

KOULUTTAJIEN KOULUTUS Käsikirja



Co-funded by
the European Union

COGNI-TEACH

2023-1-HU01-KA220-HED-000159529



Yleinen tarkoitus:

Tämän oppaan tarkoituksena on valmistaa asiantuntijoita (kouluttajia/monistajia), jotka voivat tehokkaasti tukea opettajia kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin ja siihen liittyvien opetusvälineiden käytössä, maksimoida koulutuksen potentiaalia ja varmistaa projektin tulosten tehokas levittäminen.

Ensisijaiset tavoitteet:

1 Facilitatorien kapasiteetin vahvistaminen:

- Ohjata ja tukea opettajia projektin verkkosivustolla www.cogni-teach.com saatavilla olevan videopohjaisen opetuskurssin tehokkaassa käytössä.
- Edistää ja helpottaa kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin käytännön toteutusta.

2 Opettajien osaamisen parantaminen:

Varustaa ohjaajat kouluttamaan tehokkaasti laajempaa opettajaryhmää:

- Kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin tarkka suorittaminen.
- Arviointitulosten tulkitseminen mielekkäästi ja käytännöllisesti.
- Toteuttamaan näyttöön perustuvia opetuskäytäntöjä, jotka on räätälöity lasten kognitiivisiin ja sensomotorisiin profiileihin.

3 Innovatiivinen pedagoginen lähestymistapa:

Tarjota fasilitaattoreille kattava tieto ja käytännön taidot seuraavista aiheista:

- Perinteiset menetelmät lasten kognitiivisten ja sensomotoristen kykyjen arvioimiseksi.
- Nykyaikaiset menetelmät, joissa korostetaan datapohjaisia, yksilöllisiä opetusstrategioita.

Kohderyhmät:

1 **Ensisijainen:** ohjaajat (projektin aikana konsortio koulutti neljä asiantuntijaa kustakin maasta).

2 Toissijainen: opettajat (hankkeen aikana konsortio koulutti yli 160 opettajaa).

Toteuttamisstrategia ja tulokset:

- **TOT-koulutuskurssi:** Kehitetään ja toteutetaan kattava TOT-koulutuskurssi, jossa määritellään selkeästi oppimistulokset, jotka ovat yhdenmukaiset jatko- ja tohtorikoulutuskurssien moduulien kanssa. Kurssin sisältö on saatavilla unkarin, saksan ja ukrainan kielillä.
- **Kasvokkain (F2F) järjestettävät työpajat:** Järjestetään jäsenneltyjä, vuorovaikutteisia ToT-työpajoja.
- **Paikalliset verkkotyöpajat:** Jokainen koulutettu ohjaaja järjestää yhden paikallisen verkkotyöpajan, jossa varmistetaan käytännön harjoittelu ja opittujen menetelmien suora soveltaminen.
- **Palaute ja arviointi:** Kerää jäsenneltyä palautetta osallistuvilta opettajilta, jotka pilotoivat verkkokurssia, kognitiivista ja sensomotorista profiilitestiä sekä niihin liittyviä opetusvälineitä. Palautteen avulla voidaan tehdä parannuksia ja varmistaa koulutuksen tehokkuus. – Katso liitteenä oleva palautelomake.

ToT-kurssin odotetut tulokset:

- **Ammattitaitoiset ohjaajat:** Kouluttajat, jotka pystyvät tukemaan opettajia itsenäisesti.
- **Tehokas levittäminen:** Innovatiivisten opetuskäytäntöjen laaja jakaminen.
- **Parannetut opetuskäytännöt:** Parantuneet osaamisalueet, jotka johtavat parempiin opetustuloksiin lapsille.

Opettajien koulutuskurssin sisältö ja metodologia:

Osa 1: Sensorimotorisen ja kognitiivisen profiilitestin käyttö

(Perustuu koulutusvideoihin 1–3)

Johdanto

Éva Gyarmathyn ja Zénó Szabón kehittämä **sensorimotorinen ja kognitiivinen profiilitesti (SCPT)** on ainutlaatuinen työkalu, joka on suunniteltu paljastamaan **kognitiivisen toiminnan** ja **sensorimotorisen kehityksen** profiileja.

- Toisin kuin perinteiset älykkyys- tai soveltuvuuskoe, se ei tuota yhtä ainoaa pistemäärää.
- Sen sijaan se tunnistaa **vahvuudet ja kehityskohteet**, jotka tukevat **koulumenestystä ja henkilökohtaista kasvua**.
- Koulutuskurssi esitetään neljänä videona. Tämä moduuli yhdistää **kolme ensimmäistä** videota yhdeksi jäsennellyksi oppimateriaaliksi opettajille.

