

RJ

6.2.2014

Opetus- ja kulttuuriministeriö
PL 29
00023 VALTIONEUVOSTO

kirjaamo@minedu.fi

OKM064:00/2012

Lausunto lukiokoulutuksen yleisten valtakunnallisten tavoitteiden sekä tuntijaon uudistamista valmistelleen työryhmän ehdotuksesta

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman työryhmän tehtävä lukion tavoitteiden ja tuntijaon uudistamiseksi on merkittävä, sillä lukiokoulutuksella luodaan perustaa maamme tulevaisuuden osaamisresursseille. Kemianteollisuus ry yhtyy pääosin Elinkeinoelämän keskusliiton antamaan lausuntoon. Haluamme kuitenkin kiinnittää huomiota vientiteollisuuden kannalta olennaisiin asioihin, kuten luonnontieteiden ja matematiikan sekä teknologian osaamiseen.

Kemianteollisuus pitää tärkeänä, että **lukiokoulutusta kehitetään edelleen omana koulutusmuotonaan, joka antaa hyvän pohjan korkeakouluopintoihin.**

Luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian osaamisen perusta turvattava

Koulutuksen kehittämisen kasvavana haasteena on työelämän ja yhteiskunnan nopea muutos. Myös lukiokoulutuksen kehittämisessä on otettava huomioon se, että emme voi tarkasti tietää, minkälaiseen maailmaan nuoret tulevaisuudessa opinnoistaan valmistuvat.

Muutoksen megatrendit - teknologian kehitys, kestävä kehityksen vaatimukset ja digitalisaatio - kuitenkin osoittavat, että matematiikan, luonnontieteiden ja teknologian osaamisen merkitys sekä työelämässä että kansalaistaidoissa kasvaa. Matemaattis-luonnontieteellisen ja teknologisen osaamisen vahva pohja on edellytys myös hyvinvointia synnyttävän teollisuuden uudistumiselle.

Kansainväliset ja kansalliset oppimistulosten arvioinnit osoittavat, että suomalaisten nuorten matematiikan ja luonnontieteiden osaamisen taso on laskemassa. Vaikka taso on vielä kohtuullinen, on kehityksen suunta kääntävä panostamalla sekä yleisen osaamistason nostoon että erityislahjakkuuksien opiskelumahdollisuuksiin.

Työryhmän ehdotuksista vaihtoehdot A ja B antaisivatkin lisääntyvän valinnaisuuden kautta uusia mahdollisuuksia erityisesti niille nuorille, joilla on selkeä kuva vahvuuksistaan ja kiinnostuksen kohteistaan. Esimerkiksi luonnontieteistä kiinnostuneet nuoret saisivat mahdollisuuden paneutua nykyistä syvällisemmin näihin aineisiin, mikä vahvistaisi osaamistasoa ja tukisi osaltaan nopeaa siirtymistä jatko-opintoihin.

Työryhmän esittämissä kolmessa vaihtoehdossa pitkän matematiikan pakolliset kurssit vähenisivät, ja matematiikan opinnot aloitettaisiin pitkän ja lyhyen matematiikan yhteisellä opintokokonaisuudella. Kemianteollisuus katsoo, että **pitkän matematiikan pakollisten kurssien määrää ei tule vähentää nykyisestä.**

Pitkän matematiikan suorittajien määrää tulee lukiossa lisätä. Huolenamme on, että työryhmän ehdottaman matematiikan yhteisen opintokokonaisuuden seurauksena entistä useampi päätyy valitsemaan matematiikan lyhyen oppimäärän. Erityisen tärkeää on, että lukion alussa niitä opiskelijoita, joilla on edellytykset suorittaa pitkän oppimäärä, myös kannustetaan valitsemaan ja suorittamaan pitkän matematiikan kurssit. Tyttöjen kannustamiseen ja rohkaisemiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

