

# TULEVAISUUDEN OPPIMINEN JA OSAAMINEN (TULOS)

TUTKIMUSOHJELMA 2014–2017

Ohjelmamuistio



## 1. PERUSTELUT JA TAUSTA

Tutkimusohjelmaprosessiin vuonna 2011 tehtyjen tarkennusten mukaisesti Suomen Akatemian hallitus etsii uusia ohjelma-aiheita entistä strategisemmin omaan harkintaansa ja tieteellisten toimikuntien yhdessä tekemiin ehdotuksiin perustuen. Kokouksessaan 6.6.2011 Akatemian hallitus nimesi seuraavat yhteiskunnan ja ihmiskunnan suuret haasteet, joihin Akademia lähivuosina kohdistaa erityistä tutkimuspoliittista huomiota ja toimenpiteitä: (1) Pohjoinen ilmasto ja ympäristö, (2) Kestävä energia, (3) Kulttuurien vuoropuhelu, (4) Terve arki kaikille, (5) Oppiminen ja osaaminen mediayhteiskunnassa, (6) Väestön ja yksilön ikääntyminen. Näiden haasteiden teemat ja niihin liittyvät jatkotoimenpiteet on sisällytetty Akatemian strategian toimeenpanoasiakirjaan (AST) vuosille 2013-2016. Akatemian tutkimusohjelmia käsittelevä puheenjohtajafoorumi on linjannut kokouksessaan 24.5.2011 sitä, miten suuret haasteet näkyvät Akatemian pitkän tähtäimen suunnittelussa ja tutkimusohjelmia käynnistettäessä.

Oppimisen, tietämisen ja osaamisen edellytykset ja lähteet ovat voimakkaassa muutoksessa yhteiskunnissa, jotka ottavat käyttöön uusia viestintävälineitä. Viestinnän ja kulttuurin uudet muodot muokkaavat ihmisten toimintatapoja ennennäkemättömällä vauhdilla. Erityisesti nuorten maailmassa uudet mediavälitteiset vuorovaikutuksen ja verkostoitumisen mahdollisuudet samaan aikaan sekä vahvistavat tiettyjä osaamisen alueita että heikentävät toisia. Toistaiseksi on vasta vähän tietoa siitä, kuinka syvällisesti tämä vaikuttaa ihmisten tietojen, taitojen ja asenteiden muodostumiseen, maailmankuvaan, yhteiskunnalliseen toimimiseen ja sitä kautta koko yhteiskunnan ja elinkeinoelämän toiminnan perusedellytyksiin. Kysymyksenasettelut ulottuvat aivojen kehityksestä ja toiminnasta, oppimisen edellytyksiin, viestinnän välineisiin ja sisältöihin, kulttuuristen arvojen muuttumiseen, sosiaalisten ryhmittymien syntymiseen, yhteiskunnallisen toiminnan muotoihin ja informaatioteknologian mahdollisuuksiin.

Tässä muistiossa esitelty tutkimusohjelma liittyy välittömästi haasteeseen (5) Oppiminen ja osaaminen mediayhteiskunnassa, mutta myös muihin edellä mainittuihin suuriin haasteisiin, erityisesti kulttuurien vuoropuheluun, terveeseen arkeen, väestön ikääntymiseen ja toimijuuden tukemiseen. Suomen Akatemian viimeaikaisessa tutkimusohjelmatoiminnassa sen taustalta löytyy useita osittain samoihin tutkimusaiheisiin liittyvät ohjelmia. Esimerkkeinä voidaan mainita *Life as Learning* 2002-2006 (LEARN), *Jokapaikan tietotekniikka ja monimuotoinen viestintä* 2009-2012 (MOTIVE) ja *Ihmisen mieli* 2013-2016 (MIND)

## 2. TAVOITTEET

Suomen Akatemian ja Tekesin *FinnSight 2015* -raportissa todetaan, että globalisoituneessa ja teknistyneessä maailmassa elinikäinen oppiminen on yhä tärkeämpää kaikille ihmisille ja yhteisöille. Tietotyö lisääntyy, mikä korostaa tiedon ja osaamisen merkitystä. Ohjelman *Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* tavoitteena on saada entistä parempaa ja ajankohtaisempaa tutkimustietoa oppimisen ja osaamisen mekanismeista, edellytyksistä, mahdollisuuksista ja uhkakuvista globaalissa maailmassa. Tämä tieto voi muun muassa auttaa ymmärtämään uusia oppimisen muotoja ja niiden erityispiirteitä, luomaan entistä tehokkaampia nykyteknologioita hyödyntäviä koulutusratkaisuja, valottamaan median ja sen eri muotojen roolia yksilön elämässä sekä selvittämään yhteisöjen ja yhteiskuntien vuorovaikutuksen muutoksia sähköisen viestinnän kehityksen myötä.

*Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* -tutkimusohjelman päämääränä on tuottaa uutta ja entistä kokonaisvaltaisempaa tietoa ja ymmärrystä ohjelman teema-alueilta. Ohjelmassa korostetaan Akatemian eri toimikuntien edustamien tieteidenalojen välistä vuoropuhelua ja pyritään edistämään eri alojen kohtaamisia muun muassa metodologioita yhdistämällä, sekä verkottamalla kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Se rohkaisee hankkeita, joissa tieteidenvälisyys tai monitieteisyys toteutuu kahden tai useamman metodiikaltaan ja lähestymistavoiltaan selvästi erilaisen tieteidenalueen välillä. Ohjelmassa kannustetaan tutkimusmenetelmien kehittämiseen ja niiden entistä integroidumpaan hyödyntämiseen eri tieteidenaloilla.

Ohjelmaan osallistuvat tutkimushankkeet ovat monitieteisiä tai tieteidenvälisiä ja yhteiskunnan kannalta relevantteja. Ne liittyvät 2000-luvun osaamistarpeisiin koulutuksessa ja työelämässä sekä siihen, mitä tarvitaan tulevaisuuden yhteiskunnissa ja globaalissa maailmassa.

### 3. TEEMA-ALUEET

#### 1. Yhteiskunnallisten muutosten vaatimukset oppimiselle, osaamiselle ja opettamiselle

Yhteiskunnan, talouden ja työelämän kiihtyvässä muutostahdissa kansalaisiin kohdistuvat osaamistarpeet ovat jatkuvassa muutoksessa. Informaatiota on tietoverkkojen ansiosta saatavilla enemmän kuin koskaan. Oppimis- ja toimintaympäristöt vaihtelevat ja ne tarjoavat monipuolisia mahdollisuuksia osaamisen kehittämiseen ja päivittämiseen. Tästä syystä koulutuskentän toimijoiden väliset suhteet tulevat väistämättä muuttumaan: oppija ei ole alisteinen yhdelle oppilaitokselle, vaan hänen oppimistaan ja osaamisen kehittämistään ohjaavat monenlaiset kasvu ympäristöt. Koulutusjärjestelmät kohtaavat uusia yhteiskunnan, talouden, viestinnän muotojen, koulutuspolitiikan ja teknologioiden muutoksiin liittyviä haasteita. Uusien nuorten sukupolvien elämäkokemus ja sosiaalinen toimijuus on huomioitava koulutusjärjestelmien ja oppimisympäristöjen suunnittelussa. Erityisesti nuoret sukupolvet muodostavat maailmankuvansa ja omaksuvat Internetin ja sosiaalisen median kautta merkittävän osan tiedoistaan ja taidoistaan (esim. kielten oppiminen). Oppimiseen liittyvien tiedollisten näkökohtien lisäksi yhteisölliseen toimintaan liittyvät emotionaaliset ja sosiaaliset ulottuvuudet ovat oppimisen ja yksilön kasvun kannalta erittäin tärkeitä. Tämä avaa mahdollisuuksia ja asettaa haasteita jotka koskevat niin koulutusjärjestelmiä, pedagogiikkaa, kuin yhteiskunnallista toimintaa. Miten mahdollistetaan kriittisen medialukutaidon oppiminen? Kuinka käsitellään arvomaailmojen ja kulttuurien eroavaisuuksia? Miten opitaan olemaan tuottajia ja toimijoita – eikä vain kuluttajia – digitaalisessa maailmassa? Miten koulutusjärjestelmä saadaan vastaamaan yhteiskunnan haasteisiin? Tähän teemaan kuuluvat erityisesti seuraavat tutkimusaiheet:

- Koulutuksen tulevaisuus muuttuvassa yhteiskunnassa
- Oppimisen uudet tyylit, taidot ja valmiudet
- Tiedon, osaamisen ja ymmärryksen yhteisöllinen rakentaminen
- Sosiaalisten ja kulttuuristen muutosten asettamat vaatimukset oppimisympäristöille
- Uudet pedagogiset ratkaisut ja niiden toimivuus koulutusjärjestelmän eri tasoilla
- Koulutuksen ja työelämän suhteet
- Mediakompetenssi ja verkostotoimijaksi kehittyminen
- Yhteiskunnallisen toiminnan ja vaikuttamisen uudet muodot
- Ammatillinen kasvu ja oppimispolut elinikäisenä prosessina