Osa I – Testin periaatteet (video 1)

https://youtu.be/4rUJY_3iCdw

Keskeiset käsitteet

- **Ei vain pisteitä:** SCPT keskittyy siihen, *miten lapset ajattelevat*, eikä vain siihen, *mitä he tietävät*.
- **Testin kehittäminen:** Perustuu vuosikymmenten tutkimukseen, päivitetty **monikieliseksi** verkkotyökaluksi, joka sisältää sensomotorisia tehtäviä.
- **Koulutusmotivaatio:** Kehitetty alun perin auttamaan **1990-luvulla** kasvaneiden **koulunkäynnin keskeyttäneiden määrän ongelman** ratkaisemisessa.
- **Testauksen rajoitukset:**
 - Testitulokset ovat kuin **valokuvia** – ne kuvaavat hetkeä, eivät koko tarinaa.
 - Konteksti, motivaatio, pelko tai väsymys voivat kaikki vaikuttaa tuloksiin.
- **Täydentävät menetelmät:** Testaus tulisi yhdistää seuraaviin menetelmiin:
 - **Havainnointi** (leikki, liike, sosiaalinen vuorovaikutus)
 - **Keskustelut/haastattelut** (viralliset ja epäviralliset)
 - **Kyselylomakkeet** (rakenteiset tai puolirakenteiset)

Osa II – Profiilit koulumenestykselle (video 2)

<https://youtu.be/SiPkQcDMpKc>

Testin tarkoitus

- Keskittyy **lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen kannalta tärkeisiin taitoihin.**
- Ei anneta ”kokonaispistemäärää” – **profiili on tärkein.**
- Joustava tehtävien valinta mahdollistaa mukautumisen **yksilölliseen ikään, tasoon ja ammatillisiin kysymyksiin.**

Profilointiin liittyvät edut

- Tunnistaa kognitiivisten rakenteiden **vahvuudet ja heikkoudet.**
- Hyödyllinen:
 - **Yksilölliset profiilit** (tukee henkilökohtaisia oppimispolkuja)
 - **Ryhmäprofiilit** (vertailu ikätovereihin, vuotuisen edistymisen seuranta)

Ei ole IQ-testi

- Arvioi **yleistä kognitiivista kykyä ja tiedonkäsittelytoimintoja.**
- Korostaa oppimisvaikeuksien taustalla olevia syitä.

Yleisten ongelma-alueiden profiilit

- **Sosiokulttuurinen haitta:** kieli-/sekvenssiprosessointivaikeudet.
- **Älyllisten kykyjen viivästyminen:** laajat heikkoudet ensisijaisissa kognitiivisissa toiminnoissa.
- **Oppimisvaikeudet:** epäkypsyys tietyissä sensomotorisissa toiminnoissa, usein sekvenssissä.
- **Huomiohäiriöt:** epäohdonmukaiset tulokset (vahvuuksia joillakin alueilla, selittämättömiä virheitä toisilla).

Tietojen esittäminen

- Tulokset esitetään **ympyräkartalla** (helppo tulkita, vaikka ei olisi psykologista koulutusta).

Osa III – Online-testin käytännön käyttö (video 3)

<https://youtu.be/nZMXeJ44WwU>

Aloittaminen

- **Rekisteröityminen ja kirjautuminen:**
 - Testaajien on rekisteröidyttävä (valitse rooli ”Vanhempi” tai ”Ammattilainen”).
 - Testihenkilöt (lapset) eivät rekisteröidy. He käyttävät tutkijan luomia **käyttökoodeja** ja **salasanoja**.
- **Profiilit ja koodit:**
 - Jokainen tutkittava saa yksilöllisen pääsykoodin ja salasanan.
 - Ryhmäkoodit voidaan luoda luokille tai ryhmille (tulokset voidaan ladata joukkona).

Arviointien suorittaminen

- Pienet lapset: tutkija voi kirjautua sisään heidän puolestaan.
- Vanhemmat lapset: voivat kirjautua sisään itsenäisesti koodillaan ja salasanaan.
- Arvioijat voivat:
 - Nollata salasanat
 - Poistaa tai päivittää tietoja
 - Tarkastella tuloksia yksityiskohtaisesti

Tulosten tarkastelu ja tulkinta

- **Yksittäisten tulosten sivu:** tehtävien pisteet ja suoritusajat.
- **Visualisoinnit:**
 - **Ympyräkaavio:** vertaa lapsen suoritusta vertailukeskiarvoihin.
 - **Tilastollinen kaavio:**
 - Vihreä = keskiarvoalue (± 1 SD)
 - Keltainen = lievä poikkeama ($\pm 1-2$ SD) Punainen = merkittävä poikkeama ($\pm 2+$ SD)
- **Lataaminen:** tulokset voidaan viedä (XLS/CSV) ryhmille tai yksilöille valitulta ajanjaksolta.

