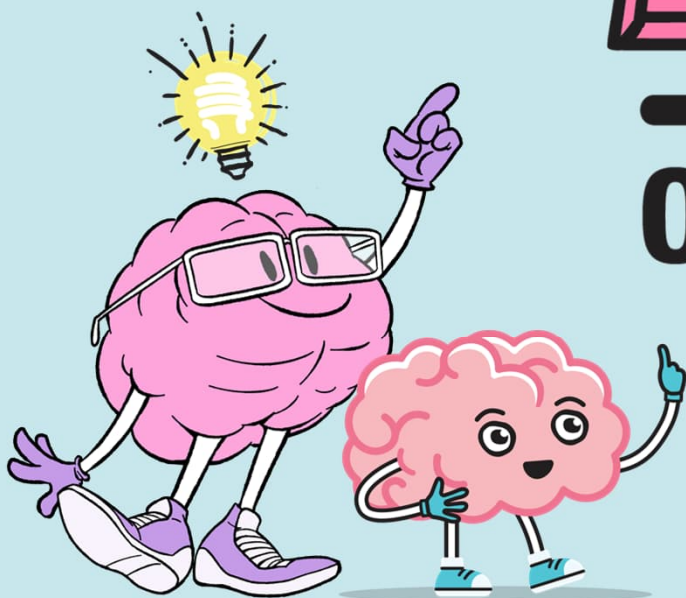
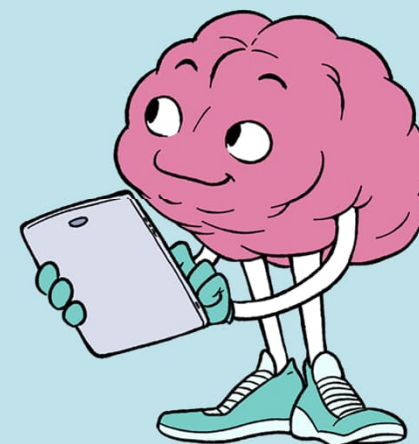


AIVOT

OPPIMATERIAALIT



mediamaisteri



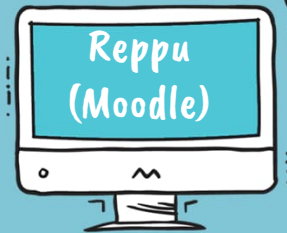
Oppimateriaalituotannon tausta

- Osakkeen työtiimin ja Sipan aloitteesta selvitettiin v. 2018 oman oppimateriaalin tuottamisen reunaehdoja ja mahdollisuuksia seudullisessa yhteistyössä.
- Selvitystyö sai alkunsa seudullisen opetussuunnitelmaan sopivan opetusmateriaalin puutteesta.
- Tämän selvityksen pohjalta päätettiin käynnistää oma oppimateriaalihanke Aivot – Yhdessä käyttöön! tuottamaan ympäristöopin 3.-6.lk. luokkien digitaalisen oppimateriaalin.
- Alkuvuodesta 2021 oppimateriaalituotantoa päätettiin laajentaa, ja käynnistettiin ympäristöopin 0.-2.lk. materiaalin tuottaminen lisänä Aivot – Yhdessä käyttöön! – materiaaliin sekä Aivot – Terveinä käyttöön! terveystiedon 7.-9.lk. materiaalien tuottaminen.



Oppimateriaalituotannon tausta

- Seudulliset ympäristöopin ja terveystiedon oppimateriaalit ovat avoimia, maksuttomia ja päivittyviä digitaalisia materiaaleja, joiden perustana ovat Tampereen kaupunkiseudun opetussuunnitelma ja arviointikriteerit. Sähköisillä työvälineillä käytettävä audiovisuaalinen materiaali tukee erilaisia oppimisen tapoja, ja toimii kaikilla älylaitteilla.
- Oppimateriaalin tekijät ovat Tampereen kaupunkiseudun luokan- ja aineenopettajia.
- Hanke tuotetaan Osakkeen koordinoimana. Osakkeen työtiimin tehtävänä on varmistaa, että hankkeen rahoitus kohdentuu oikein suhteessa kehittämistarpeisiin sekä tuotannon pysyminen tavoitteissa, budjetissa ja aikataulussa. Käytännössä tuotantoprosessia organisoivat projektipäälliköt Osakkeen palvelupäällikön tukemana.
- Oppimateriaalihankkeen vuosibudjetti on ollut noin 189 000 €. Kustannukset on jaettu oppilasmäärän suhteessa seudun kunnille.



