät sosiaalisen median alustoissa. Sosiaalisen median alustoilla tapahtuva mainonta eroaa televisiomainoksista siten, että yleisön koon tai ilmaistun kiinnostuksen kohteen sijaan sosiaalisessa mediassa mainoksia voidaan esittää huomattavasti rajatummalle yleisölle ja mainostajat voivat hyvinkin tarkasti rajata omaa kohderyhmäänsä. Algoritmien personoimassa sisältöjen valinnassa algoritmit tulkitsevat käyttäjän mieltymyksiä hänen aiemman toimintansa perusteella. (Welling, 2022, luku 4).

### **3.3 Tekoäly**

Tekoälyä on kaikkialla sulatettuna erilaisiin ohjelmiin ja järjestelmiin, jotta ne toimisivat sujuvammin ja sen tavoitteena on tarkoituksenmukaisesti toimivat ohjelmat. Kuluttajalle näkyvät arkipäivää helpottavat tekoälyn sovellukset ovat esimerkiksi internetin hakukoneet, roskapostisuodattimet, ennakoiva tekstinsyöttö, kameran filtrit ja puhekomentoja tottelevat järjestelmät. Ohjelman tarkoituksenmukainen toiminta vaatii siltä yleensä päättelykykyä sekä erilaisia tietoja päättelyn pohjaksi, usein myös kykyä oppia kokemuksesta. (Toivonen, 2023, luku 1).

Tekoälyohjelmia voi toteuttaa laatimalla tarkat toimintaohjeet, määrittelemällä halutun ratkaisun ominaisuudet ja antamalla ohjelman etsiä ratkaisut tai opettamalla ohjelma esimerkein. Tarkat toimintaohjeet eli algoritmit sopivat tilanteisiin, jossa

tiedetään miten tehtävän ratkaisu kannattaa etsiä, tai jossa on tärkeää ymmärtää miten ja miksi ohjelma toimii kuten se toimii. (Toivonen, 2023, luku 1). ChatGPT on AI-chatbot eli tekoälyyn perustuva vuorovaikutusohjelmisto. ChatGPT on OpenAI:n luoma keskustelevalle keinoälysovellus. Se perustuu OpenAI:n GPT3-kielimalliin (Generative Pre-trained Transformer 3), joka on koulutettu tuottamaan vastauksia dialogiin perustuen. Ohjelma on suunniteltu tarjoamaan tietoa keskustelun kautta. (Chakraborty yms, 2023, s. 2). Tekoäly on ohjelmoitu informaatiolla, jonka kautta se on oppinut sanoja ja niiden merkitystä sekä sen, mitkä sanat ilmenevät useimmiten yhdessä. Perustasolla ChatGPT toimii niin, että sille syötetään haluttu kysymys, jonka jälkeen se tulkitsee kysymyksen ja antaa sille opetetun datan perusteella asiaankuuluvan vastauksen. ChatGPT:n ei ole yhdistettynä reaaliaikaiseen internetiin, vaan kaikki tieto on sille opetettua eikä se hae tietoa vastauksiinsa mistään. ChatGPT:n toimintaperusteen takia se oppii keskusteluista ja yhdistää saatavilla olevaa tietoa, joka johtaa siihen, että se voi muodostaa myös vääriä vastauksia. ChatGPT:tä ei siis välttämättä voi pitää luotettavana tiedonlähteenä. (Chakraborty yms, 2023, s. 2-4, 28-31).

Tietokoneohjelmat eivät kykene omaksumaan maalaisjärkeä, elämäkokemusta, sosiaalisia suhteita tai kokonaisuuksien hahmottamista, mikä estää niitä usein erottamasta tärkeää epäolennaisesta. Vaikka tekoäly voi olla ihmistä parempi tiettyissä tehtävissä, on tekoäly huono ymmärtämään mitä tehtäviä tulisi priorisoida, miten toimia epäonnistumistilanteissa tai miten sopeutua muuttuviin tilanteisiin. (Toivonen, 2023, luku 2). Ihmiselle yksinkertaiset, mutta tekoälylle vaikeat tehtävät liittyvät kulttuuriin, kieleen, sosiaalisiin suhteisiin ja tunteisiin. Tekoälyn kehitys on hajautunut eri alueille, joissa keskitytään ratkaisemaan tiettyjä ongelmia, kuten automaattiseen päättelyyn, konenäköön, kielen tuottamiseen ja koneoppimiseen. Tekoäly vaikuttaa helpolta, koska monimutkaiset ominaisuudet on paketoitu käyttäjäystävällisiksi, luoden illuusion täydellisestä hallinnasta. (Toivonen, 2023, luku 10).

Monet merkittävät tekoälyohjelmat perustuvat dataan joko koneoppimisen aineistona tai tekoälyn sovelluskohteena tai molempina. Kaupallinen esimerkki on sosiaalinen media – niillä on sekä kuluttajien tuottamaa sisältöä että tietoa heidän käyttäytymisestään, jota ne houkuttavat käyttäjien koukuttamiseen. (Toivonen,

2023, luku 1). Tekoälyn eettisyyttä pohdittaessa on hyvä huomioida se, että kulttuurisesti ohjelma voi heijastaa sen toteuttajien sekä sille annettujen aineistojen asemaa ja asenteita. Valkoiset miehet hallitsevat tekoälyn kehitystä ja aineistoja ja siksi tekoälyä käyttävät ohjelmat vastaavat heidän maailmankuvaansa ja kokemushorisonttiaan. (Toivonen, 2023, luku 5).

Tekoäly on osa perustavanlaatuisia globaaleja muutoksia. Koulutuksen näkökulmasta tekoäly käsitellään erityisesti työskentelyn ja siinä tarvittavien taitojen muutoksesta. Koulumaailmassa tekoäly näyttäytyy jo monissa eri muodoissa, kuten esimerkiksi hallinnossa ja oppilaiden tehtävien arvostelussa. Uusien teknologisten järjestelmien avulla on pystytty mukauttamaan esimerkiksi henkilökohtaisia opetussuunnitelmia niin, että ne vastaavat oppilaan tarpeita. (Niemi, 2022, s.5). Tekoälyä voidaan hyödyntää myös oppimisen tukemisessa esimerkiksi hyödyntämällä tekoälyä monimutkaisten oppimistehtävien, kuten pelien ja simulaatioiden, soveltamisessa useiden oppijoiden ja resurssien välillä sekä sellaisten oppimisyhteyksien hahmottamisessa, jotka eivät ole helposti nähtävillä. (Niemi, 2022, s. 6). Tekoälyllä tuetaan niin opettajia kuin opiskelijoitakin, interaktiivisen ja älykkään tutoroinnin, multimodaalisen tiedon sekä palautejärjestelmien kautta, jotka sisältävät puhetta, kuvia ja muita käyttäytymistietoja. (Niemi, 2022, s. 13).

## **4 Opetuskokeilu**

Opetuskertamme opetuskokeilu tapahtui eräässä Uudenmaan maakunnassa sijaitsevassa peruskoulussa. Koulussa on oppilaita noin 1000 ja henkilökuntaa noin 100.

### **4.1 Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys**

Opetussuunnitelman perusteissa (2014) kuvataan sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys, jonka pohjalta opetussuunnitelman eri osuudet on laadittu. Oppimiskäsityksen lähtökohtana on oppilas aktiivisena toimijana, jossa oppiminen tapahtuu tavoitteellisen toiminnan kautta. Tarkoituksena on, että oppilas oppii asettamaan tavoitteita ja ratkaisemaan ongelmia, jotka paitsi vaativat myös kehittävät ajattelun taitoja (Halinen ym., 2016, 1 Arvot, ihmiskäsitys ja oppimiskäsitys).



OECD:n julkaisun mukaan koulutuksen yksi keskeinen tavoite on kehittää joustavaa osaamista, eli kykyä soveltaa opittuja tietoja ja taitoja erilaisissa tilanteissa ja vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Taustalla vaikuttaa eri oppimisteorioiden pohjalta muodostunut ymmärrys, jonka mukaan oppimista voidaan luonnehtia konstruktiviseksi, itseohjautuvaksi, tunnesidonnaiseksi ja yhteistoiminnalliseksi (Dumont, Istance & Benavides, 2010, s. 3).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden kuvaus oppimisesta ei perustu vain yhteen oppimisteoreettiseen suuntaukseen, vaan sisältää elementtejä useasta lähestymistavasta. Halinen ym. (2016, 1 Arvot, ihmiskäsitys ja oppimiskäsitys) kuvaa oppimista yhdeksän peruseriaatteen mukaan, jotka ovat

- 1) Oppiminen tarkoittaa jonkin muuttumista
- 2) Ihmisenä olemisen merkitsee oppimista, ja oppiminen on välttämätöntä elämässä selviytymisen kannalta
- 3) Oppimista on mahdollista vastustaa, vaikka se on luonteeltaan välttämätöntä ja sitä tapahtuu kaiken aikaa
- 4) Joskus oppiminen voi johtaa epäedulliseen tulokseen
- 5) Oppimista tapahtuu myös tiedostamattomasti ja automaattisesti
- 6) Oppimiseen vaikuttavat yksilölliset biologiset ja neurologiset tekijät
- 7) Oppiminen voi viitata sekä prosessiin että prosessin tulokseen
- 8) Oppiminen on erilaista eri aikoina ja eri tilanteissa
- 9) Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa ympäristön ja ympäröivän kulttuurin kanssa

Peruseriaateilla kuvataan yleisiä piirteitä, jotka ovat tunnusomaisia kaikelle oppimiselle läpi ihmisen elämän. Näillä periaateilla ja opetussuunnitelman perusteiden oppimiskäsityksen kuvauksella on useita yhtymäkohtia, kuten oppimisen tunnesidonnaisuus, yksilöllisten tekijöiden vaikutus ja oppimisen vuorovaikutusperusta (Halinen ym., 2016, 1 Arvot, ihmiskäsitys ja oppimiskäsitys). Illeris (2009, s. 8) puolestaan kuvaa oppimista monimutkaiseksi prosessiksi, joka tapahtuu sekä yksilön sisäisesti että yksilön ja ympäristön välillä. Illeriksen (2009, s. 8) mukaan oppimiseen vaikuttavat muun muassa oppijan yksilölliset taipumukset, ulkoiset olosuhteet oppimistilanteessa sekä yksilön biologiset ja psykologiset ominaisuudet.