Tärkeimmät johtopäätökset:

1. Testi koskee **profiileja, ei pisteitä**. Tulkitse aina kontekstin mukaisesti ja yhdistä muihin arviointimenetelmiin.
2. Testi tukee **koulumenestystä** tunnistamalla erilaisia **ongelmaprofiileja** ja vahvuuksia selkeän, helposti tulkittavan pyöreän kartan avulla.
3. Verkkopohja tekee testistä **käytännöllisen, helposti saatavilla olevan ja hallittavan**, ja se tarjoaa tehokkaat visualisointi- ja vientivaihtoehdot.

Ehdotettuja keskustelukysymyksiä ToT-kurssille:

1. (Video 1) Miksi on vaarallista tulkita yksittäinen testitulos lapsen kokonaiskuvaksi?
2. (Video 2) Miten eri profiilien tunnistaminen (esim. sosiokulttuurinen vs. tarkkaavaisuus- ja keskittymishäiriö) voi vaikuttaa luokassa valitsemiisi tukistrategioihin?
3. (Video 3) Miten visualisointityökalut (ympyräkaavio, tilastokaavio) voivat helpottaa opettajien tulosten tulkintaa ja niiden perusteella toimimista?

Ehdotetut aktiviteetit ToT-kurssille:

Tehtävä 1 – Tapauksen tulkinta (videon 1 painopiste)

- Anna opettajille **esimerkkitestien "valokuvia" (fiktiivisiä tuloksia)**.
- Pyydä heitä tunnistamaan pelkän datan tulkinnan rajoitukset.
- Keskustelkaa siitä, mitkä **lisähavainnot/haastattelut** olisivat hyödyllisiä.

Tehtävä 2 – Profiilin kartoittaminen (video 2)

- Anna opettajille **pyöreät profiilikartat** esimerkkiohjaajista.
- Opettajat tunnistavat keskeiset vahvuudet/heikkoudet ja ehdottavat **toimenpiteitä**.

Tehtävä 3 – Alustan esittely (video 3)

- Simuloi kirjautumista online-järjestelmään.
- Opettajat harjoittelevat **koodien luomista, tulosten tarkastelua ja kaavioiden lukemista**.
- Lopuksi ryhmäkeskustelu: *Miten tämä voidaan integroida päivittäiseen työhön?*

Tehtävä 4 – ”Profiilitestin edistäminen” (kerto-painopiste)

Tavoite: Kannustaa opettajia pohtimaan, miten he voivat esitellä sensorimotorisen ja kognitiivisen profiilitestin kollegoilleen ja sisällyttää sen koulunsa ammattikulttuuriin.

1. **Pienryhmäbrainstorming (10–15 min):**
 - Kuvittele, että haluat esitellä testialustan kollegoillesi henkilökunnan kokouksessa tai opettajien koulutustilaisuudessa.
 - Mitä *etuja* korostaisit (opettajille, oppilaille, vanhemmille)?
 - Mitä *esteitä* voi ilmetä (aika, vastarinta, tuntemattomuus) ja miten käsittelisit niitä?
 - Mitä *käytännön esimerkkejä* voisit antaa testin arvon havainnollistamiseksi?
2. **Luo lyhyt esitys (5–7 minuuttia ryhmää kohti):**
 - Ryhmät valmistelevat **2 minuutin esityksen** ikään kuin he selittäisivät testiä kollegoilleen.
3. **Jakaminen ja pohdinta (10 min):**
 - Jokainen ryhmä esittelee myyntipuheensa.
 - Keskustelkaa koko ryhmänä: Mitkä viestit olivat vakuuttavimpia? Mitkä strategiat voisivat toimia parhaiten koulussanne?

Osa 2: Sensorimotorisen ja kognitiivisen profiilitestin tulkinta ja soveltaminen

Johdanto

Tämä koulutuksen osa perustuu **videoissa 1–3** esitettyihin perusteisiin (periaatteet, rakenne ja rekisteröityminen) ja siirtyy **sensorimotorisen ja kognitiivisen profiilitestin käytännön käyttöön, tulkintaan ja soveltamiseen**.

Opettajat oppivat seuraavaa:

- Tutustua testitehtäviin (video 4).
- Ymmärtää tulokset todellisen tapaustutkimuksen avulla (video 5).
- Sovelletaan testiä ryhmäasetelmissä ja tutkimuskokonaisuuksissa (video 6).

Pääpaino on auttaa opettajia integroimaan tämä työkalu päivittäiseen opetuskäytäntöönsä ja käyttämään sitä sekä **yksilölliseen tukeen että koko koulun kehittämisstrategioihin**.