#### 2. Oppimisanalytiikka ja oppimisen monitasoinen arviointi

Uudenlaiset menetelmät ja ympäristöt tarjoavat suuren mahdollisuuden tietojen keräämiseksi oppimisprosessista, mukaan lukien oppilastöiden ja vuorovaikutuksen analyysi oppimisresurssien ja tehtävien parissa työskenneltäessä. Sen sijaan että oppiminen tapahtuisi pelkästään koulussa, se on hajautunut moniin epämuodollisiin sosiaalisiin yhteisöihin, kiinnostusryhmiin ja verkostoihin. Tieto- ja viestintäteknikka yleensä ja sosiaalinen media tarjoavat hyviä mahdollisuuksia tällaisten hajautuneiden ja verkostoituneiden oppimisprosessien jäljittämiseksi ja mallintamiseksi. Uudet oppimisympäristöt avaavat uusia osaamisen arvioinnin ja itsearvioinnin, sekä kehittymisen ja keskinäisen palautteenannon mahdollisuuksia muodollisissa ja epämuodollisissa oppimisympäristöissä. Toisaalta ne asettavat myös haasteita kerätyn informaation hyödyntämiselle eettisesti kestäväällä tavalla. Tähän liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita ei ole vielä riittävästi huomioitu tutkimuksessa, ja uusien tutkimusmenetelmien kehittäminen on tärkeää. Tarvetta on myös pohtia, millaista oppimisen, osaamisen ja opetustoiminnan arvioinnin tulisi olla tulevaisuuden yhteiskunnassa. Tähän teemaan kuuluvat erityisesti seuraavat tutkimusaiheet:

- Digitaali- ja mobiililaitteistojen hyödyntäminen opettamis- ja oppimisprosessin seuraamisessa, taltioimisessa, analysoimisessa ja kehittämisessä sekä oppilaalle näkyväksi tekemisessä ja palautteen tuottamisessa; niin muodollisissa kuin epämuodollisissakin ympäristöissä
- Innovatiivisten tutkimus- ja arviointimenetelmien kehittäminen oppimisen jäljittämiseksi muodollisissa ja epämuodollisissa ympäristöissä yksilö-, ryhmä- ja verkostotasolla
- Tietoturvakysymykset, eettiset näkökohdat ja yksityisyyden haasteet tietointensiivisessä oppimisessa ja sen arvioinnissa
- Välineet automaattisen ja henkilökohtaisen palautteen tuottamiseksi ja prosessin ohjaamiseksi oppimisessa ja koulutuksessa
- Tietoyhteiskunnan kansalaistaitojen ja muiden uusien osaamisen alueiden arviointimenetelmät ja osaamisvaateet

### 3. Tulevaisuuden oppimisympäristöt ja käyttäjälähtöinen sisältö

Tulevaisuuden oppimista ja sen menetelmiä edistävät uudet teknologiatrendit, kuten digitalisointumisen ja verkostoituminen. Oppijälähtöiset nykyaikaiset oppimisympäristöt tarjoavat runsaasti mahdollisuuksia vuorovaikutteisuuteen ja oppisisältöön sitoutumiseen. Ne voivat myös tukea yhteisöllistä tiedonrakentamista erilaisten kohderyhmien välillä ja toimia ihmisen ajattelun ja toiminnan tukena. Monimediaiset, eri aisteja hyödyntävät järjestelmät voivat tukea opetusta ja oppimista oppijoiden tarpeet sekä psyykkiset ja fysiologiset tilat huomioiden. Ilmiöiden omaksumista voivat edistää uudet teknologiset ja sisällölliset välineet ja kehollisen oppimisen muodot. Teema-alue tarjoaa mahdollisuuden eri oppisisältöjen ja tiedonalojen yhdistämiseen. Tutkimuksella voidaan selvittää, miten monimutkaisia asioita voidaan oppia tehokkaalla ja kiinnostavalla tavalla eri aihealueilla ja oppimiskonteksteissa. Tähän teemaan kuuluvat erityisesti seuraavat tutkimusaiheet:

- Tiedon jakaminen ja rakentaminen yhdessä muiden kanssa, epämuodollinen oppiminen, käyttäjien luomat sisällöt, avoimet oppimisresurssit, sosiaaliset ja emotionaaliset näkökohdat

- Uudet teknologiset ratkaisut oppimisen, opettamisen ja arvioinnin apuvälineinä ja havainnollistajina: virtuaalisuus, lisätty todellisuus, video- ja simulaatioympäristöt, sekä digitaaliset ja 3D-valmistusteknologiat
- Monimuotoisuus oppimistiloissa ja vuorovaikutusteknologioissa: oppiminen fyysisissä, virtuaalisissa, sosiaalisissa ja mobiileissa oppimistiloissa, pelillisuus, sekä moniaistisuus esim. puheentunnistuksen, eleiden, konenäön, tuntopalautteen, äänen ja kuvien avulla
- Tutkivan oppimisen kehittäminen, esimerkiksi luonnon ja ympäristön ilmiöiden todentamiseksi ja seuraamiseksi.

