



Digi- ja teknologiaratkaisuista apua perustaitojen kehittymiseen

Yhteenveto | Lokakuu 2023

Sisältö

Digiratkaisut kirittävät perustaitojen oppimista ja opettamista	3
Teknologiat helpottamaan opetuksen arkea	4
Miten koulutuksenjärjestäjä voi tukea opetushenkilöstöä digiratkaisujen hyödyntämisessä?	5
Hei, ratkaisujen kehittäjä – terveisiä oppilaitoksesta!	6
Oppisisältöjä ja tukea oppimiseen	7
Digiratkaisut palvelevat monenlaisia tarpeita	8

Perustaidot rakentuvat monen tekijän summana	9
Lukemisen ja kirjoittamisen taidot kehittyvät limittäin	10
Matematiikan perustaidot haltuun	12
Kielen oppiminen – suomi tai ruotsi toisena kielenä	14
Osaamistarpeiden selvittäminen – mitä osaan, mitä pitää oppia?	15
Yksilöllistäminen – osuvaa oppia	16
Oppimisen edistymisen seuranta – miten menee?	17
Arviointi	18
Hyvinvointi ja osallisuus	19
Muut oppimisen tekijät	19
Ratkaisuja oppimiseen ja opetustyöhön – kutsu yhteistyöhön	20

Digiratkaisut kirittävät perustaitojen oppimista ja opettamista

Millaiset teknologiat tukevat perustaitojen oppimista? Mihin tarpeisiin perustaitojen tukemisessa tarvitaan uusia oppimiskäytäntöjä?

Parhaimmillaan erilaiset digitaaliset oppimiskäytännöt tukevat oppimisesta mielekästä. Käytännöt selkeyttävät ja nopeuttavat opettajan työtä ja vapauttavat aikaa oppijan yksilölliseen kohtaamiseen.

Mitä tulee lukemisen, kirjoittamisen ja matematiikan perustaitojen omaksumiseen, teknologiaa voidaan hyödyntää esimerkiksi asiasisältöjen oppimiseen, osaamistarpeiden selvittämiseen, yksilöllistämiseen, arviointiin ja oppimisen edistymisen seurantaan. Parhaat digiratkaisut tuovat mukanaan myös hyvinvointia ja osallisuutta: motivaatiota, innostumista ja onnistumisen kokemuksia.

Kysyimme perustaitoja ammatillisessa ja tutkintokoulutukseen valmentavassa (TUVA) koulutuksessa opettavilta, millaisia teknologioita he käyttävät ja mitä he ratkaisuilta odottavat ja toivovat.

Oppiva Investin selvitys luku- ja kirjoitustaitojen ja matematiikan perustaitojen oppimisessa käytettävistä ratkaisuksista perustuu kyselyyn, joka tehtiin ammatillisen koulutuksen ja tutkintokoulutukseen valmentavan koulutuksen (TUVA) opettajille ja ohjaajille keväällä 2023. Vastauksia kertyi lähes kolmesataa.

Kyselyyn vastanneista lähes kolmestasadasta opettajasta ja ohjaajasta kaksi kolmesta käyttää erilaisia digitaalisia oppimiskäytäntöjä perustaitojen oppimista tukemaan.

Noin kolmannes kyselyyn vastanneista ei ole vielä hyödyntänyt teknologioita perustaitojen opetustyössä. Kuitenkin saatavilla on useita digitaalisia ja teknologisia vaihtoehtoja, joita voisi hyödyntää opetuksen tukena.

Ammatillisessa ja TUVA-koulutuksessa opettavat ja teknologiahankinnoista vastaavat löytävät tästä yhteenvedosta tietoa oppimiskäytännöistä, jotka ovat perustaitojen oppimisessa ja opettamisessa hyödyksi. Käytäntöjä kehittävä yritys saa ymmärrystä ja näkemystä, jotka auttavat suuntaamaan kehitystyötä sellaisiin ratkaisuihin, joille on perustaitojen opettamisessa ja oppimisessa aitoa tarvetta.

Perustaidot muodostavat tukipilarin oppimiselle ja työelämään

Luku- ja kirjoitustaidot, matemaattiset taidot ja digitaaliset taidot ovat keskeisiä työelämässä ja opiskelussa tarvittavia osaamisen ja oppimisen peruspilareita. Vahvat perustaidot auttavat ammatillisesta koulutuksesta valmistuvia työllistymään ja pärjäämään työelämässä.

Opiskelija tarvitsee perustaitoja, sillä myös muiden taitojen ja ammatillisen osaamisen oppiminen riippuu perustaidoista. Viime vuosikymmeninä suomalaisten perustaitojen oppimistulokset ovat kansainvälisissä vertailuissa heikentyneet. Huoli on herännyt erityisesti toiselle asteelle siirtyvien ja aikuisten lukutaidoista ja oppimiskyvystä.

Tämä yhteenveto avaa keskeisimmät tulokset tiiviissä muodossa. Löydät koko raportin Oppiva Investin [www-sivuilta](http://www.sivuilla).