Osa 1. - Testin tutustuminen (video 4)

<https://youtu.be/sY64DF8QatI>

- Testaajia kannustetaan **suorittamaan testi ensin itse** kokemuksen saamiseksi.
- Harjoittelu eri henkilöiden (myös lasten) kanssa auttaa varmistamaan testin sujuvan toteuttamisen.
- Testi on saatavilla **useilla kielillä**, ja sitä voidaan käyttää kaiken ikäisille ikään sopivilla tehtävillä.
 - Alle 8-vuotiaat: **yksilöllinen testaus aikuisen avustuksella**.
 - Yli 8-vuotiaat: **ryhmätestaus** on mahdollista.
 - 14 vuotta täyttäneet: **etätestaus** pääsykoodeilla.
- **Tehtävät ja moduulit:**
 - 40 tehtävää kolmella kehitysalueella.
 - Moduulit A–D = ikäryhmät.
 - Moduuli E = offline-sensomotoriset tehtävät.
 - Moduuli F = leikkimieliset harjoitustehtävät.
- **Tehtävien luokat:**
 - Kosketusnäytön käyttötaidot (napauttaminen, vetäminen).
 - Kognitiivinen kehitys (abstraktio, toimeenpanotoiminnot).
 - Koulutaidot (lukeminen, kirjoittaminen, laskutaito).
 - Sensorimotoriset ja sekvenssitaidot (spatiaalinen, ajallinen, kielellinen).
 - Offline-tehtävät ladattavilla lomakkeilla.
- Erityiskyselylomakkeet (esim. neurologiaan perustuva suorituskykyhäiriökyselylomake) antavat tietoa oppimisvaikeuksista, tarkkaavaisuusongelmista ja epäharmonian indikaattoreista.

Osa 2. - Tapaustutkimus: Peter (video 5)

https://youtu.be/cbxVtjnrWhM?si=Q_7O-KuLBYcSlpZm

- **Tausta:** 13-vuotias, kaksikielinen (unkari–englanti), asuu Saksassa, oppimisvaikeuksia.
- **Vahvuudet:**
 - Abstrakti ajattelu = keskimääräinen.
 - Visuaalinen ja sekvenssimuisti = vahva.
 - Numeraalinen kyky = riittävä.
 - Sensorimotorinen koordinaatio = keskimääräistä parempi.
- **Heikkoudet:**
 - Oikeinkirjoitus ja foneettinen tietoisuus = alle keskimääräinen.
 - Sanojen lukunopeus = ongelmallinen (ei tunnistanut sanoja).
 - Työmuistitehtävä epäonnistui (Digit Span Backward).
- **Tulkinta:**
 - Keskeiset kognitiiviset kyvyt ovat ehjät.
 - Pääongelma = **puutteellinen lukutaito testatulla kielellä**, ei kaksikielisyys sinänsä.
 - Suositus = kohdennettu lukutaidon tuki koulukielellä + uudelleentestaus toisella kielellä.

Osa 3. Ryhmä- ja tutkimustietojen käyttö (video 6)

<https://youtu.be/aabMyj7nfdU>

- **Sovellukset:**
 - Yksilöllinen arviointi.
 - Ryhmä-/luokkaprofiilit.
 - Pitkittäinen edistymisen seuranta.
 - Tieteellinen tutkimus.
- **Ryhmävertailut:** Esimerkki kolmesta ensimmäisen luokan luokasta.
 - 1A = keskimääräinen kehitys.
 - 1B = heikkoudet kontrollitoiminnoissa (tarkkaavaisuus, hyperaktiivisuus).
 - 1C = foneettiset puutteet, parantuneet kohdennettujen interventioiden jälkeen.
- **Pedagogiset vaikutukset:**
 - Ryhmien keskiarvot korostavat yleisiä ongelmia.
 - On myös tunnistettava **yksilölliset poikkeamat** luokkaprofiilista.
 - Tukee oppituntien suunnittelua ja yksilöllistämistä.
- **Tutkimustulokset:**
 - Pienissä asutusalueissa asuvat lapset jäävät usein jälkeen suuremmissa kaupungeissa asuvista ikätovereistaan.
 - Tiedot auttavat opettajia ymmärtämään, että haasteet liittyvät kehitykseen, eivät opetuksen epäonnistumiseen.
 - Liikepohjaiset riimit osoittautuivat erittäin hyödyllisiksi varhaisessa lukutaidon oppimisessa.

Ehdotettuja pohdintakysymyksiä istuntoon 2:

1. Kuinka selittäisit vanhemmille eron kehityksen viivästymisestä johtuvan *heikon testituloksen* ja tietyn kielen kokemuksen puutteesta johtuvan heikon testituloksen välillä?
2. Mitä etuja näet **ryhmäprofiilien** (koko luokka) ja **yksilöprofiilien** vertailussa? Kuinka voisit mukauttaa opetustasi, jos monilla luokkasi lapsilla olisi profiilitestituloksissa **fonologisen tietoisuuden vaikeuksia**?

