



§ 712

**V 11.11.2020, Valtuutettu Ted Apterin aloite nuorten talousosaamisen lisäämisestä kaikilla kouluasteilla**

HEL 2020-008043 T 00 00 03

**Päätös**

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto katsoo aloitteen loppuun käsitellyksi.

**Esittelijä**

kansliapäällikkö  
Sami Sarvilinna

**Lisätiedot**

Maria Nyfors, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 21731  
maria.nyfors(a)hel.fi

**Liitteet**

1 Valtuutettu Ted Apterin aloite

**Muutoksenhaku**

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

**Päätösehdotus**

Päätös on ehdotuksen mukainen.

**Esittelijän perustelut**

Valtuutettu Ted Apter ja 26 muuta valtuutettua esittävät aloitteessaan, että kaupunki selvittää mahdollisuudet lisätä talousosaamisen kasvatus opetussuunnitelmien puitteissa, kehittää opettajien talousosaamista yhdessä sidosryhmien kanssa sekä koostaa yhteen paikkaan digitaalisia talousosaamisen aineistoja. Opettajien talousosaamisen lisäämiseksi aloitteessa ehdotetaan mm. ammatillista täydennyskoulutusta ja talousopetuksen kehittämisen verkoston perustamista.

Kaupunginhallitus toteaa, että eri kouluasteiden voimassa olevat opetussuunnitelmat pitävät sisällään monipuolista talousosaamisen opiskelua. Opiskelua voidaan tarpeen ja oppijoiden oman kiinnostuksen mukaan täydentää erilaisilla lisämateriaaleilla ja työskentelytavoilla. Helsingissä on käytössä mm. Helsinki oppii -sivusto, jossa jaetaan opetusmateriaalia ja esimerkkejä opetuksen käytännön toteutuksista. Sivustoa tullaan jatkossa käyttämään entistä laajemmin talousosaamisen



aineistojen keräämiseen helposti opettajien saataville. Myös Nuoret ja talous TAT on julkaissut paljon eri kouluasteille suunnattua talousosaamiseen liittyvää materiaalia ja Tralla.fi-sivusto kerää yhteen yrittäjyyskasvatukseen liittyviä aineistoja.

Kasvatus- ja koulutuslautakunta on lausunnossaan todennut, että opettajien talousosaamisen täydennyskoulutukseen tullaan kiinnittämään entistä enemmän huomiota ja se on yksi tulevien koulutusten painopisteistä. Opettajaverkostojen kokoaminen on kannatettavaa ja niitä kehitetään jo nyt olemassa olevien hankkeiden puitteissa. Lisäksi Helsinkiin perustetaan talousosaamisen ja -opetuksen kehittämisen verkosto tukemaan sitä, että eri kouluasteiden taloustiedon opetuksesta muodostuu entistä selkeämpi talousosaamisen polku.

Kaupungilla on käynnissä Yrittäjyyden ja työelämäosaamisen Stadi -hanke, jossa luodaan verkkoportaalia oppilaitosten käyttöön. Portaali helpottaa opettajien yhteisprojekteja yritysten kanssa, jolloin oppilaat saavat paremman käsityksen työelämän toiminnasta. Yritysyhteistyö mahdollistaa myös yrittäjien vierailut kouluissa kertomassa oman elämänsä esimerkkejä taloustaitojen merkityksestä.

Kasvatus- ja koulutuslautakunnan lausunnossa on kuvattu yksityiskohteisesti useita käytännön toimia, joilla lasten ja nuorten talousosaamista lisätään opetussuunnitelmissa ja koulujen ja oppilaitosten toiminnassa.

Esiopetuksessa talouskasvatusta toteutetaan toiminnallisesti leikkien ja tutkien, matemaattisia taitoja ja kestäväen kehityksen mukaista elämäntapaa harjoitellen ja hyödyntäen erilaisia yhteistyökumppaneita.