Oppimiskäsitykset pohjautuvat ihmiskäsitykseen. Ihmiskäsityksellä tarkoitetaan perusasennetta ihmiseen ja käsitystä siitä, mikä ja millainen ihminen on. Tätä käsitystä muokkaavat arvot, kulttuuri, jossa eletään, tiedot ihmisestä ja monet uskomukset maailmasta (Halinen ym., 2016, 1 Arvot, ihmiskäsitys ja oppimiskäsitys).

Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys korostaa, että tietoon kuuluu sosiaalisia sopimuksia ja yhteisesti jaettuja merkityksiä. Oppiminen tapahtuu oppilaan osallistuessa vuorovaikutukseen ja sosiaaliin suhteisiin. Sosiokonstruktivistisessa oppimiskäsityksessä korostuu erityisesti yksilön ja yhteisön rooli oppimisessa (Kauppila, 2007, s. 35). Yksilön sisäinen kokemus oppimisprosessista sosiaalisen vuorovaikutuksen tuloksena rakentaa tietoa aiemmin opitun päälle ja luo näin edellytykset uuden oppimiselle (Kauppila, 2007, s. 113).

Sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukainen oppiminen on laaja-alainen prosessi, johon kuuluu itseohjautuvuus, yhteistyö, reflektio ja arvopäämäärien hahmottaminen. Opetuksen tavoitteena on herättää oppilaassa halu oppia, edistää aiempien tietokäsitysten muodostumista, kehittää tiedon hankintaa, luovaa käyttöä ja arvioimisen taitoja sekä luoda yhteistoiminnallisuutta ja ryhmähenkeä kehittäen oppilaiden sosiaalisia taitoja (Kauppila, 2007, s. 48; 117). Opettajan rooli nähdään kannustavana ja ohjaavana, edistäen mielekästä oppimista (Kauppila, 2007, s. 47-48).

Opetuskokeilumme toteutettiin sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen lähtökohdista siten, että oppilaat olivat opetuskokeilussamme tiedon luomisen keskiössä. Opetuskokeilun opettajina kannustimme ja ohjasimme oppilaita keskustelemaan omista kokemuksistaan sosiaalisen median ja tekoälyn käyttäjinä sekä vastuullisina kuluttajina. Opetuskokeilun tavoitteena oli tuoda kuluttajuus ja sosiaalinen media sekä tekoäly kokonaisuutena oppilaille helposti lähestyttävänä ja omaan elämään kiinnittyvänä aihekokonaisuutena. Aihekokonaisuutta lähestyttiin erityisesti nuorten näkökulmasta, joka mahdollisti aiempien tietokäsitysten muodostumisen, tiedon hankinnan, luovan käytön ja arvioimisen kehittymisen sekä yhteistoiminnallisuuden ja ryhmätyöskentelytaitojen kehittymisen.

## 4.2 Opetuksen havainnointi

Koulussa, jossa toteutimme opetuskokeilun, on kolme kotitalousopettajaa ja pääsimme opettamaan yhden opettajan tunneille. Opetettavat oppilaat olivat 7. luokkalaisia ja ryhmässä on 16 oppilasta. Luokassa on neljä työskentelyryhmää, jossa jokaisessa neljä oppilasta. Ennen opetuskertaa vierailimme koululla ja seurasimme yhden opetuskerran ajan luokan kotitalousopettajan opetusta. Oppilaat olit hyvin kyvykkäitä ja omatoimisia sekä rauhallisia. Saimme havainnointikerralla käsityksen, että oppilaat olivat oppineet opettajalähtöisen opetustavan, eivätkä olleet erityisen innokkaita keskustelemaan ryhmissä tai vastaamaan opettajalle viittaamalla. Oppilaat olivat tottuneet kirjottamaan muistiinpanoja sisältöalueista vihkoonsa ja tekemään tehtävämonisteita. Oppituntien rakenne oli myös hyvin perinteinen kotitalouden oppitunti; ensin teoriaosuus, jota seuraa ruoanvalmistus. Oppitunteja oli yhteensä kolme (45 minuuttia kestoaltaan), jotka jakautuivat siten, että ensimmäinen oppitunti alkoi klo 10.40 ja kesti klo 11.40 saakka, jonka jälkeen oppilaat siirtyivät lounaalle ja välitunnille. Ruokailusta ja välitunnilta palattiin klo 12.30 ja oppitunti kesti klo 13.30 saakka.

Kouluvierailulla kävi ilmi, että oppilaille ei ollut käytössä tietokoneita. Myös oppilaiden omien puhelimien käyttö oli ehdottomasti kielletty oppitunneilla. Opettajat kertoivat tämän vaikuttaneen positiivisesti tuntityöskentelyyn ja oppilaiden keskittymiskykyyn. Myös tutkimukset osoittavat (ks. Sohn ym., 2019), että monilla lapsilla ja nuorilla esiintyy älypuhelinongelmallista, jopa riippuvuuteen viittaavaa, käyttäytymistä. Älypuhelimien liiallinen käyttö johtaa herkästi heikentyneeseen henkiseen hyvinvointiin, joka taas osaltaan vaikuttaa keskittymiskykyyn (Sohn ym., 2019). Tämä ohjasi suunnitteluprosessia, koska olimme aluksi pohtineet, että oppilaat olisivat voineet hyödyntää oppilaiden omia puhelimia osana opetusta. Seuratun opetuskerran perusteella lähdimme suunnittelemaan oppilaille sopivaa sisältöä opetuskokeiluun.

## 4.3 Opetuskokeilun suunnittelu

Tutustuttuamme koulun kulttuuriin sekä oppilaisiin ja oppitunnilla tapahtuvaan opetukseen, lähdimme suunnittelemaan omaa opetuskertaamme. Koulun opettaja oli hyvin vastaanottavainen kaikille ideoille ja antoi ryhmällemme hyvin va-

paat kädet suunnitella ja toteuttaa opetusta. Seuraamallamme opetuskerralla havainnoimme opetuksen olevan hyvin opettajalähtöistä, jonka vuoksi päädyimme suunnittelemaan oppitunnin niin, että oppiminen tapahtuisi oppilaslähtöisesti, joka on opetuskokeilumme ”opeta toisin” -ajattelun ydinlähtökohta. Pohdimme paljon mitä ajatus ”opeta toisin” voisi tarkoittaa meidän opetuksessamme: Lähdimme tähän näkökulmaan ajatuksilla ”millaista kuluttajuuskasvatus perinteisesti on ja miten sitä voisi muuttaa”, jotain sellaista mitä emme itse ole aiemmin hyödyntäneet opetuksessa” ja ”jotain sellaista mitä oppilaat eivät ole aiemmin tehneet” kyseisen koulun kotitalouden oppitunneilla.

Opetuskokeilun tavoitteeksi asetimme oppilaiden itsenäisen ajattelun kehittymisen ja aktivoitumisen sekä vuorovaikutuksessa oppimisen. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa korostetaan oppilaan itseohjautuvuuden kehittymisen tavoitetta ja itseohjautuvuuden tukemisen tärkeyttä. (Halinen ym, 2016, 1 Arvot, ihmiskäsitys ja oppimiskäsitys). Lisäksi sisältöalueista asetimme tunnin tarkemmiksi tavoitteiksi opettaa miten sosiaalinen media ohjaa kulutusvalinnoissa ja miten sosiaalinen media luo erilaisia tarpeita yksilöille. Oppilaiden kokemusmaailman kautta opettaminen aktivoi oppilaita ajattelemaan arkisissa tilanteissa kulutusvalintojaan ja sosiaalisen median vaikutuksia entistä enemmän (Kavilo, 2010, s. 26). Haasteena kuitenkin taustalla oli se, että oppilaat eivät vaikuttaneet innostuneilta keskustelemaan keskenään tai opettajan kanssa, jonka vuoksi lähdimme suunnittelemaan sellaisia pedagogisia ratkaisuja, jotka itsessään aktivoisivat oppilaita vuorovaikutukseen keskenään.

