



25.11.2015

Sj/21

## § 318

### Valtuutettu Yrjö Hakasen aloite koulujen tietotekniikan opetuksesta, laitetuesta ja hankinnoista

HEL 2015-005560 T 00 00 03

#### Päätös

Kaupunginvaltuusto päätti kaupunginhallituksen ehdotuksen mukaisesti katsoa valtuutettu Yrjö Hakasen aloitteen loppuun käsitellyksi.

#### Esittelijä

Kaupunginhallitus

#### Lisätiedot

Maria Nyfors, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36683  
maria.nyfors(a)hel.fi

#### Liitteet

1 Valtuutettu Yrjö Hakasen aloite

#### Muutoksenhaku

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

#### Päätösehdotus

Päätös on ehdotuksen mukainen.

#### Esittelijän perustelut

Valtuutettu Yrjö Hakanen ja 24 muuta valtuutettua ovat tehneet liitteenä olevan aloitteen koulujen tietotekniikan opetuksen, laitetuen ja hankintojen valmistelusta. Aloitteen mukaan kaupungin tulee ennen uusien laitteiden hankkimista kouluille ja oppilaille varmistaa mm. opettajien koulutuksen ja it-tuen riittävyys, investoida koulujen langattomiin verkkoihin ja huolehtia siitä, että opettajilla ja oppilailla on käytössään ajantasaisia sähköisiä oppimateriaaleja ja mahdollisuudet kehittää uusia oppimisen tapoja. Aloitteen mukaan kaupungin tulee luoda edellytykset sille, että opetustoimessa kyetään itse ja vertaisyhteistyössä kehittämään digitaalisia oppimateriaaleja, sähköisiä opetuksen työkaluja ja oppimisympäristöjä.

Kaupunginvaltuuston työjärjestyksen 22 §:n 2 momentin mukaan kaupunginhallitus esittää valtuuston käsiteltäväksi aloitteen, jonka on allekirjoittanut vähintään 15 valtuutettua.



Opetuslautakunta on aloitteen johdosta antamassaan lausunnossa todennut, että uusien tutkintojen ja opetussuunnitelmien perusteet ja sähköiset ylioppilaskirjoitukset edellyttävät systemaattista toimintakulttuurin muuttamista, tietoteknologian käyttöä opetuksen ja oppimisen tukena ja digitaalisten työ- ja oppimisympäristöjen saattamista ajan tasalle ja tarpeita vastaaviksi.

Opetusvirastossa on maaliskuussa 2015 valmistunut tulevaisuuden koulua luotsaava "Ilmiömäinen Helsinki - Tulevaisuuden koulun suuntaviivat 2015–2020" -raportti. Lisäksi valmisteilla on digistrategia, joka kokoaa yhteen opetuksen digitalisaatiossa tarvittavat toimenpiteet. Digistrategia tuodaan myös kaupunginhallituksen tietotekniikkajaoston käsittelyyn.

Laitehankinnat ja langattomat verkot

Koulujen ja oppilaitosten laitehankintoja tehdään sekä opetustoimen omin varoin että ulkopuolisella hankerahoituksella.

Perusopetuksen laitekanta vaihtelee kouluittain. Oppimisen laajentuessa omaa luokkaa laajemmalle hankintojen painopiste on mobiilissa teknologiassa eli kevyissä kannettavissa tietokoneissa ja tableteissa. Perusopetuksessa on tällä hetkellä keskimäärin yhdeksän oppilasta yhtä kannettavaa tai tablettia kohden. Tablettitietokoneiden kertahankinta kaikille kaupungin peruskouluissa opiskeleville maksaisi opetusviraston arvion mukaan laitteesta riippuen 11,5–21,3 miljoonaa euroa. Peruskoulujen langattomien verkkojen kapasiteetti ei riitä kasvavassa käytössä ja niiden parantaminen on aloitettu.

Lukioiden langattomia verkkoja on jo parannettu ja ne toimivat pääosin hyvin, ja lukioille on hankittu kannettavia tietokoneita. Kannettavien tietokoneiden hankinta kaikille lukiolaisille maksaisi opetusviraston arvion mukaan 2,4 miljoonaa euroa.

Ammatillisessa koulutuksessa opiskelijoille pyritään tarjoamaan mahdollisimman realistinen työelämä vastavaa tietotekninen toimintaympäristö. Opetuksessa hyödynnetään modernia opetusteknologiaa ja oppimisympäristöjä, ja opiskelijoita pyritään jo opiskeluaikana perehdyttämään tulevaisuuden ammateissa kohdattaviin tietojärjestelmiin. Opiskeluun on hankittu sekä kannettavia että tablettitietokoneita. Stadin ammattiopiston langaton verkko kattaa kaikki toimipisteet ja vastaa hyvin digitalisaation vaatimuksiin.

Kaikilla koulutusasteilla tilojen käytön suunnittelussa otetaan huomioon toimintaympäristön digitalisoituminen ja teknologian joustava käyttö.