Ehdotettuja aktiviteetteja ToT-kurssin istuntoon 2:

Tehtävä 1 – Käytännön tutkiminen

Opettajat suorittavat itse vähintään yhden testin moduulin ja pohtivat, miten testin **muoto ja tehtävien suunnittelu** voivat vaikuttaa eri-ikäisiin lapsiin.

Tehtävä 2 – Roolileikki

Opettajat jaetaan ryhmiin, joista kukin saa yksinkertaistetun version Peterin profiilista. Ryhmät valmistelevat suosituksia seuraavista aiheista:

- Luokkahuoneen strategiat.
- Vanhemmille annettavat kotituen ehdotukset.
- Seurantatestien tarpeet.

Tehtävä 3 – Ryhmäprofiilin analysointi

Opettajille annetaan 2–3 luokkaprofiilin näyteaineisto. He keskustelevat seuraavista asioista:

- Mitkä kehitysalueet tarvitsevat eniten tukea.
- Kuinka koko luokan toiminnalla voitaisiin vastata näihin tarpeisiin.
- Kuinka tasapainottaa ryhmätason interventiot ja yksilöllinen huomio.

Tehtävä 4 – Testin mainostaminen (kertolasku)

Opettajat työskentelevät pienissä ryhmissä ja suunnittelevat **kahden minuutin pituisen esityksen**, jolla testi esitellään kollegoille henkilökunnan kokouksessa. Heidän on korostettava seuraavia asioita:

- Opettajille koituvat edut.
- Edut oppilaille.
- Miten se tukee päätöksentekoa ja vähentää turhautumista.
- Ryhmät esittävät ehdotuksensa, minkä jälkeen keskustellaan vakuuttavimmista strategioista.

Tehtävä 5 – Paikallisten verkkotyöpajojen suunnittelu

Opettajat suunnittelevat **pienen verkkotyöpajan** omalle koululle tai paikalliselle verkostolleen. Ryhmissä he hahmottelevat:

- **Kohderyhmä** (esim. ala-asteen opettajat, erityisopettajat, koulun johto).

- **Käytännön aktiviteetit** testin esittelemiseksi (esim. esittelytehtävät, luokkaprofiilin tulkinta, kahden tapaustutkimuksen vertailu).
- **Interaktiiviset verkkostrategiat** (kyselyt, pienryhmäkeskustelut, yhteistyötaulut), joilla pidetään osallistujat mukana.
- **Seurantatoimet** (esim. kollegoiden kutsuminen kokeilemaan testiä, vertaisryhmän perustaminen testin käyttöönottoa varten).

Oppimistulokset:

ToT-kurssin onnistuneen suorittamisen jälkeen osallistujat osaavat:

- hallita ja tulkita luottavaisesti kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin tuloksia
- Suunnitella ja toteuttaa kiinnostavia ja tehokkaita koulutustilaisuuksia opettajille.
- Käyttää näyttöön perustuvia menetelmiä, kuten leikkimielistä oppimista, kokemuksellista oppimista ja yksilöllisiä opetusmenetelmiä.
- Järjestää selkeitä ja vuorovaikutteisia online-koulutustilaisuuksia.
- tukea opettajia tehokkaasti tietopohjaisen päätöksenteon soveltamisessa oppilaiden oppimisen parantamiseksi
- Edistää yksilöllisiin oppilasprofiileihin ja kehitystarpeisiin räätälöityjä, eriytettyjä ja rikastettuja oppimismahdollisuuksia.
- Opettajat harjoittelevat *edunvalvontataitoja* ja saavat koulutuksesta konkreettisia ideoita, joilla he voivat **lisätä alustan vaikutusta** kollegoidensa keskuudessa.

Tuki fasilitaattoreille:

- WP2-sisällön kehittäjät ja koulutetut konsultit, mukaan lukien koulupsykologit, tukevat fasilitaattoreille tarkoitettuja verkkotyöpajoja.
- Facilitatorit levittävät tietoa paikallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti.

Liite 1. Mallipohja kouluttajien koulutuksen ohjelmalle

Istunto 1: Ymmärtäminen ja suunnittelu (2 tuntia)

palaute

Osa 2: Toteutus ja verkkofasilitointi (2 tuntia)

Aika	Toiminta	Muistiinpanot
10	Lämmittely ja kertaus	Kertaus ja uudet kysymykset
30	Verkkokeskustelun fasilitointitekniikat	Mielenkiintoiset online-opetusmenetelmät
60	Yhteistyöhön perustuva online-työpajojen suunnittelu	Yksityiskohtaisten online-istuntojen suunnitelmien kehittäminen
20 min	Kurssin päättäminen	Pohdinta, palaute, lopulliset selvennykset

Liite 2. Läsnäololista

Kouluttajien koulutus (ToT) -istunto

Päivämäärä _____

Paikka _____

Ohjaaja(t): _____

Vähimmäisosallistujamäärä: 4 + vähintään 1 ohjaaja

Nro Osallistujan nimi Allekirjoitus Huomautukset/rooli (fasilitaattori/osallistuja/muu)

1

2

3

4

5

6

Liite 3. Palautelomake

kouluttajakoulutustilaisuuksia varten / puolistrukturoitu haastattelu

Voit käyttää tätä mallia keräämään palautetta osallistujilta. Vaihtoehtoisesti voit kerätä palautetta suullisesti ja raportoida vastaukset raportointilomakkeella (liite 4).

