

Tulevaisuusvaliokunta

Valtioneuvoston koulutuspoliittinen selonteko

Sivistysvaliokunnalle

JOHDANTO

Vireilletulo

Valtioneuvoston koulutuspoliittinen selonteko (VNS 1/2021 vp): Asia on saapunut tulevaisuusvaliokuntaan lausunnon antamista varten. Lausunto on annettava sivistysvaliokunnalle.

Asiantuntijat

Valiokunta on kuullut:

- neuvotteleva virkamies Petri Haltia, opetus- ja kulttuuriministeriö

Valiokunta on saanut kirjallisen lausunnon:

- opetus- ja kulttuuriministeriö
- tutkimusprofessori Tuomas Pekkarinen, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT
- Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK ry
- STTK ry
- Akava ry
- professori Eva Heiskanen, Helsingin yliopisto
- ympäristökasvatuksen dos., yliopistonlehtori Lili-Ann Wolff, Helsingin yliopisto
- professori Arto O. Salonen, Itä-Suomen yliopisto
- professori Kirsi Pauliina Kallio, Tampereen yliopisto
- johtaja Juha Kaskinen, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun yliopisto
- professori Mirjamaija Mikkilä-Erdmann, Oppimisen ja opetuksen tutkimuskeskus CERLI, Turun yliopisto
- tutkimusaluejohtaja Annica Isacson, Haaga-Helia Ammatillinen opettajakorkeakoulu
- suunnittelupäällikkö Erkkä Laininen, Opetus-, kasvatus- ja koulutusalojen säätiö - OKKA-säätiö
- verkostojohtaja Anu-Katriina Perttunen, Creative Finland
- professori (emeritus) Jouni Välijärvi

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

VALIOKUNNAN PERUSTELUT

Koulutuspoliittisen selonteon alussa on esitetty visionäärinen tavoitetilä 2040-luvun aikajänteellä. Tavoitetilakuvauksen jälkeen käydään läpi yksityiskohtaisempia tavoitteita ja toimenpiteitä. Selonteon lopussa on tietopohjana koulutus- ja tutkimusjärjestelmän tilannekuva sekä analyysi keskeisistä muutostekijöistä.

Tulevaisuusvaliokunnan asiantuntijakuulemisten mukaan selontekoon liittyvä tilannekuva ja toimintaympäristön muutosten analyysi ovat saaneet hyvää palautetta, mutta koulutuspoliittisen selonteon toimenpide-ehdotuksia on arvosteltu konkretian puutteesta. OKM:n lausunnon mukaan selonteossa mainittuja toimenpiteitä on tarkoitus konkretisoida myöhemmin yhdessä sidosryhmien kanssa.

Tulevaisuusvaliokunta huomauttaa, että mikäli vaalikauden puolella välissä valmistuvan selonteon toimenpiteitä ryhdytään konkretisoimaan sidosryhmien kanssa selonteon valmistuttua, niin toimenpiteisiin päästään vasta vaalikauden lopussa. Jossakin määrin epäselväksi jää myös, mikä on selonteossa ehdotettujen toimenpiteiden suhde selonteon lopussa esitettyyn tilannekuvaan ja toimintaympäristön muutosten ennakkointiin.

Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että jatkossa koulutuspoliittinen selonteko tehdään sidosryhmät osallistaen niin, että ehdotetut toimenpiteet voidaan toteuttaa heti selonteon ja siihen liittyvän eduskunnan koulutuspoliittisen mietinnön valmistuttua. Toimenpiteet on myös perusteltava siten, että niiden yhteys ja vaikuttavuus tavoitetilan toteuttamiseen ja toimintaympäristön muutoksiin vastaamiseen käyvät selvemmiksi.

Tulevaisuusvaliokunta keskittyy lausunnossaan niihin näkökulmiin, jotka valiokunta on jo aiemmin esittänyt muissa lausunnoissaan ja tulevaisuusmietinnössään. Lisäksi valiokunta kuuli asiantuntijoita siitä, minkälaista osaamista ja oppimista kestävän kehityksen tavoitteiden toteutumisen edellyttää.

Tulevaisuusvaliokunta muistuttaa, että eduskunnan tulevaisuusmietinnössä (TuVM 1/2018 vp — VNS 5/2018 vp) on elinikäiseen oppimiseen, nuorten syrjäytymisen ehkäisyyn ja osatyökyvyn hyödyntämiseen liittyviä ponsia, jotka on huomioitava myös koulutuspoliittisen selonteon toimenpiteissä.

Eduskunta edellyttää, että valtioneuvosto:

”2. varmistaa, että elinikäinen jatkuvan oppimisen malli kehitetään huomioiden lähiajan haasteena myös jo työelämässä olevien osaamisen päivittäminen, mukaan lukien vailla toisen asteen tutkintoa olevien nuorten aikuisten laaja joukko.”

”5. valitsee työn murrokseen, suomalaisen työn tulevaisuuteen ja hyvinvointitalouteen liittyen ilmiöpohjaisen budjetoinnin kohteeksi nuorten syrjäytymisen ehkäisyn, osatyökyvyn hyödyntämisen ja työhyvinvoinnin.”

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

Tulevaisuusvaliokunta pyysi osaa niistä asiantuntijoista, joita se kuuli valtioneuvoston selonteosta kestäväen kehityksen globaalista toimintaohjelmasta Agenda2030:sta Kohti hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa (VNS 3/2020 vp), kommentoimaan myös valtioneuvoston koulutuspoliittista selontekoa (VNS 1/2021 vp). Erityiseksi kiinnostuksen kohteekseen valiokunta totesi molempien selontekojen osalta sen, minkälaista osaamista ja oppimista kestäväen kehityksen tavoitteiden toteutuminen edellyttää ja miten suomalainen koulutusjärjestelmä voi tukea näiden syntyä ja ylläpitämistä läpi elämän.

Tulevaisuusvaliokunnalle koulutuspoliittisesta selonteosta lausuneiden asiantuntijoiden ydinviestit liittyivät kestäväen kehityksen tavoitteiden jännitteeseen suhteeseen koulutuspolitiikassa, jatkuvaan oppimiseen, ekososiaaliseen sivistykseen, systeemiseen maailmankuvaan, toimijuuden ja dialogisuuden merkitykseen, tulevaisuuslukutaitoon, opettajankoulutukseen ja koulutusjärjestelmän kehittämiseen sekä yhteistoiminnallisuuteen kestäväen kehityksen osaamisen kehittämisessä.

