

# IDEAT

## OPPIMISEEN

## JA

## OPETUKSEEN

Vinkkejä innostavaan ja aktivoivaan teknologian käyttöön



**EDU  
IDEAS**

**SMART<sup>®</sup>**



**funtronic**



# EDU IDEAS

**Edu Ideas on oppimisympäristöjen, opetusteknologian ja kouluttamisen ammattilaisorganisaatio, jolla on yli 20 vuoden kokemus teknologian käytöstä opettajien ja oppilaiden kehityksen tukemiseksi.**

## ME OLEMME APUNASI:



**Niina Halonen**

Kasvatustieteiden maisteri  
Kansainvälisen yrittäjyyden maisteri  
Väitöskirjatutkija Helsingin yliopistossa,  
kasvatuspsykologian tutkimusryhmässä

**+358 44 7006497**  
**niina@eduideas.fi**



**Olli Sarvi**

Liiketalouden tradenomi  
Opetus- ja kokousteknologian  
asiantuntija

**+358 40 180 9201**  
**olli@eduideas.fi**

Lisäksi Eduideas-tiimi teknisine ja pedagogisine tukihenkilöineen ja kouluttajineen ovat apunasi ja tukenasi yhteisellä teknologiamatkalla. Yhdessä sertifioidujen jälleenmyyjien ja teknisen tukiverkoston kautta takaamme parhaan mahdollisen tuen ratkaisumyyntiin, asennuksiin, käyttöönottoon, ylläpitoon ja ympärivuotiseen tuote- ja käyttötukeen.

# IDEAT oppimiseen ja OPETUKSEEN

Oikeat teknologiavalinnat ovat **helppokäyttöisiä, toimivat saumattomasti ja auttavat tukemaan yhteisöllisen oppimisen prosesseja** ja mm. oppijan toimijuutta. Opettajalle teknologian käyttö tulee olla **innostavaa ja aikaa säästävää**, oppijoiden kehitystä tukevaa. Alla valikoima pedagogisesti pätevistä teknologiaratkaisuista, jotka tuovat **intoa ja iloa oppimisen arkeen**.

Edu Ideasilla on **yli 20 vuoden kokemus** oppimisympäristöistä ja kouluttamisesta. Kerromme miten laitteet, järjestelmät ja muut opetuksen ratkaisut saadaan palvelemaan **mahdollisimman hyvin** itse opetusta.

Tarjoamme **pedagogista näkemyksellisyyttä opetusteknologian onnistuneeseen integrointiin** eri kouluympäristöihin.

Autamme suunnittelemaan oppimisympäristöjä yhdistämällä fyysisen ja digitaalisen ympäristön kokonaisuudeksi, jossa **oppija on aktiivinen ja motivoitunut toimija** ja oppii vuorovaikutuksessa muiden kanssa.



# SAUMATONTA palveluiden YHTEISKÄYTTÖÄ

SMART TECHNOLOGIESIN ohjelmistot on kehitetty toimimaan kattavasti eri käyttöjärjestelmien kanssa. SMARTin ohjelmistojen ominaisuudet integroituvat mm. Google ja Microsoft ympäristöihin ja takaavat saumatonta palveluiden yhteiskäyttöä.



Google-käyttäjä katso ohjeet miten SMARTin Lumio-ohjelmisto toimii näppärästi yhteen Google-palveluiden kanssa (englanniksi) [katso tästä](#)  
Lue myös lisää Microsoft Teamsin ja SMARTin ohjelmiston yhteiskäytöstä [tästä](#)

**Myös ios (Apple) ja Android-ympäristöt toimivat SMARTin kanssa loistavasti!  
SMARTilla langaton kuvan jako ja langaton kosketus Windows ja Mac-tietokoneiden kanssa!**



# TURVALLINEN ja innostava OPPIMISYMPÄRISTÖ

**Oppimisympäristön tulee olla turvallinen ja innostaa oppimaan. Oppimisympäristöjen kehittämisessä on tärkeää ottaa huomioon erilaisten oppijoiden tarpeet nyt ja tulevaisuudessa**

Luokkahuoneen lisäksi oppimisympäristöinä käytetään yhä enemmän myös koulun ulkopuolisia ympäristöjä: liikutaan luonnossa ja vierailaan esimerkiksi museoissa tai yrityksissä. Teknologia on nykyään oleellinen osa oppimisympäristöjä niin luokkatiloissa kuin luokkahuoneen ulkopuolella. Oppimisen ajasta ja paikasta riippumattomuus mahdollistuu helpottuu toimivien teknologiatuettujen prosessien avulla. Esimerkiksi oppimisen dokumentointia voi tehdä omalla puhelimella missä vaan ja ruudut, kuvat ja tiedostot voidaan jakaa oppilaiden omilta laitteilta luokan yhteiseen tarkasteluun SMART-näytölle koulussa.



**Teknologialla onkin yhä suurempi merkitys koulun arjessa** kun eri oppiaineiden ja laaja-alaisten taitojen opetuksessa käytetään monipuolisia työtapoja oppilaita osallistaen. **Työtapojen** valintaa ohjaavat **opetukselle ja oppimiselle asetetut tavoitteet** sekä oppilaiden tarpeet ja kiinnostuksen kohteet. Työtapojen valinnassa otetaan huomioon myös eri oppiaineiden ominaispiirteet ja **laaja-alaisen osaamisen edistäminen**. Tieto- ja viestintäteknologian **monipuolinen, osallistava ja yhteisöllinen käyttö** oppimisessa edistää oppilaiden mahdollisuuksia kehittää myös omia työskentely-, yhteistyö- ja oppimistaitoja luoden pohjaa **elinikäiseen oppimiseen ja tulevaisuuden työelämään**.

# SMART opettajan TYÖN APUNA

Teknologian tulisi tukea päivittäisessä pedagogisessa käytössä yhteisöllistä oppimista niin kognitiivisena kuin sosiaalis-emotionaalisena prosessina. Jotta teknologia on aidosti oppimisen ja opetuksen tavoitteiden tukena, on välineiden haltuunotto ja käyttö oltava saumatonta. Käyttöönottoon on panostettava ja uusien toimintatapojen yhteydessä on luotava tukiprosesseja opettajien ammatillisen kehittämisen tukemiseen.