Opetuskokeilumme sisältöalueeksi valikoitui kuluttajuus, joka on osa kotitalouden opetussuunnitelman sisältöalueita (POPS, 2014, s. 439). Päädyimme kuluttajuuteen sisältöalueena, sillä se sopi koulun opettajan tuntisuunnitelmiin eivätkä oppilaat olleet vielä saaneet opetusta kuluttajuudesta muuten kuin muiden sisältöalueiden yhteydessä. Kuluttajuudessa tarkemmin perehdyimme digimainontaan ja -markkinointiin sekä hyvän ostoksen käsitykseen. Tarkastelimme erityisesti kuluttamisen taustalla vaikuttavia tekijöitä sekä käsitelimme vastuullista kuluttajuutta tarve- ja halupohjaisen kuluttamisen näkökulmista. Sosiaalinen media digimarkkinoinnin välineenä on monipuolista ja synnyttää helposti halupohjaista kuluttamista. Leen ja Watkinsin (2016) mukaan sosiaalisen median avulla kuluttajat

pääsevät helposti käyttäjien luoman sisällön pariin, joka sisältää usein esimerkiksi tuotearvosteluja sekä tietoa tuotteista.

Nuorten kokemusmaailman kautta asioiden opettaminen ja kertominen tuntuu nuoresta usein mielenkiintoisemmalta ja antoisammalta. Myös OECD (2014) on kirjannut tavoitteikseen, että jokaiselle lapselle ja nuorelle tulee tarjota ikätasolle sopivaa talous- ja kuluttajakasvatusta. Opetuskerta oli oppilaille ensimmäinen, joka käsitteli suoranaisesti kuluttajuuden sisältöaluetta. Oppilaat olivat saaneet aiemmalla opetuskerralla kotitehtäväksi laskea perheen vanhempien kanssa yhdessä perheen elämään liittyviä kuluja kuten asumiskulut ja ruokakulut.

Suunnitelmaa ohjasi ensikädessä tarve ja halu päästä opettamaan nuorten maailman kautta. Sen jälkeen valitsimme opetussuunnitelmasta tavoitteet, jotka kiinnostavilta meitä ja lähdimme ideoimaan opetuskertamme sisältöä. Loimme tuntisuunnitelmalle pohjan, joka helpottaisi ajankäytön seuranta ja suunnittelua. Lisäsimme tuntisuunnitelmaan ideoinnin myötä mitä tapahtuu, miten ja mihin aikaan. (Liite 1.)

Halusimme opetuksen koskettavan nuorten elämää henkilökohtaisesti. Osana opetustamme oli Tiktok -videot. TikTok -sovellus on suosiossa nuorten keskuudessa (Ebrand, 2022). Oletuksena ei kuitenkaan voinut pitää, että kaikilla oppilailla olisi pääsy kyseiseen sovellukseen tai se olisi kaikille entuudestaan tuttu. Suunnitelmassamme otimme siis huomioon, että kerromme hieman millainen sovellus TikTok on. Alkuperäisenä ajatuksenamme oli, että oppilaat olisivat itse etsineet videoita puhelimiltaan, joista he olisivat voineet tunnistaa piilomainontaa. Tämä idea kuitenkin kariutui mahdollisen yhdenvertaisuuden sekä koulun sääntöjen vuoksi. Yhdenvertaisuus ei olisi välttämättä toteutunut tilanteessa, jos kaikilla oppilailla ei ole älypuhelimia tai pääsyä sosiaalisen median sovelluksiin, joista videoita olisi voinut etsiä. Karjalainen ja Saarikoski (2020, s.40–44) pro gradu -tutkielmassaan selvittivät nuorten kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian käytöstä kotitalouden oppitunneilla. Monet oppilaat kokivat esimerkiksi oman älypuhelimien haittana tunnilla. Monen sosiaalisen median sovelluksen ikäraja on 13-vuotta ja opetettavassa ryhmässä kuitenkin kaikki olivat 13-vuotta täyttäneitä.

Oppilaat eivät olleet aikaisemmin käsitelleet kuluttajuutta yksittäisenä aihealueena, jonka vuoksi päätimme aloittaa tunnin orientoitumisella aihealueeseen. Orientoitumisvaiheessa käsitelimme eri aihealueita esimerkiksi keskustelemalla siitä, kuka on kuluttaja ja millaisia kuluttajia on. Halusimme tuoda opetuskokeiluunme lisäksi draamaopetuksen työtapoja. Draamaopetus tukee nuoren hyvinvointia, kehittää itsetuntoa ja vuorovaikutustaitoja (Toivakka & Maasola, 2011, s. 15–20). Suunnittelimme tehtävän, jossa jokainen pöytäryhmä saisi jostakin kuluttajatyypistä (ks. liite 6) kertovan kortin. Ryhmän tehtävänä olisi näytellä muille ryhmille kortissa osoitettua kuluttajatyypistä, jonka tyypillisiä piirteitä olimme kirjanneet korttiin valmiiksi, jotta näyttely olisi sujuvaa ja tunnistettavaa. Lisäksi suunnittelimme jakavamme muille ryhmille paperille ylös kirjoitettuna näyteltävät kuluttajatyypit, jotta niiden tunnistaminen olisi mahdollista. Kuluttajatyypit tähän opetuskokeiluun otimme kotitalouden oppikirjasta Kotitaloustaito (Harjula, Löytty-Rissanen & Janhonen-Abuquah, 2015, s. 236). Kirja on oppilaiden käytössä kotitalouden oppitunneilla.

Listaus kuluttajatyypeistä:

- **Ekologinen kuluttaja** = Vähemmän luontoa kuluttavat tuotteet (lähiruoka, luomu, vähemmän energiaa ja materiaalia kuluttavat tuotteet)
- **Eettinen kuluttaja** = Valintoja muiden hyväksi (tuotteen koko elinkaari, eli onko tuote tehty turvallisesti työntekijöiden kannalta ja ovatko he saaneet palkkaa)
- **Rationaalinen kuluttaja** = Tarvitsenko todella tämän tuotteen tai pärjäänkö ilman? Voinko korjata vanhan?
- **Taloudellinen kuluttaja** = Ostopäätökset hinnan perusteella
- **Hedonistinen kuluttaja** = Valintoja ohjaa nautinnon tavoittelu, mielihyvä ja usein heräteostoksia
- **Taitavat kuluttajat** = Aktiivisia kuluttajia, jotka tietävät oikeudet ja velvollisuudet kaupankäynnissä. Taitavilla kuluttajilla on rationaalisen, taloudellisen, ekologisen ja eettisen kuluttajan taitoja

Draamaosuuden jälkeen suunnittelimme aktivoivamme oppilaita pohtimaan omaa kuluttajatyypistä yhdessä oman pöytäryhmän kesken sekä pohtimaan miksi he kokevat kuuluvansa tiettyihin kuluttajatyyppeihin eli millaisia tunnusomaisia piirteitä he omassa kuluttajuudessaan havainnoivat. Keskustelu ja pohdinta -

osuuden jälkeen suunnittelimme siirtyvämmekatsomaan ennalta valitsemiemme TikTok-videoiden katseluun. Valitsimme TikTok-videot omien TikTok-syöteidemme algoritmien perusteella tarjoamista videoista, jotka yhdistyisivät niin ruoanlaittoon liittyvään kulutukseen kuin tarve- ja halupohjaiseen kulutukseen. Valikoimme TikTok-videoista sellaiset, joissa on havaittavissa piilomainontaa sekä sosiaalisen median markkinoinnin vaikutuksia. Valitsimme suunnitteluvaiheessa TikTok-videot käyttäjiltä @hannles ja @jokuopiskelija.

Hannles -käyttäjätunnuksen videon nimi on ”TikTok made me buy it ostosten esitely video” ja jokuopiskelija -käyttäjätunnuksen video käsittelee Resq-palvelusta ostetun ruokakassin sisältöä sisältäen myös alennuskoodin kyseiseen palveluun. Videoiden katselun jälkeen suunnittelimme aktivoivamme oppilaita oppilaslähtöiseen työskentelyyn vuorovaikutuksen kautta, jossa he saisivat pohtia millaisia ajatuksia videot herättivät ja mitä kuluttajatyyppejä videoilta oli havaittavissa. Kysyimme myös oppilailta, onko videoissa jotain muuta huomioitavaa. Tämän kysymyksen taustalla ajatus siitä tunnistivatko oppilaat mahdollista mainontaa videoista. (Liite 5.) Valituissa videoissa esitellään ostoksia. Tästä pääsemme aiheeseen mikä on hyvä ostos. Pohdimme oppilaiden kanssa mikä heistä on hyvä ja tarpeellinen ostos, jonka jälkeen keskustelimme yhdessä tarpeenluomisen tunteesta ja siitä, kuinka voi tehdä järkeviä ostoksia. Samalla keskusteltiin siitä mitä algoritmit ovat ja kuinka ne vaikuttavat siihen mitä sosiaalinen media sen käyttäjille näyttää ja kuinka tämä taas vaikuttaa tarpeen luomiseen. Ennen välitunnille siirtymistä näytimme oppilaille TikTokista löydetyt ruoanvalmistus videot, jotka olimme valinneet oppilaille näytettäväksi. Videoiden variaatiot valmistettiin välitunnin ja ruokailun jälkeisellä tunnilla. Videoiden tarkoituksena on orientoida ruoanvalmistukseen ja herätellä oppilaiden ajatuksia videomuodossa olevista ruokaohjeista.