Asiantuntijoiden yleisiä kommentteja koulutuspoliittisesta selonteosta

Useat asiantuntijat kiittivät selonteon linjauksia oikeansuuntaisiksi ja erityisesti sosiaalista kestävyyttä, kuten oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa tukeviksi. Kestäväen kehitystä ja hyvinvointia tukevana toimenpiteenä asiantuntijat mainitsivat myös oppivelvollisuuden laajentamisen riittävin resurssein ja kokonaisuus huomioiden toteutettuna. Nykyistä enemmän huomiota asiantuntijat kaipaivat sukupuolten välisen tasa-arvon edistämiseen koulutuksessa, nuorten poliittisen toiminnan muotojen tunnistamiseen ja kytkemiseen koulutuskysymyksiin, yksilöllisen tuen järjestämiseen kaikilla koulutusasteilla, vihreän siirtymän oikeudenmukaiseen toteutukseen jatkuvaa oppimista tukemalla sekä yleissivistävän koulutuksen rahoituksen "korvamerkitsemiseen" siten, että kaikissa kunnissa olisi sama opetuksen laatu lähikouluissa. Lukuisissa lausunnoissa muistutettiin, että selonteon periaatteet ovat kestäväen kehitystä tukevia, mutta niiden toteutuminen edellyttää koulutuksen sekä sen perustana toimivan tieteen ja tutkimuksen rahoituspohjan turvaamista.

Selonteon tulevaisuussuuntautuneisuus sai kiitosta, mutta sitäkin toivottiin silti kehitettävän. Esi-merkiksi huomautettiin, että koulutusjärjestelmässä jo tapahtunut digiloikka oli selonteossa määritelty tapahtuvaksi vasta seuraavan vuosikymmenen aikana, kun painopisteiden olisi pikemminkin kannattanut olla toisaalta rohkeammassa uudistuksessa ja toisaalta jo syntyneiden parhaiden käytäntöjen juurruttamisessa. Toisessa lausunnossa todettiin, että selonteon tulevaisuussuuntautuneisuutta voitaisiin jatkossa tukea tunnistamalla myös heikkoja signaaleja, jotka mahdollisesti haastavat selonteossa esitetyn tavoitevision. Lisäksi tulisi luonnostella vaihtoehtoisia skenaarioita, jotka helpottaisivat toimenpiteiden priorisointia, mikäli kehitys ajautuisi kauemmaksi tavoitevisiosta. Nimenomaan kestäväen kehityksen osaamistarpeiden ennakointiin liittyen joissakin lausunnoissa nostettiin esiin, että vielä hahmottomattomien ongelmien ja ratkaisuiden takia on hyvin haastavaa ennakoida täsmällisiä osaamistarpeita etukäteen, mikä korostaa jatkuvan oppimisen merkitystä. Toisaalta peräänkuulutettiin tarkempia selvityksiä siitä, miten erityisesti kestäväen kehityksen haasteet muuttavat elinkeinoja, ammattiosaamista ja kuluttajaosaamista. Koulutustarpeiden ennakoitien ja alueellisten ennakoitien laadun parantamiseksi sekä seuranta- ja tilastointijärjestelmien kehittämiseksi ehdotettiin laajempaa tiedeyhteisön hyödyntämistä sekä yhteistyötä eri koulutusasteiden sekä koulutuksen ja TKI-toiminnan välillä.

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa asiantuntijoiden esittämää yleissivistävän koulutuksen rahoituksen korvamerkitsemistä siten, että kaikissa kunnissa olisi sama opetuksen laatu lähikouluissa.

Kestävän kehityksen tavoitteiden jännitteinen suhde koulutuspolitiikassa

Joissakin asiantuntijalausunnoissa selontekoa kritisoitiin siitä, että se painottaa liiaksi kilpailukyky-näkökulmaa suhteessa kestävän kehityksen haasteiden ratkaisemisen kiireellisyyteen. Näiden asiantuntijoiden mukaan koulutuspolitiikan lähtökohdan tulisi olla sen tunnustaminen, että elinvoimaiset ekosysteemit ovat sivilisaation ja talouden luovuttamaton perusta ja että ihmiskunnan tulee hyvin nopealla aikajänteellä muuttaa yhteiskuntien keskeiset toiminnot kuten asuminen, ruuantuotanto, energiantuotanto ja liikkuminen fossiilivapaalle perustalle. Samanaikaisesti luonnonvarojen kulutuksen pitäisi laskea murto-osaan nykyiseltä tasolta ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tulisi tehdä kansallisella ja globaalilla tasolla huomattavasti nykyistä laajempia toimenpiteitä. Toiset asiantuntijat painottivat näkökulmaa, jossa talouden realiteetit väistämättä sanelevat muun kehityksen reunaehdot. Osa asiantuntijoista painotti myös tasa-arvon ja hyvinvoinnin ensisijaisuutta. Yksi tulevaisuusvaliokunnan kuulemista asiantuntijoista yhdisti näitä tulokulmia ja ehdotti kestävän kehityksen etenemisen läpileikkaavaksi mittaamiskohteeksi sitä, mikä yhteys osaamisen saavutettavuudella ja ratkaisukeskeisyydellä sekä osaamisen avulla saavutettavilla säällisillä työmahdollisuuksilla on ilmastotoimien hyväksyttävyyteen.

Painotuseroista huolimatta asiantuntijoiden näkemykset olivat varsin yhdensuuntaiset sen suhteen, että väestön osaamisesta huolehtiminen, tiedonlukutaito ja ajattelun taidot, teknologiseen kehitykseen osallistuminen sekä osaamisjärjestelmän eri toimijoiden välisen yhteistyön kehittäminen ja hyödyntäminen nähtiin välttämättöminä kestävän kehityksen toimeenpanon edellytyksinä. Laajasti jaettiin myös käsitys siitä, että kestävän kehityksen tavoittelun takia nykyiset työtehtävät tulevat muuttumaan, uusia osaamistarpeita syntyy ja koulutusjärjestelmän on reagoitava asiaan aiempaa voimakkaammin. Tutkimuksessa oli havaittu esimerkiksi, että mitä laajemmalle ja nopeammin uusi energiateknologia levittäytyy yhteiskunnassa, sitä suuremman joukon osaaminen on tärkeää, etenkin niin kauan kuin monella alalla ei ole yleisesti hyväksytyjä standardiratkaisuja. Vakiintuneetkin ratkaisut ovat usein luonteeltaan hajautettuja ja edellyttävät siten käytännöllistä kykyä paikalliseen räätälöintiin. Useassa lausunnossa todettiin erityisesti ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulujen merkityksen korostuvan jatkossa kestävän kehityksen ratkaisujen kehittämisessä ja toimeenpanossa.