Perusopetuksen opetussuunnitelmassa taloustaidot ovat aiempaa vahvemmin osana eri oppiaineita esimerkiksi yhteiskuntaopin, kotitalouden ja matematiikan tunneilla. Yläkoulun yhteiskuntaopissa perehdytään talouden peruskäsitteisiin ja ilmiöihin ja tarkastellaan taloutta kestäväen kehityksen ja erilaisten taloudellisten toimijoiden näkökulmasta. TAT:n Yrityskylä -oppimiskokonaisuudet kuudes- ja yhdeksäsluokkalaisille sekä yläluokkien työelämään tutustumisen (TET) jaksot lisäävät nuorten talousosaamista aidossa työympäristössä ja edistävät myönteistä asennetta työelämää kohtaan. Opettajien talousosaamisen kehittämistä varten on viime vuonna aloitettu Tulevaisuuden työelämäosaaminen peruskoulussa -hanke, jossa opettajat tutustuvat työelämään erilaisten vierailuiden ja ns. ope-TET:in avulla.

Lukion uudessa opetussuunnitelmassa talousosaamisen merkitys on tärkeässä osassa. Talousosaamisen opetusta on yhteiskuntaopin, matematiikan ja opinto-ohjauksen pakollisissa moduuleissa. Talousmatematiikan moduuleissa opetellaan matemaattisten valmiuksien hyödyntämistä talouden suunnittelussa ja yrittäjyydessä. Yhteiskuntaopin ta-



loustietomoduulissa opitaan ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Opinto-ohjauksen Jatko-opinnot, työelämä ja tulevaisuus -moduulissa tutustutaan työelämään ja työllistymiseen ja opitaan ymmärtämään yhteiskunnan ja talouden muutosten merkitystä työllistymiseen. Yhtenä keskeisenä sisältönä on oman talouden hallinta, opintotuki ja asuminen. Kaupungin kaikkiin lukioihin on perustettu opettajien korkeakoulutus, kansainvälisyys ja työelämä -tiimit, jotka edistävät työelämätaitojen osaamista.

Myös ammatillisessa koulutuksessa talousosaamisen taitoja kartutetaan monipuolisesti perustutkinnon yhteisissä osissa. Pakollisina opinnoina on Yhteiskunnassa ja työelämässä toimimisen osa-alue, Yrittäjyys ja yrittäjämäisen toiminnan osa-alue sekä Kestävän kehityksen edistämisen osa-alue. Opinnoissa harjaannutetaan mm. oman talouden hallinnassa ja opitaan toimimaan taloudellisesti työtehtävissä.

Asiasta on saatu kasvatus- ja koulutuslautakunnan lausunto. Vastaus on lausunnon mukainen.

Hallintosäännön 30 luvun 11 §:n 2 momentin mukaan kaupunginhallitus esittää kaupunginvaltuuston käsiteltäväksi aloitteen, jonka on allekirjoittanut vähintään 15 valtuutettua.

**Esittelijä**

kansliapäällikkö  
Sami Sarvilinna

**Lisätiedot**

Maria Nyfors, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 21731  
maria.nyfors(a)hel.fi

**Liitteet**

1 Valtuutettu Ted Apterin aloite

**Muutoksenhaku**

Muutoksenhakukielto, valmistelu tai täytäntöönpano

**Päätöshistoria**

Kasvatus- ja koulutuslautakunta 22.09.2020 § 232

HEL 2020-008043 T 00 00 03

Lausunto

**Postiosoite**

PL 1  
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**

FI0680001200062637

**Alv.nro**

FI02012566



Kasvatus- ja koulutuslautakunta antoi kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon Apter Tedin valtuustoaloitteesta nuorten talousosaamisen lisäämiseksi kaikilla kouluasteilla:

Tällä hetkellä voimassa olevat opetussuunnitelmat eri kouluasteilla pitävät sisällään monipuolista talousosaamisen opiskelua erilaisin työtyövoimin. Opiskelua voidaan tarpeen ja myös oppijoiden kiinnostuksen mukaan täydentää opetukseen sopivilla ja tarkoituksenmukaisilla lisämateriaaleilla ja työskentelytavoilla. Nuoret ja talous TAT on julkaissut paljon eri kouluasteille suunnattua talousosaamiseen liittyvää materiaalia, kuten Taloussankari-pelin. Tralla.fi -sivusto puolestaan kerää yhteen yrittäjyyskasvatukseen liittyvää materiaalia. Helsingissä on käytössä Helsinki Oppii -sivusto (helsinkioppii.fi), jossa jaetaan opetusmateriaalia ja esimerkkejä käytännön toteutuksista. Materiaalit lajitellaan teemoittain. Samaa sivustoa aletaan jatkossa käyttämään entistä laajemmin talousosaamisen aineistojen ja materiaalin keräämiseen helposti opettajien saataville.