Opetushenkilöstön osaamisen kehittäminen



Koulujen ja oppilaitosten osaamista vahvistetaan digitaalisuuden hyödyntämisessä. Osaamisen kehittämisen suunnitelma laaditaan vuosittain yhteistyössä henkilöstön kanssa.

Koulutusten painoalueina ovat olleet sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin valmistautuminen, verkkopedagogiikka ja uusien opetussuunnitelmien vaatimukset (monilukutaito, koodaus ja ilmiöoppiminen). Kehittämishankkeissa osaamista on kehitetty muun muassa mobiilissa oppimisessa, toisen asteen ohjaustyössä ja perusopetuksen pelillisessä oppimisessa. Koulukohtaisiin koulutuksiin sisältyvät myös aloitteessa mainitut laitteiden ja sähköisten ympäristöjen käyttöönoton ja pedagogisen käytön koulutukset.

Opetusviraston tietotekniikan aluetukihenkilöt hoitavat uusien ohjelmistojen asennukset ja laitetuen kouluilla ja oppilaitoksissa. Yksi tukihenkilö huolehtii noin 5–7 koulusta.

#### Sähköiset oppimateriaalit

Uudet opetussuunnitelmat otetaan käyttöön vuonna 2016. Tässä yhteydessä oppimateriaalitarjonta uudistuu ja muuttuu yhä digitaalisemmaksi. Opetusvirasto on varannut vuodelle 2016 erillisresursseja sekä opetussuunnitelmatyöhön että perusopetuksen oppimateriaalien uudistamiseen.

Koulut tekevät itse hankintapäätöksen käyttämistään oppimateriaaleista. Digitaalisen oppimateriaalin hankintakanavia ja kokonaistarjontaa selvitetään vuoden 2015 aikana.

Maksullisten oppimateriaalien ohella oppimisen tukena ja aineistona käytetään maksutonta verkkomateriaalia. Opetuksen digitalisoituessa oppilaat ja opiskelijat tuottavat aineistoja ja oppimateriaaleja myös itse. Opettajien oma oppimateriaalituotanto liittyy pääosin opettajan omaan käyttöön. Osana kehittämistyötä, kuten Stadin eKampuksessa, opettajat ovat yhdessä suunnitelleet ja toteuttaneet kurssisisältöjä. Opettajat ja opiskelijat osallistuvat myös hankkeen sähköisten työkalujen ja oppimisympäristöjen suunnitteluun.

Esittelijä

Kaupunginhallitus

Lisätiedot

Maria Nyfors, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36683  
maria.nyfors(a)hel.fi

#### Liitteet

1 Valtuutettu Yrjö Hakasen aloite



25.11.2015

Sj/21

## Päätöshistoria

Kaupunginhallitus 16.11.2015 § 1087

HEL 2015-005560 T 00 00 03

### Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää katsoa valtuutettu Yrjö Hakasen aloitteen loppuun käsitellyksi.

09.11.2015 Pöydälle

### Esittelijä

apulaiskaupunginjohtaja  
Ritva Viljanen

### Lisätiedot

Maria Nyfors, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36683  
maria.nyfors(a)hel.fi

Opetuslautakunta 16.06.2015 § 101

HEL 2015-005560 T 00 00 03

### Lausunto

Opetuslautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon:

Uusien tutkintojen ja opetussuunnitelmien perusteet ja sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin valmistautuminen edellyttävät systemaattista toimintakulttuurin muuttamista, tietoteknologian käyttöä opetuksen ja oppimisen tukena ja digitaalisten työ- ja oppimisympäristöjen saattamista ajan tasalle ja tarpeita vastaaviksi.

### Laitetilanne ja -hankinnat

Koulujen ja oppilaitosten laitehankintoja tehdään sekä budjettivaroin että ulkopuolisella hankerahoituksella.

Perusopetuksen laitekanta vaihtelee kouluittain. Oppimisen laajentuessa omaa luokkaa laajemmalle hankintojen painopiste on mobiilissa teknologiassa eli kevyissä kannettavissa tietokoneissa ja tableteissa. Tällä hetkellä oppilaita on keskimäärin yhdeksän yhtä kannettavaa tai tablettia kohden. Tablettitietokoneiden hankinta kertahankintana kaikille Helsingin kaupungin peruskouluissa opiskeleville maksaisi laitteesta riippuen 11,5 – 21,3 milj. euroa.

#### Postiosoite

PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
kaupunginkanslia@hel.fi

#### Käyntiosoite

Pohjoisesplanadi 11-13  
Helsinki 17  
<http://www.hel.fi/kaupunginkanslia>

#### Puhelin

+358 9 310 1641

#### Faksi

+358 9 655 783

#### Y-tunnus

0201256-6

#### Tilinro

F10680001200062637

#### Alv.nro

F102012566



Lukioille on hankittu kannettavia tietokoneita. Opetukseen ja ylioppilaskirjoituksiin tarvitaan vielä varakoneita opiskelijoille ja myös opettajien työskentelyyn tarvitaan kannettavia tietokoneita. Kannettavien tietokoneiden hankinta kaikille lukiolaisille maksaisi 2,4 milj. euroa.