Ruoanvalmistuksen apuna käytettiin ChatGPT:n luomia ruoanvalmistusohjeita (Liitteet 2, 3 & 4). Ruoanvalmistusohjeet pyydettiin ChatGPT:ltä ”kirjoita helppo ruokaohje ja siihen valmistusohjeet 7. luokkalaisille. Ruokana X”. X:n kohdalle kirjoitettiin, joka kerta se ruokalaji, jonka ohjeet haluttiin. Tässä tapauksessa papu-quesadillat, crunch wrap -tortillat ja mikrobrownie. Kävimme ChatGPT:n tuottamat ohjeet läpi ja muokkasimme epäselvät sanat, esimerkiksi crunch wrapin ohjeessa oli käytetty termiä ”tortillaletukka”, jonka muutimme vain tortillaksi.

Emme kokeilleet ohjeita etukäteen, koska halusimme itse kriittisesti tarkastella kuinka ohjeet toimivat opetuksessa sekä halusimme antaa oppilaille mahdollisuuden ruokaohjeiden kriittiseen tarkasteluun. Raaka-aineet olivat ohjeissa sellaiset, ettei niistä voinut saada täysin syömäkelpvotonta ruokaa valmistettua. Etenkin, kun olimme oppilaiden kanssa koko ajan opetuksessa läsnä, voimme seurata ruokien valmistumista ja neuvoa tarvittaessa. Halusimme käyttää tekoälyn tuottamia ruoka- ja valmistusohjeita, koska osana opetuskerran teemaa on sosiaalinen media ja algoritmit sekä sosiaalisen median luotettavuus. Halusimme osoittaa tekoälyn luomilla ohjeilla oppilaille kuinka tekoälyyn ei voi sokeasti luottaa.

#### **4.4 Opetuskokeilun toteutus**

Toteutimme suunnittelemaamme opetuskerran maaliskuun 2024 alussa. Saa-vuimme koululle hyvissä ajoin ja valmistelimme seitsemännen luokan oppitunnille tarvittavat raaka-aineet ja diaesityksen ennen tunnin alkua. Oppilaille oli etukäteen kerrottu, että me tulemme pitämään kyseisen oppitunnin heille. Kerroimme oppilaille tunnin sisällöstä ja mitkä asiat opetamme. Lähdimme toteuttamaan opetuskokeiluamme aiemmin laatimamme tuntisuunnitelman mukaan. Tunnin aloitus myöhästyi suunnitellusta aikataulusta, sillä osaa oppilaista jouduttiin odottamaan paikalle. Oppilaita tuli ensimmäiselle tunnille 12 ja välitunnin jälkeiselle tunnille 14.

Etenimme tuntisuunnitelman (ks. liite 1) mukaisesti ja iloksemme huomasimme, että oppilaat olivat hyvin vastaanottavaisia ja lähtivät hyvin mukaan keskusteluun niin yksilöinä viitaten kuin omissa ryhmissään keskustellen. Keskustelua syntyi erityisesti omaa kuluttajatyyppeä pohtiessa.

Arvioimme tunnin kulkua opetuksen edetessä ja poikkesimme tuntisuunnitelmas-tamme siten, että kuluttajatyyppeiden näyttelyn sijaan pelasimme Alias-tyyppistä peliä oppilaiden kesken. Pohdimme yhdessä hetken ja päätimme, että Alias-tyyp-pinen peli voisi olla oppilaille toimivampi. Oppilaat vaikuttivat siltä, että näyttely ei välttämättä olisi heille mieluisaa ja motivoivaa, joten suunnitelman muutos oli tar-peellinen. Oppilaista oli aistittavissa jännitystä. Kuluttajatyyppe-aliakseen oppilaat lähtivät innostuneina mukaan ja he tunnistivat kuluttajatyypit kiitettävästi muiden



ryhmien kuvailuista. Kuluttajatyypin-alias toteutettiin valmiiksi tulostettujen lap-pujen avulla. Oppilaille annetuilla lapuilla oli esimerkkejä miten kuluttajatyypin voi selittää, jos he eivät itse keksi selitystä (ks. liite 6). Jokaiselle pöytäryhmälle jaettiin yksi lappu, jonka he selittivät muille pöytäryhmille. Samoilla lapuilla voi siis järjestää Aliaksen tai pyytää oppilaita näyttelemään kuluttajatyypit. Kuluttaja-tyyppi-Aliasta voisi pelata myös ilman esimerkkejä, jolloin oppilaat saavat itse miettiä enemmän tilannetta ja miten heidän mielestään kyseinen kuluttajatyypin näyttää.

Kuluttajatyypin-aliasen jälkeen siirryimme TikTokia koskevaan osuuteen. Kävimme läpi TikTokia sovelluksena kysyen ensin oppilailta, kuinka monelle kyseinen sovellus on tuttu ja selvisikin, että se oli tuttu kaikille. Kerroimme kuitenkin oppilaille, että TikTok toimii algoritmien kautta ja näyttää erilaisia videoita sovel-luksen käyttäjälle. Suurin osa oppilaista selkeästi koki aiheen koskettavan heitä, sillä moni oppilaista käytti itse TikTokia. Katsoimme läpi aikaisemmin valitse-mamme TikTok-videot ja pohdimme oppilaslähtöisesti millaisia eri kuluttajatyyp-pejä videoista oli havaittavissa ja mihin havainnot perustuivat. Oppilaat saivat itse videon jälkeen kertoa millaisia kuluttajatyyppejä henkilöissä, jotka videoilla esiin-tyivät, oli havaittavissa ja mistä he tunnistivat kyseiset kuluttajatyypit. Samalla käsitelimme TikTokiin ja muun sosiaalisen median applikaatioissa käytössä ole- via algoritmeja ja niiden vaikutuksia ostokäyttäytymiseen ja ostopolkuun. TikTok videoiden avulla pystyimme yhdistämään oppituntiin myös sosiaalisen median osana markkinointia ja mainontaa.

Ennen välituntia kävimme läpi TikTok videoiden avulla tekoälyn luomat ruokaoh-jeet, jotka valmistaisimme seuraavalla tunnilla. Tämän tarkoituksena oli jättää op-pilaille muistijälki jo etukäteen siitä, mitä seuraavalla tunnilla tapahtuu. Välitunnin jälkeen kävimme vielä läpi tekoälyn tekemät ruokaohjeet, jonka jälkeen oppilaat aloittivat ruoanvalmistuksen (ks. kuva 1). Ruokaohjeet oli tulostettu oppilaille pa-perille, jotta seuraaminen oli helpompaa. Pohdimme ruoanvalmistuksen yhtey-dessä oppilaiden kanssa sitä, miten toimivia tekoälyn luomat ruokaohjeet olivat. Perustelimme oppilaille tekoälyn luomat ohjeet tekstin lukutaidon kannalta. Halu-simme, että oppilaat itse osaavat kriittisesti tarkastella sitä, millaista tietoa tekoäly tuottaa ja kuinka siihen on hyvä suhtautua. Tavoite toteutui. Oppilaat osasivat tunnistaa, että osa työvaiheista oli epäloogisessa järjestyksessä ja esimerkiksi

ymmärsivät crunch wrappeihin tulevan täytteen määrän olevan liian suuri siihen nähden, että taiteltu tortillalevy pysyisi kasassa (ks. kuva 2). Myös mikrobrownien ohjeessa annettu aika mikrossa kypsentämiseen oli liian lyhyt ja jokainen ryhmä tunnisti ongelman, kun huomasivat, että mikrobrowniet olivat selkeästi raakoja.



Kuva 1 Tekeillä oleva quesadilla



Kuva 2 Oppilaiden tekemät valmiit ruoat

Haasteeksi tunnin aikana nousi aikaisemmin tekemämme aikataulutusta, sillä oppilailla kesti kauemmin oletettua kauemmin tietyissä työvaiheissa. Oppilaat saivat kuitenkin suunnitellut ruoat valmistettua ja syötyä, osa ryhmistä joutui jäämään hoitamaan jälkitöitä välitunnin ajaksi. Halukkaat oppilaat saivat kirjoittaa meille palautetta oppitunnista anonyymisti ruokaillessaan. Palautteen olisi voinut kerätä esimerkiksi jollekin sähköiselle alustalle tai antaa kotiläksyksi. Kuitenkin koulussa oppitunneilla voimassa oleva puhelinkielto johti meidän paperille kirjoitettavaan palautteeseen. Tuntisuunnitelmasta jouduimme siis poikkeamaan siten, ettemme ehtineet tekemään niin sanottua yhteistä loppukoontia suunnitelmamme mukaan, vaan kävimme loppukoontia oppilaiden kanssa keskustellen samalla, kun oppilaat ruokailivat. Opetuskokeilun jälkeen keskustelimme vielä opettajan kanssa oppitunnista.