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa asiantuntijoiden näkemystä siitä, että eri alojen koulutustarpeiden ennakointi ja koulutusjärjestelmien toiminta pitää päivittää kestävyysmurroksen edellyttämien osaamis- ja työvoimatarpeiden näkökulmasta.

Jatkuva oppiminen

Kestävän kehityksen ongelmiin ja ratkaisuihin liittyvän epävarmuuden ja murroksellisuuden takia jatkuvan oppimisen merkitys ja tarve sen rakenteiden kehittämiseksi sekä elinikäiselle ohjaukselle tuotiin asiantuntijalausunnoissa laajasti esille. Yksilöille saavutettavissa oleva tieto työvoima- ja osaamistarpeista sekä koulutustarjonnasta sekä mahdollisuus täydentää osaamistaan joustavasti erilaisissa elämäntilanteissa ja ikävaiheissa esitettiin oleellisena kestävän kehityksen mah-

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

dollistajana. Selonteossa todettua jatkuvan oppimisen digitaalisen palvelukokonaisuuden käyttöönottoa vuoteen 2024 mennessä kiitettiin. Yksi asiantuntija huomautti, että selonteossa uudelleen kouluttautumisen tarve nähdään hieman kapeasti lähinnä digitalisaatioon liittyvänä. Esimerkiksi energiamurros kuitenkin muuttaa työtä konkreettisesti jo nykyisin, mikä näkyy esimerkiksi Naantalın öljynjalostamon sulkemisena ja turvetuotannon jyrkkänä vähenemisenä. Asiantuntijan mukaan jatkuva oppiminen olisi tärkeää määrätietoisesti ja oikea-aikaisesti liittää tällaisiin tilanteisiin, ei vain räätälöityinä koulutuspaikkoina, vaan myös elinkeinopoliittisin toimin, jotta vihreää taloutta saataisiin kasvatettua sinne, missä sitä eniten tarvitaan.

Tulevaisuusvaliokunta on samaa mieltä asiantuntijoiden kanssa siitä, että jatkuvaa oppimista ja uudelleen kouluttautumista on suunnattava oikeudenmukaisen siirtymän näkökulmasta varsinkin niille toimialoille ja alueille, joita kestävyysmurros eniten muuttaa.

Lisäksi tulevaisuusvaliokunta korostaa tarvetta paremmin mahdollistaa jatkuva ja kumulatiivinen oppiminen oppilaitosten yhteistyössä esimerkiksi yritysten, yhdistysten ja järjestöjen kanssa niin, että opinpoluissa ja osaamisrekisterissä voidaan entistä paremmin hyödyntää myös virallisen/muodollisen koulutuksen ulkopuolella tapahtuvaa oppimista. Suomen tulee tavoitella maailman parhaan jatkuvan oppimisen järjestelmän kehittämistä siten, että se palvelee ja tavoittaa kaikki tarpeen mukaan koulutustasosta riippumatta. Eriyishuomiota tulee kiinnittää matalan koulutustason omaavien tavoittamiseen.

Ekososiaalinen sivistys

Taloutta painottavat asiantuntijat puhuivat jatkokoulutuksen tarpeesta yhteiskunnan tasapainoisen kehityksen ongelmana. Talouskasvun ja hyvinvoinnin irtikytkennän onnistumiseen varauksellisesti suhtautuneet asiantuntijat puolestaan painottivat ekososiaalisen sivistyksen merkitystä. Tällä viitattiin kykyyn omaehtoiseen tietoperustaiseen arvopohdintaan ekologisen kestävyden, yhteiskunnan kehityksen, hyvinvoinnin saavuttamisen ja materiaalisen kulutuksen suhteesta sekä merkityksellisen ja laadukkaan elämän osatekijöistä. Näistä asiantuntijalausunnoista hahmottui näkökulma, jonka mukaan kestävä kehitys hallinta ja siihen liittyvien ongelmien ratkaisu ei ole vain yhteiskunnan kehityksen kannalta välttämätöntä, vaan myös ihmisten oikeus ja kansalaistaito hyvän elämän edellytysten ollessa kestävyyskriisien takia uhattuna. Eräs valiokunnalle lausuneista asiantuntijoista muistutti, että ekososiaalinen sivistys on jo varhaiskasvatuksen, perusopetuksen ja lukio-opetuksen opetussuunnitelmien arvoperustaan kirjattu normi, jonka toteutumista eduskunnan oikeusasiamies valvoo.

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa asiantuntijalausunnoissa esille tuodun ekososiaalisen yleissivistyksen painottamista opetussuunnitelmien toimeenpanossa.

Systeeminen maailmankuva

Planeetan elinkelpoisena pitämisen nähtiin edellyttävän koulutusjärjestelmältä kykyä tuottaa sivistystä, joka on luonteeltaan tietoa, uskomuksia ja todellisuuskäsityksiä tarkentavaa, korjaavaa ja uudistavaa. Asiantuntijoiden mukaan kestävä kehitys vaatima osaaminen ei synny erillisessä oppiaineessa tai yksittäisissä opetuskokonaisuuksissa, vaan kyse on moni- ja poikkitieteellisestä systeemisten vuorovaikutussuhteiden ja keskinäisriippuvuuksien ymmärtämisestä monen-

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

laisten oppimiskokonaisuuksien yhteydessä. Useat asiantuntijat totesivat systeemisen ymmärryksen pohjautuvan kykyyn erottaa tutkittu tieto mielipiteestä sekä ymmärtää arkiajattelun ylittäviä teoreettisia käsitteitä, kuten fotosynteesi tai demokratia. Osa asiantuntijoista lisäsi kestävän kehityksen edellyttävän myös kykyä ymmärtää oma toiminta osana luonnon ja yhteiskunnan systeemiä rakenteita ja prosesseja. Kiinnostuksen kohde voi olla vaikkapa se, mitä perunan kasvu edellyttää, samalla kun oppimistavoitteena on ymmärtää syyt myös siihen, miksi perunapellon vieressä olevaan päiväkotiin tuodaan perunat vakuumiin pakattuina Puolasta. Kestävän kehityksen vaikutusketjujen kytkeytyneisyys luonnon, ihmisten, asuin- ja työpaikkojen sekä alueiden ja valtioiden välillä tuotiin monissa lausunnoissa esiin tärkeänä oppimiskohteena. Tämä kytkeytyneisyys nähtiin myös nuoria yhteistyöhön ja vaikuttamaan motivoivana kontekstina koulujen kansainvälisille kumppanuusprojekteille.