[Lue koko raportti \(pdf\)](#)

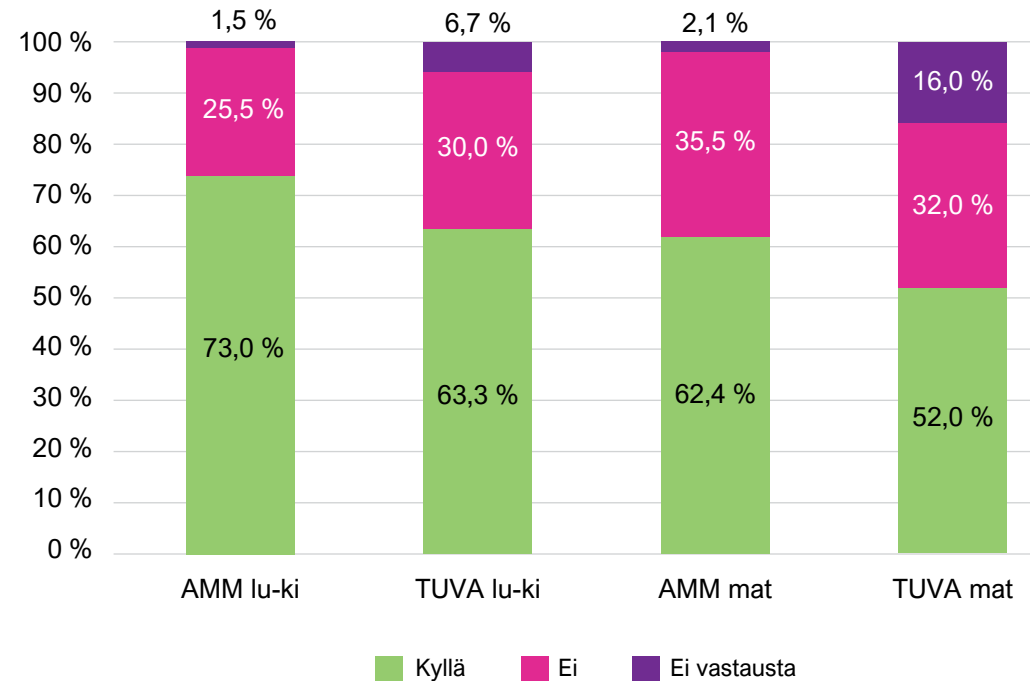
Teknologiat helpottamaan opetuksen arkea

Perustaitojen vahvistamisessa auttavat erilaiset teknologiat, ja niitä käyttääkin osa perustaitoja opettavista ja ohjaavista. Uusia ratkaisuja kuitenkin tarvitaan – sekä resursseja ottaa digiratkaisuista kaikki hyöty irti. Miten koulutuksenjärjestäjä voi tukea opetushenkilöstöä digiratkaisujen hyödyntämisessä?

Eniten digitaalisia ja teknologisia ratkaisuja käytetään sekä ammatillisessa että TUVA-koulutuksessa luku- ja kirjoitustaidon tukemiseen. Matematiikan taitojen tukemisessa digiratkaisujen hyödyntäminen on selvästi vähäisempää.

Noin kolmannes kyselyyn vastanneista ei hyödynnä teknologioita perustaitojen oppimisen tukemisessa.

Käytätkö opiskelijan lukemisen ja kirjoittamisen / matemaattisten haasteiden tukemiseen jotain digitaalisia/teknologisia ratkaisuja?



Lähes 300 opettajaa ja ohjaajaa vastasi kyselyyn

Oppiva Investin kyselyyn perustaitoja tukevista oppimiskäytännöistä kertyi 295 vastausta. Ammatillisen koulutuksen opettajilta tai ohjaajilta vastauksia tuli 222, tutkintokoulutukseen valmentavan koulutuksen (TUVA) opettajilta 52 ja molempien koulutusten parissa työskenteleviltä 21. Selvityksessä keskityttiin perustaitoihin luku- ja kirjoitustaidon ja matematiikan osalta.



Miten koulutuksenjärjestäjä voi tukea opetushenkilöstöä digiratkaisujen hyödyntämisessä?

- Vahvista opetushenkilökunnan digikyvykkyyttä
- Mahdollista koulutukset
- Tarjoa opetushenkilöstölle aikaa ja mahdollisuuksia tutustua ja perehtyä tarjolla oleviin ratkaisuihin
- Tutki ja tunnista digiratkaisujen hyödyt opetusarjen helpottamisessa ja oppimisen tehostumisessa – hyödynnä saatavilla olevaa dataa
- Varmista, että uusien opettajien perehdytys kattaa myös käytössä olevat digiratkaisut
- Tue opetushenkilöstön verkostoitumista ja yhteistä työskentelyä
- Rohkaise toimivien käytäntöjen jakamiseen
- Mahdollista ammatillisen ja TUVA-koulutuksen välinen osaamisen, tiedon ja oppimateriaalien jakaminen
- Osallistu ja rohkaise henkilökuntaa yhteiskehittämiseen digiratkaisujen kehittävien yritysten kanssa
- Ylläpidä digimyrönteistä ilmapiiriä

Hei, ratkaisujen kehittäjä – terveisiä oppilaitoksesta!

Perustaitojen vahvistamisessa auttavat erilaiset teknologiat, ja niitä käyttääkin osa perustaitoja opettavista ja ohjaavista. Uusia ratkaisuja kuitenkin tarvitaan – sekä resursseja ottaa digiratkaisuista kaikki hyöty irti. Miten koulutuksenjärjestäjä voi tukea opetushenkilöstöä digiratkaisujen hyödyntämisessä?

Perustaitoja ammatillisessa koulutuksessa opettavat ja ohjaavat ovat kiinnostuneita sekä perustaitoja kehittävistä oppisisällöistä että opetusarkea helpottavista ja yksilöllistä ohjausta tehostavista ratkaisuista.