Uudet teknologiavälineet muuttuvat Suomen huippuosaavien pedagogien käsissä innostuksen ja motivaation lähteiksi. Tähän pitää kuitenkin varata aikaa ja opettajien on saatava asianmukaista koulutusta. Näin käyttöönotto nopeutuu ja arvokkaan työn tekijä, opettaja, pääsee heti kiinni innostaviin mahdollisuuksiin omassa opetustyössä.



## SMARTin uniikki käyttöliittymä säästää aikaa ja on helppo ottaa haltuun

SMART- näytön käyttöliittymä on suunniteltu opettajan tarpeiden mukaan. Erityistä on uniikki, opetuskäyttöön suunniteltu käyttöliittymä (MX, 6000-sarja), josta opettaja löytää kaiken tarpeellisen aloitusnäkyvästä.



**Avaa näyttö ja SMART-näytön oma tietokone on aina valmiina!**



Tämä SMARTin kiitosta keräävä, designattu Android-käyttöjärjestelmä on suunniteltu pedagogeilta pedagogeille. Hyötyjä perinteiseen Android-käyttöliittymään verrattuna ovat:

#### “Viimeisimmät” kohdasta



Kotipainike (näytössä + kaukosäätimessä) vie aloitusnäkyyn ja siitä on helppo navigoida eteenpäin



Tallenna “suosikkeihin” omat usein käytetyt sivustot (kustantajien materiaalit, Google Classroom jne.) ja avaat ne hetkessä käyttöösi



Kun käytät SMARTin näyttöä, sinun ei tarvitse peilata tai kytkeä omaa opettajan tietokonettasi näyttöön, vaan voit käyttää sitä muuhun opetustyöhön



Kaikki kuvakaappaukset näytöllä menevät suoraan aloitusnäkyyn “viimeisimmät” kohtaan ja löydät ne heti ilman Android-viidakosta etsimistä



Integroinnit Microsoftiin ja Googleen takaavat sen, että SMART-näytöllä tehdyt tiedostot siirtyvät suoraan käyttämäsi pilvipalveluun

# PELKKÄ ESITTÄVÄ Teknologian käyttö EI TARJOA HYÖTYJÄ

Tutkimustietoon pohjautuen teknologian käyttö ei ole haitallista, joskaan ei myöskään kovin hyödyllistä oppimiselle, jos teknologiaa käytetään ensisijaisesti tiedon esittämisvälineenä (esim. tietokonenäytöltä, yhdistettynä projektoriin tai näyttöön).

**Teknologian käyttö muuttuu hyödylliseksi oppimisen kannalta, kun se sisältää tarjoumia, jotka hyödyntävät tehokkaita oppimisperiaatteita.**

Teknologian tulisi tukea päivittäisessä pedagogisessa käytössä yhteisöllistä oppimista niin kognitiivisena kuin sosiaalis-emotionaalisena prosessina. Yhteisölliset oppimisen prosessit ovat modernin oppimistieteiden ja sosio-konstruktivismiin näkökulmasta tehokkaimpien oppimisperiaatteiden keskiössä.



## Oppilaslaitteet jokaiselle oppijalle eivät vielä riitä

Pelkästään mekaaninen ja yksilötason tiedonprosessointiin painottuva teknologian opetuskäyttö voi olla yhteydessä jopa koulu-uupumusoireisiin. Ratkaisu ei siis ole pelkästään oppilaslaitteiden hankkiminen jokaiselle oppijalle, vaan on kiinnitettävä huomio myös siihen, miten teknologiaa käytetään oppimisen, ei vain tiedon välittämisen tukena. Mm. luova ja yhteiseen ongelmanratkaisuun liittyvä teknologian käyttö tukee kouluintoa ja sitoutumista oppimiseen (Halonen et al., 2016).

Yksilö on aina osa laajempaa kokonaisuutta ja näin myös yksilön oppiminen on verkottunut ympäröivään maailmaan ja tapahtuu vuorovaikutuksessa kanssaihmissen, oppimisympäristöjen ja sosio-digitaalisten verkostojen kautta. Tiedon yhteisöllinen rakentaminen, ajatusten ja ideoiden kehittäminen ja näkyväksi tekeminen helpottuvat oikeilla digitaalisilla välineillä. Digitaalisen ja jaetun yhteisen työn muokkaaminen ja jatkojalostaminen on sujuvaa ja oppimisen oivalluksia pystytään tuottamaan joustavasti yhteisten ideoiden päälle rakentaen, käyttäen monimediaielementtejä kuten: kuvia, tekstejä, videoita ja ääntä.



# MILTÄ SUJUVA

# teknologiatuettu opetus

# NÄYTTÄÄ KÄYTÄNNÖSSÄ?



## Säästä aikaa

Pilveen tallennetut tunnit synkronoituvat näytölle ja siirtyvät kirjautumalla tilasta toiseen ja kotiin asti Lumio-ohjelmiston kautta. Jatka edellisen kerran tiedostosta tai luo uusi. Taulutyöt tallentuvat automaattisesti omaan pilveesi tai voit myös tallentaa ja avata tiedostojasi USB-tikulta.

Aloitussivulle suosikkeihin lisätyt nettisivut (esim. kustantajien materiaalit) ja appit löytyvät myös nopeasti ja kätevästi personoituna aloitusnäytöltä.

Opettajan kone ei tarvitse olla piuhoilla kiinni tai peilattu smart-näyttöön. Kaiken oppilaiden aktivointiin voi tehdä SMARTin aloitusnäytöltä. Voit käyttää esim. myös dokumenttikameraa ilman kuvälähteitä vaihtamista.