Anna palautetta kouluttajien koulutustilaisuuksista (ToT), kognitiivisesta ja sensomotorisesta profiilitestistä sekä opetusmateriaaleista. Vastauksesi auttavat meitä parantamaan tulevia koulutustilaisuuksia.

Palaute ToT-koulutuksista:

- Arvostele ToT-koulutusten yleistä laatua asteikolla 1 (huono) – 5 (erinomainen). Pisteet (1–5): __
- Mitä ehdotuksia sinulla on tulevien ToT-koulutusten parantamiseksi?

Ehdotuksesi (selkeys, intuitiivisuus, rakenne, johdonmukaisuus, joustavuus, toiminnallisuus, muoto, käytettävyys):

Palaute kognitiivisesta ja sensomotorisesta profiilitestistä

- Arvostele kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin käytettävyys asteikolla 1 (vaikea) – 5 (helppo).

Pisteet (1–5): _____

- Mitä parannuksia tai muutoksia ehdottaisit testiin?

Ehdotuksesi (selkeys, intuitiivisuus, rakenne, johdonmukaisuus, joustavuus, toimivuus, muoto, käytettävyys):

Palaute opetusmateriaaleista (videot, diat)

- Arvostele asteikolla 1 (ei hyödyllinen) – 5 (erittäin hyödyllinen), kuinka hyödyllisiä annetut

opetusmateriaalit olivat? Pisteet (1–5): _____

- Onko sinulla ehdotuksia opetusmateriaalien (videot, diat) parantamiseksi?

Ehdotuksesi (selkeys, intuitiivisuus, rakenne, johdonmukaisuus, joustavuus, toimivuus, muoto, käytettävyys):

Liite 4. ToT-istuntojen raportointilomake

1 TOT-kurssin nimi ja sisältö (yksi lause, raportointia varten):

2 Logistiikka ja valmistelu:

2.1 Miten järjestit sen?

2.2 Miten rekrytoitte osallistujat?

2.3 Miten sovitit ehdotetun **metodologian** paremmin organisaatiosi tai kohderyhmän tarpeisiin?

2.4 Ilmoittakaa kaikki muut raportointiin liittyvät tiedot.¹

3 Osallistujien lukumäärä ja profiili

4 Toteutus:

Aika ja paikka

5 Johtopäätökset ja palaute:

Yhteenveto osallistujien palautteesta seuraavista näkökohdista:

5.1. Palaute ToT-istunnoista:

Arvostelkaa asteikolla 1 (huono) – 5 (erinomainen) osallistujien arvioita ToT-istuntojen yleisestä laadusta.

Osallistujien antama palaute (yksityiskohdat, kommentit, ehdotukset tulevia koulutuksia varten, vähintään 500 merkkiä):

5.2. Palaute kognitiivisesta ja sensomotorisesta profiilitestistä:

Asteikolla 1 (vaikea) – 5 (helppo), miten osallistujat arvioivat kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin käytettävyyden?

Mitä parannuksia tai muutoksia osallistujat ehdottivat testiin (selkeys, intuitiivisuus, rakenne, johdonmukaisuus, joustavuus, toimivuus, muoto, käytettävyys):

5.3. Palaute käytetyistä opetusmateriaaleista (videot, diat):

Asteikolla 1 (ei hyödyllinen) – 5 (erittäin hyödyllinen), kuinka hyödyllisiä annetut opetusmateriaalit olivat?

Mitä ehdotuksia osallistujilla oli opetusmateriaalien (videot, diat) parantamiseksi, mukaan lukien ehdotukset selkeyden, intuitiivisuuden, rakenteen, johdonmukaisuuden, joustavuuden, toimivuuden, muodon, käytettävyyden jne. suhteen:

6 Vaikutukset ja tulevaisuuden suunnitelmat:

Luonnos yhteenvedosta TOT-osallistujien järjestämien tulevien verkkokoulutusten suunnitelmista, vähintään 10 opettajalle kukin, ja niiden odotettavissa olevista vaikutuksista:

Liite 5. CogniTeACH-projektissa toteutettujen TOT-koulutusten vertaileva analyysi:

1 Kattavuus ja toteutustavat

Kaikki neljä kumppanimaata (Itävalta, Suomi, Unkari, Romania) toteuttivat TOT-koulutuksen hankkeen tavoitteiden mukaisesti, mutta laajuus ja toteutustapa vaihtelivat.