Tulevaisuusvaliokunta on samaa mieltä asiantuntijoiden kanssa siitä, että systeeminen ajattelu on tärkeä osa ekososiaalista yleissivistystä ja sitä pitää vahvistaa eri oppiaineiden ja tutkintojen yhteydessä.

Toimijuuden ja dialogisuuden merkitys

Lasten ja nuorten oppimista tutkineen asiantuntijan mukaan toiminnan kautta herätetyt tunnereaktiot luovat vahvimpia muistijälkiä, jotka vaikuttavat ajatteluun ja toimintaan pysyvästi. Tästä näkökulmasta opetus tulisi järjestää niin, että oppilaat ja opiskelijat ovat itse toimijoita, eivätkä vain opettajiensa tai muiden henkilöiden toiminnan kohteita. Useat asiantuntijat totesivat, että kestävän kehityksen kannalta keskeiset osaamiset sisältävät systeemisen maailmankuvan lisäksi muun muassa Unescon esillä pitämää aktiivista oppijuutta: ongelmanratkaisun ja yhteistyön taitoja sekä osaamisalueita läpileikkaavaa osallistavaa pedagogiikkaa, joka tukee itseohjautuvaa oppimista, jossa informaali ja formaali oppiminen kohtaavat. Kestävää kehitystä tukevin taitoina mainittiin myös kuuntelemisen taito, kyky keskustella yhdessä kokemuksista, tunteista ja moraalista sekä halukkuus dialogiin ja argumentointiin myös silloin, kun osa ihmisistä on eri mieltä. Muutamassa valiokunnan saamassa lausunnossa painotettiin taideaineiden ja luovien menetelmien hyödyntämistä osana tällaista oppimista ja kehitystyötä ja nostettiin esiin vapaan sivistystyön merkitys tienraivaajana tilanteessa, jossa monet hyvät periaatteet on jo kirjattu opetussuunnitelmiin, mutta osaaminen ja resurssit niiden jalkauttamiseen opetustyöhön ovat vielä puutteelliset.

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa asiantuntijalausunnoissa esille nousutta ajatusta siitä, että systeemisen ajattelun ja kestävän kehityksen taitojen opetuksessa on syytä hyödyntää aktiivisen oppijuuden toimintamalleja.

Tulevaisuusvaliokunta korostaa myös vapaan sivistystyön merkitystä jatkuvassa oppimisessä sekä taiteen perusopetuksen lisäämistä kaikilla opetusasteilla.

Tulevaisuuslukutaito

Muutamissa asiantuntijalausunnoissa tuotiin esiin tulevaisuusajattelun ja ennakkoinnin merkitys yksilön osaamisena ja oikeutena. Tulevaisuustaidot muistuttavat läheisesti kestävän kehityksen pedagogiikassa keskeisinä pidettyjä taitoja, mutta lisäävät niihin selkeämmän aikaulottuvuuden ja kriittisyyden valmiiksi annettuja tulevaisuuskuvia kohtaan, mikä vahvistaa toimijuutta ja osal-

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

listumista yhteiskunnalliseen keskusteluun. Tulevaisuuslukutaito yhdistää avarampien tulevaisuuskuvien rakentamisen ja niiden käyttämisen nykyhetkessä muutoksen tekemiseen. Se myös tukee mahdollisuutta tehdä hyvää elämää ja toivoa rakentavia valintoja arjen osana, mikä puolestaan vähentää esimerkiksi ympäristöahdistusta ja tukee hyvinvointia. Tulevaisuuslukutaito esitettiin lausunnossa yhteiskunnallisen osallisuuden ja osallistumisen potentiaalisena uutena kivi-jalkana, joka on verrannollinen jopa edellisellä vuosisadalla luotuihin oppivelvollisuuteen ja yleiseen ja yhtäläiseen äänioikeuteen.

Lausunnon mukaan tulevaisuuslukutaito edellyttää systeemisen ajattelun lisäksi moninaisten tulevaisuuksien hahmottamista; epävarmuuden sietokykyä, proaktiivista, vastuullista toimintaa; omien tulevaisuuskuvien ja niiden vaikutusten tunnistamista; oman aikaperspektiivin laajentamista ja itsereflektiota; omien tulevaisuutta koskevien tunteiden ja olettamusten tunnistamista ja arvoreflektiota. Useille lausunnoille yhteistä oli näkemys siitä, että jo nykyisetkin opetussuunnitelmat mahdollistavat tämäntyypisten taitojen kehittämisen monien nykyisten oppiaineiden puitteissa sekä nykyisten että niitä täydentävien sisältöjen avulla. Tulevaisuustaitoja tulisi joidenkin asiantuntijalausuntojen mukaan integroida myös osaksi omien opintojen suunnittelua ja opiskelijoiden yksilöllistä tukea kaikilla koulutusasteilla.

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa tulevaisuuskasvatuksen lisäämistä opetukseen ja oppilaanohjaukseen ja on myös itse ehdottanut sitä jo aiemmin lausunnossaan EU:n strategisesta ennakkoinnista (TuVL 3/2021 vp — E 130/2020 vp): ”Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että tulevaisuuskasvatus tuodaan osaksi opetussuunnitelmia koko EU:n alueella. Lisäksi tulevaisuuslukutaidon koulutusta tulee tarjota systemaattisesti hallinnolle ja päätöksentekijöille koko EU:n alueella.”