## Oppimista tukevat tehtävät SMART Lumio-ohjelmistolla



SMART Lumio-ohjelmisto avautuu opettajalle selaimen kautta missä vain. Oppimistuokioiden rakenteen ja tehtävien suunnittelu on kätevää ja nopeaa

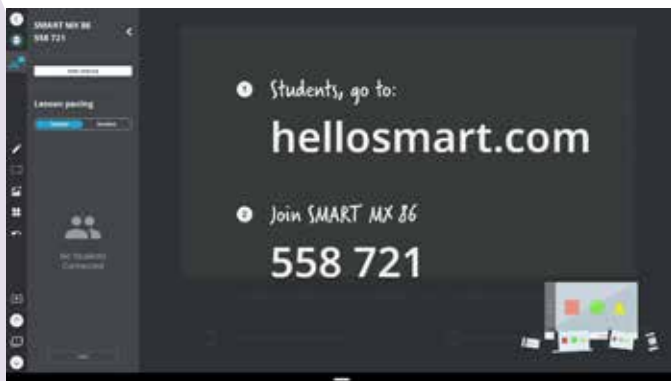
Opettaja voi tuoda olemassa olevat tiedostot SMART Lumioon ja rikastuttaa materiaalia aktivoivilla ja motivoivilla SMART Lumio-tehtäville



# MITÄ INNOSTAVAA Tapahtuu oppitunnin AIKANA

## Oppilaslaitteiden yhdistäminen - Oppilaat kirjautuvat hellosmart.com

Oppilaat tulevat laitteineen luokkaan. He kirjautuvat miltä tahansa laitteelta millä tahansa käyttöjärjestelmällä (puhelimet, tabletit, tietokoneet) kirjoittamalla selaimen: [hellosmart.com](https://hellosmart.com) ja yhdistävät näin oppilaslaitteensa SMART-näyttöön ja sinun tunnillesi, opettajakoodiasi käyttäen. Pari oppilasta on kotona karanteenissa. He voivat kuitenkin osallistua etänä samaan aikaan yhteisiin aktivoiviin tehtäviin. Oppiminen on paljon hauskeempaa tehtäviä yhdessä tehdessä kuin pelkkää ruutua tuijottaessa.

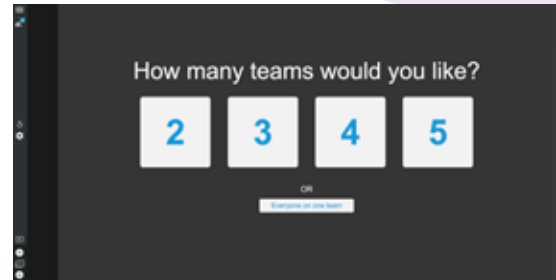


Kotitehtävä: Kuvien ottaminen omista oppimistilanteista omalla kännykällä. Kuvat lähetetään ja kerätään nopeasti SMART Lumion kautta yhteiseen tarkasteluun SMART-näytölle, jossa niitä voi tutkia ja vaikkapa luokitella ominaisuuksien perusteella. Oppilaiden kuvat synnyttävät iloista keskustelua ja niistä syntyneet ajatukset kirjataan talteen valkotauluohjelmistoon, josta niitä on helppo palauttaa mieleen myöhemmin.

## Kertaus ja ennakkokäsitykset

Seuraavaksi kerrataan edellisen tunnin asiat tiimivisailun kautta. Tiimivisan voi tehdä mihin tahansa aiheeseen ja oppilaat vastaavat kysymyksiin laitteiltaan joukkueina.

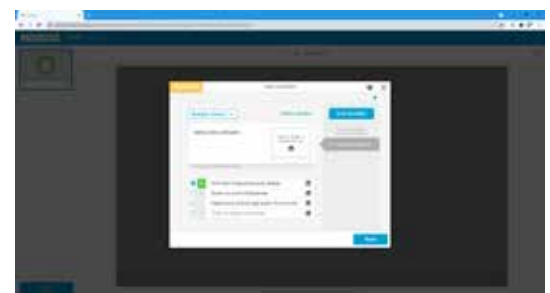
Yksilökertaukseen käytetään myös SMART Lumiosta löytyviä pelillisiä pohjia, joita opettaja voi muokata hetkessä vastaamaan juuri oman ryhmän tarpeita.



Ennen uuden opeteltavan asian aloitusta, ennakkokäsitykset kerätään Lumion shout it-out toiminnolla. Kaikki pääsevät osallistumaan tasavertaisesti, ei pelkästään luokan aktiivisimmat viittaajat. Opettaja voi pyytää vastauksia nimellä tai anonyymisti.



**Vastauskynnys oman laitteen kautta pienenee ja vaikeiltakin tuntuvista aiheista saadaan oppijoiden ajatukset näkyviin.** Oppilaiden ennakkokäsityksiä voidaan kerätä myös Lumio-ohjelmistosta löytävällä Response-arviointiosiolla.



## Uuden asian opettelua yhteisöllisesti

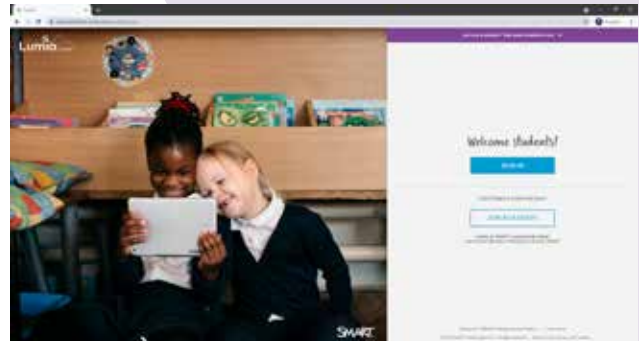
Uuden asian opettelu ja jatkotyöskentely oppilaslaitteilta tukee **yhteisöllistä tiedon rakentamista**. Teknologia tukee saumattomasti yhteistä työskentelyä. Oppimistehtävien vuorottelu yksilö- ja ryhmätöistä koko luokan yhteiseen tekemiseen on kätevää yhden ja saman ohjelmiston kautta. Ryhmätyöt ryhmiin jakoineen toteutetaan nopeasti SMART Lumio-ohjelmistolla. Ryhmät voivat tuottaa multimediasisältöä yhteisellä työskentelyalustalla. Opettaja pystyy tarkastamaan yksittäisten oppijoiden panoksen yhteiseen työskentelyyn.

Opettaja voi muuttaa minkä tahansa sivun (mm. PDF, Powerpoint, Notebook, Slides) yhteisölliseksi työskentelyalustaksi tai yksilötyöksi yhdellä painalluksella. Opettaja voi lähettää oppilaslaitteisiin yksilötehtäviä, **seurata oppilaan edistymistä omalta tietokoneelta ja antaa reaaliaikaista palautetta oppimisesta henkilökohtaisesti oppilaalle**.