Hankesuunnitelman mukaiset kuntakohtaiset kustannukset

Kunta/kaupunki	%-osuus	Lukuvuosi 2021-2022	Lukuvuosi 2022-2023	Lukuvuosi 2023-2024	Lukuvuosi 2024-2025	Lukuvuosi 2025-2026	YHTEENSÄ
Tuotettava materiaali		terveystieto 7.lk. pilotti 0.-2.lk	ympäristööoppi 0.-2. lk. vaihe1 terveystieto 8.lk.	ympäristööoppi 0.-2. lk. vaihe2 terveystieto 9.lk.	Päivitykset koko materiaaliin	Ylläpito	
Kangasala	10,2 %	19367	19367	17836	1837	1225	59631
Lempäälä	8,9 %	16870	16870	15537	1600	1067	51945
Nokia	11,0 %	20830	20830	19183	1976	1317	64136
Orivesi	2,1 %	3959	3959	3646	376	250	12191
Pirkkala	6,6 %	12610	12610	11613	1196	797	38826
Tampere	47,2 %	89517	89517	82440	8492	5661	275627
Vesilahti	1,6 %	3056	3056	2814	290	193	9408
Ylöjärvi	12,4 %	23541	23541	21680	2233	1489	72485
	100,00 %	189750	189750	189750	18000	12000	584250

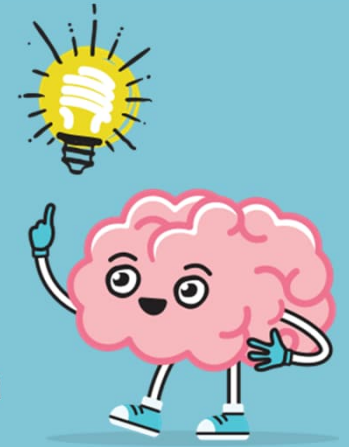


Oppimateriaalituotannon nykytila

- Materiaalin tuotanto on edennyt suunnitelman mukaisesti.
- Vuoden 2024 aikana valmistuu koko nykyinen materiaalituotanto
 - Ympäristöopin Aivot – Yhdessä käyttöön -materiaali koostuu esi- ja alkuopetukseen suunnatusta 0.–2. luokan materiaalista sekä 3.–6. luokkien vuosiluokkakohtaisista materiaaleista
 - Aivot – Terveinä käyttöön -materiaali sisältää 7.–9. luokkien terveystiedon materiaalit
- Tämän jälkeen rahoitus on varattu olemassa olevan materiaalin päivittämiselle, johon Tampereen kaupunkiseudun kunnat ovat sitoutuneet 31.12.2026 saakka.



Oppimateriaalituotannon nykytila



- Oppimateriaalien tuottamisen onnistumista on arvioitu materiaalin käyttöasteen sekä oppimateriaalikulujen määrällisillä indikaattoreilla.
- Materiaalin käyttöaste seudulla on noin 80 % oppilaista, joten käyttöasteen suhteen on saavutettu hankesuunnitelman tavoite.
- Hankesuunnitelman kustannusten osalta on vuosittain pysytty budjetissa, jopa hiukan alitettu (noin 80 % €:stä käytetty vuosittain)
- Alkuperäisen hankesuunnitelman laskelman mukaan oppimateriaalituotantoon sijoitetut investoinnit maksavat itsensä takaisin vuonna 2023, ja hankkeen avulla voidaan säästää oppimateriaalikustannuksissa nykyisen opetussuunnitelman voimassaolon aikana vuoteen 2026 mennessä.
- Uutta painettua materiaalia ei seudulla ole juurikaan hankittu. Voidaan perustellusti olettaa, että laskelma säästöistä tulee toteutumaan viimeistään vuoteen 2026 mennessä.
- Koko materiaalin oppilaskohtainen hinta (seudun 0.-9.lk. oppilaille) on noin 20 €.