Opettajankoulutus ja koulutusjärjestelmän kehittäminen

Monet kestäväen kehityksen edellyttämästä osaamisesta sekä tulevaisuuslukutaidosta lausuneet tahot totesivat, että näiden taitojen jalkauttaminen edellyttää merkittävää lisäpanostusta ja uutta otetta opettajankoulutukseen. Eräs asiantuntija totesi esimerkkinä, että nykyiset opetussuunnitelmat ja opettajankoulutus eivät anna välineitä esimerkiksi siihen, miten vaikkapa taloudellisen ja ekologisen kestävyuden välisiä, usein ristiriitaisia ja vahvasti politisoituneita kysymyksiä tulisi käsitellä kullakin koulutustasolla. Myös opettajan osaamisen jatkuvan kehittämisen tulisi olla mahdollista. Voidakseen ohjata oppijoita opettajien tulisi ehtiä ja kyetä ensin itse sisäistämään yhteisöllinen oppimistapa ja oman oppimisen säätelyn keinot, tieteellisen tiedon sisäistämisen ja omien uskomusten kyseenalaistamisen edellyttämät käsitteelliset siirtymät ja eri oppiaineiden kautta opettajien asioiden systeemiset yhteydet sekä tulevaisuuslukutaitoa vahvistavat lähestymistavat. Tällaisen monialaisen asiantuntijuuden rakentamiseen ei ole nopeaa oiketietä, minkä takia opettajien tutkintokoulutuksen laatu ja täydentämismahdollisuus nostettiin lausunnoissa esiin lukuisia kertoja. Eräs asiantuntijoista täsmensi keskeiseksi ristiriidaksi ja ydinongelmaksi sen, ettei opettajilla, joiden pitäisi ohjata oppilaat tutkittua tietoa kunnioittavan sivistyksen pariin, ole itsellään valmistumisensa jälkeen systemaattista pääsyä yliopistojen organisoimaan täydennyskoulutukseen, tutkimukseen kytkeytyviin opetuskokeiluihin tai edes tieteellisiin artikkeleihin, vaan työelämään siirtyessään opettajat joutuvat tiedeyhteisön ulkopuolelle.

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

Asiantuntijat huomauttivat myös, että myös koulutuksen johdon kouluttaminen kestävyysasioissa ja kestävässä johtamisessa on tärkeää, jotta opetustyön edellyttämä kokonaisvaltainen, luokan oppivaa yhteisöllisyyttä korostava, opettajien yhteistyöstä ja verkostomaisesta oppilaitosyhteistyöstä hyötyvä lähestymistapa saisi tarvitsemansa tuen. Asiantuntijat muistuttivat, että oppimistavoitteiden toteutumista tulisi myös arvioida ja ne tulisi huomioida koulutuksen lainsäädännössä, linjauksessa ja suunnittelussa.

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa asiantuntijakuulemisissa esille noussutta ajatusta, että opettajankoulutuksessa on panostettava merkittävästi kestävästä kehityksen edellyttämiin ajattelun ja dialogin taitoihin ja niihin liittyvään pedagogiikkaan. Tästä voi valiokunnan mielestä tulevaisuudessa kehittyä myös merkittävä koulutusviennin osa-alue.

Yhteistoiminnallisuus kestävästä kehityksen osaamisen kehittämisessä

Tulevaisuusvaliokunta kuuli esimerkkejä myös siitä, miten koulutusjärjestelmän ja sitä ympäröivien muiden toimijoiden yhteistoiminnalla voitaisiin tukea kestävästä kehityksen osaamisen syntymistä. Kestävästä kehityksen käytännön ratkaisuja tutkineen asiantuntijan mukaan yhdistykset ja oppilaitokset ovat jo laatineet esimerkiksi energiamurroksesta käyttökelpoisia oppimateriaaleja, jotka eivät kuitenkaan riittävästi saavuta opettajien tietoisuutta. Yhteistoiminnallisuutta alueellisten toimijoiden ja ammattijärjestöjen kanssa toivottiin kestävyysmurroksen ravisteleminen alueiden jatkuvan oppimisen rakenteiden kehittämisessä.

Yksi hyvä esimerkki alueellisesta yritysten ja oppilaitosten välisestä yhteistyöstä on Vaasassa kehitetty toimintamalli, johon on osallistettu yritykset sekä paikalliset koulutuksen tuottajat varhaiskasvatuksesta yliopistoihin. Vaasan energiakoulutusstrategian painopisteitä ovat opettajien osaamisen vahvistaminen, energiatietoisuus sekä opiskelijan työelämämahdollisuudet ja -valmiudet. Eri ikätasolla toteutetut yritysvierailut tuottavat kokemuksellisuutta, ja koulutusmateriaalit on räätälöity eri ikätasojen oppijoille sopiviksi. Esimerkiksi kiinan kursseja opiskelevilla on mahdollisuus vierailla paikallisen yrityksen kiinalaisessa toimipaikassa. Näin lasten ja nuorten toivottiin ymmärtävän mitä klusterissa tehdään, ja kiinnostuvan alasta tulevaisuuden opiskelu- ja työpaikkana. Luovia aloja edustava taho toi puolestaan esiin, että luovan toimialan kumppanuuksien ennakkoluulon hyödyntäminen kestävästä kehityksen ratkaisuiden kehittämisessä voi parantaa yritysten innovaatio- ja muutoskyvykkyyttä, yhteistyötä, kokeilevaa toimintaa ja uudenlaisien tulkintojen muodostamista uudessa taloudessa merkityksellisen arvon luomiseksi.

Tulevaisuusvaliokunta kannattaa alueellisen yhteistyön lisäämistä esimerkiksi yritysten, järjestöjen ja yhdistysten sekä oppilaitosten (varhaiskasvatuksesta yliopistoihin ja korkeakouluihin) välillä niin, että sillä tuetaan alueellisia vahvuuksia ja luodaan pohjaa kestäväälle kasvulle.

Valiokunnan näkemyksen mukaan luovien lähestymistapojen yhdistäminen kestävästä kehityksen tekniseen osaamiseen voi tarjota mahdollisuuksia sellaiseen yritysten, luovien osaajien ja oppilaitosten väliseen yhteistoimintaan, joka lisää oppimisen kokemuksellisuutta ja vuorovaikutteisuutta. Pitkällä tähtäimellä tällainen yhteistyö saattaa myös auttaa ratkomaan monien asiantuntijoiden esiin nostamaa huolta suomalaisten työmarkkinoiden sukupuolittuneisuudesta.