**Itse- ja vertaisarviointi** hoituvat myös SMART Lumion kautta. Opettaja saa kootusti kaikki vastaukset Exceliin, joita on helppo käyttää apuna myös oppimistavoitteiden saavuttamista arvioitaessa.

## Oppiminen jatkuu kotona

Oppilailla on pääsy tunnilla aloitettuihin yksilö- ja ryhmätöihin myös kotoa käsin. Oppilas saa tiedostot kotona auki laitteelta kuin laitteelta selaimen kautta (ilman ohjelmistoasennuksia) ja opettaja voi jakaa ne helposti esim. Google Classroomiin tai Microsoft Teamsin kautta. Opettaja voi seurata oppimisprosessia ja ryhmäläisten panosta yhteiseen tehtävään myös kotitehtävissä.



## Hyvät ideat jakoon

SMART-tunnit ja toimivat ideat on helppo jakaa kollegoille linkin kautta. Kopioi haluamasi tiedoston linkki - Valitse "Jaa kollegalle" ja lähetä Teamsillä, sähköpostilla, whatsappilla jne.kollegallesi. Kun kollega klikkaa linkkiä, hän voi esikatsella tiedoston ja tallentaa sen suoraan omaksi Lumio-tunniksi.

## Laita hyvä kiertoon

SMART exchange palvelusta löydät tuhansittain materiaalia joko suoraan käytettäväksi tai muokattavaksi omassa Lumio-palvelussasi. Voit myös itse jakaa tuntisi verkoston käyttöön SMART Exchange-palvelussa.



**Eduideas palkitsee  
aktiivisimmat  
ideoiden ja resurssien  
jakajat!**

# KOULUTUKSET

myös etäkoulutuksina

- DIGIPEDAGOGIIKKA SMARTISTI!

Aloita tutustumismatka osallistavaan ja yhteisölliseen digipedagogiikkaan Lumio-ohjelmiston, SMART Board-näytön ja digitaalisten työkalujen avulla.

## SMART tutuksi -kurssilla opit digipedagogiikan perusteita

Sisältöinä mm. kuinka osallistat, aktivoit, pelillistät ja arvioit käden käänteessä hyödyntämällä Lumio-ohjelmistoa, SMART-näyttöä ja muita kokonaisuuteen kuuluvia digitaalisia välineitä opit, miten oppijoiden laitteet käyttöjärjestelmästä riippumatta saadaan aidosti toimimaan oppimisen tukena, esim. yhteisöllisiä työtiloja luomalla opit toteuttamaan nopeasti opetustuokioita ja –kokonaisuuksia ja muuttamaan olemassa olevat materiaali (PP, PDF) aktivoiviksi ja vuorovaikutteisiksi digisisällöiksi.

Koulutuksessa opit siis digitaalisen sisällön tuottamista ja muokkaamista jonka lisäksi saat pedagogisia ideoita sekä malleja tilanteisiin joita opetuksessa ja tunneilla tulee vastaan. Loistava koulutus vasta-alkajille, joka haluaa kehittää SMART-osaamistaan!

Uudet välineet ja oppimisympäristöt otetaan pääsääntöisesti ilolla vastaan. Uusi teknologia antaa mahdollisuuden uudistaa omia opetus- ja työskentelykäytäntöjä. Ratkaisujen helppokäyttöisyys ja käyttölogiikka ovat todella tärkeitä ja nopeuttavat käyttöönottoa ja intoa kehittää opetusta.



# LISÄÄ VUOROVAIKUTUSTA

“SMART-ratkaisut tuovat digitaalisten laitteiden käyttöön pedagogista varmuutta ja opettajille ja oppilaille myöskin etätilanteisiin paljon kaivattua aktiivista osallistumista ja yhteisöllisyyttä.”

## Vinkki äikän opiskeluun digivälineitä käyttäen:

Kysymys liittyen esimerkiksi johonkin kirjaan, kirjoitukseen jne.

Esitä kysymys luokalle ja jokainen vastaa nimettömänä. Kerää SMART-älynäytölle myös kommentteja ja kuka tahansa voi lukea kenen tahansa vastauksen.

Vuorovaikutus kehittyy: näin oppilaat, jotka yleensä vetäytyvät, pääsevät myös ääneen, vaikka sitten nimettömänä.

**Alli Laitinen, äidinkielen ja kirjallisuuden opettaja sekä kokenut digitutor Kosken koulukeskuksesta Imatralta**

## Vinkki Lumion käyttöön tuntien alussa:

Shout it out -toiminto on hyvä mm. ideointiin, tunnelmien jakamiseen. Voit aloittaa vaikkapa tunnit kysymällä oppilailta, että miltä tänään tuntuu. Vastaukset kannattaa kerätä nimettöminä, koska sillä ei ole merkitystä kenestä tuntuu ja kaikki rohkenevat vastaamaan. Kuvassa yhdeksäsluokkalaiset ovat kertoneet tunteitaan siitä, miltä tuntuu valmistautua esitykseen.

### Yhteisöllisyys ja keskustelu: SHOUT IT OUT



**Katso referenssejä: [eduideas.fi/asiakas](https://eduideas.fi/asiakas)  
Katso lisää pedagogisia vinkkejä arkeen:  
[eduideas.fi/pedagoginen-kaytto](https://eduideas.fi/pedagoginen-kaytto)**

**Lumio mahdollistaa oppilaiden yhteisöllisen työskentelyn omilta** laitteiltaan **millä tahansa oppitunnilla lähiopetuksessa ja etänä.** Lumio toimii kaikilla selaimilla ja tukee oppimista ja opetusta eri ympäristöissä. Ohjelmisto yhdistää kaikki oppilaslaitteet yhteisölliseen oppimiseen (Chromebookit, iPadit, Android-laitteet, Windows-koneet, puhelimet) luokassa ja kotona ja tarjoaa opettajalle kaikki tarvittavat työkalut yhdellä kirjautumisella.

Passiivisen ruudun tuijottamisen sijaan, Lumio mahdollistaa **tuottavaa yhteisöllistä tekemistä** jokaiseen oppimistilanteeseen. Oppilas voi jatkaa yhteistä prosessia **myös itsenäisesti eteenpäin omassa tahdissaan.** Opettaja voi antaa reaaliaikaista palautetta ja ohjata näin itsenäistä ja ryhmätyöskentelyä.