#### 4. Kehittyvien yhteiskuntien oppimisympäristöt

Suomalaisella koulutusjärjestelmällä on jo nykyisellään mahdollisuus tarjota ratkaisuja kehittyvien maiden opetus- ja oppimisympäristöihin. Tämä on kuitenkin rakennettu pääosin kehittyneissä maissa yleisesti saatavilla oleviin resursseihin kuten opetus- ja oppimateriaaliin, välineistöön ja ammattitaitoon. Alhaisen koulutustason yhteiskunnissa on tarvetta kehittää edullisia, suurille oppilasmäärille soveltuvia opetusmenetelmiä. Tutkimusta tarvitaan myös koulutusviennin kulttuurisista ja yhteiskunnallisista haasteista, esimerkiksi oppimisympäristöjen ja paikalliskulttuurien suhteista. Tähän teemaan kuuluvat erityisesti seuraavat tutkimusaiheet:

- Kulttuuristen ja sosiaalisten kontekstien oppimiselle ja oppimisympäristöille asettamat haasteet ja mahdollisuudet
- Edulliset, energiataloudelliset tai energiavapaat opetus- ja muistiinpanovälineet
- Oppimisedellytysten puutteiden (esim. lukutaito) voittaminen
- Monikulttuurisesti yhteensopivat *e-learning* menetelmät
- Muunneltavat ja muokattavat oppimismateriaalit eri tarpeisiin ja kulttuuriin konteksteihin

#### 5. Yksilöllisten oppimisen edellytysten parantaminen eri ikäkausina

Oppimista tapahtuu läpi elämän, mutta sen erityispiirteet vaihtelevat ikätason, yksilön ominaisuuksien ja oppimistilanteen mukaan. Aivojen muovautuvuuteen perustuvan oppimispotentiaalin mahdollisimman laaja hyödyntäminen edellyttää näiden tekijöiden huomiointia. Aivan erityinen yhteiskunnallinen haaste on väestömme nopea ikääntyminen. Miten tukea kaikkein vanhimman ikäluokan sopeutumista nopeaan tietoyhteiskuntaan ja elinikäistä oppimista huolimatta ikääntymisen tuomista rajoituksista? Oppimis- ja osaamisvajeilla voi olla haitallisia vaikutuksia yksilön elämään. Niihin liittyy usein oppimistaantumaa ja huonoa itsetuntoa, ja ne saattavat vaikeuttaa yksilön itsenäistymistä ja yhteiskunnallista toimijuutta. Vajeiden tunnistaminen mahdollisimman varhain sekä ennaltaehkäisevät toimenpiteet voivat vähentää ongelmien syntymistä. Myös jo todettujen oppimisvaikeuksien monipuolinen kuntoutus on tärkeää. Oppimisvaikeuksilla on myös kulttuurisia ja yhteiskunnallisia syitä, jotka kytkeytyvät koulutusjärjestelmien rakenteisiin ja joihin voidaan puuttua pedagogisin keinoin sekä kehittämällä ja muuttamalla vuorovaikutuksen malleja. Tähän teemaan kuuluvat erityisesti seuraavat tutkimusaiheet:

- Miten aivot käsittelevät informaatiotulvaa oppimistapahtumassa eri ikäkausina (mekanismit ja niiden hyödyntämismahdollisuudet, mallintaminen, ikääntymiseen liittyvät erityishaasteet)
- Emotionaalisten ja vuorovaikutustekijöiden merkitys oppimisessa eri ikäkausina (mekanismit ja niiden hyödyntäminen oppimisvaikeuksien tunnistamisessa ja preventiossa)
- Elintavat, aivot ja oppiminen eri ikäkausina (esim. liikunta, uni; mekanismit ja niiden hyödyntämismahdollisuudet)
- Oppimisvaikeuksien varhainen tunnistaminen eri menetelmin (ml. genetiikka, aivomarkerien identifioiminen, käyttäytymismuutokset)
- Varhaisten oppimisympäristöjen merkitys oppimisvaikeuksien ehkäisyssä (mekanismit ja niiden hyödyntämismahdollisuudet, erityisryhmät)
- Hermoston muovautuvuuden hyväksikäyttö oppimisen edistämässä eri ikäkausina
- Teknologiapohjaisten interventio-ohjelmien kehittäminen ja hyödyntäminen oppimisvaikeuksissa eri ikäkausina

Yllä kuvatut viisi teema-aluetta eivät ole toisiaan poissulkevia. Hankkeet voivat kattaa useampia eri teemoja tai niiden osia.