Perustaitoja kehittävät asiasisällöt ja oppimisprosessi kulkevat rinnakkain

Kun puhutaan perustaitojen kuten matematiikan ja luku- ja kirjoitustaitojen oppimisesta, haasteet voivat löytyä joko perustaidon asiasisältöjen oppimisesta tai oppimisprosessista. Usein kyse on kokonaisuudesta. Luku- ja kirjoitustaidon tai matematiikan oppisisältö tuleekin esittää selkeästi siten, että opiskelijoiden erityistarpeet otetaan huomioon. Samaan aikaan tulee tukea oppimisprosessia osaamistarpeiden selvittämisestä yksilöllistämiseen ja oppimisen edistymisen seurantaan (ks. kuvio oppimisprosessista s. 9). Teknologioita hyödyntämällä sisällöt parhaassa tapauksessa monipuolistuvat samalla kun oppimisprosessi tehostuu sekä oppijan että opettajan näkökulmasta.

Analytiikkaa ja tekoälyä

Uusimpia teknologioita kuten analytiikkaa ja tekoälyä käytetään vielä melko vähän luku- ja kirjoitustaitojen ja matemaattisen taitojen oppimisen tukena. Opettajat näkevät innovatiivisissa, uusissa teknologioissa kuitenkin mahdollisuuksia. Esimerkiksi välittömään palautteen antamiseen ja ohjaukseen voidaan käyttää dataan pohjautuvaa, tekoälyavusteista analytiikkaa.

Yhdessä kehittämällä vaikuttavuutta

Yritysten ja oppilaitosten yhteistyö on tärkeää, jotta digiratkaisut tuovat hyötyä ja vaikuttavuutta. Kun oppilaitokset ja yritykset kehittävät ratkaisuja yhdessä, ratkaisut sopivat opetukseen ja auttavat sekä oppijoita että opettajia. Vuoropuheluun kannattaa pyrkiä mahdollisimman aikaisessa tuotekehityksen vaiheessa.



Tutustu perustaitojen kehittymiseen vaikuttaviin tekijöihin ja tämän päivän innovaatioihin **sivulta 9 alkaen!**



Mitä opetushenkilöstö toivoo?

- Monipuoliset ratkaisut
- Helpotusta opetuksen arkeen
- Saatavuus
- Saavutettavuus ja helppokäyttöisyys
- Kielitietoisuus

Oppisisältöjä ja tukea oppimiseen

Perustaitojen kehittymistä perusopetuksen jälkeisessä opetuksessa voidaan tukea niin toimivilla oppisisällöillä kuin oppimista ja opettajan arkea helpottavilla teknologioilla. Parhaimmillaan digitaaliset sisällöt ja oppimisympäristöt täydentävät opettajien vahvaa pedagogista osaamista.

Oppisisältöjä perustaitojen tukemiseen

- Aikuisille sopivia oppisisältöjä – monet sisällöt esimerkiksi kielen oppimiseen on suunnattu lapsille
- Matematiikan materiaaleja erityisesti tutkintokoulutukseen valmentavaan koulutukseen (TUVA)
- Luku- ja kirjoitustaitoja kehittäviä toiminnallisia tehtäviä ja tehtäväpankkeja
- Kielitietoiset materiaalit niin luku-, kirjoitus- kuin matemaattisten taitojen kehittämiseen

Parhaat ratkaisut tarjoavat yhtäaikaan sekä oppisisältöjä että tukevat oppijan oppimisprosessia.

Ratkaisuja oppimista tukemaan

- Yksilöllisen opintopolun vahvistaminen: osaamistarpeiden selvittäminen, sopivien tehtävien pariin ohjaaminen ja välitön palaute osana oppimisen edistymisen seurantaa
- Ratkaisut, jotka edistävät oppimista esimerkiksi tekoälyavusteisen analytiikan avulla ja vapauttavat opettajan aikaa opiskelijan kohtaamiseen



Voisiko digisparraaja kuljettaa opiskelijaa kohti unelmia?

Opiskelijoiden oppimisesta syntyvää dataa voidaan jatkossa hyödyntää yhä enemmän palautteen antamisessa, oppimisanalytiikassa, osaamistarpeiden selvittämisessä sekä oppimateriaalien valikoimisessa. Opiskelijan aiemman osaamisen huomioiminen avaa aivan uusia mahdollisuuksia.

Voisiko henkilökohtainen sparraaja auttaa opiskelijaa? Tällainen yksilöityjä tehtäviä ja materiaalia tarjoileva digisparraaja voisi ottaa huomioon esimerkiksi opiskelijan oman alan, lähtötason sekä jatko-opintoaaveet.

Vaikuttavat yksilölliset, tekoälyavusteiset oppimiskäsitteet odottavat vielä teknologian ja esimerkiksi tietoturvan kehittymistä. Tulevaisuudessa näemme varmasti uusia innovaatioita.

Digiratkaisut palvelevat monenlaisia tarpeita

Parhaimmillaan digitaaliset oppimiskeskukset helpottavat ja nopeuttavat opettajan työtä ja tekevät oppimisesta mielekästä. Monet digitaaliset ratkaisut taipuvat useille oppimista tukeville osa-alueille.