RJ

6.2.2014

Kaikissa kolmessa tuntijakovaihtoehdossa työryhmä esittää tarjottavien fysiikan kurssien määrää vähennettäväksi kahdella kurssilla nykyiseen verrattuna. Ottaen huomioon oppiaineen merkityksen ja vaativuuden, **emme kannata fysiikan kurssien vähentämistä. Puollamme työryhmän ehdotusta, jonka mukaan kemiasa tarjottavien kurssien määrä säilyisi vähintään nykyisellään.**

Työryhmän ehdottamissa vaihtoehdoissa A ja B luonnontieteiden aineryhmässä ainoastaan terveystiedossa olisi yksi pakollinen kurssi. Tämä asettaa oppiaineet eriarvoiseen asemaan ja kaventaa nuorten mahdollisuuksia suorittaa esim. laajoja fysiikan ja kemian opintoja. Emme pidä tätä ratkaisua perusteltuna, vaikka terveystiedon erityisaseman taustalla on lakiin kirjattu säädös.

Työryhmän esittämissä vaihtoehdoissa A ja B luonnontieteelliset aineet koottaisiin "koriin", josta tulisi valita pakollisen yhteisen opintokokonaisuuden lisäksi vähintään kahdeksan valtakunnallista syventävää kurssia. Tämä malli laajentaa mahdollisuuksia syventyä oppiaineisiin oman kiinnostuksen mukaan, mikä osaltaan eheyttää lukio-opintoja. Ongelmana tässä mallissa on kuitenkin se, että tyttöjen ja poikien valinnat helposti jakautuvat sukupuolen mukaan: tytöt valitsevat tyypillisesti biologiaa ja pojat fysiikkaa. Pidämmekin tärkeänä, että **lukion valtakunnallisten opetussuunnitelman perusteiden laadinnassa kiinnitetään erityistä huomiota opetuksen sisältöihin ja menetelmiin siten, että luonnontieteiden valintojen eriytyminen sukupuolen mukaan voidaan mahdollisimman hyvin torjua.**

Kemianteollisuus **kannattaa työryhmän ehdotukseen sisältyviä ainerajat ylittäviä teemaopintoja.** Ne antavat mahdollisuuden nykyistä laajempaan ilmiöiden tarkasteluun, uusiin näkökulmiin ja parempaan kokonaisuusien hahmottamiseen. Teemaopintojen teemojen valinnassa ehdotamme lähtökohdaksi ympäristömme megatrendejä, kuten teknologian merkityksen kasvua ja digitalisaatiota sekä kestävä kehityksen vaatimuksia.

Tieto- ja viestintätekniikan osaamisen merkitys kasvaa jatkuvasti kaikkialla toimintaympäristössämme. Toistaiseksi meillä on luotettu tieto- ja viestintätekniikan taitojen kehittymiseen ilman, että näitä taitoja opetetaan itsenäisenä oppiaineena. Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen opetuksessa vaihtelee paljon opettajien kiinnostuksen, osaamisen ja käytettävissä olevien välineiden mukaan. Tämä asettaa nuoret hyvinkin eriarvoiseen asemaan, eikä takaa sitä, että jokainen nuori saisi koulusta riittävät tietotekniset työelämä- ja kansalaisvalmiudet. **Pidämmekin tärkeänä, että jatkossa lukio-opintoihin sisältyy myös tieto- ja viestintätekniikan opintokokonaisuus.**

Työelämäyhteistyötä lukio-opinnoissa on lisättävä

Lukio-opintojen yhtenä selkeänä heikkoutena tällä hetkellä on työelämäyhteistyön vähäisyys. Lukiolaiset itse toivovat lisää mahdollisuuksia tutustua työelämään ja eri ammatteihin. Nuoret tarvitsevat omakohtaista kokemusta työelämästä tukemaan jatko-opintoja ja tulevaisuutta koskevia valintojaan. Työelämäyhteistyö olisi varsin luontevaa liittää teemaopintoihin, mutta työelämäyhteyksiä tulee lisätä myös eri oppiaineissa.