Helsingin kaupungilla on käytössä Yrittäjyyden ja työelämäosaamisen Stadi -hanke, jossa luodaan verkkoportaalia oppilaitosten käyttöön. Portaali helpottaisi opettajien yhteisprojekteja yksityisten yritysten kanssa, jolloin oppilaat saisivat paremman käsityksen työelämän toiminnasta. Yritysyhteistyö mahdollistaisi myös yrittäjävieraiden käynnin koulussa, jolloin vierailijat voivat kertoa omasta elämästään esimerkiksi taloustaitojen merkityksestä.

Opettajien talousosaamisen täydennyskoulutukseen tullaan kiinnittämään entistä enemmän huomiota ja se on yksi painopisteistä tulevia koulutuksia suunniteltaessa.

## Esiopetus

Talousosaamista opitaan osana arjen toimintoja ja aihe otetaan oppijan kiinnostuksen mukaan esille aina sopivissa vuorovaikutus ja toiminnan tilanteissa. Esiopetuksessa talouskasvatus toteutuu matemaattisia taitoja ja kestävä kehityksen mukaista elämäntapaa harjoitellessa. Opetusta toteutetaan toiminnallisesti leikkien ja tutkien erilaisissa oppimisen ympäristöissä ja hyödyntäen eri yhteistyökumppaneita. Esiopetusikäinen lapsi harjoittelee esimerkiksi kauppaleikkien kautta rahan käyttöä ja taloustaitoja. Monilukutaidon ja tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen harjoittelun myötä tutustutaan lasten ympäristössä esiintyviin erilaisiin mainoksiin ja pohditaan kuluttamista. Esiopetusryhmässä suunnitellaan yhdessä lasten kanssa ryhmän väline- tai materiaalihankintoja.



Esiopetuksen henkilöstön tietoisuutta lasten talousosaamisen vahvistamisesta osana esiopetuksen oppimiskokonaisuuksia on tarpeen lisätä ja ottaa huomioon osana opettajien täydennyskoulutusta.

## Perusopetus

Perusopetuksen opetussuunnitelma (2014) antaa taloustaitojen opettamiselle hyvät lähtökohdat. Taloustaidot tulivat entistä vahvemmin osaksi eri oppiaineita, esimerkiksi kotitalouden ja matematiikan tunneilla. Perusopetuksen opetussuunnitelman mukaan taloustietoa opetaan nyt osana yhteiskuntaoppia myös alaluokilla. Laaja-alaisen osaamisen tavoitteeseen "itsestä huolehtiminen ja arjen taidot" on kirjattu, että oppilaat tutustuvat kestävän kuluttamisen käytäntöihin ja pohtivat säästäväisyyden sekä talouden suunnittelun merkitystä ja harjoittelevat niitä. Lisäksi oppilaat saavat ohjausta kuluttajana toimimiseen sekä mainonnan ja median vaikutusten tarkasteluun. Kuudesluokkalaiset vierailevat TAT:n Yrityskylässä, jossa oppilaat pääsevät toimimaan valitsemassaan ammatissaan ja oppivat tulojen ja menojen tasapainottamista. Myös yhdeksäsluokkalaisille on TAT:n Yrityskylä -oppimiskokonaisuus, jossa oppilaat pääsevät simuloimaan yrityksen johtoryhmässä toimimista. Osana yrityskylää oppilaat opiskelevat myös budjetointia sekä lainojen ja korkojen toimintaa. Yläkoulun yhteiskuntaopissa perehdytään talouden peruskäsitteisiin, ilmiöihin ja keskeisiin toimijoihin sekä tarkastellaan taloutta myös kestävän kehityksen ja erilaisten taloudellisten toimijoiden näkökulmasta. Yhdeksännen luokan sisällöissä on kirjattu, että oppilasta ohjataan vastuulliseen rahankäyttöön, tulojen ja menojen hallintaan sekä talouden peruskäsitteiden hallintaan. Opetussuunnitelmassa on myös laaja-alaisen osaamisen tavoitteita kuten esimerkiksi arjen taidot, työelämätaidot ja yrittäjäyys, joihin sisältyy näitä asioita. Laaja-alaisen osaamisen tavoitteet ovat osana kaikkia oppiaineita.