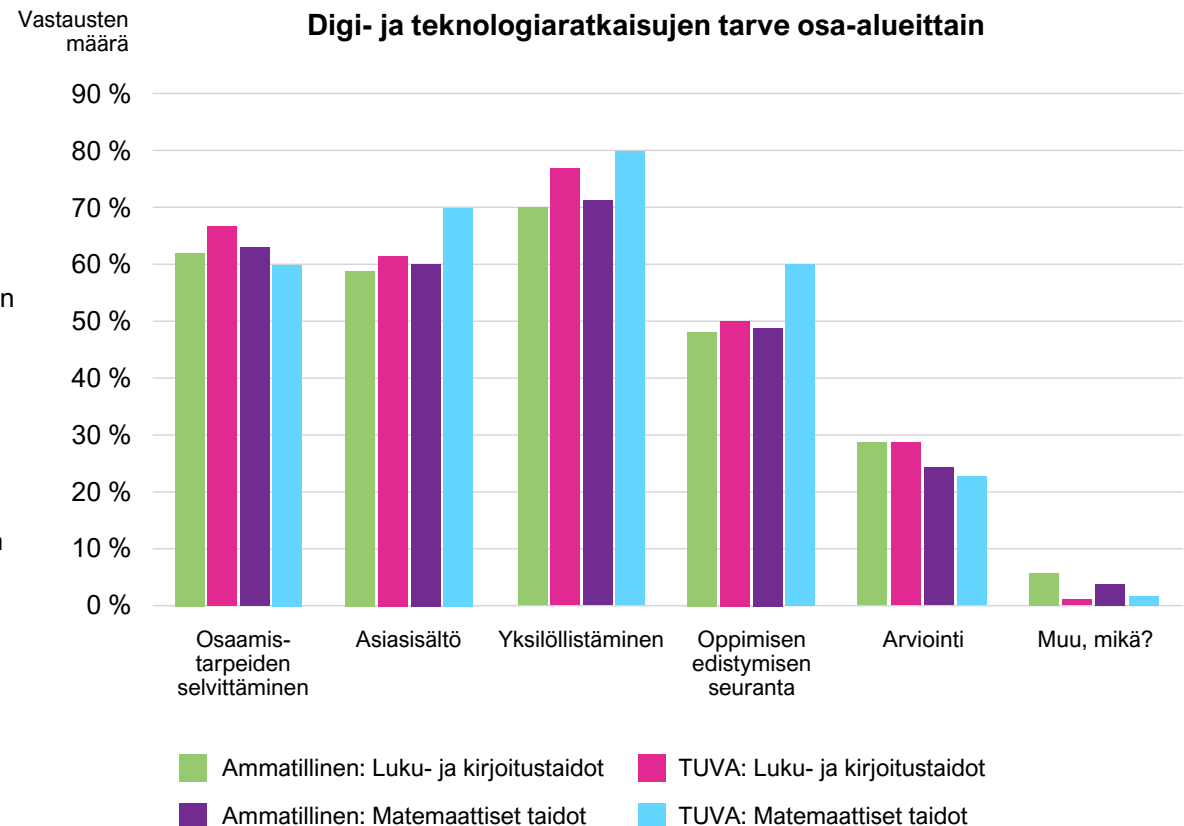
Kyselyyn vastanneiden mukaan tarpeita digiratkaisuille löytyy erityisesti yksilöllistämistä. Koulutuksen henkilökohtaistaminen on keskeinen periaate sekä ammatillisessa että TUVA-koulutuksessa, mikä selittää yksilöllistämisen painottumista. Parhaimmillaan teknologiat monipuolistavat ja tehostavat oppimista, kun opiskelija saa yksilöllisiin tarpeisiinsa vastaavaa sopivaa sisältöä ja sen käyttöön tukea.

Myös yksilöllistämiseen läheisesti linkittyvään osaamistarpeiden selvittämiseen, asiasisältöihin eli lukemisen, kirjoittamisen ja matematiikan taitojen oppimiseen liittyviin materiaaleihin sekä oppimisen edistymisen seurantaan kaivataan ratkaisuja.

Arviointiin vaikuttaa olevan suhteelliseen hyvin jo olemassa olevia ratkaisuja tai toimintatapoja, sillä arviointi ei noussut tarpeena juurikaan esille.

”Jotta aidosti yksilölliset oppimispolut voidaan mahdollistaa, tarvitaan tietoa osaamistarpeista.”

– Vastaja ammatillisessa koulutuksessa



Perustaidon kehittämiseen liittyviä tekijöitä ovat mm. perustaidon oppimisen liittyvät asiasisällöt, yksilöllistäminen, osaamistarpeiden selvittäminen ja oppimisen edistymisen seuraaminen. Kuvio kertoo digi- ja teknologiaratkaisujen tarpeesta ammatillisessa ja TUVA-koulutuksessa.