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

Tulevaisuusvaliokunnan aiemmat kannanotot koulutukseen, osaamiseen, tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin

Tulevaisuusvaliokunta on tällä vaalikaudella ottanut lähes kaikissa lausunnoissaan kantaa tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin (TKI) sekä osaamiseen ja koulutukseen. Esimerkiksi lausunnossaan EU:n strategisesta ennakkoinnista (TuVL 3/2021 vp — E 130/2020 vp) valiokunta edellyttää entistä parempaa ennakointitiedon hyödyntämistä ja ehdottaa, että tulevaisuuslukutaidon koulutusta lisätään hallinnolle ja tulevaisuuskasvatus tuodaan osaksi opetussuunnitelmia koko EU:n alueella:

”Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että tulevaisuuskasvatus tuodaan osaksi opetussuunnitelmia koko EU:n alueella. Lisäksi tulevaisuuslukutaidon koulutusta tulee tarjota systemaattisesti hallinnolle ja päätöksentekijöille koko EU:n alueella. Tässä tehtävässä merkittävänä apuna voi olla OECD, joka on jo pitkään kehittänyt tulevaisuuslukutaitoon liittyvää osaamista ja menetelmiä.”

”Tulevaisuusvaliokunta teetti vuonna 2020 selvityksen siitä, miten pandemian ja tietomurtojen kaltaiset tapahtumat oli ennakoitu kansallisissa ja kansainvälisissä ennakointiraporteissa ja mitä muita riskejä näissä raporteissa oli nostettu esille (TuVJ 6/2020). Ongelmaksi selvityksen mukaan osoittautui, ettei eri puolilla tuotettu ennakointitieto päädy siitä potentiaalisesti hyötyville tahoille tai johda käytännön toimenpiteisiin. Päätöksentekojärjestelmät eivät kykene tarttumaan tuotettuun ennakointitietoon.”

”Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että tarvitaan taho, joka tuottaa vuosittaisen koosteen globaalin ennakointiyhteisön tuottamasta tiedosta julkisesti saataville. Tämä tehtävä sopii hyvin EU:lle, jolloin selvitys palvelisi kaikkia jäsenmaita. Yhteenveto voidaan kuitenkin tuottaa tarvittaessa myös kansallisesti ainakin kerran vaalikaudessa tukemaan hallitusneuvotteluja ja tulevaisuusselontekoa.”

Tulevaisuusvaliokunnan mielestä edellä esitetyt lausumat on huomioitava myös koulutuspoliittisen selonteon toimenpiteitä konkretisoitaessa.

Tulevaisuusvaliokunta toteaa myös, että Suomessa on tehty jo pitkään kansallista ja -alueellista koulutus-, osaamis- ja työvoimatarpeiden ennakointia. Aiheesta on saatavilla myös kansainvälistä ennakointitietoa. Siksi esimerkiksi hoitajiin ja koodareihin liittyvä työvoimapula kertoo siitä, että joko käytössä oleva ennakointijärjestelmä ei toimi tai sen tuloksia ei riittävästi hyödynnetä päätöksenteossa.

Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että Opetushallituksen, opetus- ja kulttuuriministeriön sekä ylipäätään koulutus-, osaamis- ja työvoimatarpeiden taustalla oleva ennakointi arvioidaan ja että ennakkoinnin ja muun tutkitun tiedon hyödyntämistä koulutus-, osaamis- ja työvoimatarpeisiin liittyvässä päätöksenteossa lisätään, systematisoidaan ja nopeutetaan.

Lausunnossaan EU:n strategisesta ennakkoinnista valiokunta ehdottaa myös tekoälyn hyödyntämistä ennakkoinnissa:

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

”Tulevaisuusvaliokunnan näkemyksen mukaan Suomessa on vahvaa tekoölyosaamista, joka mahdollistaa Suomen positioitumisen edelläkävijämaaksi ja osallistumisen eurooppalaisten dataperustaisten ennakointimenetelmien kehittämiseen.”

”Tulevaisuusvaliokunta kannattaa asiantuntijakuulemisissa esitettyä ehdotusta siitä, että tekoölyalgoritmien kehityksessä hyödynnettäisiin eurooppalaista yhteistyötä. Ehdotus on myös linjassa Euroopan datastrategian kanssa, jossa tähdätään kohti yhteistä data-avaa-ruutta sekä dataan perustuvia uusia palveluja.”

”Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että EU käynnistää laajan ja monitieteisen ohjelman tekoölyä hyödyntävien menetelmien kehittämiseen EU:n strategisen ennakoinnin ja jäsenmaiden ennakointijärjestelmien tueksi.”

Tulevaisuusvaliokunnan mielestä tekoölyn/tukiölyn käyttöä myös opetuksen ja itseoppimisen tukena on tutkittava, kehitettävä ja pilotoitava Suomessa yhtenä digitalisaation kärkihankkeista.

Vastaavasti lausunnossaan Suomen kestävän kehityksen ohjelmasta (TuVL 1/2021 vp — VNS 6/2020 vp) valiokunta painottaa, että kestäväan kehitykseen liittyy merkittäviä osaamistarpeita ja että keskipitkällä aikavälillä Suomen kilpailukyky perustuu panostuksiin tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin (TKI) ja koulutuksen sekä uuden edelläkävijäteknologian kehittämiseen. Kestävän kasvun tietopohjan osalta tulevaisuusvaliokunta on jo pitkään vaatinut parempia hyvinvointitalouden ja kestävän kehityksen mittareita. Valiokunnan lausunnon mukaan yritysten TKI-investointien kohdistuminen Suomeen edellyttää huippuyliopistojen ympärille rakentuvia osaamiskeskittymiä. Tähän voisi valiokunnan kuulemien asiantuntijoiden mukaan liittyä myös merkittävää koulutusvientä. Alueellisilla osaamiskeskittymillä on myönteinen vaikutus myös työpaikkojen määrään, työntekijöiden saatavuuteen ja hyvinvointiin:

”Tulevaisuusvaliokunta katsoo, että vaikka kaikki Kestävän kasvun ohjelman toimenpiteet on tehtävä ja käynnistettävä välittömästi, on prioriteetit ja toimenpiteet kuitenkin päätettävä sellaisiksi, että saavutamme tuloksia heti, keskipitkällä aikavälillä sekä pitkällä aikavälillä. Näiden eri aikajänteiden toimenpiteiden on myös tuettava toisiaan ja oltava politiikkajohdonmukaisia.”

