

Otava Oppimisen Open sisältöapuri - tekoälyjärjestelmän kuvaus opetuksen järjestäjille

Tämä kuvaus on tarkoitettu opetuksen järjestäjille tukemaan Kustannusosakeyhtiö Otavan (myöhemmin Otava) Open sisältöapuri -tekoälyjärjestelmän (myöhemmin Sisältöapuri) validointia. Kuvauksessa käydään läpi

- Sisältöapurin käyttötarkoitus
- miten Otava perehdyttää käyttäjät Sisältöapurin käyttöön
- miten Sisältöapurissa on otettu huomioon EU:n tietosuoja- ja tekoälylainsäädäntö ja kansalliset määräykset ja ohjeet
- millainen tekninen ratkaisu on kyseessä
- miten Otava valvoo Sisältöapurin toimintaa.

Tämä dokumentaatio vastaa EU:n tekoälyasetuksen vaatimuksiin tekoälylukutaidosta, ja tämän avulla koulutuksen järjestäjä voi varmistua Sisältöapurin luotettavuudesta ja eettisestä hyväksyttävyydestä.

Otava tarjoaa Open Sisältöapurin opettajien käyttöön oppimateriaalilisenssin yhteydessä ilman erillistä korvausta. Tällä hetkellä Sisältöapuri on beta-kehitysvaiheessa ja koekäytössä lukion matematiikan MAY1 ja Forum yhteiskuntaoppi taloustieto -moduuleissa.

Käytetyt termit

”Otava” Kustannusosakeyhtiö Otava, Otava Oppiminen

”Nova” Otavan Nova, oppimateriaalipalvelu, jonka kautta Otavan oppimateriaaleja käytetään. Sisältöapuria voivat käyttää vain Novan kautta kirjautuneet lisenssinhaltijat.

”Sisältöapuri” Open sisältöapuri, generatiivista tekoälyä käyttävä chatbot.

”Käyttäjä” Sisältöapurin loppukäyttäjä, yleensä **opettaja** tai muu opetustilanteessa materiaalia käyttävä aikuinen.

”Kehote” käyttäjän tekoälylle antama syöte eli prompti.

”Tuotos” tekoälyn tuottama teksti tai vastaus käyttäjän kehoitteeseen.

”Tekoälyjärjestelmä” tekoälyä käyttävä sovellus, jolla on tietty käyttötarkoitus ja käyttöliittymä.

”Tekoälymalli” tekoälyjärjestelmän taustalla oleva yleisluontoinen tekoälyratkaisu, joka integroidaan tekoälyjärjestelmään. Azure OpenAI Service on tekoälymalli.

”Generatiivinen tekoäly” yleiskäyttöinen tekoälymalli, **suuri kielimalli**, joka on koulutettu valtavilla esimerkkiaineistoilla. Generatiivinen tekoäly muodostaa tekstiä laskemalla todennäköisyyksiä koulutusaineistonsa pohjalta. Suuri kielimalli toimii osana tekoälymallia.

Open sisältöapurin käyttötarkoitus

Open sisältöapuri -chatbot on generatiivista tekoälyä hyödyntävä tekoälyjärjestelmä. Se tukee opettajaa oppimateriaalin käsittelyssä, opetuksen suunnittelussa ja materiaalin eriyttämisessä erilaisille oppijoille. Opettaja voi sen avulla hyödyntää oppimateriaalia paremmin palvelemaan opetustaan ja oppijoiden yksilöllisiä tarpeita. Tämä edistää opettajan pedagogista autonomiaa, oppijoiden yhdenvertaisuutta ja koulutuksen saavutettavuutta. Sisältöapuri säästää opettajan aikaa oppimateriaalin kanssa, jolloin opettaja voi keskittyä ydintehtäväänsä.

Tuomalla Open sisältöapuri -tekoälyjärjestelmän oppimateriaalin yhteyteen Otava haluaa luoda turvallisen ympäristön opettajien tekoälyn käytölle. Otava tukee opettajia ohjeistamalla huolellisesti järjestelmän käyttöönottossa. Sisältöapuri tunnistaa tekoälyn vastuuttomia käyttötapauksia. Otava on noudattanut sen kehityksessä lainsäädännön ja yritys vastuullisuuden vaatimuksia sekä erityisesti huomioinut tekijänoikeudet. Sisältöapuri antaa opettajan pedagogiselle asiantuntijuudelle ja innovaatioille tilaa, sillä se mahdollistaa opettajan ja oppimateriaalin välisen vuorovaikutuksen opettajan ehdoilla.