## 4. OHJELMAN VAIKUTTAVUUS

*Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* –tutkimusohjelma on aidosti monitieteinen ja siten sen tieteellinen vaikuttavuus ulottuu kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksesta terveyden tutkimukseen ja tekniikan tutkimukseen. Ohjelmassa yhdistyvät oppimiseen ja koulutukseen liittyvät käyttäytymistieteelliset tutkimusintressit (erityisesti kasvatustiede ja psykologia), sekä opetusteknologian kehittäminen ja ohjelmistoratkaisujen etsiminen. Se tarjoaa myös entistä laajemman mahdollisuuden eri oppiaineiden asiasisältöiseen yhdistämiseen. Ohjelma puhuttelee myös oppimista tutkivaa neurotiedettä, sekä yleisemmin lasten ja nuorten hyvinvointiin liittyvää tutkimusta. Lisäksi ohjelma tarjoaa mahdollisuuden luoda uusia ja edullisia opetus- ja oppimisvälineitä, sekä teknologioita kehittyvien maiden tarpeisiin.

Suomen Akatemian ja Tekesin *FinnSight 2015* –raportissa todetaan, että ”osaamisen markkinat ovat globaalit. Osaamista voidaan viedä maailmassa sinne, missä sillä on kysyntää, ja toisaalta osaajia voidaan pestata mistä päin maailmaa tahansa”. Suomi on oppimisen ja koulutuksen alalla maailmanlaajuisesti johtavassa asemassa. Suomalaisilla oppimis- ja koulutusratkaisuilla on suurta kysyntää eri puolilla maailmaa, joten ohjelmalla on erinomaiset edellytykset tuottaa paitsi uutta teoreettista tietoa, myös merkittäviä systemaattisia ja teknologisia vientituotteita.

Koulutusjärjestelmämme ylläpitäminen korkealla tasolla edellyttää jatkuvaa vaalimista ja huolelliseen tutkimukseen perustuvaa kehittämistä. Näin ollen on perusteltua väittää, että tutkimusohjelma *Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* on ensiarvoisen merkityksellinen ja ajankohtainen paitsi tieteellisesti, myös yhteiskunnallisesta ja taloudellisesta näkökulmasta katsottuna.

## 5. TUTKIMUSOHJELMAN TOTEUTUS

Ohjelmalla pyritään vahvistamaan tieteidenvälisyyttä ohjelman alaan liittyvässä tutkimuksessa. Sen tutkimusteemat liittyvät Akatemian toimikuntien moniin eri tutkimusaloihin. Valmisteluun ovat osallistuneet Suomen Akatemian hallituksen ohella erityisesti kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen, luonnontieteen ja tekniikan tutkimuksen, sekä terveyden tutkimuksen toimikunta.

## 5.1 OHJELMAN RAHOITUS

*Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* -tutkimusohjelma on ensisijaisesti Suomen Akatemian rahoittama ja sen koordinoima tutkimusohjelma, jonka hankkeiden rahoituskausi on neljä vuotta (2014–2017). Ohjelman kautta rahoitetaan tutkimushankkeiden ja tutkimuskonsortioiden tekemää monitieteistä tutkimusta ja tuetaan kansallista yhteistyötä ja verkottumista. Tutkimuskonsortio on yhteisen tutkimussuunnitelman pohjalta toimiva itsenäisten osahankkeiden kokonaisuus, jossa erilaisia menetelmiä ja tieteenaloja yhdistämällä pyritään saavuttamaan lisäarvoa, joka ei ole tavanomaisessa hankeyhteistyössä mahdollista. Ohjelman ensimmäisessä haussa tavoitellaan rahoitettaviksi n. 10-15 tutkimushanketta. Ohjelman myöntövaltuus on 10 miljoonaa euroa vuonna 2013. Ohjelman toinen rahoittaja on Työsuojelurahasto, joka päättää rahoituksensa määrästä myöhemmin. Se rahoittaa hankkeita, joiden painotus ja aihepiirit sopivat Työsuojelurahaston omiin tavoitteisiin. Kumpikin rahoittajataho käyttää rahoituspäätöksissään omia menettelytapojaan ja kriteereitään. Eri rahoittajien rahoittamat hankkeet raportoivat kunkin rahoittajan raportointiohjeiden mukaisesti.