”Nopeimman hyödyn tuottaa jo suunnitteilla tai käynnissä olevien investointien vauhdittaminen ja skaalaaminen suuremmiksi. Nämä investoinnit perustuvat tämän hetken edelläkävijyyteen ja kypsään teknologiaan. Keskipitkällä aikavälillä merkittävimmät panostukset tehdään tutkimukseen, kehittämiseen ja innovaatioihin (TKI) ja koulutuksen sekä uuden edelläkävijäteknologian kehittämiseen. Pitkällä aikavälillä kyse on rakenteellisista ja systeemisistä muutoksista yhteiskunnassa ja taloudessa.”

”Mitkä Suomen lopulliset prioriteetit ovatkin, niiden kaikkien ympärille tarvitaan systeemitason suunnittelu-, kehitys-, tutkimus- ja liiketoimintaosaamista sekä talenttikeskittymiä uusine yhteistyön muotoineen, uusien ekosysteemien rakentamista, kansainvälistä tutkimusta, koulutusta, TKI-toimintaa sekä tarvittaessa demonstraatio- ja pilottilaitoksia, suurten investointien vivutusta ja riskien jakamista.”

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

”Tulevaisuusvaliokunta arvioi, että korkeatasoisen TKI:n ja osaamisen ansiosta Suomen edelläkävijäisyys ja kilpailukyky 3—5 vuoden aikajänteellä on vahvempaa kuin seuraavien 1—3 vuoden kilpailussa vientiteollisuuden kärki-investoinneista.”

”Tulevaisuusvaliokunta muistuttaa, että maailmassa on 15 000 — 30 000 yliopistoa. Tuusulan parhaaksi arvioidun yliopiston listoilla on laskentatavasta riippuen 8—9 suomalaisyliopistoa.”

”Tulevaisuusvaliokunta kannattaa hallituksen 4 %:n tavoitetta TKI-toimintaan BKT:stä ja kiirehtii tämän tavoitteen saavuttamista.”

”Tärkeää on myös suunnata TKI:tä ja koulutusta erityisesti niille vihreän siirtymän osa-alueille, joita Suomi priorisoi.”

”Tulevaisuusvaliokunta on huomauttanut kestävän kehityksen, kestävän työllistävän kasvun sekä hyvinvointitalouden mittareiden ja edistymisen arvioinnin välineiden puutteista jo monen vuoden ja usean vaalikauden ajan.”

”Tulevaisuusvaliokunnan mielestä päätöksentekijöillä ei parhaillaan ole riittävästi tietoa hyvinvointitalouden ja kestävän kasvun tilasta ja edistymisestä politiikkajohdonmukaisuuden varmistamiseksi, vaikka hyvinvointitalous ja kestävä kasvu ovat aikamme tärkeimpiä murroksia.”

”Tulevaisuusvaliokunta vaatii ehdottomasti kestävän kasvun tietopohjan varmistamista ja Tilastokeskuksen resurssien turvaamista tässä asiassa.”

Tulevaisuusvaliokunnan mielestä edellä esitetyt lausumat on huomioitava myös koulutuspoliittisen selonteon toimenpiteitä konkretisoitaessa.

Lausunnoissaan EU:n komission tiedonannosta vihreän kehityksen ohjelmasta (Green deal) (TuVL 1/2020 vp — VNS 6/2020 vp), valtioneuvoston selonteosta julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2021—2024 (TuVL 2/2020 vp — VNS 1/2020 vp) ja valtion talousarviosta vuodelle 2021 (TuVL 5/2020 vp — HE 146/2020 vp) valiokunta käsitteli erityisesti covid-19-pandemian avaamia vihreän siirtymän mahdollisuuksia, joihin tarttumalla voimme samalla vähentää pandemian negatiivisia seurauksia. Esimerkiksi lähes koko yhteiskunnan läpäisevää nopeaa digiloikkaa voidaan pitää covid-19-pandemian positiivisena seurauksena, kun koulut siirtyivät etäopetukseen, yritykset nettimyyniin ja työntekijät etätyöhön:

”Tulevaisuusvaliokunta korostaa, että vihreä siirtymä on merkittävässä määrin myös teknologia- ja innovaatiopolitiikkaa sekä siksi myös koulutuspolitiikkaa. Mitä paremmin onnistumme kehittämään ja suuntaamaan teknologisia innovaatioita kestävään kehitykseen, sitä enemmän kestävä kehitys luo Euroopalle myös kilpailukykyä, kestävä kasvua, työtä ja hyvinvointia. Samalla on kuitenkin muistettava, että teknologia, kuten esimerkiksi tekoäly, ei automaattisesti edistä kestävä kehitystä, vaan teknologiat on tietoisesti valjastettava toteuttamaan vihreää siirtymää. Tämä edellyttää myös teknologian etiikkaan liittyvien kysymysten entistä parempaa huomioimista teknologia- ja innovaatiopolitiikassa.”

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

”Jatkuvan oppimisen malli, varhaiskasvatuksesta aina täydennyskoulutukseen ja vapaa-seen sivistystyöhön asti, on Suomen kilpailukyyn ja hyvinvoinnin perustaa. Kaikkien koulutustasojen tulee vahvistaa kykyä kriittiseen, ratkaisukeskeiseen ajatteluun sekä systeemiin ymmärrykseen. Korkeakoulutasolla tämä edellyttää opetuksen elimellistä yhteyttä tutkimukseen, monitieteisten koulutusohjelmien lisäämistä sekä ratkaisukeskeisen tiede- ja teknologisen tutkimuksen riittävää resursointia kunnianhimoisen ja korkealaatuisen perustutkimuksen rinnalla. Joustavan täydennyskoulutuksen on mahdollistettava tarpeellisten uusien tietojen ja taitojen tunnistaminen ja omaksuminen.”

”Tulevaisuusvaliokunnan mielestä on kehitettävä arvonlisäpohjaista ulkomaankaupan tilastointia, luonnonvarakirjanpitoa, kiertotalouteen liittyvää tilastointia sekä kestävästä hyvinvoinnin indikaattoreita ja mittareita tietopohjaksi vihreän siirtymän globaaleille liiketoimintaekosysteemeille ja kestäville investoinneille.”

”Tulevaisuusvaliokunnan mielestä myös digitalisaation mahdollisuudet tutkimukselle, jatkuvalla oppimisella ja innovoinnilla tulee hyödyntää niin digitaalisen infrastruktuurin ja dataosaamisen kehittämisen, datan avoimuuden ja yhteentoimivuuden kuin myös etäyhteyksien ja etäopiskelunkin osalta.”