Sisältöapuria käytetään oppimateriaalin yhteydessä. Sen käyttötarkoituksia ovat mm. oppimateriaalin ydinkohtien tiivistäminen, tuntisuunnitelmien laatiminen oppitunneille, käsitteiden tai tehtävänantojen kielen selkeyttäminen sekä eri tasoisten lisätehtävien luominen oppimateriaalin tueksi. Tällä tavoin Sisältöapurin käyttö tukee opettajaa opetuksen suunnittelussa, kielellisen tuen tarjoamisessa ja oppimateriaalin eriyttämisessä erilaisten oppijoiden tarpeisiin.

Sisältöapuri on tarkoitettu oppituntien suunnitteluun ja oppituntien aikaiseksi avustajaksi opettajalle. Sisältöapurin tuotoksia saa käyttää ainoastaan välittömästi opetustarkoituksiin liittyvissä tilanteissa oppimateriaalin yhteydessä. Sisältöapuria ei ole tarkoitettu muunlaiseen käyttöön eikä se ole tarkoitettu oppijoiden käyttöön.

Open sisältöapurin käyttö

Käyttäjä ottaa Open sisältöapurin käyttöönsä lukemalla ja hyväksymällä [käyttöehdot](#) ennen ensimmäistä käyttökertaa. Sisältöapurin käyttöliittymässä on myös aina saatavilla ajantasaiset käyttöohjeet. Mikäli opettaja ei halua käyttää Sisältöapuria tai ei hyväksy sen käyttöehtoja, hän jatkaa oppimateriaalituotteen käyttöä ilman Sisältöapuria. Käyttäjä voi milloin tahansa lopettaa Sisältöapurin käytön.

Open sisältöapuria käytetään syöttämällä chatbotin tekstikenttään kehote (prompti). Syötteen käsittelee suuri kielimalli, joka tuottaa vastauksen, tuotoksen. Sisältöapurin antaman tuotoksen pohjamateriaalina on ensisijaisesti Otavan oppimateriaali, jonka pohjalta generatiivinen tekoäly laajentaa Sisältöapurin tuotoksen.

Sisältöapurin yhteydessä on aina näkyvissä merkintä, että käyttäjä on vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa. Lisäksi käyttäjää kehoitetaan aina tarkastamaan sisältöapurin tuotokset siltä varalta, että tekoäly voi erehtyä.

Open sisältöapurin lainmukaisuus ja sääntely opetuksessa

Open sisältöapuri on suunniteltu ja toteutettu niin, että se noudattaa EU:n tietosuoja - tekoäylainsäädäntöä sekä opetuksenjärjestäjän lainsäädännölliset vastuut ja [OPH:n suositukset](#).

Voit tutustua näihin tiivistelmänä tai lukea tarkemmin pääluvuista.

Tiivistelmä lainmukaisuuden ja sääntelyn pääkohdista

- **TEKOÄLYASETUS (AI Act):**
 - Sisältöapuri on matalan riskin tekoälyjärjestelmä
 - asetuksen läpinäkyvyysvaatimukset on huomioitu käyttöliittymässä
 - Käyttäjille on aina saatavilla ajantasaiset ohjeet Sisältöapurin käyttöön
 - Sisältöapurin taustajärjestelmässä on sisällönvalvontajärjestelmä, jonka tehtävä on estää tuotosten haitalliset sisällöt
- **TIETOSUOJA-ASETUS (GDPR):**
 - Sisältöapuri noudattaa samoja tietosuojaperiaatteita kuin Otavan Nova