Opinto-ohjaus ja opettajankoulutus tukemaan lukiokoulutuksen tavoitteiden toteutumista

Työryhmän ehdotus lukiokoulutuksen tavoitteiksi ja tuntijaoksi sisältää uusia avauksia, jotka antavat mahdollisuuksia merkittäviin uudistuksiin. Sinänsä tärkeä **valinnaisuuden lisääminen tuo kuitenkin uusia haasteita opinto-ohjaukselle** erityisesti, kun lukion suorituksia haluttaisiin jatkossa hyödyntää aiempaa enemmän korkeakoulujen opiskelijavalinnoissa. Nuorten odotetaan tekevän yhä aikaisemmin valintoja, joilla voi olla suuri merkitys jatko-opintojen kannalta. Pidämmekin välttämättömänä, että opinto-ohjauksen tavoitteiden, resurssien ja sisältöjen kehittämiseen sekä peruskoulussa että lukiossa panostetaan merkittävästi nykyistä enemmän.

Työryhmän ehdottamat oppiainerajat ylittävät opintokokonaisuudet ja teemaopinnot haastavat opettajat nykyistä tiiviimpään yhteistyöhön. Tämä tulee ottaa huomioon opettajien perus- ja täydennyskoulutuksessa. Myös opettajien valmiuksia tieto- ja viestintätekniikan käytössä on vahvistettava.

RJ

6.2.2014

Lausunnon keskeinen sisältö

- Kemianteollisuus pitää tärkeänä, että lukiokoulutusta kehitetään edelleen omana koulutusmuotonaan, joka antaa hyvän pohjan korkeakouluopintoihin.
- Matemaattis-luonnontieteellisen osaamisen tasosta on pidettävä kiinni. Pitkän matematiikan pakollisten kurssien määrää ei tule vähentää nykyisestä ja tavoitteena tulee olla pitkän matematiikan suorittajien määrän kasvattaminen. Lukion matematiikan opetussuunnitelman perusteita laadittaessa on kiinnitettävä huomiota erityisesti opintojen alkuvaiheen kannustavuuteen, jotta siirtymiset pitkästä matematiikasta lyhyeen vältettäisiin.
- Emme kannata ehdotettua fysiikassa tarjottavien kurssien vähentämistä. Kemiassa tarjottavien kurssien määrä tulee säilyttää vähintään nykyisellään, kuten työryhmä ehdottaa.
- Työryhmän ehdotus reaaliaineiden kokoamisesta koreihin, joista on valittava tietty määrä kursseja, antaa mahdollisuuksia nuorelle suunnata opintoja oman kiinnostuksen mukaan. Kannatamme valinnaisuuden lisäämistä, mutta pidämme ongelmana sitä, että oppiainevalinnat jakautuvat helposti sukupuolen mukaan. Opetuksen sisältöihin ja menetelmiin tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta tyttöjen ja poikien valintojen eriytymiseltä vältytään.
- Kannatamme työryhmän ehdotukseen sisältyviä ainerajat ylittäviä teemaopintoja. Esi-tämme, että teemojen valinnassa painotetaan ympäristön ja yhteiskunnan megatrendejä, kuten teknologian merkityksen kasvua, digitalisaatiota ja kestävä kehityksen vaatimuksia.
- Lukio-opintojen työelämäyhteistyötä on lisättävä. Työelämäyhteistyö olisi varsin luontevaa liittää teemaopintoihin, mutta sitä tulee lisätä myös eri oppiaineissa.
- Lukio-opintojen valinnaisuuden lisääntyessä on opinto-ohjauksen tavoitteiden, sisältöjen ja resurssien kehittämiseen sekä peruskoulussa että lukiossa panostettava merkittävästi nykyistä enemmän.

Ystävällisin terveisin

Kemianteollisuus ry



Riitta Juvonen

Johtaja, Osaaminen ja koulutus