Työsuojelurahasto rahoittaa tutkimusta, joka edistää työolojen ja työyhteisöjen toiminnan terveyttä, turvallisuutta, hyvinvointia ja tuottavuutta. Myös työelämän suhteet sekä innovaatiot työn ja hyvinvoinnin ongelmien ja haasteiden ratkaisemiseksi kuuluvat Työsuojelurahaston toimialaan.

Aihakemusvaiheessa hakija täyttää ainoastaan Suomen Akatemian hakulomakkeen liitteineen. Varsinaisessa haussa hakija, joka hakee rahoitusta Työsuojelurahastolta, jättää hakemuksensa sekä Työsuojelurahastolle että Akatemialle, kummallekin erikseen. Varsinaisen hakemuksen valmisteluvaiheessa hakijan on suositeltavaa olla yhteydessä Työsuojelurahastoon. Hakemukset käsitellään ensin Akatemian arviointiprosessissa. Työsuojelurahasto suorittaa oman arviointinsa ja rahaston hallitus tekee omat rahoituspäätöksensä sellaisista Akatemian arvioinnissa menestyneistä hakemuksista, jotka on jätetty myös Työsuojelurahastoon. Työsuojelurahaston rahoittamat hankkeet osallistuvat tutkimusohjelmaan samalla tavalla kuin Akatemian rahoittamat hankkeet.

Lisätietoja: toimitusjohtaja Kenneth Johansson  
puh. 09 6803 3310, 043 824 1431; sähköp. [kenneth.johansson@tsr.fi](mailto:kenneth.johansson@tsr.fi); [www.tsr.fi](http://www.tsr.fi)

## 5.2 KANSALLINEN YHTEISTYÖ

*Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* -tutkimusohjelma liittyy välittömästi Akatemian hallituksen nimeämäänsä vastaavaan suureen haasteeseen. Se tukee myös muita samalla listalla olevia haasteita (vrt. kulttuurien vuoropuhelu, terve arki kaikille, väestön ja yksilön ikääntyminen). Ohjelma tekee myös yhteistyötä Akatemian muiden käynnissä olevien tutkimusohjelmien kanssa, kuten *Ihmisen mieli* (MIELI) ja *Lasten ja nuorten hyvinvointi ja terveys* (SKIDI). Tekesin *Oppimiskäsitteet*-ohjelma (2011-2015) ja tässä muistiossa esitelty ohjelma tukevat ja täydentävät toisiaan. Strategisen huippututkimuksen keskittymistä (SHOK) ainakin SalWe Oy:n ja Tivit Oy:n tutkimusstrategioissa oppimiseen ja osaamiseen liittyvällä tutkimuksella voi olla rooli. Yhteistyön mahdollisuuksia on myös muiden strategisen huippututkimuksen keskittymien kanssa. Neuvotteluja rahoitusyhteistyöstä pohditaan muun muassa kotimaisten säätöiden kanssa. Ohjelman valmistelussa on huomioitu Finpron tammikuussa 2011 käynnistynyt koulutusvientiklusteri *Future Learning Finland*.

### 5.3 KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

Koulutukseen ja oppimiseen liittyvän tutkimuksen tukeminen on keskeisessä ja ajankohtaisessa roolissa Suomen Akatemian kansainvälisessä rahoitusyhteistyössä. Tästä toiminnasta erityisesti mainittakoon Yhdysvaltain kansallisen tiedesäätiön (NSF), Suomen Akatemian ja Tekesin yhdessä rahoittamat projektit ja niiden puitteissa vuoden 2013 alussa käynnistetty *Innovations in Learning and Education* virtuaali-instituutti, SAVI (Science Across Virtual Institutes). Yhteistyöhön ja virtuaali-instituutin toimintaan kuuluu lähes kaksikymmentä suomalaista ja amerikkalaista tutkimusryhmää. Tätä suomalais-amerikkalaista hankekokonaisuutta hyödynnetään tässä muistiossa kuvatun ohjelman ja Tekesin *Oppimiskäsitteet*-ohjelman yhteisenä kansainvälisenä foorumina. Ohjelman kansainvälisessä toiminnassa huomioidaan myös NordForskin vuosille 2012-2016 käynnistämä monitieteinen tutkimusohjelma ”Education for Tomorrow”.