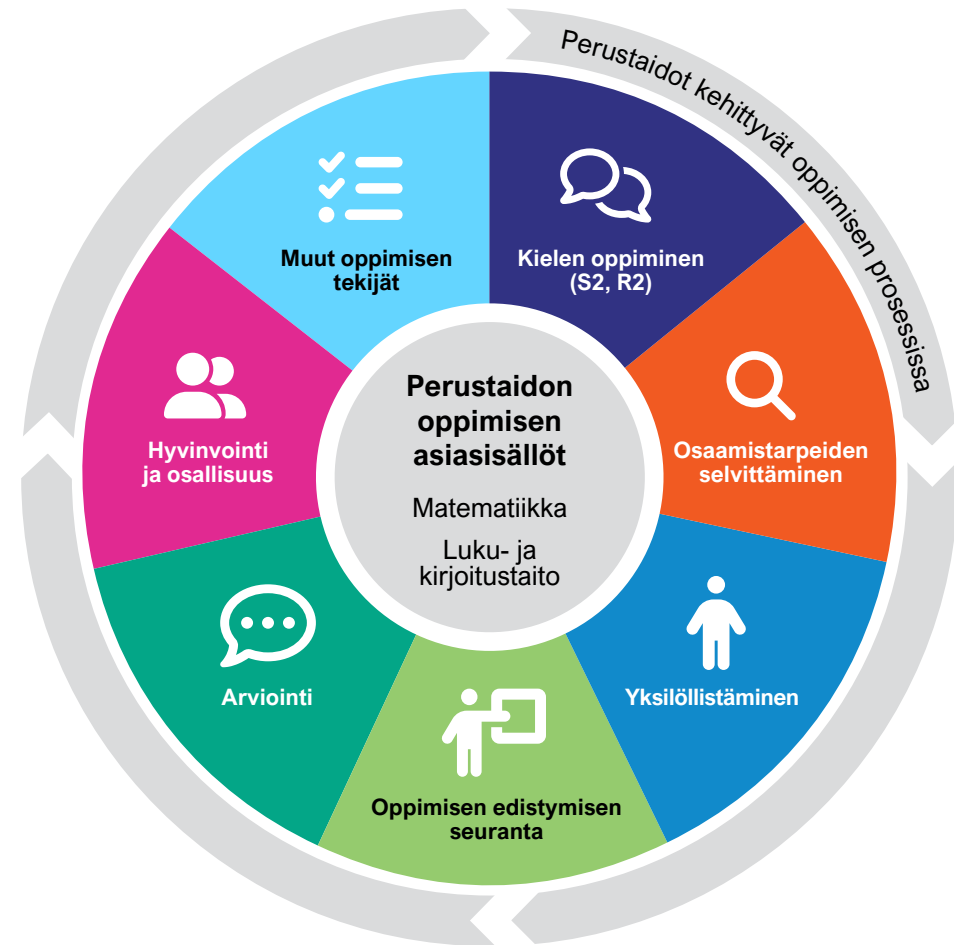
Perustaidot rakentuvat monen tekijän summana

Perustaitojen kehittymiseen vaikuttaa joukko tekijöitä, joita voi oppilaitoksen kontekstissa käsitellä oheisen kuvion avulla. Jokaista osatekijää ja näiden erityispiirteitä ja vaikutusta perustaidon oppimiseen käsitellään tulevilla sivuilla erikseen.

Perustaitojen kehittymisen keskiössä on perustaidon asiasisältö. Luku- ja kirjoitustaidon osalta asiasisältöä ovat vaikkapa kirjainmuotojen oppiminen tai tavut ja sanat. Matematiikan oppimisen asiasisältö liittyy esimerkiksi lukusanojen ja numeromerkkien tuntemiseen ja vaihteittain laskemiseen.

Perustaidon oppimisen asiasisältö löytyy läpileikkaavana tekijänä keskeltä. Muut perustaidon kehittymiseen liittyvät tekijät löytyvät kuvion kehältä:

- Kielen oppiminen (S2, R2)
- Osaamistarpeiden selvittäminen
- Yksilöllistäminen
- Oppimisen edistymisen seuranta
- Arviointi
- Hyvinvointi ja osallisuus
- Muut oppimisen tekijät



Perustaitojen kehittymisen viitekehys oppilaitoksen kontekstissa. Viitekehys muodostui osana Oppiva Investin selvitystä taustaineiston ja kyselyn tulosten perusteella.



Lukemisen ja kirjoittamisen taidot kehittyvät limittäin

Lukemista ja kirjoittamista opitaan usein limittäin. Lukemaan opettamisen lähtökohtana on äänne-kirjainvastaavuuden ymmärtäminen sekä taito yhdistää kirjaimet ja äänteet tavuiksi, tavut sanoiksi ja edelleen sanat lauseiksi. Luku- ja kirjoitustaitojen oppimisen ja kehittymisen asiasisältöjä ovat esimerkiksi kirjainmuotojen oppiminen, kirjoitustaidot käsin ja näppäimistön avulla, oikeinkirjoittaminen sekä luetun ymmärtäminen ja itseilmaisuus.



Usein käytössä

- Tehtäväpohjat, joille voi valmistaa materiaalia
- Verkkomateriaalit
- Selkokielimateriaalit
- Opetusvideot
- Kieliasun tarkistus
- Sanelutoiminto
- Tekstinkuuntelutoiminto



Innovatiivista

- Teknologiat, jotka muuttavat tekstin puheeksi tai puheen tekstiksi
- Teknologia visualisoi tekstin
- Kielitietoisuus



Nousevia tarpeita

Luku- ja kirjoitustaitoja opettavat kaipaavat valmiita tehtäväpankkeja, toiminnallisia oppimiskäsitteitä ja ratkaisuja, jotka tuottavat sisällöllistä materiaalia. Toivelistalta löytyy myös aikaa suunnitteluun ja erilaisten tehtävien laatimiseen.

”Tarpeet ovat hyvin laajoja ja syviä yksilöllisestikin, puhumattakaan ryhmistä. Ryhmissä opetus ja ohjaus usein kärsii siitä, että yhteisesti sopivaa opetusmuotoa ja sisältöä ei ole mahdollista löytää. Puutteellinen lukitaito tulee usein esteeksi alkeisdigitaalisille, joita tarvittaisiin digimuotoisiin lukiharjoitteisiin. Varsinainen muna-kana-ongelma siis käsillä.”