- Sisältöapuri tallentaa beta-kehitysvaiheessa käyttäjän syötteet, reaktiot ja Sisältöapurin tuotokset käyttäjän tietoihin Nova-alustalle
- Sisältöapurin käyttöönotto vaikuttaa seuraavasti henkilötietojen käsittelyyn
 - käyttäjän syötteet ja reaktiot kerätään palvelun kehittämiseksi
 - käsittelynperuste: oikeutettu etu
 - kaikki data säilytetään EU-alueella
 - Azure henkilötietojen käsittelijänä Otavan lukuun
- Otava on tehnyt Sisältöapurin vaikutusten arvioinnin, jota päivitetään jatkuvasti
- käyttäjien syötteitä ja tuotoksia ei käytetä kielimallin tai Azure OpenAI Servicen muiden tekoälymallien kouluttamiseen
 - Sisältöapurin taustalla toimiva Azure OpenAI Servicen käyttämä generatiivinen tekoäly toimii Microsoft Azuren suljetussa järjestelmässä.
- TIETOTURVA
 - Sisältöapurin käyttö vaatii kirjautumisen ja aktiivisen materiaalisenssin
 - Novan käyttöehdoissa on kuvaus Nova tietoturvasta
- TEKIJÄNOIKEUDET
 - Sisältöapuri ottaa huomioon oppimateriaalin tekijänoikeudet
 - Otavalla on kirjalliset sopimukset oppimateriaalin oppikirjailijoilta materiaalin käyttöön Sisältöapurissa
 - Sisältöapurin tuotoksista ei synny tekijänoikeutta tai muuta immateriaalioikeutta käyttäjälle
- TUOTEKEHITYS & TUTKIMUS
 - Sisältöapurin tekninen kehitys on beta-vaiheessa
 - Sisältöapurin käytöstä kertyvää dataa käytetään
 - Sisältöapurin tuotekehitykseen parantamaan Sisältöapurin tuotoksien tarkkuutta
 - anonymisoituna yliopistoyhteistyössä tutkimusmateriaalina

EU:n tekoälyasetus

Sisältöapuri on vain opettajien käyttöön tarkoitettu työkalu. Sitä ei tarjota oppijoille.

Läpinäkyvyysvaatimus

Sisältöapurin käyttöliittymään on selväsanaisesti merkitty, että käyttäjä on vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa. Käyttäjää myös ohjeistetaan aina tarkastamaan sisältöapurin tuottama sisältö, jotta käyttäjä voi varmistua sen oikeellisuudesta.

Sisältöapurin taustalla oleva tekoälyjärjestelmä sisältää sisällönvalvontajärjestelmän, jonka tehtävä on varmistaa, että kielimalli ei tuota epäeettistä sisältöä. Valvontajärjestelmän lisäksi Otava on tehnyt omaa kehitystyötä tuotosten asiallisuuden varmistamiseksi.

Sisältöapurin riskiluokitus

Sisältöapuri

- on suorassa vuorovaikutuksessa käyttäjän kanssa
- tuottaa synteettistä tekstisisältöä autonomisesti
- ei tee päätöksiä
- ei ohjaa oppimista
- ei vaikuta oppijoihin
- ei käsittele arkaluonteisia tietoja
- ei käsittele oppijoiden oppimishistoriaa
- ei tuota arviointia
- ei profiloi
- ei siirrä käytöstä kertyviä tietoja EU-alueen ulkopuolelle

Taulukossa on kuvattu tekoälyasetuksen riskiluokat sekä Open sisältöapurin tekoälyasetuksen mukainen riskiluokitus.

RISKILUOKKA	KUVAUS	Open sisältöapuri
kestämätön	Kielletyt käyttötapaukset: käyttäjien manipulointi, tunteiden tunnistus, haavoittuvien ryhmien hyväksikäyttö, sosiaalinen pisteytys	-
korkea / suuri	Käyttö sallittua, kunhan järjestelmä täyttää säädetyt vaatimukset: lelut, rekrytointi, koulutus , terveydenhuolto, hissit, lääkinnälliset laitteet, moottoriajoneuvot.	Open sisältöapuri ei ole suuririskinen, koska • käyttö on rajattu aikuisiin • se ei ohjaa oppimista • se ei tee automaattisia päätöksiä.
Rajoitettu	Käyttö sallittua, kunhan järjestelmät täyttävät säädetyt läpinäkyvyysvaatimukset: kuvan, äänen ja tekstin tuottaminen, chatbotit	Sisältöapurissa • on selkeä merkintä tekoälystä • vaaditaan ennen käyttöä käyttöehtojen läpikäynti • on käyttöohjeet ja -vinkit saatavilla.
vähäinen	Käyttö sallittua ja ei vaatimuksia.	-

Tietosuoja-asetus (GDPR)