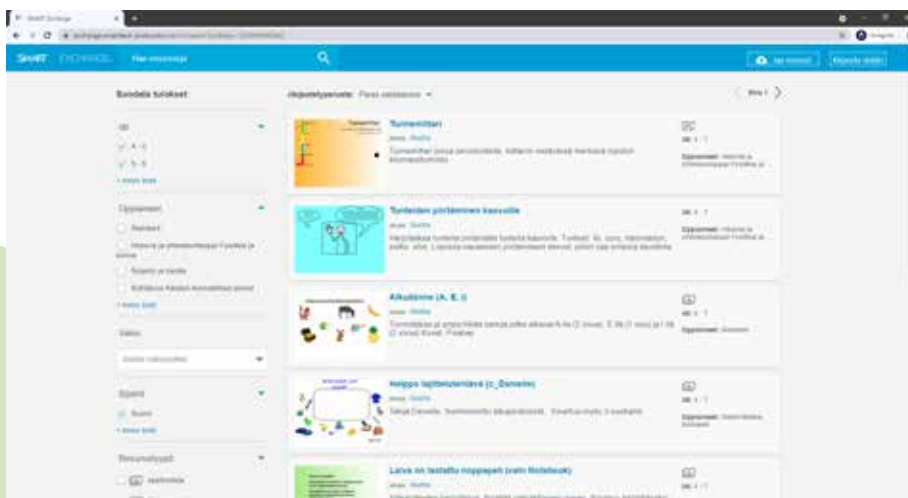
**Lumion tarjoama pilvipohjainen luokkahuone on helppokäyttöinen** ja tukee oppilaiden yhteistyötä millä tahansa laitteella, paikasta riippumatta, ilman häiriöitä. Oppilas käyttää omaa laitetta kotona tai luokassa. Oppilas kirjautuu nettiselaimella mukaan opetukseen, tehden aktiivisia tehtäviä ja osallistuen yksilöityyn tai yhteisölliseen opiskeluun minkä tahansa laitteen kautta. Ilmainen Lumio-ohjelmisto sisältää kaikki ohjelmiston työkalut ja pilvitilaa 50Mt asti.



Lumio-ohjelman saat maksutta käyttöösi [eduideas.fi/lumio/](https://eduideas.fi/lumio/)

Lumiolla hyödynnettävää materiaalia löydät myös valmiita ja helposti muokattavia opetustuokioita globaalilta [SMART Exchange-sivustolta](#)

Suomenkielisten materiaalien määrä kasvaa koko ajan:





# LUOKKATILOISTA oppimisen TILOIKSI

## SMART Board®-Interaktiiviset näytöt

SMARTin oppilaitoksille suunnatut näytöt ovat paljon muutakin kuin interaktiivisia näyttöjä. SMART yhdistää kaikki oppimisympäristön laitteet eheäksi ja toimivaksi kokonaisuudeksi.

SMART-näytön kanssa voit jatkaa vuorovaikutteista työskentelyä oppijoiden kanssa kuten olet aina tehnyt valko- tai liitutaulullakin. Kuka tahansa voi mennä SMART-näytölle kirjoittamaan, piirtämään tai pyyhkimään merkintöjä. Voit valita kirjoitatko näyttöön sormella vai kynällä.

## Näytön käyttö ilman tietokonetta

IQ-älyn eli SMART-näytön käynnistysruudun kautta opettajat voivat ilman oman tietokoneen liittämistä osallistaa oppilaita, käyttää oppitunnin materiaaleja, näyttää videoita (ilman mainoksia), surffata Internetissä, ladata suosikki-appeja. Kaikki helposti vain näyttö käynnistämällä. Siirry tehtävästä ja tilasta toiseen saumattomasti. Kirjautumalla tiedostosi siirtyvät tilasta ja näytöstä toiseen.

### Ideoita selaimen käyttöön



Avatkaa päivän uutiset ja ympäröikää keskustelua herättävät aiheet



Laajenna mahdollisuuksia muodostamalla yhteys Lumio -palveluun, joka yhdistää oppilaslaitteet yksilö- ja ryhmätöihin käden käänteessä luokassa ja kotona

### Ideoita digitaaliseen valkotaulutyöhön



Hyödynnä sivun laajennusmahdollisuudet ja laita eri tehtäviä/kuvia sivupohjalle. Navigoi sivulla ja siirry haluamaasi kohtaan



Lähetä taulutyöt oppilaslaitteisiin. Oppilaat kirjautuvat hellosmart.com oppilaslaitteilta ja kytkeytyvät luokkatunnuksen alle. Valitse valikosta Teacher (opettajajohtoinen) tai Student (oppilas voi siirtyä vapaasti sivulta toiselle itsenäisesti). Voit lisätä tyhjän sivun tai shout it out-aktiviteetin (tekstin lähetyksellä laitteilta). Huom: Kun jaat näkymät, muutokset tallentuvat tiedostoon automaattisesti

# NÄYTTÖESITTELYT



## 6000S-sarja

**SMART lippulaivaratkaisu monipuolisilla laajennusmahdollisuuksilla**



### Kosketusteknologia

HyPr Touch™ inGlass™

- Jopa 40 samanaikaista kosketuspistettä
- Object Awareness™ - samanaikainen työkalujen erottelu
- Tool Explorer-laajennustyökalut optioina: 4 monivärikynää, taikakynä, korostuskynä, leimasimet ja numero-kirjainkuutiot
- Pen ID™ -kynätunniste
- 2 kynää ja 2 pyyhintä



### Sisäänrakennettu käyttöjärjestelmä

- iQ Android™ 9 > päivitys Android™ 11
- Valkotaulu ja pedagogiset sisällöt, myös ryhmätyöt ja kokoluokkatyöskentely oppilaslaitteilta
- Sisäänrakennettu langaton peilaus kaikille käyttöjärjestelmille (IOS, Miracast, Chromecast, Windows)
- Personoitu kirjautuminen, applikaatiokirjasto, selain, suosikit



### 4K Ultra HD -näyttö

- 65" 75" 86"
- käyttöaika 50,000 tuntia
- Energy Star & Ecodesign
- integroidut 20W kaiuttimet
- läsnäolotunnistus
- Integroitu neljän mikrofoniin huonejärjestelmä
- Integroitu RFID NFC-lähitunnistus