#### 4.5 Opetuskokeilusta saatu palaute

Saimme kiitettävää palautetta niin opettajalta kuin oppilailta (kuusi oppilasta). Kaikki oppilaat eivät halunneet antaa palautetta. Opettaja oli innoissaan tekoälyn

hyödyntämisestä osana omaa opetusta sekä siitä, kuinka nuoret aktivoituivat ja he halusivat kuunnella, kun aihe tuli lähelle heitä.

Oppilailta saatuja kirjallisia palautteita:

”Kiva ja hyvä tunti. Kiitos kivoille opettajille”

”Olitte tosi hyviä opettamaan ja tosi monipuolisesti. Kiitos”

”Tunnit menivät todella hyvin. Jatkakaa samaan malliin.”

”Tosi kiva tunti, ruoan kans vähä kiire vaan”

Ryhmän opettajan palaute:

”Iida ja Alisa suoriutuivat harjoittelusta erinomaisesti. Päivän aihe käsitteli kuluttajakasvatusta ja erilaisia kuluttajatyyppejä, jotka tunnin alussa selitettiin hyvin oppilaille. Oppilaat kuuntelivat keskittyneesti Iidan ja Alisan opetusta. Opetuksessa käytettiin opettajajohtoista opetusta sekä keskusteltiin oppilaiden kanssa päivän aiheesta.

Tunnit oli etukäteen tarkkaan suunniteltu ja mietitty, ja opetus oli hyvin vaihtelevaa. Tämä sai oppilaiden mielenkiinnon pysymään itse aiheessa. Harjoittelijat muuttivat tuntisuunnitelmaansa hienosti ”lennosta” nähtyään ryhmän dynamiikan ja siirtyivät draaman sijasta opettajajohtoiseen opetukseen. Tämä osoittautui oikeaksi ratkaisuksi ja ryhmän kannalta parhaaksi tavaksi opettaa. Aikatauluttamiseen kannattaa kiinnittää jatkossa huomiota. Reseptien ohjeistuksen voisi käydä läpi jo ensimmäisen tunnin lopussa, jotta käytännöntyöskentely alkaisi heti välitunnin jälkeen eikä tunnin lopussa olisi tullut niin hoppu loppusiivouksen suhteen. Hienoa, että opiskelijat käyttivät tekoälyä reseptien hankkimisessa. Tekoälyn käyttäminen kotitalousopetuksessa oli itsellenikin uusi juttu ja mukava piristysruiske kotitalousopetukseen. Mielelläni otan jatkossakin näin taitavia opetusharjoittelijoita (koulun nimi).”

Koimme opetuskokeilun onnistuneen suurimmilta osin. Haasteita meille tuotti aikataulutusta, joka näkyi tunnin lopussa kiireenä ja valitettavasti palautetta ei ehditty kerätä kaikilta, koska tunti venyi välitunnin päälle. Opetuksessa on mahtavaa huomata oppilaiden oivaltaminen, jota tunnilla tapahtui.

## 5 Pohdintaa

Ymmärrys omista valinnoistaan ja niiden merkityksestä kuuluu kaikille, mutta kaikilla ei ole tasavertaisia mahdollisuuksia oppia asioista. Perheen heikompi sosio-ekonominen asema usein johtaa negatiiviseen rahapuheeseen ja sitä kautta tietämättömyyteen kuluttaja-asioissa (Frisancho, 2020, s. 2). Tämän vuoksi koulun on tärkeää taata jokaiselle yhtenäiset valmiudet ja tiedot kuluttaja- ja talousosaamiseen liittyen. Kasvu kuluttajuuteen on elämän mittainen matka, jonka perusta luodaan peruskoulussa.

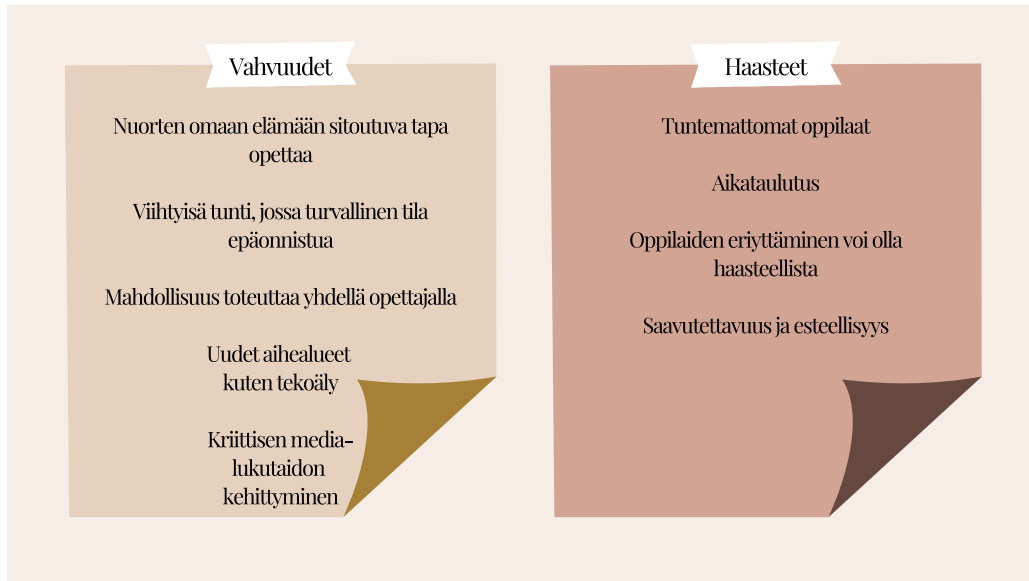
Opetuskokeilumme tavoitteena oli opettaa jotain toisin hyödyntäen STEAM-pedagogiikkaa. Kotitalous on oppiaineena antaa oivan mahdollisuuden hyödyntää STEAMia osana opetusta sen monipuolisen luonteen johdosta, jonka vuoksi opetusta on mahdollista toteuttaa luovasti. Meille tärkeintä tässä opetuskokeilussa oli opettaa oppilaiden kokemusmaailman kautta ja siten tuoda kuluttajuuden osa-alueita lähelle oppilaiden omaa elämää, jotta heidän mielenkiintonsa pysyisi yllä ja oppimista tapahtuisi huomaamatta. Meille oli merkityksellistä tuoda jotain uutta opetukseen ja muuttaa perinteistä tapaa opettaa, kuten esimerkiksi tehdä ruokia vain aiemmin testatuilla ruokaohjeilla. Tämän kaltainen opetus on kotitalousopetuksen suola, ja sitä on tärkeää ylläpitää, jotta ala voi kehittyä (Kuusisaari, 2014, s. 18). Oppimiskäsitykset ohjaavat opettajaa työssään opetussuunnitelmien kautta. Opettaja luo itselleen käsityksen siitä, miten hän opettaa ja millaista haluaa oman opetuksensa olevan. Oppiaineen luonne ja opetussuunnitelma määrittävät myös paljon taustalla olevaa oppimiskäsitystä. Opetuskokeiluamme ohjasi sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys.

TikTok-videot, joita käytimme osana opetusta, ovat nykypäivänä monelle nuorelle merkittävä osa arkipäivää, ja oma kulutuskäyttäytyminen muovautuu TikTokiin ja muiden sosiaalisen median kanavien kautta (Ebrand, 2022; Berg, 2018, s. 382). TikTokiin hyödyntäminen opetusvälineenä toimii etenkin mielenkiinnon herättäjänä sekä ylläpitäjänä sovelluksessa olevien lyhyiden videoiden luonteen vuoksi. TikTokiin monipuolisen videosisällön avulla voidaan opettaa useiden eri oppiaineiden aihealueita sekä tiedonhakua sekä arviointia. TikTokiin hyödyntäminen opetuksessa voi kuitenkin tuntua sellaiselle opettajalle hankalalta, joka ei itse ole

kyseisen palvelun käyttäjä ja on siten tietämätön esimerkiksi sovelluksen algoritmeista tai muuten epävarma sovelluksesta, jonka vuoksi sen käyttö voidaankin kokea enemmän uhkana (Kupiainen & Sintonen, 2009, s. 173; Hölttä, 2014, s. 69). Toisaalta TikTokin hyödyntäminen opetuksessa luo myös mahdollisuuden väärinkäyttää sovellusta opetuksen aikana, joka on omiaan luomaan rauhottomuutta luokkahuoneeseen sekä siten häiritsemään työskentelyrauhaa. Myös nuorien viettämä aika sosiaalisen median kanavissa on jo alun alkujaan suurta, jolloin onkin syytä pohtia sitä, onko koulun oppitunneilla tarkoituksenmukaista lisätä päivittäistä ruutu-aikaa esimerkiksi tiedonhaun tehtävillä, jotka voivat viedä yllättävän paljon aikaa.