Ammatillisessa koulutuksessa opiskelijalle pyritään tarjoamaan mahdollisimman realistinen työelämän todellisuutta vastaava tietotekninen toimintaympäristö sekä perehdyttämään opiskelija jo opiskeluaikana tulevaisuuden ammateissa kohdattaviin ammatillisiin tietojärjestelmiin. Lisäksi ammatillisessa opetuksessa hyödynnetään modernia opetusteknologiaa ja oppimisympäristöjä. Opetukseen ja opiskeluun on hankittu kannettavia ja tablettitietokoneita.

Tilojen käytön suunnittelussa otetaan huomioon toimintaympäristön digitalisoituminen ja teknologian joustava käyttö.

#### Langattomat verkot

Lukioiden langattomia verkkoja on parannettu ja ne toimivat pääosin hyvin. Lisäksi lukioihin rakennetaan langallinen verkko yo-tiloihin kesän 2015 aikana.

Stadin ammattiopistossa langaton verkko kattaa noin 90 % toimipisteistä ja loput saadaan katettua syksyyn mennessä. Ammatillisen koulutuksen langaton verkko vastaa tällä hetkellä hyvin digitalisaation edellyttämiin vaatimuksiin.

Peruskoulujen langattomien verkkojen kapasiteetti ei riitä kasvavassa käytössä ja niiden parantaminen on aloitettu.

#### Ohjelmistojen asennukset ja laitetuki

Tietotekniikan aluetukihenkilöt hoitavat uusien ohjelmistojen asennukset ja laitetuen kouluilla ja oppilaitoksissa. Resurssijako on 5–7 koulua/tukihenkilö.

#### Opetushenkilöstön osaamisen kehittäminen

Koulujen ja oppilaitosten osaamista vahvistetaan digitaalisuuden hyödyntämisessä opetuksessa ja oppimisessa. Osaamisen kehittämisen suunnitelma laaditaan vuosittain yhteistyössä henkilöstön kanssa.

Koulutusten painoalueina ovat olleet sähköisiin ylioppilaskirjoituksiin valmistautuminen, verkkopedagogiikka ja uusien opetussuunnitelmien vaatimukset (monilukutaito, koodaus ja ilmiöoppiminen). Kehittämishankkeissa on osaamista kehitetty muun muassa mobiilissa



oppimisessa, toisen asteen ohjaustyössä ja perusopetuksen pelillisessä oppimisessa.

Koulukohtaisiin koulutuksiin ja pedagogiseen lähitukeen sisältyvät myös aloitteessa mainitut laitteiden ja sähköisten ympäristöjen käyttöönoton ja pedagogisen käytön koulutukset. Perusopetuksen pedagogisen ICT-tuen erillisrahoituksella tuetaan koulukohtaista tietoteknologian käytön yhteissuunnittelua ja osaamisen kehittämistä uusia opetussuunnitelmia käyttöön otettaessa.

#### Sähköiset oppimateriaalit

Uudet opetussuunnitelmat otetaan käyttöön asteittain vuodesta 2016 alkaen. Tässä yhteydessä oppimateriaalitarjonta uudistuu ja muuttunee yhä digitaalisemmaksi. Opetusvirasto on varannut talousarvioesitykseen vuodelle 2016 erillisresursseja sekä opetussuunnitelmatyöhön että perusopetuksen oppimateriaalien uudistamiseen.

Koulut tekevät itse hankintapäätöksen käyttämistään oppimateriaaleista. Digitaalisen oppimateriaalin hankintakanavia ja kokonaistarjontaa selvitetään vuoden 2015 aikana.

Maksullisten oppimateriaalien ohella oppimisen tukena ja aineistona käytetään maksutonta verkkomateriaalia. Opetuksen ja opiskelun digitalisoituessa myös oppilaat ja opiskelijat tuottavat itse aineistoja ja oppimateriaaleja osana oppimisprosessiaan.

Opettajien oma oppimateriaalituotanto liittyy pääosin opettajan omaan käyttöön. Osana kehittämistyötä, kuten Stadin eKampuksessa, ovat opettajat yhdessä suunnitelleet ja toteuttaneet kurssisisältöjä. Opettajat ja opiskelijat osallistuvat myös hankkeen sähköisten työkalujen ja oppimisympäristöjen suunnitteluun.

#### Esittelijä

opetustoimen johtaja  
Liisa Pohjolainen

#### Lisätiedot

Liisa Lind, mediakeskuksen johtaja, puhelin: 310 86213  
liisa.lind(a)hel.fi  
Pia Setälä, kehittämisjohtaja, puhelin: 310 86774  
pia.setala(a)hel.fi