Perusopetuksen vuosiluokilla 7-9 oppilas vahvistaa työelämään tutustumisen (TET) jaksojen aikana kokemuksiaan työelämästä ja ammatteista aidossa työympäristössä sekä saa lisää valmiuksia, jotka edistävät kiinnostusta ja myönteistä asennetta työtä ja työelämää kohtaan. Lisäksi työelämään tutustuminen auttaa oivaltamaan työn ja yritteliäisyyden merkityksen, yrittäjäyden mahdollisuudet sekä oman vastuun yhteisön ja yhteiskunnan jäsenenä. Neljässä helsinkiläiskoulussa pilotoidaan työelämäpainotteista perusopetusta, jossa oppilailla on monta TET-jaksoa vuodessa ja heille opetetaan valinnaisaineena työelämätaitoja sekä taloustaitoja.

Koulut voivat vahvistaa osana koulun opetusta yrittäjäyysasennetta, työelämätaitoja ja taloudenhallintaa esimerkiksi hyödyntämällä Nuori yrittäjäyys ry:n (NY) ohjelmia, joissa on huomioitu eri kouluasteiden opetus-



suunnitelmia. Alakouluohjelmissa on 4-6 luokkalaisille tarjolla Mitä ihmiset tekevät - opintokokonaisuus, jossa kannustetaan lapsia tutustumaan niin oman lähiympäristön toimintaan, eri ammatteihin, päätöksentekoon kuin talouden kiertokulkuun. Yläkoululaisille on mahdollista Oma talous -ohjelmassa harjoitella työelämävalmiuksia ja tutustua talouslukutaitoon.

Opettajien työelämä- ja talousosaamisen kehittämistä varten Helsingissä on viime vuonna aloitettu Tulevaisuuden työelämäosaaminen peruskoulussa -hanke. Siinä mukana olevien koulujen opettajat tutustuvat työelämään erilaisten vierailuiden ja niin sanotun ope-TET:in avulla.

## Toinen aste

Perusopetuksen jälkeiseen elämänvaiheeseen kuuluu useita samanaikaisia itsenäistymiseen liittyviä kehitystehtäviä, joissa menestyminen on katsottu vaikuttavan keskeisesti yksilöiden hyvinvointiin. Taloudellinen itsenäistyminen vanhemmista ja lapsuudenkodista on eräs tärkeimpiä aikuisuuden saavuttamisen kriteereitä. Toisen asteen opintojen aikana nuoret valmistautuvat tähän elämän siirtymävaiheeseen. Samalla oppilaat kiinnittyvät yhteiskuntaan sekä pyrkivät hankkimaan jatkokoulutuspaikan ja integroitumaan työelämään.

Uutena haasteena on kuluttajakäyttäytymisen siirtyminen yhä enemmän digitaalisiin ympäristöihin, mikä vaatii uudenlaista talousosaamista. Konkreettisten taloustaitojen lisäksi vaaditaan taloudellista itseluottamusta taloudelliseen käyttäytymiseen ja hyvinvoinnin rakentamiseen, toisin sanoen taloudellista kyvykkyyttä. Tutkimukset ovat osoittaneet, että nuorten taloudellisen elämänhallinnan vahvistaminen suojaaa nuorten mielenterveyttä pitkällä tähtäimellä. Näin ollen talous- ja kuluttajao- saamiseen liittyvää opetusta on tärkeää kehittää siten, että se vahvistaa toisen asteen opiskelijoiden toimijuutta ja kokemuksellista oppimista.