Otava käsittelee henkilötietoja eettisesti ja noudattaen sovellettavia tietosuojalakeja. Tietosuojaseloste (<https://otava.fi/tietosuojaseloste/>) ja oppimateriaalia koskeva lisäys (<https://otava.fi/wp-content/uploads/2022/11/lisays-tietosuojaselosteeseen-otavan-oppimateriaalien-osalta.pdf>) antavat kattavan kuvauksen henkilötietojen käsittelystä oppimateriaalien käytön yhteydessä. Open sisältöapuri on osa Otavan oppimateriaalia, jotka ovat saatavilla Otavan Novasta. Novan tietosuojasta ja käyttöehdoista voi lukea täältä: [Tietosuoja ja käyttöehdot | Nova](#).

Sisältöapuri käyttää Otavan Novan tavoin vain välttämättömiä evästeitä, jotka varmistavat sivuston asianmukaisen toiminnan eivätkä ne kerää henkilökohtaisia tietoja. Tarkemmin Otavan Novan evästekäytännöt on kuvattu täällä: [Evästeet | Nova](#)

Open sisältöapurin henkilötietojen käsittely koskee ainoastaan opettajakäyttäjiä, joiden suhteen Otava on rekisterinpitäjä. Käyttäjän kehote ja sisältöapurin tuotos tallennetaan Sisältöapurin ollessa beta-kehitysvaiheessa Otavan Novan tietokantaan, josta ne ovat yhdistettävissä käyttäjään. Sisältöapuri lähettää pseudonymisoidut syötteet Azuren palveluun. Käyttäjien tietoja ei siirretä EU:n ulkopuolelle.

Otava käyttää Sisältöapurin beta-vaiheessa kertyviä käyttäjien kehotteita ja tuotoksia Sisältöapurin tuotekehitykseen. Kehotteita ja tuotoksia käytetään validoimaan Sisältöapurin tuottaman sisällön laatu ja mahdollisesti parantamaan sen toimivuutta. Otava voi käyttää sisältöapurin käytöstä kertyvää dataa akateemiseen tutkimukseen yliopistoyhteistyössä. Tutkimuskäyttöön tarkoitettu data anonymisoidaan ennen luovuttamista.

Sisältöapuria ei saa antaa oppijoiden käyttöön. Jotta oppijoihin yhdistettäviä henkilötietoja ei käsitellä tekoälymallissa, opettajia on kielletty käyttöehdoissa ja -ohjeissa syöttämästä Sisältöapurille oppijoiden tuottamaa sisältöä.

Otavan rekisterissä olevilla käyttäjillä on EU:n tietosuoja-asetuksen mukaisesti oikeus tarkastaa heistä kerätyt tiedot, pyytää tietojen oikaisua tai poistoa ottamalla yhteyttä Otava Oppimisen asiakaspalveluun (asiakaspalvelu@otava.fi).

Open sisältöapurin taustalla on Microsoft Azure OpenAI Service, jonka sisältösuodattimet käyttävät algoritmeja ja heuristiikkaa mahdollisten

väärinkäytösten havaitsemiseksi. Monitorointijärjestelmä on osa Azure OpenAI Servicen tarjoamaa palvelukokonaisuutta.

Monitorointijärjestelmä voi väärinkäytöksen havaittuaan valita tarkasteltavaksi näytteen käyttäjän kehoitteesta ja Sisältöapurin tuotoksesta. Kaikki näytteet arvioidaan oletuksena suurella kielimallilla, minkä lisäksi Azuren ihmisarvioijat tekevät lisäarviointeja tarpeen mukaan. Mikäli laadunvalvontajärjestelmä valikoi käyttäjän näytteen tarkastettavaksi, sille menee syöte ja Sisältöapurin tuottama tuotos, mutta ei mitään tietoja Otavan tietokannasta, jotka laadunvalvontajärjestelmä voisi yhdistää käyttäjään.

Tekijänoikeudet

Otava kunnioittaa tekijänoikeuksia. Oppimateriaalituotteen tekstien tekijänoikeus kuuluu oppikirjailijoille ja kolmansille osapuolille. Otava on tehnyt oppimateriaalin oppikirjailijoiden kanssa kirjalliset sopimukset heidän tekemänsä sisällön käytöstä Sisältöapurissa. Sisältöapuri ei käytä kolmansien osapuolien tekstejä tai muuta materiaalia. Sisältöapurin tuottamaa tekstiä ja muuta tietoa saa käyttää vain välittömästi opetustarkoituksiin liittyvissä tilanteissa oppimateriaalin lisenssin voimassaolon aikana.