Vaikka kotitalous oppiaineena rakentuu käytännöntaitojen opetteluun, voimme hyödyntää teknologiaa ja mediaa arkielämässä tarvittavien taitojen opetusvälineinä. Kotitaloustiede tutkii ihmisten arkea, johon myös teknologia ja sosiaalinen media kuuluvat, ja siten ne ovat osa myös kotitalouden opetusta (Ebrand, 2022; Hölttä, 2014, s. 77). Koulun, erityisesti kotitalouden ja yhteiskuntaopin, tehtävänä on kehittää nuorten kuluttaja- ja talousosaamista, jotta yhteiskuntaamme saadaan taitavia kuluttajia (POPS, 2014; Kortessalmi & Autio, 2019). Koska kuluttajaosaaminen on sisällöllisesti kolmannes kotitalouden opetuksesta, on sitä tärkeää opettaa mielekkäästi, jotta asiat konkretisoituvat nuorelle. 7. luokkalaiselle on turhaa opettaa, kuinka ei pidä ottaa pikavippejä ja miten luottokortti toimii. Nuoret tulevat aina käyttämään sosiaalista mediaa, koska he ovat siihen oppineet. Miksemme siis opettaisi asioita sosiaalisen median kautta?

Listasimme opetuskokeilumme vahvuuksia ja haasteita (ks. kuva 3). Opettajina meillä on pedagogista joustavuutta, jota kykenimme hyödyntämään opetuskerrolla. Pystyimme lukemaan tuntematonta oppilasryhmää ja ymmärtämään, mikä ryhmälle sopii, ja mukautumaan siihen hetkessä. Emme pelänneet epäonnistumista, vaan luotimme omaan osaamiseemme ja oppilaiden aitoon haluun kiinnostua heidän arkielämäänsä linkittyvistä asioista. Meille jonkin asian opettaminen ilman sen kokeilua oli rohkeutta epäonnistua ja näyttää oppilaille esimerkkiä siitä, että epäonnistuminen on sallittua ja että kokeilemalla oppii. Epäonnistumisen pelkääminen tappaa luovuuden.



Kuva 3 Opetuskokeilussa esiin tulleet vahvuudet ja haasteet  
 Huomioitavaa vastaavanlaista opetuskertaa suunniteltaessa on, ettei sitä voi toteuttaa heti 7. luokan alussa. Opettajalta vaaditaan luokkansa tuntemista, jotta opetustavoitteet täyttyvät. Perustaidot ruoanvalmistuksessa on oltava hallussa, jotta esimerkiksi ruokaohjeiden kriittinen tarkastelu on oppilaille mahdollista. Jos kuitenkin taidot uupuvat, on mahdollista vertailla kokeiltua ohjetta tekoälyn luomiin ohjeisiin ja toteuttaa ruoanvalmistuksen osuus sitä kautta.

Suunnittelua hankaloitti teknologian puute oppitunnilla. Koulun linjaus puhelimen käyttökiellosta vaikeutti alun suunnitteluprosessissa tulleiden ideoiden toteuttamista. Koimme, että tunnista olisi voinut tehdä monipuolisemman ja innostavamman, jos teknologia olisi ollut monipuolisemmin osana opetuskertaa. Emme huomioineet suunnitteluprosessissa teknologian mahdollisuutta enää kouluvierailun jälkeen, joten varsinaista teknologiaa sisältävää ideaa emme myöskään luoneet. Kuitenkin tämä suunnitelma mahdollisti yhdenvertaisen kohtaamisen jokaisen oppilaan kohdalla, koska ei tarvinnut pohtia onko kaikilla älypuhelin tai esimerkiksi pääsy sosiaalisen median kanaviin.

## 6 Summary

### Utilizing AI and Social Media in Home Economics Education

This report explores using artificial intelligence (AI) and social media as tools for consumer education within home economics. Conducted as part of the "Teacher as a Researcher" course at the University of Helsinki in Spring 2024, the project aimed to innovate home economics teaching by applying STEAM pedagogy. Consumer education in home economics involves teaching students to make informed decisions about their consumption habits. This project incorporated lessons on food preparation and consumer skills, emphasizing the importance of critically evaluating information, especially from AI and social media sources.

STEAM pedagogy is based on the need to increase students' interests and skills in science, technology, engineering, arts and mathematics (Perignat & Katz-Buonincontro, 2019). The parts of STEAM pedagogy were adapted to teaching in multiple ways: science within cooking, technology within the use of social media platforms in teaching, engineering within cooking, and arts within the display of the foods and mathematics within cooking. The main focus of this project was on technology and mathematics, which both are central in the STEAM pedagogy. The use of technology and digital media on social media platforms has increased greatly and will continue to increase in the future (Ebrand, 2022; Buckingham, 2019, p.1). Technology and the use of mobile devices should not be seen as threat in education but more as an opportunity to educate students from their perspective and everyday life. Education should point out the opportunities and risks of the use of media and therefore education on how to minimize the risks on hand (Buckingham, 2019, p. 17).

The use of artificial intelligence in education is rewarding, especially in planning and creating tasks. (Niemi, 2022, p.5-6). The main field of curriculum in our project was food and consumer education (POPS, 2014, p.439). Contents of food education were planned in a way that creates a possibility to develop cooking skills and critical thinking according to the recipes created by AI. Consumer education includes a variety of contents which are relevant to students' everyday lives. The aim is to educate students about being critical of circumstances where consumers are facing issues and challenges in their daily consuming choices. This project aimed to also develop critical thinking about consuming. Our goal in this project was to provoke especially thoughts on how social media affects students' consumption. The project focused on integrating AI and social media into the curriculum to enhance students' understanding of consumer behavior. By leveraging AI-generated recipes and social media platforms, the aim was to teach students critical media literacy and practical life skills.

Home economics education must evolve with societal changes, incorporating digital media and technology. It is important to develop home economics education according to the changes occurring in the present moment and future (Kuusisaari, 2014, p.9-11).

By teaching students to use these tools effectively and critically, home economics teachers can help their students navigate everyday tasks, such as identifying trustworthy information and understanding online influences on consumption. Media education is increasingly vital as digital media usage grows. With children being exposed to media from a young age, the goal is to teach them to critically evaluate media content. In home economics, this means helping students understand the influence of social media on their consumer choices. Multiple actions of everyday life are occurring on the internet and therefore technology and media education holds a significant role as part of home economics education (Hölttä, 2014, p.68,70). The main task of home economics science and education is to resolve issues of individuals, communities and societies (Kuu-sisaari, 2014, p. 9). Consumer education in home economics aims to create an understanding for the students on the resources and their usage of individuals and communities (POPS, 2014, p. 439).

According to research from 13 to 17-year-old youngsters spend about 15 to 30 hours on social media applications per week (Erbrand, 2022). The most popular applications used were WhatsApp, Instagram, Snapchat and TikTok. Algorithms are used in all the applications students use, which is why we thought it is important to educate students about algorithms created by artificial intelligence. TikTok is a social media application, where users can upload and watch short videos (from 60 seconds to 10 minutes long) on their For You -page. We wanted to use this opportunity to educate students from their perspective and everyday life which is known to increase interest and learning (Tenojoki, Rantala & Löfström, 2018. p. 133). TikTok is used in digital marketing by various companies in multiple ways. The algorithms in the application show specific content to the individuals based on their interests, comments, searches and shares to other users (Kim, 2017, p. 147). Popular videos are trending in the application where users show their consumption through videos such as “TikTok made me buy it”. We chose videos used in the lesson by the algorithms on our own For You- pages. Through these videos we wanted to teach students about different types of consumers and provoke thinking about what is a “good bargain” and which kind of consumers the students think they are.

AI is omnipresent, yet often goes unnoticed in daily life, which makes it a bit dangerous effector. Teaching students about AI's role, including its limitations and biases, is crucial. The project used AI-generated recipes to illustrate these points, encouraging students to critically assess the reliability of AI outputs. We used ChatpGPT to create the food recipes for the students. We did not purposefully test the recipes beforehand, but we read them through to avoid total catastrophes while using the recipe. Our aim with this was to create an authentic possibility for the students to think critically about AI-created texts and evaluate the recipes' reliability and trustworthiness. The lesson structure was based on socio-constructive learning theory in which the premise is to see the student as an active learner. According to the socioconstructivistic learning theory, interaction with fellow students is central for a student's learning process. This learning theory sees learning as a wide-ranging process including self-directing, co-operation, reflection and actively progressing towards the value goals set in the curriculum.



Feedback we collected both from the students and the teacher indicated that our approach during the lesson was engaging and educational. Students appreciated learning through practical activities and critical discussions about technology and media. The project also addressed ethical issues related to AI and emphasized equitable access to technology. By not requiring personal devices, the experiment ensured that all students could participate equally. Integrating AI and social media in home economics education enhances critical thinking and prepares students for modern consumer challenges. This innovative approach combines practical skills with critical media literacy, fostering a more informed and capable generation.