Toisella asteella ja korkea-asteella opiskelevalle on tarjolla erilaisia yrittäjyyteen kannustavia ohjelmia. Toisen asteen opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua Nuori Yrittäjyys ry:n Vuosi yrittäjänä -ohjelmaan. Ohjelmassa harjoitellaan teoriaa ja käytäntöä yhdistämällä yrittäjyyden taitoja, yrittäjämäistä asennetta sekä työelämätaitoja. Ohjelman aikana osallistuja perustaa NY-yrityksen, joka toimii noin vuoden ajan ja noudattaa yritys-elämän periaatteita ja toimintatapoja.

## Lukio

Lukion uudessa opetussuunnitelmassa (voimassa 1.8.2021) talousosaamisen merkitys korostuu entisestään. Talousosaamisen opetus on sisällytetty yhteiskuntaopin, pitkän ja lyhyen matematiikan sekä nyt



myös opinto-ohjauksen pakollisiin moduuleihin. Lukion opetussuunnitelman lyhyen ja pitkän matematiikan talousmatematiikan moduuleissa tavoitteena on muun muassa matemaattisten valmiuksien hyödyntäminen talouden suunnittelussa ja yrittäjyydessä. Tämän lisäksi tavoitteena on, että opiskelija oppii sovittamaan taloudellisiin tilanteisiin matemaattisia malleja ja ymmärtää niiden rajoitukset. Yhteiskuntaopin taloustieto-moduulin tavoitteena on johdattaa lukiolainen ymmärtämään talouden toimintaperiaatteita ja ajankohtaista talouspoliittista keskustelua. Moduulissa käsitellään mikro- ja makrotalouden kysymyksiä kotitalouksien, yritysten ja julkisen talouden näkökulmista. Siinä perehdytään talouden ja politiikan kytköksiin sekä työnteon että yrittämisen merkitykseen hyvinvointivaltion rahoittamisessa. Lisäksi tarkastellaan talouden ja ympäristön suhdetta kestäväen kehityksen näkökulmasta. Opinto-ohjauksen Jatko-opinnot, työelämä ja tulevaisuus -moduulin tavoitteena on muun muassa tuntee työelämän ja työllistymisen eri muotoja sekä ymmärtää yhteiskunnan ja talouden muutosten merkitys työllisyyden näkökulmasta. Lisäksi tavoitteena on syventää osaamista itsetuntemuksen sekä elämänsuunnittelun ja elämähallintataitojen osalta. Yhtenä keskeisenä sisältönä on oman talouden hallinta, opintotuki ja asuminen. Tämän lisäksi Helsingin kaupungin lukioiden uuden opetussuunnitelman paikallisessa tarkennuksessa on huomioitu talousosaamisen merkityksellisyys osana eettistä ja ympäristöosaamista.

Helsingin kaikkiin lukioihin on perustettu opettajien KKT-tiimit (korkeakoulutus, kansainvälisyys ja työelämä), joiden tarkoituksena on edistää työelämätaitojen osaamista. Myöhemmin on tarkoitus luoda opettajien verkosto eri lukioiden välille.

#### Ammatillinen koulutus

Ammatillisessa koulutuksessa kartutetaan talousosaamisen taitoja monipuolisesti. Talousosaamisen taitoja opitaan ammatillisen perustutkinnon yhteisissä tutkinnon osissa. Yhteiskunta- ja työelämäosaamisen tutkinnon osassa opiskelijoilla on pakollisina opintoina Yhteiskunnassa ja työelämässä toimimisen osa-alue, Yrittäjyys ja yrittäjämäisen toiminnan osa-alue sekä Kestäväen kehityksen edistämisen osa-alue. Opinnoissa harjaannutaan oman talouden hallinnassa, opitaan toimimaan taloudellisesti työtehtävissä ja hankitaan kestäväen kehitystä edistävää osaamista. Matemaattis-luonnontieteellisen osaamisen tutkinnon osassa Matematiikka ja matematiikan soveltamisen osa-alue sisältää talousmatematiikkaa. Pakollisten opintojen lisäksi opiskelijalla on mahdollisuus opiskella kaikista osa-alueista valinnaisia opintoja. Opetushallituksessa on parhaillaan käynnissä työ, jossa rakennetaan yhteisten tutkinnon osien osa-alueiksi uudet yhdeksän osaamispisteen talousosaamisen ja kestäväen kehityksen kokonaisuudet. Talouden näkökulma on myös osa kestäväen kehityksen kokonaisuutta. Kokonaisuuden suo-



rittava opiskelija voisi kartuttaa talousosaamistaan tai kestävän kehityksen osaamistaan ja vahvistaa erityisesti oman talouden hallintataitoja sekä henkilökohtaisen elämäntavan kestävyuden, kiertotalouden ja vastuullisen toiminnan ymmärtämistä. Valmiit kokonaisuudet julkaistaan syksyllä 2020.