Käyttöehdoissa käyttäjiä on kielletty syöttämästä sisältöapurille tekijänoikeussuojattua materiaalia, jonka käyttöön heillä ei ole oikeutta. Sisältöapurille ei saa syöttää oppijoiden tuottamaa sisältöä. Sisältöapuriin on kuitenkin luvallista syöttää tuotteen sisäistä tekijänoikeudenalaista materiaalia. Sisältöapurin tuottamaan tekstiin ei synny käyttäjälle tekijänoikeuksia tai muita immateriaalioikeuksia.

Open sisältöapurin ohjelmointirajapinnan omistaa Otava.

Tietoturva ja tietosuoja

Otava pitää käyttäjiensä tiedot turvassa.

Otavalla on sekä teknisiä ratkaisuja että prosesseja käyttäjien henkilötietojen turvaamiseksi. Näitä ovat

- kaikki käyttäjät kirjautuvat Novaan
- oppimateriaaliin pääsee ainoastaan lisensoidut käyttäjät
- ryhmänhallinta rajaa opettajien pääsyn oppijoiden vastauksiin
- Sisältöapurin käytöstä kertyvät henkilötiedot (kehoitteet, tuotokset, reaktiot) tallentuvat Otavan tietokantaan

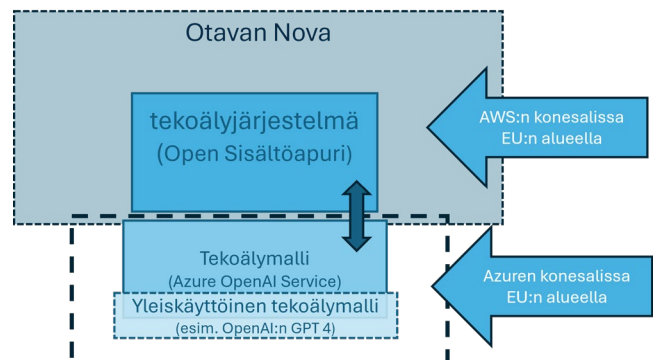
- kehoitteet lähetetään Azuren OpenAI Serviceen
- Kehotteita ei käytetä kielimallien kouluttamiseen
- Otava säilyttää kaikki Novan käytöstä kertyvät tiedot Euroopan Union alueella
- Otavalla on tietojen poistoon prosessi, jota ylläpidetään aktiivisesti
- Novan tietosuojaa testataan aktiivisesti eri menetelmillä
- nova on palomuuritettu ja tietokannat ovat suojattu asianmukaisin menetelmin
- Otava auditoi Novan tietosuojan säännöllisesti ja kehittää sitä aktiivisesti auditointien perusteella

Otava on tehnyt koulutuksen järjestäjien kanssa DPA-sopimukset. Jos kunnaltasi puuttuu sopimus, ota yhteyttä tietosuoja@otava.fi.

Open sisältöapurin tekniset tiedot ja toiminnallisuudet

Sisältöapurin tekninen yleiskuvaus

Open sisältöapuri on tekoälyjärjestelmä, joka toimii Otavan Novan oppimateriaalipalvelussa. Sisältöapuri käyttää Azure OpenAI Service - tekoälymallia, jonka pohjana on OpenAI:n kehittämä generatiivinen tekoäly. Otavan Nova toimii Amazon Web Servicen EU-alueen konesaleissa Otavan ylläpitämänä. Azure OpenAI Service toimii Azuren EU-alueen konesaleissa Otavan ylläpitämänä. Kumpikin palvelinympäristö on suljettu. Niihin on pääsy vain rajatulla joukolla Otavan nimeämiä henkilöitä suojatun yhteyden kautta.



Sisältöapurin algoritmi käyttää vastauksen kontekstina kustannettua ja tuotekehitettyä Otavan oppimateriaalia, jonka pohjalta generatiivinen tekoäly tuottaa Sisältöapurin tuotokset.