- Itävalta (JKU) integroi TOT:n julkisiin STEM-tiedotustapahtumiin keskittyen enemmän alustan testaamiseen lasten ja opettajien kanssa kuin muodolliseen koulutukseen.
- Suomi (JYU) käytti hybridimallia, jossa yhdistettiin itseopiskelu ja valmennus ja painotettiin reflektiivistä käytäntöä opettajankoulutuksen kontekstissa.
- Unkari (AVKF) järjesti täysin verkossa toteutettavia ToT-istuntoja, joissa keskityttiin datapohjaiseen pedagogiikkaan ja käänteisen luokkahuoneen valmisteluun.
- Romania (SEC) otti käyttöön yhdistelmämallin, jossa mentoroitiin kentällä ja tuettiin suoraan opettajien opetuksen toteuttamista luokkahuoneessa ja vertaisviestintää.

2 Kvantitatiivinen yleiskatsaus

KPI	Target per country	AT	FI	HU	RO	EU Total
Facilitators trained	4	7	4	6	11	28
Local online/on-site workshops	≥4	3	2	4	6	15
Teachers trained (direct)	~40	11	4	6	11	32
Teachers reached (indirect via peer CPD)	—	—	planned 10+	planned 40+	53	100+
Avg. satisfaction (1–5)	≥4	2	3	n/a	4	3.25

3 Laatu ja palautteen trendit

- Suurin tyytyväisyys raportoitiin Romaniassa (keskiarvo 4,0), jossa opettajien koulutuksessa yhdistettiin teoria, käytäntö ja mentorointi.
- Alhaisimmat arvosanat saatiin Itävallasta (2,0), jossa osallistujat kamppailivat toisinaan epäselvän alustan suunnittelun ja opetussuunnitelman relevanssin kanssa.
- Suomi sai kohtalaisen arvosanan (3,0), mikä korostaa käsitteellisen perustan vahvuutta, mutta riittämättömiä esimerkkejä luokkahuoneesta.
- Unkari antoi laadullisia viitteitä vahvasta sitoutumisesta, mutta numeerista palautetietoa puuttui.

4 Pedagogisen osaamisen kehittäminen

Kaikissa konteksteissa fasilitaattorit saivat ymmärrystä kognitiivisesta profiloinnista ja sen sovelluksista koulutuksessa, vaikka luottamustasot vaihtelivat:

- Itävalta ja Suomi korostivat alustan käytettävyyttä ja teoreettista integraatiota.
- Unkari ja Romania asettivat etusijalle käytännön sovellettavuuden luokkahuoneessa ja mentorointia.
- Tehokkain tiedon siirto tapahtui, kun opettajien koulutukseen sisältyi live-mallinnus (Romania, Suomi).

5 Käyttöönotto ja varhaiset vaikutukset

- Romania saavutti suurimman levitystavoitteen (53 uutta opettajaa koulun CPD-ohjelman kautta).
- Unkari suunnittelee järjestelmällisiä jatkokoulutuksia, joissa hyödynnetään verkossa tapahtuvaa levitystä.
- Suomi aikoo laajentaa mallia kouluissa käytettävän yhdistelmämallin avulla.
- Itävalta tunnisti käyttöönoton esteitä (epäselvä yhteys opetussuunnitelmaan, käytettävyysongelmat) ja tarjosi kriittistä näkemystä, jota voidaan hyödyntää tarkennuksissa ennen laajempaa käyttöönottoa.

6 Tasa-arvo ja osallisuus

Kaikki kumppanit varmistivat eri taustoista tulevien opettajien osallistumisen. Romania otti nimenomaisesti mukaan maaseudun ja ammatillisen koulutuksen opettajia. Suomi ja Unkari ottivat mukaan erityisopetuksen asiantuntijoita, kun taas Itävalta otti mukaan sekä opettajaksi opiskelevia että jo työssä olevia STEM-opettajia. Laitteiden rajallinen saatavuus (Romania) ja aikataulurajoitukset (Suomi) korostivat esteitä, jotka vaikuttivat saatavuuteen.