– Vastaaja ammatillisessa koulutuksessa

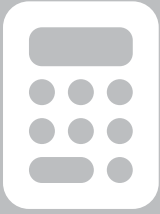
Kielitietoinen tiedostaa kielen merkityksen

Kielitietoisuus toistuu useissa kyselyn vastauksissa. Kielitietoisessa ympäristössä kielen keskeinen merkitys oppimisessa, opetuksessa, arvioinnissa ja kaikessa toiminnassa tunnustetaan. Opiskelijat tulevat erilaisista kielitaustoista ja heillä on erilaiset lähtökohdat oppimiseen – kielitietoisuus tarkoittaa sen tiedostamista, että esimerkiksi oppimisympäristöissä käytettävä kieli vaikuttaa oppimiseen.



Millaisia ratkaisuja käytetään lukemisen ja kirjoittamisen oppimiseen?





Matematiikan perustaidot haltuun

Matematiikan perustaitoja ovat numero- ja laskutaidot, jotka ovat keskeisiä arjen hallinnan, kommunikaation ja opinnoissa etenemisen kannalta. Perustaitoihin voidaan lukea myös matemaattisen ymmärtämisen, havainnollistamisen, esittämisen sekä selittämisen taidot.



Usein käytössä

- Matemaattiset sovellukset ja laskimet
- Oppimisympäristöt
- Opetusvideot
- Tehtäväpohjat
- Verkkomateriaalit
- Luonnontieteiden simulaatiot



Innovatiivista

- Sovellukset, jotka visualisoivat matematiikkaa
- Tekoälyn hyödyntäminen laskujen vaiheistuksessa



Nousevia tarpeita

Matematiikan perustaitoja opettavat toivovat ratkaisuja, jotka auttavat selvittämään peruskoulun jälkeiset osaamistarpeet. Materiaalit, jotka valikoivat tehtäviä edistymisen mukaan, nähdään hyödylliseksi. Kysyntää on kielellisesti helpoille materiaaleille, jotka sopivat myös aikuisille oppijoille. Ammatillisessa koulutuksessa oppimiskäytäntöihin toivotaan erityisesti alakohtaisia tehtäviä.

”Lyhyt saavutettavissa oleva matematiikan tasotesti, joka kertoo opiskelijalle itselleen heti, miten meni ja missä oli pulmat ja ohjaisi siitä suoraan oikeanlaisiin harjoituksiin. Niidenkin pitäisi olla itsetarkistavia, koska TUVA-luokassa on monen eri tasoisia tekijöitä eikä opettaja ole koko ajan juuri siinä vieressä.”

– Vastaaja TUVA-koulutuksessa



Millaisia ratkaisuja käytetään matematiikan oppimiseen?

Esityssovellus Tarkistustoiminto
3D-mallinnus Matemaattinen sovellus Piirtäminen
Videoyhteys Opetusvideot Pelillisuus Alakohtainen
Animaatiot Ajastin Visualisointi **Oppimisympäristö** Matemaattiset sovellukset
Materiaalipankki Edistymisen seuranta
Opetusväline (tietokone/tabletti/laskin/älypuhelin)
Tekoäly Teksti + ääni **Verkkomateriaalit** Tehtäväpohja Taulukkolaskentaohjelma
Esitysväline (dokumenttikamera, piirtoalusta, älytaulu, videotykki)
Testit Kartoitukset Luonnontieteiden simulaatiot
Suoratoistopalvelut Palautus ja tallentaminen Sosiaalinen media
Sähköinen liitutaulu Yhteistyöskentelyalusta



Kielen oppiminen – suomi tai ruotsi toisena kielenä

Suomea tai ruotsia toisena kielenä opitaan yleensä lukemisen ja kirjoittamisen oppimisen ohella. Maahanmuuttajalla voi olla heikko luku- ja kirjoitustaito, joka johtuu esimerkiksi puutteellisesta tai suomalaiseseen opintopolkuun verrattuna vaihtelevasta perusopetuksesta.

Suomen tai ruotsin oppiminen toisena kielenä sisältää esimerkiksi sanojen ja käsitteiden ymmärtämistä, ääntämistä tai kielen taitoja, joita tarvitaan muuhun oppimiseen. Kielelliset taidot vaikuttavat myös peruslaskutaitoon.



Usein käytössä

- Tekstien kuuntelutoiminto
- Lukuohjelma
- Tekstinkäsittelyohjelma
- Käännöstyökalut
- Pelillisuus
- Visualisointi
- Kameronsovellus
- Verkko- ja selkokielimateriaalit
- Tekstitys
- Oppimisympäristöt
- Kuuntelut
- Äänen ja tekstin yhdistäminen



Innovatiivista

- Kuvaluku eli esimerkiksi kuvantunnistukseen tarkoitettu sovellus kääntää kuvan tekstiksi
- Monikieliset ja selkokieliset materiaalit



Nousevia tarpeita

Kielen ja perustaitojen oppimiseen kaivataan kielitietoisia materiaaleja. Oppimiskäytössä arvostetaan selkokielisyyttä ja sitä, että monikieliset opiskelijat otetaan huomioon.

”...kytkös (perustaitojen ja kielen oppimisen välillä) on haaste: heikko lukutaito/laskutaito jarruttaa kielen oppimista, jolloin edellä mainitut taidotkaan eivät kehity.”

– Vastaaja ammatillisessa koulutuksessa

”Peruskoulusta saavutaan meille todella erilaisin valmiuksin. Osalla ei ole opetussuunnitelman mukaisista kielistä edes perustaitoja. On haastavaa lähteä tukemaan tätä, kun ei ole samoja resursseja kuin perusopetuksessa. Osa puhuu todella sujuvaa ja monipuolista englantia, kun osa ei kykene kertomaan omaa nimeään / osaa numeroita 1-10. Yksilöllistäminen on ehdottomasti isoin haaste.”