Azure OpenAI Service -tekoälymalli

Open sisältöapuria käytettäessä mikään vuorovaikutus sen kanssa ei opeta taustalla olevaa OpenAI:n kielimallia eikä muita Microsoft Azure OpenAI Servicessä olevia tekoälymalleja.

Käyttäjän Sisältöapurille syöttämät kehotteet ja Sisältöapurin tuotokset

- eivät ole muiden Microsoft Azuren asiakkaiden saatavilla
- eivät ole OpenAI:n saatavilla
- eivät ole käytössä OpenAI-mallien kouluttamiseen
- eivät ole käytössä Azure OpenAI Service -perusmallien kouluttamiseen
- eivät ole käytössä Microsoftin tai kolmannen osapuolen tuotteiden tai palveluiden parantamiseen
- eivät ole vuorovaikutuksessa minkään OpenAI:n operoiman palvelun kanssa.

Tarkempi kuvaus Microsoftin Azure OpenAI Servicen tietoturvasta on luettavissa Microsoftin sivuilta [täältä](#).

Open sisältöapurin laadunvarmistus ja tekoälyjärjestelmän vinoumat

Sisältöapuria on teknisen kehityksen aikana testattu eri käyttäjäryhmillä ja menetelmillä. Näiden testien palautteen perusteella Sisältöapurin toimintalogiikkaa on kehitetty niin, että se antaa opettajalle relevantteja vastauksia. Otava käyttää Sisältöapurin dataa laadunvarmistukseen Sisältöapurin kehitysvaiheessa, jotta se varmasti palvelee opettajia parhaalla mahdollisella tavalla.

OpenAI:n kehittämä yleinen tekoälymalli, jota Azure OpenAI Service käyttää, on koulutettu laajalla tietomäärällä. Koulutusdatan sisältämät vinoumat voivat aiheuttaa vinoumia myös yleisen tekoälymallin tuotoksiin. Tämän takia Azure OpenAI Service sisältää sisällönsuodatusjärjestelmä, joka havaitsee ja estää haitallisia sisältöjä Sisältöapurin tuotoksissa. Otava on määritellyt järjestelmälle tiukimmat mahdolliset raja-arvot, jotta Sisältöapurin tuotokset olisivat mahdollisimman asiallisia.

Otavan oppimateriaali on asiantuntijoiden kuratoimaa ja testattua. Sisältöapurin tekniset asetukset on säädetty niin, että Sisältöapuri ei vastaa epäasiallisiin kehoitteisiin, vaan keskittyy oppimateriaaliin. Mikäli käyttäjän syöte ei liity oppimateriaalin sisältöön, sisältöapuri ohjaa keskustelun takaisin oppimateriaaliin.

Sisällönsuodatusjärjestelmästä ja oppimateriaalin oikeellisuudesta huolimatta generatiivinen tekoäly voi erehtyä ja sen tuotos voi olla virheellinen tai sisältää vinoumia. Tästä syystä käyttäjää kehoitetaan joka kerta itse varmistamaan tuotoksen oikeellisuudesta ennen sen käyttämistä opetuksessa.

Open sisältöapuri -tekoälyjärjestelmän valvonta ja seuranta

Sisältöapuri on osa oppimateriaalia ja näin ollen samanlainen kaikille lisenssin hankkineille opetuksen järjestäjille, Otavan tekninen henkilökunta seuraa sekä taustalla olevan Azure OpenAI Servicen toimintaa että Sisältöapurin toimintaa. Sisältöapuri toimii vain käyttäjän kehotteesta. Käyttäjä valvoo Sisältöapurin tuotosten laatua ja oikeellisuutta. Käyttäjä voi antaa palautetta mikäli Sisältöapuri ei toimi odotetusti.

Palautta voi antaa

- kommentoimalla yksittäisiä tuotoksia Sisältöapurissa
- materiaalin yhteydessä olevan palautelomakkeen kautta
- olemalla yhteydessä Otavan asiakaspalveluun.

Mikäli Azuren järjestelmistä tai käyttäjiltä tulevan palauteen kautta ilmenee Sisältöapurin toiminnassa korjattavaa, Otava tutkii ja korjaa ongelman. Tarvittaessa Otava voi poistaa Sisältöapurin kokonaan käytöstä.

Otavalle on tärkeää, että Sisältöapurin tuotokset ovat mahdollisimman luotettavia ja tukevat opettajaa parhaalla mahdollisella tavalla.