7 Keskeiset kansainväliset havainnot

1. Yhdistetty oppiminen on tehokkainta: Romanian ja Suomen hybridi- tai kenttäpohjaiset lähestymistavat johtivat suurempaan tyytyväisyyteen ja parempaan ymmärrykseen työkalusta.
2. Opetussuunnitelman integrointi on välttämätöntä: Itävallan ja Suomen opettajat korostivat opetussuunnitelman yhdenmukaistamisen tarvetta, jotta työkalun merkitys voidaan varmistaa.
3. Tekninen ja kielellinen selkeys on tärkeää: Käyttöliittymän käytettävyys ja tarkat käännökset (erityisesti suomeksi) ovat edellytyksiä onnistuneelle käyttöönotolle.
4. Mentorointi ja vertaisryhmien välinen tiedonjako edistävät kestävyttä: Romanian mentorointimalli tarjoaa toistettavissa olevan rakenteen kapasiteetin rakentamisen ketjuttamiseen.
5. Teorian ja käytännön tasapaino on edelleen avainasemassa: Opettajat arvostavat teoreettista kontekstia, mutta tarvitsevat konkreettisia, luokkahuoneessa sovellettavia esimerkkejä ja lapsikeskeisiä tulkintoja.

8 ToT-mallin tehokkuus

WP4-suunnittelu (kaksi ToT-istuntoa + paikalliset työpajat) osoittautui sovellettavaksi eri konteksteissa. Menestyneimmissä toteutuksissa säilytettiin käänteisen luokkahuoneen rakenne ja käytännön harjoitukset, jolloin osallistujat pystyivät yhdistämään testien hallinnoinnin opetuskäytäntöihin.

Havaittuja vahvuuksia:

- Muotojen joustavuus (verkko, hybridi tai kenttäpohjainen).
- Vahva fasilitaattorien yhteistyö ja vertaisoppiminen.
- Leikkisän ja kokemuksellisen pedagogiikan integrointi paransi opettajien motivaatiota.

Parannettavia alueita:

- Alusta ja testi vaativat selkeämpiä perehdytysmateriaaleja ja johdonmukaista navigointia.
- Ohjaajat tarvitsevat valmiita esimerkkejä (oppituntisuunnitelmia, tapaustutkimuksia), joissa kognitiiviset tulokset yhdistetään opetusstrategioihin.
- Yhdenmukaisempi palautteen kerääminen eri maissa parantaisi vertailukelpoisuutta.

9 Opetukset

- Suunnittelu ja sisältö: Opettajien koulutuksen sisältö on relevanttia ja kiinnostavaa, kun se kontekstualisoidaan konkreettisiin koulukäytäntöihin.
- Toteutus ja logistiikka: Lyhyemmät, kohdennetummat istunnot (2 x 2 tuntia) toimivat hyvin, mutta pelkästään verkossa toteutetut muodot rajoittivat kokemuksellista oppimista.
- Tukitarpeet: Opettajat tarvitsevat koulutuksen jälkeistä mentorointia tai käytäntöyhteisöjä kognitiivisen ja sensomotorisen profiilitestin tehokkaaseen integroimiseen.

10 Suositukset

Lyhyellä aikavälillä (seuraavat 6 kuukautta):

- Tarkista ja yksinkertaista alustan käyttöliittymää; korjaa käännös- ja laitteiden yhteensopivuusongelmat.
- Lisää käytännön esimerkkejä luokkahuoneesta ja opetussuunnitelmaan sopivia oppaita.
- Tarjota jatkokoulutusta tai webinaareja fasilitaattoreille.

Keskipitkällä aikavälillä (6–18 kuukautta):

- Luoda fasilitaattoreille sertifiointipolku ja jäsennellyt tukimateriaalit (usein kysytyt kysymykset, vianmääritysopas).
- Kehitetään lyhyitä tapauskirjastoja, jotka havainnollistavat testitulosten soveltamista opetuksen päätöksenteossa.
- Perusta yhteinen arkisto opettajien koulutuksen resursseille ja palautetiedoille.

Kestävyys:

- Integroida ToT- ja kognitiivisen profiilitestin komponentit kansallisiin CPD-kehyksiin.
- Kannusta maita väliseen mentorointivaihtoon yhdenmukaisuuden ja innovaatioiden ylläpitämiseksi.

11 Rajoitukset

- Tietojen yhdenmukaisuus: Unkarin osalta kvantitatiiviset mittarit ovat puutteelliset.
- Tekniset ongelmat ja erilaiset ToT-tulkinnat vaikeuttavat vertailuja.
- Pienet otoskoot ja pilottitason toteutus rajoittavat yleistettävyyttä.

12 Johtopäätökset

TOT-kurssi onnistui luomaan perustavanlaatuisen fasilitaattorien verkoston neljään kumppanimaahan. Vaikka kansalliset kontekstit ja haasteet vaihtelivat, kaikki kumppanit osoittivat parantaneensa kykyään kouluttaa opettajia kognitiivisen ja sensomotorisen profiloinnin alalla. Seuraavassa vaiheessa tulisi keskittyä työkalun hienosäätöön, opetussuunnitelman integrointiin ja pitkäaikaisen käyttöönoton tukemiseen mentorointia ja yhteisöpohjaista oppimista hyödyntäen.