– Vastaaja ammatillisessa koulutuksessa



Osaamistarpeiden selvittäminen – mitä osaan, mitä pitää oppia?

Opiskelijan olemassa oleva osaaminen ja lähtötaso vaikuttavat siihen, mitä osaamista tarvitaan lisää. Jotta opetusta voidaan yksilöllistää, täytyy osaamistarpeet selvittää.



Usein käytössä

- Luku- ja kirjoitustaitojen kartoitukset ja lukiseulat
- Matemaattisen taitojen testit ja kartoitukset
- Oppimisanalytiikka
- Oppimisympäristön ominaisuudet



Innovatiivista

- Automaattiset tiedonsiirrot aiemmista opinnoista kuten perusopetuksesta
- Opiskelijaprofiilien määrittäminen ja hyödyntäminen oppisisällöissä



Nousevia tarpeita

Ratkaisuja tarvitaan erityisesti aikuisten ja maahanmuuttajien osaamistarpeiden selvittämiseen. Osaamistarpeiden selvitykset tulisi saada osaksi oppimisympäristöjä ja oppimateriaalien käyttöä.

”Lyhyt saavutettavissa oleva matematiikan tasotesti, joka kertoo opiskelijalle itselleen heti, miten meni ja missä oli pulmat ja ohjaisi siitä suoraan oikeanlaisiin harjoituksiin. Niidenkin pitäisi olla itsetarkistavia, koska TUVA-luokassa on monen eri tasoisia tekijöitä eikä opettaja ole koko ajan juuri siinä vieressä.”

– Vastaaja TUVA-koulutuksessa



Yksilöllistäminen – osuvaa oppia

Yksilöllistämällä tarkoitetaan opiskelijan lähtötason ja tuen tarpeiden huomioimista sekä tavoitteiden asettamista. Opetusta räätälöidään opiskelijan lähtötason perusteella. Yksilöllistämisestä käytetään myös käsitteitä eriyttäminen ja henkilökohtaistaminen.



Usein käytössä

Luku- ja kirjoitus- taidon kehittymisen yksilöllistäminen

- Lukuohjain
- Opetusvideot
- Oppimisympäristöt
- Pelillisuus
- Verkkomateriaalit

Matemaattisten taitojen kehittymisen yksilöllistäminen

- Analytiikka
- Kartoitukset
- Pelillisuus
- Verkkomateriaalit
- Vuorovaikutteiset sovellukset
- Taulukkolaskenta
- Oppimisympäristöt
- Sosiaalinen media



Innovatiivista

- Opiskelijan lähtötasoon perustuva automaattinen ohjaaminen oppimisympäristössä



Nousevia tarpeita

Toiveissa on opiskelijan suoritusdataan perustuvat oppimateriaalit, jotka valikoivat tehtäviä automaattisesti edistymisen mukaan.

“Tarpeet ovat yksilöllisiä. Osalla on oikeita oppimisvaikeuksia, toisilla motivaatio-ongelmia tai matikkakammoa. Osalla vain heikot pohjataidot. Eli erilaisia välineitä ja ratkaisuja pitäisi olla tarjolla riittävästi.”

– Vastaaja ammatillisessa koulutuksessa

“Yksilölliset tarpeet ja yksilöllistämisen tarve ovat kentällä selkeästi esillä päivittäin. Osalla nuorista on monia erilaisia diagnooseja ja tuen tarpeita ja arjen haasteita, jotka määrittävät paljon opetuksen kulkua. Myös lähtökohdat opiskelulle ja opiskelutaidot voivat olla todella vaihtelevat.”

– Vastaaja TUVA-koulutuksessa



Oppimisen edistymisen seuranta – miten menee?

Oppimisen edistymisen seuranta liittyy osaamisen kehittymisen arvioimiseen ja opiskelijalle annettavaan palautteeseen. Kun oppimisen edistymistä seurataan, opiskelija itse ja opettaja tai ohjaaja voivat arvioida osaamisen kehittymistä. Parhaimmillaan oppimisen edistymisen seuranta kannustaa opiskelijaa ja auttaa tarkastelemaan omaa oppimista.



Usein käytössä

- Välitön palaute opiskelijalle
- Oppimisympäristöt
- Pelillisuus
- Verkkomateriaalit luku- ja kirjoitustaidon edistymisen seurannassa
- Yhteistyöskentelysovellukset ja testit matematiikan taitojen edistymisen seurannassa



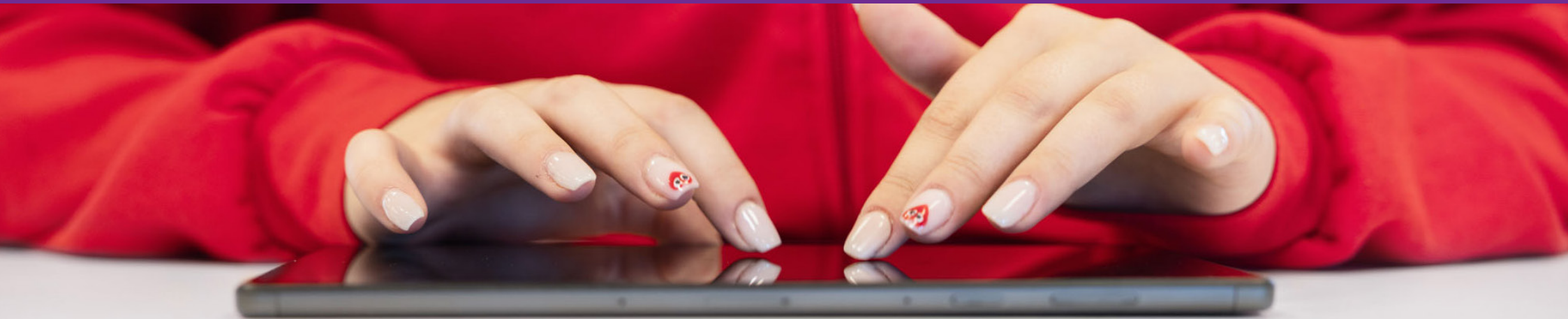
Innovatiivista

- Itsetarkistuvat tehtävät kertovat onnistumisesta
- Välitön palaute opiskelijalle
- Suoritusdatan hyödyntäminen oppimisen edistymisen seurannassa