Oppimateriaalituotannon nykytila

- Hankkeessa on pidetty tärkeänä myös alueellisen positiivisen mielikuvan ja näkyvyyden vahvistamista.
- Yhtenä tavoitteena on saada muitakin opetuksen järjestäjiä innostumaan omien oppimateriaalien tuottamisesta ja jakamisesta, vaikka oppimateriaalin tuottaminen ei ole opetuksen järjestäjien ydintoimintaa.
- Omalla oppimateriaalilla voidaan kuitenkin edistää monia sivistyskunnan strategisia tavoitteita, ja samalla edelleen vahvistaa alueen rohkeasti kokeilevaa profiilia.
- Oppikirjat ovat vapaasti myös muiden opetuksen järjestäjien ei-kaupallisessa käytössä <https://aivotkayttoon.fi/> -sivuston kautta alkuperäinen lähde mainiten.
- Tällä hetkellä materiaalia käyttää valtakunnallisesti noin 10 000 käyttäjää kuukausittain.



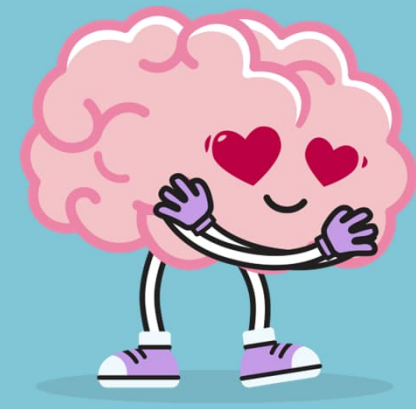
Skenaariotyöskentely oppimateriaalien kehittämiseksi

- Nykyisen materiaalin kehittämiseksi sekä laajemman jatkokehittämisen näkökulmasta käynnistettiin Osakkeen työtiimin toimesta skenaariotyöskentely alkuvuodesta 2024.
- Mukana työskentelyssä oli oppimateriaalien tuottamisen asiantuntija Markku Pelkonen.
- Työskentelyn tavoitteena oli tarkastella nykyistä oppimateriaalien "tuoteperhettä" nykytilan analyysin pohjalta sekä löytää sisältöjen jatkokehittämistä tukevia skenaarioita ja toimenpidesuosituksia.



Skenaariotyöskentely oppimateriaalien kehittämiseksi

- Osakkeen työtiimin skenaariotyöpaja pidettiin 25.3.2024. Työpajaa edeltävässä ennakkotehtävässä tärkeimpinä jatkossakin huomioitavina näkökulmina työtiimi piti
 1. aktiivisen oppimisen ja oppimiskulttuurin tukemista,
 2. oppivan toimintakulttuurin muutosta ja muutoksen tukea sekä
 3. taloudellisia säästöjä.
- Näistä näkökulmista muodostettiin skenaarioita, joita voi pitää olennaisimpina kehitettäessä sellaisia oppimateriaaleja ja opetuskäytäntöjä, jotka vastaavat nykyajan haasteisiin ja tulevaisuuden tarpeisiin. Skenaarioiksi muodostuivat:
 1. toimintakulttuurin muutoksen tuki,
 2. teknologia sisällöntuotannossa sekä
 3. teemoittaminen.
- Skenaarioiden pohjalta pohdittiin toimenpiteitä yhteisessä työpajassa sekä laadittiin suositukset jatkokehittämiselle.

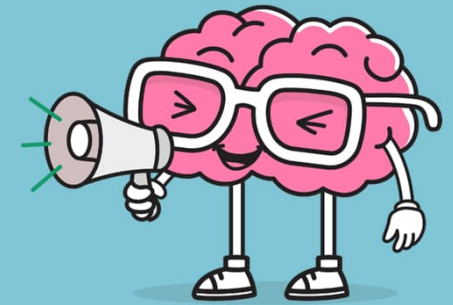


Skenaariotyöskentely oppimateriaalien kehittämiseksi



- Olennaisina kehittämistoimenpiteitä nostettiin seuraavat asiat:
 1. Opettajan työn tuki: Rakennetaan oppimateriaalien käyttöliittymään oppimisprosessia tukevia ohjeita ja vinkkejä. Luodaan kaikkiin sisältöihin johdonmukainen pedagoginen rakenne, joka samalla vähentää koulutustarvetta. Varmistetaan strategisesti keskeisten teemojen (mm. vastuullisuus, hyvinvointi, taidot) integrointi kiinteäksi osaksi Aivot -tuoteperhettä.
 2. Oppimisen tehostaminen: Laaditaan tiivistelmät, jotka tukevat oppimista mutta myös mahdollistavat kustannustehokkaan tavan tukea mm. S2-oppilaita ja selkokieliisyyden tarpeita. Korostetaan myös materiaalin kiinnostavuutta ja tavoitteellisuutta.
 3. Sisällöntuotannon vahva ohjaus tuoteomistajuuden kautta: Luodaan vahva konsepti, jonka avulla yhtenäistetään sisältörakenne ja kehitetään pedagogisia rakenteita. Varmistetaan kustannustehokkuuden lisääminen kaikissa sisällöntuotantovaiheissa.
 4. Teknologian käyttö sisällöntuotannossa ja automatisoinnissa: Varmistetaan tekoälyn roolin kasvattaminen osana sisällöntuotantotiimiä.