## Lähteet

- Autio, M. (2019). Resurssien käytön renessanssi-kohti 1, 5-asteista elämäntyyliä. *Tieteessä tapahtuu*, 37(2).
- Berg, L. (2018) Young consumers In the digital era: The selfie effect. *International Journal of Consumer Studies* 42(4), 379-388. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ijcs.12431>
- Buckingham, D. (2003). *Media education : literacy, learning, and contemporary culture*. (xx. painos). Polity Press.
- Buckingham, D. (2019). *The media education manifesto*. Polity Press.
- Chakraborty, U., Roy, S. & Kumar, S. (2023). Rise of Generative AI and ChatGPT: Understand How Generative AI and ChatGPT Are Transforming and Reshaping the Business World. First edition. BPB Online.
- Dumont, H., Istance, D. & Benavides, F. (2010). The Nature of Learning. Using research to inspire practice. Practitioner guide from the Innovative Learning Environments Project. <https://www.oecd.org/education/ceri/50300814.pdf>
- Ebrand. (2022). SoMe ja Nuoret – katsaus nuorten sosiaalisen median käytöstä. Viitattu 19.4.2024. Saatavissa <https://wordpress.ebrand.fi/somejanuoret2022/>
- Frisancho, V. (2020). The impact of financial education for youth. *Economics of Education Review*, 78 (101918), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101918>
- Halinen, I., Hotulainen, R., Kauppinen, E., Nilivaara, P., Raami, A., & Vainikainen, M-P. (2016). Ajattelun taidot ja oppiminen. PS-kustannus.
- Harjula, P., Löytty-Rissanen, M. & Janhonen-Abreuquah, H. (2015). Kotitaloustaito 7-9 (OPS2016). SanomaPro.
- Haverinen, L., Hölttä, M., Kivilehto, S., Korvela, P., Kuusisaari, H., Käyhkö, L., Niemi, R., & Tarsa, R. (2014). *Tutki, kehitä, kehity! : kotitalous yhteiskunnallisena oppiaineena / Hanna Kuusisaari ja Leena Käyhkö (toim.)*. BoD - Books on Demand.

- Hölttä, M. (2014). Tieto- ja viestintäteknikka kotitalousopetuksessa. Teoksessa H., Kuusisaari & L., Käyhkö (toim.) *Tutki, kehitä, kehity: kotitalous yhteiskunnallisena oppiaineena*, 67–78. Helsinki: BoD – Books on Demand.
- Illeris, K. (2009). A comprehensive understanding of human learning. Teoksessa K. Illeris (toim.), *Contemporary Theories of Learning: Learning Theorists... in their own words* (s. 7-20). Routledge.
- Karjalainen, J., & Saarikoski, M. (2020). *Tapaustutkimus kahdeksaluokkalaisten oppilaiden näkemyksistä ja kokemuksista tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisestä kotitalouden oppitunneilla* Kotitaloustieteen pro gradu -tutkielma. Itä-Suomen yliopisto.
- Kauppila, R. (2007). Ihmisen tapa oppia. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kavilo, S. (2010). Voiko innostamalla kasvattaa? Näkökulmia sosiokulttuurisen innostamisen soveltamiseen koulukasvatuksessa. *Sosiaalipedagogiikka*, 11, 13-46.
- Kilpailu- ja kuluttajavirasto. (n.d.). Mainonnan tunnistettavuus. <https://www.kkv.fi/kuluttaja-asiat/markkinointi-alennukset-ja-hinnan-ilmoittaminen/markkinointi-ja-menettely-asiakassuhteessa/mainonnan-tunnistettavuus/> Viitattu 18.4.2024
- Kim, S.A. (2017). "Social media algorithms: Why you see what you see". *Geo. L. Tech. Rev.* 2:147. <https://perma.cc/J3LD-DX2H>
- King, D. & Ritchie, S. M. (2012). Teoksessa B.J., Fraser, K. G., Tobin, & C. J., McRobbie, (toim.). *Second international handbook of science education*, vol 24. 69–79. Dordrecht: Springer.
- Kortesalmi, M. & Autio, M. (2019). Talous- ja kuluttajakasvatus talousosaamisen mahdollistajana. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 115(4), 588–603. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/7c0e7b36-1965-40d0-a543-a85d199a8bd1/content>
- Kupiainen, R. & Sintonen, S. (2009). Medialukutaidot, osallisuus ja mediakasvatus. Palmenia Helsinki University Press.
- Kuusisaari, H. (2014). Kotitalousoppiaine yhteiskunnallisena suunnannäyttäjänä. Teoksessa H., Kuusisaari & L., Käyhkö (toim.) *Tutki, kehitä, kehity: kotitalous yhteiskunnallisena oppiaineena*, 9–20. Helsinki: BoD – Books on Demand.

- Lee, J.E. & Watkins, B. (2016). Youtube vloggers' influence on consumer luxury brand perceptions and intentions. *Journal of Business Research*, 69 (12).
- Lietsala, K., & Sirkkunen, E. (2008). Social media: Introduction to the tools and processes of participatory economy. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/65560/978-951-44-7320-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-96.
- Merilampi, R-S. (2014). *Mediakasvatuksen perusteet*. Helsinki: Avain.
- Niemi, H. (2022). Introduction to AI in Learning: Designing the Future. Teoksessa H. Niemi, R., Pea, & Y., Luy (toim.). (2022). Introduction to AI in Learning: Designing the future.
- Nieminen, K. (2022). Mikä on TikTok? Viitattu 2.4.2024. <https://markkinointitrendit.fi/mika-on-tiktok>
- OECD. Publishing, & Organisation for Economic Co-operation and Development. (2014). *Financial education for youth: The role of schools*. OECD Publishing.
- Opetushallitus, 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki. Nextprint Oy.
- Partanen, J., & Lahikainen A. R. (2008). Lasten markkinat. Teoksessa A. R., Lahikainen, R-L., Punamäki, & T., Tamminen (toim.) *Kulttuuri lapsen kasvattajana*, 60–79. Helsinki.
- Perignat, E., & Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking skills and creativity*, 31, 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002>
- Raijas, A. (2005). Kotitalouden voimavarat ja niiden hallinta. Teoksessa V. Hei nonen, A. Raijas, K., Hyvönen, J., Leskinen, M. Litmala, M., Pantzar, T. Römer-Pakkanen, & P. Timonen (toim.) *Kuluttajaekonomia. Kotitalous ja kulutus*, 69–99. Helsinki: WSOY.
- Rantanen, M. & Palojoki, P. (2015). Kotitalous verkko-opetuksena. Teoksessa H. Janhonen-Abreuquah & P. Palojoki (toim.), *Luova ja vastuullinen kotitalous-opetu*, 73–93. Helsingin yliopisto.
- Sohn, S., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N. J. & Carter, B. (2019). Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: a systematic review, meta-analysis

and GRADE of the evidence. *BMC psychiatry*, 19(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.1186/s12888-019-2350-x>

- Tenojoki, A. M., Rantala, J., & Löfström, J. (2018). Koulussa vai koulun ulkopuolella?: Nuorten kokemukset yhteiskunnallisen vaikuttamisen oppimisesta. Teoksessa E. Pekkarinen & S. Myllyniemi (toim.) *Opin polut ja pientareet: Nuorisobarometri 2017*, 133-148. Nuorisotutkimusseura.
- Toivakka, S., & Maasola, M. (2011). *Itsetunto kohdalleen! Harjoituksia itsetuntemukseen ja vuorovaikutustaitojen oppimiseen*. Jyväskylä: PS-kustannus
- Toivonen, H. (2023). Mitä tekoäly on? 100 Kysymystä ja vastausta. Kustannusosakeyhtiö Teos. Helsinki.
- Turkki, K. (1999). Kotitalousopetus tienhaarassa: teknisistä taidoista kohti arjen hallintaa. Helsingin Yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.
- Vähäkangas, J. (2018). Tieto- ja viestintäteknologian hyödynnettävyys kotitalousopetuksessa. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Helsingin Yliopisto.  
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/eeba9922-3d44-4fc2-bd7f-991bbe6afbe8/content>
- Welling, N. (2022). Alaikäisille markkinoinnin hyvän tavan mukaisuuden rajat sosiaalisen median aikakaudella. Teoksessa P., Paloranta (toim). *Mainonnan eettinen neuvosto 20 vuotta*. Helsingin Kamari Oy/Helsingin seudun kaupakamari ja tekijät. Hansaprint.