## Yhteenveto

Tällä hetkellä voimassa olevat opetussuunnitelmat eri kouluasteilla pitävät sisällään monipuolista talousosaamisen opiskelua erilaisin työtyövoimin. Opiskelua voidaan tarpeen ja oppijoiden kiinnostuksen mukaan täydentää opetukseen sopivilla ja tarkoituksenmukaisilla lisämateriaaleilla ja työskentelytavoilla. Helsingissä on käytössä mm. Helsinki Oppii -sivusto (helsinkioppii.fi), jossa jaetaan opetusmateriaalia ja esimerkkejä käytännön toteutuksista.

Opettajien talousosaamisen täydennyskoulutukseen tullaan kiinnittämään entistä enemmän huomiota ja se on yksi painopisteistä tulevia koulutuksia suunniteltaessa.

Opettajaverkostojen kokoaminen on kannatettavaa ja niitä kehitetään jo nyt olemassa olevien hankkeiden puitteissa. Lisäksi Helsinkiin perustetaan talousosaamisen ja -opetuksen kehittämisen verkosto tukemaan sitä, että eri opetusasteiden taloustiedon opetuksesta muodostuu entistä selkeämpi talousosaamisen polku.

## Käsittely

22.09.2020 Esittelijän ehdotuksesta poiketen

Vastaehdotus:

Ted Apter: Uusi korvaava kohta (2):

Tällä hetkellä voimassa olevat opetussuunnitelmat eri kouluasteilla pitävät sisällään monipuolista talousosaamisen opiskelua erilaisin työtyövoimin. Opiskelua voidaan tarpeen ja myös oppijoiden kiinnostuksen mukaan täydentää opetukseen sopivilla ja tarkoituksenmukaisilla lisämateriaaleilla ja työskentelytavoilla. Nuoret ja talous TAT on julkaissut paljon eri kouluasteille suunnattua talousosaamiseen liittyvää materiaalia, kuten Taloussankari-pelin. Tralla.fi -sivusto puolestaan kerää yhteen yrittäjyyskasvatukseen liittyvää materiaalia. Helsingissä on käytössä Helsinki Oppii -sivusto (helsinkioppii.fi), jossa jaetaan opetusmateriaalia ja esimerkkejä käytännön toteutuksista. Materiaalit lajitellaan teemoittain. Samaa sivustoa aletaan jatkossa käyttämään entistä laajemmin talousosaamisen aineistojen ja materiaalin keräämiseen helposti opettajien saataville.





Kannattaja: Matias Pajula

Kasvatus- ja koulutuslautakunta hyväksyi yksimielisesti Ted Apterin vastaehdotuksen mukaan muutetun ehdotuksen.

Vastaehdotus:

Ted Apter: Uusi korvaava kohta (19):

Opettajaverkostojen kokoaminen on kannatettavaa ja niitä kehitetään jo nyt olemassa olevien hankkeiden puitteissa. Lisäksi Helsinkiin perustetaan talousosaamisen ja -opetuksen kehittämisen verkosto tukemaan sitä, että eri opetusasteiden taloustiedon opetuksesta muodostuu entistä selkeämpi talousosaamisen polku.

Kannattaja: Matias Pajula

Kasvatus- ja koulutuslautakunta hyväksyi yksimielisesti Ted Apterin vastaehdotuksen mukaan muutetun ehdotuksen.

15.09.2020 Pöydälle

Esittelijä

kasvatuksen ja koulutuksen toimialajohtaja  
Liisa Pohjolainen

Lisätiedot

Minna Ala-Ketola, pedagoginen asiantuntija, puhelin: 310 20428  
minna.ala-ketola(a)hel.fi  
Antti Värtö, pedagoginen asiantuntija, puhelin: 3108 8047  
antti.varto(a)hel.fi