Tutkimusohjelma pyrkii valikoiden yhteistyöhön sellaisten ulkomaisten tutkimusrahoittajien kanssa, jotka rahoittavat korkeatasoista tieteellistä tutkimusta ja jotka tunnustetaan kohdemaina suomalaisen tutkimuksen kannalta kiinnostaviksi. Vuonna 2009 Akademia osallistui neljän kolmevuotisen suomalais-chileläläisen yhteishankkeen rahoittamiseen oppimisen ja koulutuksen aloilla yhdessä Chilen tutkimusrahoitusorganisaatio CONICYT:in kanssa. Tämä jo olemassa oleva yhteistyö huomioidaan *Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* -ohjelman kansainvälisen toiminnan suunnittelussa.

### 5.4 AIKATAULU

Tutkimusohjelmassa rahoitetaan enintään nelivuotisia hankkeita ja konsortiohankkeita vuosina 2014–2017. Hankkeiden rahoituskausi on pääsääntöisesti neljä vuotta. Rahoituskausi alkaa 1.1.2014 ja päättyy 31.12.2017. Haun ja hakemusten arvioinnin aikataulu on esitetty tarkemmin luvussa 6: ”Hakuohjeet ja hakemusten arviointikriteerit”. Ohjelman avajaisseminaari järjestetään keväällä 2014. Mahdollisten täydentävien hakujen rahoittajista, tutkimusalueista, aikataulusta ja hakuprosessista tiedotetaan Suomen Akatemian toimesta erikseen.

Ohjelman loppuarviointi suoritetaan vuoden 2018 aikana. Loppuarvioinnin toteutus on kuvattu tarkemmin luvussa 5.7.

### 5.5 JOHTORYHMÄ



Tutkimusohjelmaa johtaa johtoryhmä, joka koostuu Akatemian toimikuntien jäsenistä ja asiantuntija-jäsenistä. Johtoryhmään voidaan lisäksi kutsua muita asiantuntijoita. Johtoryhmän tehtävänä on:

- valmistella ohjelma ja tehdä ohjelmajaostolle ehdotus rahoitettavista hankkeista
- ehdottaa Akatemian toimikunnille ja muille rahoittajille mahdollisia lisähakuja ja/tai lisärahoitusta
- johtaa ohjelmaa ja vastata sen seurannasta
- ohjata ohjelman koordinaatiota
- vastata ohjelman loppuarvioinnista
- edistää ohjelman tutkimustulosten hyödyntämistä

## 5.6 OHJELMAN KOORDINOINTI

Tutkimusohjelma edistää tutkimushankkeiden kehittymistä ohjelmakokonaisuudeksi aktiivisen tiedonvaihdon ja yhteistyön kautta. Tutkimusohjelman koordinaatiosta vastaavat johtoryhmä sekä Suomen Akatemian nimeämät ohjelmapäälliköt ja projektisihteeri, joiden tehtävänä on edistää ohjelman tavoitteiden toteutumista yhteistyössä hankkeiden kanssa. Hankkeiden toivotaan näin vahvistavan toisiaan ja ohjelman synnyttävän uudenlaista monitieteistä tutkimustietoa. Siksi ohjelmaan valittavien hankkeiden johtajilta edellytetään, että he sitoutuvat ohjelman tavoitteisiin ja toimivat aktiivisesti yhteistyössä ohjelman aikana ja arvioitaessa ohjelman tuloksia sen päätyttyä.

Ohjelmaan valittujen hankkeiden vastuullisten johtajien tulee:

- vastata ja raportoida hankkeen tieteellisestä edistymisestä ja rahoituksen käytöstä ohjelmapäällikön ja rahoittajien ohjeiden mukaisesti,
- varmistaa oma ja tutkimusryhmän jäsenten osallistuminen ohjelmakoordinaation järjestämiin tapaamisiin, seminaareihin ja työpajoihin sekä edistää tiedonkulkua ja yhteistyötä ohjelman tutkimusryhmien välillä,
- osallistua tutkimusohjelman katsausten, synteisien ja tiedotusmateriaalin tuottamiseen ja jakaa aktiivisesti tietoa ohjelman edistymisestä ja tuloksista julkisilla ja tieteellisillä foorumeilla.

Tutkimushankkeet osallistuvat ohjelman kuluessa tutkimustulosten käyttäjien kanssa järjestettäviin tilaisuuksiin ja muihin toimiin, joilla välitetään tutkimustietoa sidosryhmille.