”Nämä tavoitteet edellyttävät uusia innovatiivisia toimintamalleja julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöhön ja myös muiden toimijoiden välille. Uusien yhteistoimintamallien avulla voidaan jakaa riskiä ja luoda uutta liiketoimintaa globaalisti merkittävässä vihreän siirtymän liiketoimintaekosysteemeissä. Tarvitaan myös digitaalisen liiketoimintaosaamisen systemaattista kehittämistä, ja vihreä siirtymä on ymmärrettävä myös sosiaalisina innovaatioina ja kansalaisten tarpeisiin vastaavana palveluliiketoimintana.”

”Tulevaisuusvaliokunnan mielestä Suomen innovaatiopolitiikan pitäisi tukea entistä määrätietoemmin innovatiivisia kasvuyrityksiä sekä lisätä Suomen houkuttelevuutta digitaalisen liiketoimintaosaamisen, ympäristötekniikan (cleantech) ja laajemminkin ympäristöliiketoiminnan tutkimus- ja kehitysinvestointien kohdemaana.”

Tulevaisuusvaliokunnan mielestä edellä esitetyt lausumat on huomioitava myös koulutuspoliittisen selonteon toimenpiteitä konkretisoitaessa.

Lausunnossaan hallituksen esityksestä valtion talousarvioksi vuodelle 2020 ja valtioneuvoston selonteosta julkisen talouden suunnitelmasta vuosille 2020—2023 (TuVL 2/2019 vp — HE 29/2019 vp) valiokunta painotti erityisesti hyvinvointitaloutta sekä Suomen panostuksia tutkimus- ja kehittämistoimintaan:

”Suomen panostukset tutkimus- ja kehittämistoimintaan ovat laskeneet vuodesta 2009 lähtien, jolloin niiden osuus bruttokansantuotteesta oli 3,75 %. Vuonna 2018 tutkimus- ja kehittämismenojen osuus oli enää 2,74 %. Tutkimus- ja innovaationeuvosto asetti vuonna 2017 tavoitteeksi, että Suomen kansalliset T&K-menot nousevat neljään prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä. Sama tavoite sisältyi myös vuonna 2017 julkistettuun korkeakoulutuksen ja tutkimuksen visioon vuodelle 2030.”

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

”Business Finlandin asiantuntijan mukaan julkiset panostukset yritysten tuote- ja palvelutarjoomaa ja markkinoita rohkeasti uudistaviin avauksiin ovat kansainvälisissä vertailuissa erittäin pienet ja ovat 2010-luvulla entisestään pienentyneet.”

”Tulevaisuusvaliokunta toteaa, että tieteeseen, tutkimukseen ja osaamiseen panostaminen on pitkällä aikavälillä Suomen hyvän tulevaisuuden ja suomalaisten hyvinvoinnin keskeinen edellytys. Suunta on oikea, mutta valiokunta muistuttaa, että hallitusohjelmaan sisältyvästä 4 %:n T&K-tavoitteesta on pidettävä kiinni myös julkisen talouden suunnitelmassa vuosille 2020—2023. Suomesta on tehtävä houkutteleva toimintaympäristö tutkimukselle ja innovatiivisille yrityksille. Tämä edellyttää laadukasta fyysistä infrastruktuuria monitieteisine osaamiskeskittymineen sekä luotettavaa säädösympäristöä ja monikanavaista julkista ja yksityistä T&K-rahoitusta.”

”Tulevaisuusvaliokunta korostaa, että huipputiede edellyttää myös kansainvälisen CERN-yhteistyön ja Kajaaniin rakentuvan EuroHPC-supertietokoneen kaltaisten tieteen infrastruktuurien sekä Tilastokeskuksen strategisten avausten (kuten esimerkiksi arvonalisäpohjaisen ulkomaankaupan tilastoinnin ja ns. big dataan pohjaavan reaaliaikaisen tilastoinnin) rahoituksen turvaamista.”

”Tulevaisuusvaliokunta painottaa, että 4 %:n T&K-tavoite edellyttää uusia kannusteita myös yrityksille esimerkiksi verotuksen keinoin. Huomiota kannattaisi kiinnittää etenkin aineettomien investointien edistämiseen.”

”Tulevaisuusvaliokunta pitää tärkeänä, että Business Finland Oy:n kyky tukea vientiyrityksiä Suomelle nyt ja tulevaisuudessa kasvupotentiaalia omaavilla markkina-alueilla, kuten esimerkiksi Pohjois-Italiassa, on varmistettava.”

”Tulevaisuusvaliokunta ehdottaa, että valtion sektoritutkimuslaitosten tilanne arvioidaan, laitosten tehtävät määritellään selkeästi ja tehtävien edellyttämä rahoitus turvataan. Valtion T&K-tukia on tulevaisuusvaliokunnan mielestä suunnattava entistä vahvemmin toimintamalleja uudistaviin, uuden teknologian mahdollisuuksia hyödyntäviin ja tuotteiden jalostusarvoa kasvattaviin hankkeisiin esimerkiksi cleantechissa ja biotaloudessa.”

Tulevaisuusvaliokunnan mielestä edellä esitetyt lausumat on huomioitava myös koulutuspoliittisen selonteon toimenpiteitä konkretisoitaessa.

VALIOKUNNAN PÄÄTÖSESITYS

Tulevaisuusvaliokunta esittää,

että sivistysvaliokunta ottaa edellä olevan huomioon.

Valiokunnan lausunto TuVL 4/2021 vp

Helsingissä 28.5.2021

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa

puheenjohtaja Joakim Strand r
varapuheenjohtaja Pirkka-Pekka Petelius vihr
jäsen Marko Asell sd
jäsen Hannakaisa Heikkinen kesk
jäsen Mari Holopainen vihr
jäsen Ville Kaunisto kok
jäsen Pasi Kivisaari kesk
jäsen Ari Koponen ps
jäsen Antti Lindtman sd
jäsen Merja Mäkisalo-Ropponen sd
jäsen Arto Pirttilahti kesk
jäsen Kristiina Salonen sd
jäsen Sari Tanus kd
jäsen Sinuhe Wallinheimo kok
jäsen Jussi Wihonen ps
varajäsen Ville Vähämäki ps

Valiokunnan sihteerinä ovat toimineet

valiokuntaneuvos Olli Hietanen
valiokuntakanslian pysyvä asiantuntija Maria Höyssä