### Takuu

- 5 vuoden laitetakuu
- Mahdollisuus laajentaa 7 vuoteen



### Ratkaisu sisältää lisäksi

- SMART Notebook® -perusversio
- SMART Ink® -digitaalinen muste
- SMART Remote Management †
- SMART Lumio jopa 5 vuodeksi
- seinäkiinnitystelne
- kaukosäädin
- Päivittyvät pedagogiset sisällöt

## MX-sarja

**Laadukas, monipuolinen ja yhteensopiva ratkaisu**



### Kosketusteknologia

HyPr Touch™ Advanced IR

- 20 samanaikaista kosketuspistettä
- Object Awareness™ - samanaikainen työkalujen erottelu
- samanaikainen työkalujen erottelu
- 2 kynää



### Sisäänrakennettu käyttöjärjestelmä

- iQ Android™ 9 > päivitys Android™ 11.
- Valkotaulu ja pedagogiset sisällöt, myös ryhmätyöt ja kokoluokkatyöskentely oppilaslaitteilta
- Sisäänrakennettu langaton peilaus kaikille käyttöjärjestelmille (IOS, Miracast, Chromecast, Windows)
- Personoitu kirjautuminen, applikaatiokirjasto, selain, suosikit



### 4K Ultra HD -näyttö

- 55" 65" 75" 86"
- käyttöaika 50,000 tuntia
- Energy Star & Ecodesign
- integroidut 15W kaiuttimet



### Takuu

- 5 vuoden laitetakuu
- Mahdollisuus laajentaa 7 vuoteen



### Ratkaisu sisältää lisäksi

- SMART Notebook® -perusversio
- SMART Ink® -digitaalinen muste
- SMART Remote Management †
- SMART Lumio jopa 5 vuodeksi
- seinäkiinnitystelne
- kaukosäädin
- Päivittyvät pedagogiset sisällöt

## GX-sarja

**Jokaiseen budjettiin sopiva digipedagoginen ratkaisu**



### Kosketusteknologia

Advanced IR

- 20 samanaikaista kosketuspistettä
- Object Awareness™ -kohteen tunnistus\*
- 2 kynää



### Sisäänrakennettu käyttöjärjestelmä

- Android™ 8
- Jaettu valkotaulu ja pedagogiset sisällöt QR-koodilla
- Sisäänrakennettu langaton peilaus kaikille käyttöjärjestelmille (IOS, Miracast, Chromecast, Windows)
- selain, applikaatiot



### 4K Ultra HD -näyttö

- 65" 75" 86"
- käyttöaika 50,000 tuntia
- Energy Star & Ecodesign
- integroidut 15W kaiuttimet



### Takuu

- 3 vuoden laitetakuu
- Mahdollisuus laajentaa 7 vuoteen



### Ratkaisu sisältää lisäksi

- SMART Notebook® -perusversio
- SMART Ink® -digitaalinen muste
- SMART Lumio jopa 5 vuodeksi
- kaukosäädin
- Päivittyvät pedagogiset sisällöt
- Optiona Remote Management

\* Kun kytkettynä PC- tai Mac-tietokoneeseen † Ohjelmiston käyttö sopimuksen pituus määräytyy laitetakuun pituuden mukaisesti

# SMART

# lisätarvikkeet

## Uusi SDC-650-dokumenttikamera



Ideoita dokumenttikameran käyttöön:

Uusi SDC-650-kamera on langaton, joten sitä on helppo siirrellä paikasta toiseen ja taipuisa varsi antaa vapaat kädet eri kuvakulmille.

Kamera tallentaa ja esittää videot ja kuvat tarkalla 1080p resoluutiolla.

Mikroskooppiadapterin avulla pienet asiat on helppo suurentaa merkittävästi ruudulle tarkasteltavaksi. Uusi SDC-650 korvaa edellisen SDC-550-mallin.

## Uudessa SDC-650 kamerassa on

- Parannettu linssi
- Nyt sekä digitaalinen että optinen zoomi
- 4K ulostulo
- Erinomainen yhteiskäyttö SMART Boardien kanssa:
- SMART Board ja Android APP -integrointi
- SMART Notebook -integrointi
- Langaton käyttö
- Ladattava akku
- Sisäänrakennettu mikrofoni
- 5 vuoden takuu



**SMART-näytön** aloitusnäkyssä toimivat myös dokumenttikamerat saumattomasti! Saat livenäkymän suoraan valkotaulu-ohjelmistoon. Kun haluat kuvan talteen, yksi painallus riittää ja dokumenttikameran näkymät ovat valmiina muokattavaksi valkotaulussa. Kuvat tallentuvat tästä helposti pilveen tai muistitikulle

**SMART dokumenttikamera on langaton!**

Saat dokumenttikameran toimimaan netissä, myös etäopetustilanteisiin

# MIKSI smart BOARD?

Katso lisää:  
[eduideas.fi](http://eduideas.fi)

Edullinen,  
laadukas  
interaktiivinen  
näyttö

5 vuoden  
takuu on  
mahdollista  
laajentaa myös  
7 vuoden  
takuuksi

Liity  
EDU VIP-KLUBIIN

[eduideas.fi/eduvip](http://eduideas.fi/eduvip)

SMART-näyttöjen  
hinnat alkaen

**1790€**  
(alv. 0%)

Pedagoginen tuki  
ja koulutus - vain  
Eduideasin kautta

Yhdistä sisältö,  
laitteet ja  
oppimiskokemukset.  
Innostavaa,  
havainnollistavaa  
ja motivoivaa.  
Toimiva tuki!

Tukee yhteisöllistä  
pedagogiikkaa,  
vuorovaikutusta ja  
oppilaiden aktiivista  
tuottamista

Turvallisuus  
kunnossa.  
SMART-ohjelmistojen  
kautta esim.  
Youtube-videoihin ei  
tule mainoksia



Teknologian osallistava ja innostava pedagoginen käyttö on Eduideas-tiimin sydämen asia. Meiltä saat tukea, materiaaleja, inspiraatiota ja koulutusta, me haluamme auttaa! **Varmista kaikki edut hankkimalla SMART-ratkaisut valtuutettujen Eduideas-jälleenmyyjien kautta. Saat käyttötunnukset asiakasintiaan ja lisäpalveluihin.**

# SMART PODIUM

# – ja opetus onnistuu

# TERÄVÄN TARKASTI

**SMART Podium™ 624 on 24” interaktiivinen kosketuspaneeli**, mikä tarjoaa vaihtoehdon kosketusnäytöille opetustiloissa ja auditorioissa.