## 5.7 LOPPUARVIOINTI

Tutkimusohjelman toteutus ja tuloksellisuus arvioidaan ohjelman päätyttyä. Arvioinnin toteutus ja tavoitteet määritellään ohjelman kuluessa, mutta arvioinnissa voidaan huomioida esimerkiksi:

- ohjelman tavoitteiden toteutuminen
- tutkimusohjelman toteutus (koordinaatio, johtoryhmän rooli, osallistuminen ohjelmaan)
- ohjelman vaikuttavuuden toteutuminen
- kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö

- ohjelmassa tehdyn tutkimuksen saama julkisuus ja näkyvyys

Arviointi voidaan tehdä osana laajempaa Akatemian tai kansallisen ohjelmakokonaisuuden arviointityötä ja yhteistyössä muiden kansallisten ja kansainvälisten toimijoiden kanssa.

Rahoitettavien tutkimusryhmien tulee raportoida hankkeensa edistymisestä johtoryhmän päättämällä tavalla sekä toimittaa hankkeen päätyttyä tutkimusraportti Suomen Akatemiaan. Raporteista tulee ilmetä muun muassa hankkeessa tuotetut tieteelliset julkaisut ja ohjelman puitteissa suoritettut opinäytetyöt.

## 6. HAKUOHJEET JA HAKEMUSTEN ARVIOINTIKRITEERIT

*Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* -tutkimusohjelman haku on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa toimitettava aiehakemus sisältää lyhyen aiesuunnitelman (ks. ohjeet aiehakemuksen laatimisesta liitteineen Akatemian huhtikuun 2013 hakuilmoituksesta). **Aiehaku päättyy 24.4.2013 klo 16.15. Hakuaika on ehdoton.** Ohjelman johtoryhmä tekee Akatemian hallituksen asettamalle ohjelmajaostolle esityksen hankkeista, jotka aiehakemusten perusteella parhaiten täyttävät ohjelman tavoitteet. Varsinaiseen hakuun kutsuttaville ilmoitetaan ohjelmajaoston päätöksestä kesäkuussa 2013.

Hakijat, joilta pyydetään varsinainen hakemus, laativat täydellisen tutkimussuunnitelman ja jättävät sen Akatemian verkkopalveluun (ja mahdollisesti myös Työsuojelurahastoon) viimeistään 2.9.2013 klo 16.15. Ohjeet varsinaisen hakemuksen laatimisesta liitteineen ovat Akatemian huhtikuun 2013 hakuilmoituksessa. Hakuaika on ehdoton. Hakemusten tieteelliseen arviointiin perustuen ja ohjelman tavoitteet huomioon ottaen johtoryhmä valmistelee ehdotuksen rahoitettavista hankkeista ohjelmajaostolle, joka tekee rahoituspäätökset viimeistään joulukuussa 2013. Mahdolliset täydentävät haut toteutuvat erikseen sovittavassa aikataulussa.

Aiehakemusten arvioinnista vastaa ohjelman johtoryhmän jäsenistä ja mahdollisista muista asiantuntijoista koostuva raati. Varsinaiset hakemukset arvioidaan kansainvälisessä asiantuntijapaneelissa.

Hakemusten arvioinnissa noudatetaan Akatemian tutkimusohjelmien yleisiä arviointikriteerejä (ks. [www.aka.fi](http://www.aka.fi) > Rahoitus ja ohjeet > Vertaisarviointi). Suomen Akatemian yleisten arviointikriteerien lisäksi *Tulevaisuuden oppiminen ja osaaminen* -tutkimusohjelman hakemusten arvioinnissa painotetaan ohjelmalle asetettuja tavoitteita, kuten ne on kuvattu ohjelmamuistion luvussa 2. ”Tavoitteet”. Tämä näkökulma huomioidaan arviointilomakkeen kohdassa ”Hankkeen soveltuvuus tutkimusohjelmaan”.

## 7. LISÄTIETOJA

Tämän ohjelmamuistion saa Suomen Akatemian www-sivuilta osoitteesta [www.aka.fi/TULOS](http://www.aka.fi/TULOS).

Ohjelmapäällikkö  
Risto Vilkkö  
Suomen Akatemia  
Puh. +358 295 33 5136

Projektisihteeri

Ritva Helle  
Suomen Akatemia  
Puh. +358 295 33 5023

Sähköposti: etunimi.sukunimi@aka.fi  
Faksi: +358 295 33 5299  
Postiosoite:  
Suomen Akatemia  
PL 131 (Hakaniemenranta 6)  
00531 Helsinki