# Liitteet

## LIITE 1

### Tuntisuunnitelma

Aika	Mitä tapahtuu?	Miten tapahtuu?
10.40	Oppitunti alkaa	Oppilaat jättävät ulkovaatteet ja reput sekä puhe- limet pois ja siirtyvät omille paikoilleen
10.45	Opetus alkaa	
10.45	Orientoituminen päivän aiheeseen	Kerrataan kuka on kuluttaja ja mitä kuluttamisen tapoja on?
10.50	Erilaiset kuluttajatyypit	Jaetaan ryhmille laput, joissa kuvaillaan tiettyä kuluttajatyyppejä: ryhmät tutustuvat omaan kuluttajatyyppeensä ja näyttävät sen muille; muut tekevät havainnot näyttelystä; oppilaiden tekemät havainnot kerätään taululle ja tehdään niistä yhdessä johtopäätös mikä kuluttajatyypin kyseessä tai mihin kuluttaja tyyppiin havainnot voisivat liittyä
11.15	Eriaisia kuluttajatyyppejä esimerkkejä TikTokissa, hyvän ostoksen periaatteet: mikä on hyvä ostos?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etsitään etukäteen valmiiksi videoita, jotka näytetään</li> <li>• Puhutaan kunkin videon kohdalla erilaisten kuluttajatyyppeiden tunto-merkeistä.</li> <li>• Pohditaan hyvä ostoksen määrittelmää <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Miksi jokin ostos on jollekin hyvä ja jollekin huono?</li> <li>○ Mitä hyviä ostoksia oppilaat kokevat itse tehneensä?</li> </ul> </li> </ul>
11.25	TikTokin/Sosiaalisen median algoritmien vaikutukset kuluttamiseen	Kerrotaan/keskustellaan ja pohditaan yhdessä oppilaiden kanssa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitä algoritmit ovat?</li> <li>• Miten ne toimivat?</li> <li>• Miten ne voi huomaamatta vaikuttaa kuluttamiseen?</li> <li>• Miksi meidän videomme ovat erilaisia kuin oppilaiden näkemät videot?</li> </ul>
11.35	Kerrotaan mitä seuraavalla tunnilla kokataan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Näytetään ruokaohjeiden videot (jää muhimaan oppilaiden mieleen)</li> <li>• Kerrotaan että oppilaat syövät myös toistensa valmistamia ruokia</li> </ul>

		<p>(crunch wrap –tortillat, quesadillat ja mikrobrownie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruoanvalmistusohjeet ChatGPT avulla <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kokeilussa niiden toimivuus ja selkeys</li> </ul> </li> </ul>
11.40	Välitunti	
12.30	Välitunti päättyy	Oppilaat takaisin luokkaan
12.35	ruoanvalmistus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerrataan kriittiset vaiheet</li> <li>• Jaetaan ruokaohjeet tulostetuilla lapuilla</li> <li>• Pöytien kattaminen ja tiskaus samanaikaisesti</li> </ul>
13.10	Ruoat valmiina	Siirrytään pöytiin
13.10	syödään	
Ruokailun yhteydessä	Keskustelu ryhmissä mitä opin tänään	Ryhmä keskustelee ja kirjaa ylös 3 pointtia mitä he oppivat tänään ja antavat palautteen opetuskerrasta
13.30	Oppitunti päättyy	

## LIITE 2

**ChatGPT:n tuottama ohje****Crunch wrap -tortillat**

## Raaka-aineet:

1 rkl rypsiöljyä  
100 g jauhelihaa  
0,5 rkl tacomaustetta  
1 rkl vettä  
1 tomaatti  
1 ja 1/4 kpl vehnätortilla  
korianteria  
tacoja/nachoja  
salaattia  
sipulia  
juustoraastetta

## Valmistus:

1. Lämmitä paistinpannu ja lisää siihen hieman öljyä.
2. Paista jauhelihaa pannulla, kunnes se on kypsää. Lisää taco-mausteseosta ja vettä tarvittaessa.
3. Leikkaa tomaatit ja sipulit pieniksi paloiksi.
4. Huuhdo salaatinlehdet.
- (5. Leikkaa yksin tortilla neljään osaan.)
6. Laita yksi tortilla leikkuulaudalle.
7. Aseta tortillan keskelle kerros jauhelihaa.
8. Lisää päälle nachot, juustoraastetta, sitten salaattia, tomaattia ja sipulia.
9. Lusikoi päälle ranskankermaa.
10. Laita yksi tortillan pala täytteiden päälle.
11. Taittele tortillan reunat keskelle.
12. Kuumenna paistinpannu ja lisää pannulle tilkka öljyä.
13. Paista tortillaa paistinpannulla keskilämmöllä molemmilta puoliilta, kunnes se on kullanruskea ja juusto on sulanut.



## LIITE 3

**ChatGPT:n tuottama ohje****Papu-quesadillat**

Raaka-aineet:

2 kpl vehnätortilloja

70 g raastettua juustoa (esim. cheddar, Monterey Jack tai muu mieluisa juusto)

50 g mustapapuja

paprikaa

Lisukkeeksi päälle ranskankermaa ja korianteria

Valmistus:

1. Lämmitä paistinpannu keskilämmöllä.
2. Aseta yksi tortilla pannulle.
3. Ripottele tortillan päälle raastettua juustoa.
4. Lisää pavut juuston päälle tasaisesti.
5. Aseta toinen tortilla täytetyn tortillan päälle niin, että muodostuu "quesadilla".
6. Anna quesadillan paistua muutaman minuutin ajan, kunnes alapuoli on kullanruskea ja juusto sulanut.
7. Käännä quesadilla varovasti lastan avulla, jotta toinenkin puoli paistuu tasaisesti.
8. Kun molemmat puolet ovat kullanruskeita ja juusto on sulanut, ota quesadilla pois pannulta.
9. Leikkaa quesadilla neljään osaan.
10. Tarjoile quesadillat lämpiminä lisukkeiden kanssa.

Nauti herkullisista quesadilloista! Voit myös varioida täytteitä oman maun mukaan.

## LIITE 4

**ChatGPT:n tuottama ohje****Mikrobrownie**

## Raaka-aineet:

8 rkl vehnä jauhoja

8 rkl sokeria

4 rkl kaakaojauhetta

Ripaus suolaa

6 rkl sulatettua voita tai kasvirasvaa

6 rkl maitoa tai mantelimaitoa

(1 tl vaniljauutetta/vaniljasokeria)

4 rkl rouhittua suklaata tai suklaahippuja

## Valmistus:

1. Sekoita kuivat ainekset (vehnä jauho, sokeri, kaakaojauhe, suola) mikroaaltouunin kestävässä kupissa tai kulhossa.
2. Lisää sulatettu voi tai kasvirasva kuivien aineiden joukkoon ja sekoita hyvin.
3. Kaada maito tai mantelimaito seokseen ja sekoita tasaiseksi massaksi. Lisää tarvittaessa enemmän maitoa, jos taikina tuntuu liian paksulta.
4. Jos käytät vaniljauutetta, lisää se taikinaan ja sekoita hyvin.
5. Lopuksi lisää rouhitut suklaapalat tai suklaahiput taikinaan ja sekoita tasaisesti.
6. Jaa taikina neljään mikronaaltouunin kestäväseen kuppiin.
7. Laita kuppi tai kulho mikroaaltouuniin ja kypsennä täydellä teholla noin 1–2 minuuttia. Aika riippuu mikroaaltouunin tehosta ja taikinan määrästä. Brownie on valmis, kun se on kohonnut ja keskusta ei ole enää nestemäinen.
8. Anna brownien jäähtyä hetki ja nauti sellaisenaan tai tarjoa esimerkiksi jäätelön kanssa.

Nauti herkullisista mikrobrownieista!

## LIITE 5

**TikTok –videot**

Käytimme opetuksessa TikTok-videoita, jotka ovat raporttia palautettaessa jo poistuneet palvelusta emmekä löytäneet videoita enää uudestaan. Tämän vuoksi videoihin ei valittavasti ole linkkiä, jonka kautta niitä pääsisi katselemaan.



## LIITE 6

**Ekologinen kuluttaja**

Vähemmän luontoa kuluttavat tuotteet ja teot (lähiruoka, luomu, vähemmän energiaa ja materiaalia kuluttavat tuotteet) **esim. menee kauppaan pyörällä ja valitsee ostaa luomutuotteita**

**Eettinen kuluttaja**

Valintoja muiden hyväksi (tuotteen koko elinkaari, eli onko tuote tehty turvallisesti työntekijöiden kannalta ja ovatko he saaneet palkkaa) **esim. ostaa reilun kaupan tuotteita ja pohtii miten omat ostokset vaikuttavat luontoon**

**Rationaalinen kuluttaja**

Osaajatella; Tarvitseko todella tämän tuotteen tai pärjääkö ilman? Voinko korjata vanhan? **esim. kenkien pohja on hieman rikki ja päättää mennä korjaamaan ne suutarille uusien kenkien ostamisen sijaan.**

**Taloudellinen kuluttaja**

Ostopäätökset hinnan perusteella. **esim. ostaa aina halvimmat tuotteet, vertailee kaupassa tuotteiden kilohintoja**

**Hedonistinen kuluttaja**

Valintoja ohjaa nautinnon tavoittelu, mielihyvä ja usein heräteostoksia. **esim. menee kauppaan ja ostaa jotain, koska se näyttää kivalta ja muutkin ostavat, vaikka hänellä itsellä ei ole todellista tarvetta ostaa tuotetta.**

**Taitava kuluttaja**

Aktiivinen kuluttaja, joka tietää oikeudet ja velvollisuudet kaupankäynnissä. Taitavilla kuluttajilla on rationaalisen, taloudellisen, ekologisen ja eettisen kuluttajan taitoja. **esim. vertailee tuotteiden hintoja, mutta pyrkii kuitenkin ostamaan luomutuotteita sekä pohtii tarkasti omia todellisia tarpeita ostaa tuotteita.**