Erinomainen työkalu oppilaitoksissa mm. matematiikkaan ja eri oppiaineiden monipuoliseen työstämiseen. Podiumilla opettaja voi olla koko ajan oppilaisiin päin ja näin esim. matemaattisissa aineissa ei tarvitse kirjoittaa kaavoja taululle. Kompakti ratkaisu soveltuu myös erinomaisesti etäopettamiseen ja etätyöskentelyyn vaikkapa kotoa käsin tai työpöydältäsi.



Jaa työpöytäsi esityksen aikana ja käytä Podiumin kynää SMART Ink™-musteella muistiinpanojen tekemiseen suoraan käsiteltävään tiedostoon, esim. selaimissa, videoissa tai suoraan Microsoft® Office- ja PDF-dokumenteissa. Muistiinpanot tallennetaan alkuperäiseen tiedostoon ja voit jakaa ne ja tarkastella niitä uudelleen. SMART Podiumin avulla teet vuorovaikutteista yhteistyötä - myös etänä.

## SMART Podium – vuorovaikutteista yhteistyötä

Yhdistä SMART Podium näyttöön tai projektoriin ja ota SMARTin hyödyt käyttöösi. Kirjoita digitaalisella musteella ja tarkalla kynällä matemaattiset kaavat ja säilytä vuorovaikutus oppilaiden kanssa. SMART Podium asetetaan pöydälle ja näin voit pitää katsekontaktin luokkaan koko tunnin ajan.



# IDEOITA nopeaan aktivointiin JA OSALLISTAMISEEN



Aktivoi luokkasi lisäämällä ”lennosta” Osallistu- aktiviteetti ja tarkasta nopeasti miten oppilaat ovat ymmärtäneet opitun



Pyydä oppilaita laatimaan esseekysymyksiä tai matemaattisia ongelmia toistensa ratkaistavaksi



Pyydä oppilaita lähettämään mahdollisia kysymyksiä tulevaa arviointia varten



Pyydä oppilaita etsimään omaa oppimista tai tunnetilaa parhaiten vastaava emoji valkotaluun integroidusta kuvahausta ja lähettämään se omalta laitteelta yhteiseen näkymään.



Pyydä oppilaita piirtämään omalta laitteelta muistista esim. Suomen rajat tai ympäröimään kuvasta huomiota kiinnittävät asiat - yksilö- tai ryhmätyönä

## IDEOITA TILOJEN MUUNNELTAVUUTEEN

### SMART telineet

Kun haluat varmuutta ja kestäväää designia Liikuteltavat lattiatelineet tuovat joustavuutta oppimisympäristöihin ja ovat kätevä siirrellä tilasta toiseen.

### Sähköinen seinäteline on tukeva ja turvallinen

Telineet toimivat laajan korkeussäätömahdollisuuden ansiosta käyttäjälle kuin käyttäjälle

**HUOM! Peruseinäteline kuuluu vakiona MX, 6000-sarjan näyttöihin**



KATSO TÄSTÄ:

[eduideas.fi/smart-lisatarvikkeet](https://eduideas.fi/smart-lisatarvikkeet)

SMART

# FUNTRONIC

## *interaktiivinen*

# LATTIA

Ainutlaatuinen, vuorovaikutteinen työkalu, jossa on sisäänrakennettu tietokone, projektori ja liikkeentunnistin.

Lattialle heijastettu kuva luo virtuaalisen “taikamaton”, jossa varhaiskasvatuksen oppijat ja koululaiset kokevat suuren seikkailun peleillä ja liikunnallisilla aktiviteeteilla yhdistäen ne kognitiiviseen kasvatukseen osa-alueisiin.

Opi ja leiki vuorovaikutteisella tavalla, kehittäen lasten liikunnallisuutta, muistamista ja oppimista, silmä-käsi- koordinaatiota, havaintokykyä ja reagoitukykyä.

FUNTRONIC FLOOR sisältää laajan valikoiman erilaisia pelillisiä aktiviteetteja ja toimii kaikissa tiloissa, sekä kovalla että pehmeällä pinnalla. Oppilaat ohjaavat pelin kulkua liikuttamalla kättä tai jalkaa. Näytetyn kuvan koko riippuu laitteen peittoalueen pituudesta lattialla, ja on tyypillisesti suorakulmion muotoinen ja 2 x 3 metrin mittainen.

### **Varhaiskasvatuksessa lapset ja kasvattajat hihkuvat ilosta Funtronicia käytettäessä!**

Innostavat pelit tukevat yhteisöllisyyttä ja auttavat moninaisten taitojen opettelussa. Liikunnallisuus, tiedollisuus ja yhteistyötaidot – kaikki osa-alueet vahvistuvat samalla kertaa. Luova tuottaminen sopii ihan pienillekin lapsille, esimerkiksi lapset voivat maalata omalla kädellä tai tuottaa kuvioita heijastettuun pintaan. Peli “Pianon koskettimet” on helppo tapa tuottaa äänimaailmaa liikkumalla koskettimien päällä. Funtronissa on paljon valmiita pelipohjia, joissa yhteinen ongelmanratkaisu tulee luontevasti arkeen pelien kautta, kun esimerkiksi



# funtronic

myyrä pitää saatella yhdessä kotikoloon liikkumalla yhdessä heijastetun pelipohjan päällä.

Oppilaat ovat innostuneet Funtronicin mahdollisuuksista ja sitä onkin käytetty monipuolisesti sekä liikunnallisina välipaloina että oppituntien pelillistämiseksi. Opettajan näkökulmasta laitteen tuoma liikunnallisuus sekä ryhmäyttävä vaikutus on ollut positiivista.