Työtiimin esitys oppimateriaalihankkeen jatkosta



- Skenaariotyöskentelyn jälkeen Osakkeen työtiimi kävi 5.4.2024 kokouksessaan keskustelun oppimateriaalituotannon jatkosta.
- Tärkeänä pidettiin, että kuntien tiukasta taloustilanteesta huolimatta kehittämistyötä ei pysäytetä, ja materiaalituotannon lähtökohta tulee olla pedagogisen lisäarvon tuottaminen laadukkaan ja kehittyvän materiaalin turvin.
- Materiaalin kehittämisen lisäksi tulee mahdollistaa oppimateriaalituotannon edellytysten luominen jatkossakin.
- Konseptisuunnittelua pidettiin tärkeänä, erityisesti mikäli materiaalia halutaan jatkossa tuottaa myös muihin oppiaineisiin. Selkeällä konseptilla voidaan tukea myös olemassa olevan materiaalin käytön osaamista.
- Omalla oppimateriaalituotannolla hillitään materiaalihankintojen kustannusten nousua - kustannustehokkaasti tuotettujen oppimateriaalien investoinnit maksavat itsensä takaisin muutamassa vuodessa, kun tarve oppimateriaalien vuosittaisiin hankintoihin vähenee.
- Jatkossakin tärkeää on pitää varsinainen materiaalituotanto turvattuna kuntien omalla rahoituksella, mutta samalla tulee harkita valtionavustuksen hakemista tiettyihin kehittämistoimenpiteisiin (kuten hyvinvointiteeman huomioiminen materiaalissa).

Työtiimin esitys oppimateriaalihankkeen jatkosta



- Osakkeen työtiimi esittää, että oppimateriaalihankkeen kehittämistyötä jatketaan materiaalin päivitysten ja ylläpidon ohessa. Esityksen perusteluna todetaan, että skenaariotyöskentelyssä havaittujen kehittämistoimenpiteiden toteuttaminen mm.
 - parantaa materiaalin käytettävyyttä ja lisää käyttöastetta,
 - lisää kustannustehokkaasti pedagogista laatua mm. tukemalla eriyttämistä sekä S2-oppilaita ja selkokielisyyden tarpeita,
 - kehittää opetuksen digitalisaatiota,
 - varmistaa kustannustehokkuuden lisäämisen kaikissa sisällöntuotantovaiheissa (selkeä konsepti ja tekoälyn hyödyntäminen),
 - varmistaa vahvan konseptin luomisen (jatkossa myös muiden oppiaineiden materiaalien tuotannon käytössä) sekä
 - innostaa muita opetuksen järjestäjiä käyttämään materiaalia ja mahdollisesti kopioimaan konseptia, jolloin Tampereen kaupunkiseudun kansallinen kiinnostavuus vahvistuu.

Työtiimin esitys oppimateriaalihankkeen jatkosta



- Materiaalin aktiivisten tekovuosien kustannusten tasosta (noin 189 000 €) voitaisiin rahoitusta vähentää noin 100 000 €:oon / vuosi.
- Tällöin suunniteltujen kehittämistoimien kustannus olisi noin 2 €/ oppilas / vuosi
- (suhteutettuna Tampereen kaupunkiseudun 0.-9. luokkien oppilasmäärään 42 000 oppilasta).
- Kustannuslaskelma kuntakohtaisesti taulukossa.

Kunta/kaupunki	%-osuus	Lukuvuosi 2024-2025	Lukuvuosi 2025-2026
Kangasala	10,2 %	10206	10206
Lempäälä	8,9 %	8891	8891
Nokia	11,0 %	10978	10978
Orivesi	2,1 %	2087	2087
Pirkkala	6,6 %	6645	6645
Tampere	47,2 %	47176	47176
Vesilahti	1,6 %	1610	1610
Ylöjärvi	12,4 %	12406	12406
	100 %	100000	100000

Aivot kiittää!