Nousevia tarpeita

Oppimateriaaleihin kaivataan ominaisuuksia, jotka mahdollistavat välittömän ja automaattisen palautteen opiskelijalle.





Arviointi

Arviointi määrittää sen, miten opiskelija on edistynyt suhteessa tavoitteisiin. Arviointia tehdään joko yksilökohtaisesti tai ryhmissä. Arviointi voi olla automaattista tai manuaalista, opettajan, ohjaajan tai opiskelijan itsensä suorittamaa. Arviointi parhaimmillaan kannustaa ja auttaa opiskelijaa sekä mahdollistaa yksilöllistämisen.



Usein käytössä

- Testit ja itsearviointit
- Oppimisympäristöt
- Tehtäväpohjat



Innovatiivista

- Itsetarkistuvat tehtävät kertovat onnistumisesta
- Tekoäly tekstin korjauksessa ja matematiikan vaiheiden tarkistamisessa



Tarpeita

Kyselyn vastauksissa ei noussut esille perustaitojen arviointiin liittyviä erityisiä tarpeita. Todennäköisesti arviointiin löytyy jo toimivia ratkaisuja tai toimintatapoja.





Hyvinvointi ja osallisuus

Hyvinvointi ja osallisuus tarkoittaa esimerkiksi motivaatiota, innostumista, osallisuutta oppimisyhteisöön, vaihtelevuutta ja onnistumisen kokemuksia. Hyvinvointia luovat myös tarvittava tuki ja yhteisöllisyys, jotka yhdessä vahvistavat kyvykkyyden tunnetta. Hyvinvointi ja osallisuus ovat kytköksissä toisiinsa, mutta ne vaikuttavat oppimiseen myös toisistaan erillisinä.



Usein käytössä

- Pelillisuus
- Yhteistyöskentelysovellukset
- Opetusvideot
- Luku- ja kirjoitustaidon osalta: visualisointi
- Matematiikan taitojen osalta: oppimisympäristöt



Tarpeita

Kyselyyn vastanneet pitivät hyvinvointia ja osallisuutta merkittävänä osana kaikkea oppimista. Hyvinvoinnissa tulee kiinnittää huomiota myös oppimisen ja oppimisyhteisön ulkopuolisiin tekijöihin kuten perhesuhteisiin ja vapaa-aikaan.

”Hyvinvointi on vähän itsestänselvyys, joka vaikuttaa oppimiseen. Jos osallisuus on ohutta, niin ei nähdä yhteyttä oppimisen ja oman elämän rakentamisen välillä.”

– Perustaitoja opettavan esihenkilö



Muut oppimisen tekijät

Perustaitojen oppimiseen tuovat lisäarvoa myös materiaalin saavutettavuus, toisto oppimisessa, ohjeistus ja ohjaus, luovuus, mallioppiminen, digitaitojen kehittyminen sekä etäopiskelumahdollisuus ja materiaalin saatavuus.

Ratkaisuja oppimiseen ja opetustyöhön – kutsu yhteistyöhön

Suhtaudumme Oppiva Investissä intohimoisesti ammatilliseen osaamiseen ja oppimiseen sekä oppimista edistävään, innovatiiviseen teknologiaan ja digiratkaisuihin. Rakennamme alan toimijoiden verkostoja ja tuemme oppimisen ja oppimisympäristöjen kehittymistä ja uudistumista. Rahoitamme yrityksiä, jotka kehittävät ja tarjoavat oppimiskäytäntöjä ammatilliseen koulutukseen tai edistävät suomalaista koulutusviestiä.

Teemme Oppiva Investissä tiivistä yhteistyötä digitaalisia ja teknologisia oppimiskäytäntöjä tuottavien yritysten kanssa. Vastaavasti pyrimme jatkuvasti tunnistamaan ammatillisten koulutuksen järjestäjien tarpeita, jotta yhtiön rahoitusta voidaan suunnata yrityksille, jotka tuovat todellista lisäarvoa oppimiseen ja opetustyöhön.

Avaamme mahdollisuuksia yhteiskehittämiseen koulutuksenjärjestäjien ja yritysten kanssa. Uskomme, että vain yhdessä kehittämällä luomme parhaita mahdollisia teknologioita ja digiratkaisuja oppimiseen ja opettamiseen.

Yritysten ja oppilaitosten yhteistyö on olennaista, jotta digiratkaisut tuovat hyötyä ja vaikuttavuutta. Esimerkiksi tuotekehittämisen ja testaamisen kumppanuudet yritysten ja oppilaitosten välillä luovat uutta.

Tervetuloa mukaan!



Reetta Paloheimo

Kehittämispäällikkö, markkina-analyytit
p. 045 114 9657
reetta@oppivainvest.fi