Funtronic on ollut käytössä mm.:

- ☆ välituntiaktiiviteeteissa, jolloin oppilaat ovat voineet itsenäisesti valita pelejä ja pelata yhdessä oppitunneilla esimerkiksi matikassa murtoluku- ja desimaalilukumuunnoksia
- ☆ keilaamalla
- ☆ osana kielten opiskelua valmiiden pelien kautta
- ☆ pelillisten koordinaatiokyvyn harjoittelua
- ☆ yhteisöllisessä ongelmanratkaisussa



luovassa ja taiteellisessa käytössä (esim. maalaus, musiikin tuottaminen)

“Oppilaat ovat tykänneet laitteen pelillistävistä mahdollisuuksista ja sitä onkin käytetty monipuolisesti sekä liikunnallisina välipaloina että oppituntien pelillistämiseksi. Opettajan näkökulmasta laitteen tuoma liikunnallisuus sekä ryhmäyttävä vaikutus on ollut positiivista.”

**Pentti Mäkinen**  
**Oulu University Teacher Training School**

funtronic



# ISPORTSWALL

-tuote interaktiivisuuden  
LIIKUNTAHETKIIN



## Mikä on ISportsWall?

**ISportsWall on Amazing Interactives Ltd:n** uusin innovatiivinen tuote, joka muuttaa 5–6 metrisen koulun- ja liikuntatilan seinän interaktiiviseksi. Sisältää yli 30 moduulia, jotka kattavat sekä opetukselliset- että liikunnalliset aktiviteetit. Järjestelmä mahdollistaa oppilaiden vuorovaikutuksen heittämällä palloja tai koskettamalla seinää.

ISportsWall sisältää useita opetuksellisia- ja fyysisiä moduuleja: matematiikkaa, englantia, luonnontieteitä, historiaa ja maantietoa. Järjestelmään kuuluu myös moduuleja, joiden avulla opettajat voivat luoda omia kysymyksiä ja vastauksia. Lisäksi opettajalla on mahdollisuus tehdä räätälöityjä kuvapelejä lähettämällä omia kuviaan. Pelit ovat muokattavissa, jolloin opettaja voi asettaa joukkueiden lukumäärän, ajan ja kohderyhmän.



## ISportsWall

- △ Kehittää oppilaita sekä fyysisesti että psyykkisesti
- △ Tekee matematiikan, luonnontieteiden, historian ja maantieteen oppimisesta hauskaa liikunnan avulla
- △ Auttaa säännöllistä oppimista, parantaen muistin käyttöä
- △ Kannustaa fyysiseen liikkumiseen hauskojen kilpailujen avulla
- △ Tuo lisää mahdollisuuksia palkita oppilaita hauskan yhteisen tekemisen avulla
- △ Toimii haastavissa oppimistilanteissa uudenaikaisena kannustavana työkaluna



**ISportsWallia voidaan käyttää hauskana aktiviteettina välitunneilla ja koulun jälkeisissä kerhoissa.**

# OLETKO VALMIINA edistämään OPPIMISEN ILOA?



SMART Board -interaktiiviset näytöt ja niihin liittyvät ohjelmistot ovat helppoja käyttää ja hallita. SMART on kokenut opetusteknologian kehittäjä jolla on näkemystä, tietoa, resursseja ja laaja tuki kaikille, jotka haluavat hyödyntää teknologiaa ja moderneja digipedagogiikan tapoja osana vuorovaikutteista oppimista.

**Minkälainen SMART-ratkaisu toimisi teidän ympäristössä parhaiten? Varaa heti esittely ja keskustellaan tilanteestanne lisää!**

Ota yhteyttä: [eduideas.fi/ota-yhteytta/](https://eduideas.fi/ota-yhteytta/)



**Edu Ideas** on oppimisympäristöjen, opetusteknologian ja kouluttamisen ammattilaisorganisaatio, jolla on yli 20 vuoden kokemus teknologian käytöstä opettajien ja oppilaiden kehityksen tukemiseksi.



## Korkeat laatustandardit

Jokainen SMART-näyttö käy läpi laajat laatu- ja turvatestit ennen päätymistä käyttäjilleen. Korkeat laatustandardit takaavat, että investointi on kannattava ja turvallinen vuosiksi eteenpäin.



## Takuu ja lisäpalvelut

Kattava takuu turvaa investointisi. Sen lisäksi voit valita tarvitsemasi lisäpalvelut tarjolla olevista vaihtoehdoista. Kysy lisää jälleenmyyjältäsi.



## Tukipalvelut

Tekninen tuki, kattavat online-tukiresurssit ja kasvava joukko SMART-kouluttajia ovat käytössäsi, kun kaipaat apua tai neuvoja SMART-ympäristösi käyttöön.



## Koulutukset

Monipuoliset koulutukset, online-kurssit, sertifiointit ja webinaarit kattavat niin SMART-ratkaisun käyttöön kuin digipedagogiikkaan liittyvät aihepiirit.

©2021 SMART Technologies. Kaikki oikeudet pidätetään. SMART Board, SMART Notebook, SMART Ink, HyPr Kosketus, Object Awareness, Pen ID, Silkki-kosketus, SMART logo ja kaikki muut SMART tuotenimet ja tuotetunnukset ovat SMART Technologiesin tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Kaikki kolmannen osapuolen tuote- ja yritysnimet ovat vain tunnistamista varten ollen mahdollisesti niiden omistajien tuotemerkkejä. 012120  
Arvaja, M., Salovaara, H., Häkkinen, P., & Järvelä, S. (2007). Combining individual and group-level perspectives for studying collaborative knowledge construction in context. *Learning and Instruction*, 17(4), 448-459.  
Damsa, C. I. (2014). The multi-layered nature of small-group learning: Productive interactions in object-oriented collaboration. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 9(3), 247-281.  
Halonen, N., Hietajärvi, L., Lonka, K., & Salmela-Aro, K. (2016). Sixth graders' use of technologies in learning, technology attitudes and school well-being. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*.  
Hietajärvi, L., Tuominen-Soini, H., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K., & Lonka, K. (2015). Is student motivation related to socio-digital participation? A person-oriented approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 1156-1167. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.226>  
Lonka, K. (2015). Oivaltava oppiminen.  
Stahl, G., & Hakkarainen, K. (2020). Theories of CSCL. *International handbook of computer-supported collaborative learning*. New York, NY: Springer. Retrieved from: <http://gerrystahl.net/pub/cscalththeories.pdf>.  
Yeung, K. L., Carpenter, S. K., & Corral, D. (2021). A Comprehensive Review of Educational Technology on Objective Learning Outcomes in Academic Contexts. *Educational Psychology Review*, 1-48.