



SSL

4ADULTS



PR1: FRAMEWORK

SSL4Adults

Aikuisten keskeisten taitojen kehittäminen parantamalla heidän yhteiskuntatieteellistä lukutaitoaan

2021-1-FR01-KA220-ADU-000028406



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Hanke on rahoitettu Euroopan komission tuella.
Tämä esitys kuvastaa vain kirjoittajien näkemyksiä,
eikä komissiota voida pitää vastuussa sen sisältämien
tietojen mahdollisesta käytöstä.

Sisältö

Johdanto	3
Miten PRI kehitettiin?	6
Kuinka käyttää viitekehystä?	9
Lähdeluettelo	10
SSL4ADULTS-kehykset	11
SSL4ADULTS-osaamiskehys vastaa EU:n komission osaamisalueita	18





Johdanto

Nykyään 2020-luvulla meitä ympäröivät monimutkaiset ja huonosti jäsennellyt kysymykset, kuten maailmanlaajuisen ilmastonmuutoksen torjunta, koronaviruksen leviämisen estäminen, lääketieteellisiin tarkoituksiin kohdennetut eläinkokeet, muuntogeenisten elintarvikkeiden kulutus, ydinvoimaloiden perustaminen ja kloonaminen. Tällaisia ristiriitaisia kysymyksiä kutsutaan yhteiskuntatieteellisiksi kysymyksiksi (Sadler, 2004). Yksilöt, jotka osallistuvat päätöksentekoprosessiin näissä kiistanalaisissa kysymyksissä, tekevät päätöksiä pohtimalla monien lähteiden todisteita kuten tiedotusvälineitä, perhettä, muita ihmisiä, tieteellisten auktoriteettien esitelmiä ja henkilökohtaisia perusteluja. Tässä prosessissa käytetyt riskikäsitykset, väärinkäsitykset ja oikotiepainotteiset ennakkoluulot (esim. affektiheuristiikka) estävät tehokkaasti päätöksentekoprosessin (Acar et al. 2010; Frewer et al. 2004). Esimerkiksi nykyään monet ihmiset voivat pidättäytyä Covid-19-rokotuksesta väärinkäsitysten, median neuvojen tai riskikäsitysten vuoksi (Saribas & Cetinkaya 2021). Hallitukset ja poliittiset päättäjät pyrkivät varmistamaan, että kansalaiset arvioivat oikeudenmukaisesti todistusaineistojen lähteitä ja tekevät päätöksiä kyseenalaistamalla useiden todistusaineistojen lähteiden luotettavuuden kiistanalaisissa, globaaleissa ja paikallisissa ongelmissa, kuten pandemioissa, ilmaston lämpenemisessä, muuntogeenisten elintarvikkeiden kulutuksessa ja rokotteiden turvallisuudessa (Han Tosunoglu, & Ozer 2021; Mugaloglu et al. 2022). Tässä vaiheessa hallitusten ja poliittisten päättäjien tärkeänä agendana on varmistaa, että tieteellisen lukutaidon ja tieteen ymmärtämisen tasoa parannetaan sekä virallisen koulutuksen saaneiden että kansalaisten keskuudessa. Koska yksilöt voivat tehdä päätöksiä tällaisissa heitä ympäröivissä kysymyksissä vain tehokkaasti SSL-lukutaidon avulla.

SSL4ADULTS on hanke, jonka tavoitteena on parantaa aikuisten yhteiskuntatieteellistä lukutaitoa yhteiskuntaa koskevista yhteiskuntatieteellisistä kysymyksistä, kuten geneettisesti muunnetuista organismeista, kloonauksesta, elinsiirroista ja Covid-19:stä. Yhteiskuntatieteelliset kysymykset ovat kaksijakoisia ja kiistanalaisia kysymyksiä, joihin sisältyy tieteen ja teknologian käsitteitä eikä niihin ole olemassa lopullista vastausta (Morris, 2014). Tämä epäselvä rakenne tai epätietoisuus syntyvät aiheiden taustalla olevien tieteen ja teknologian käsitteiden epävarmuudesta (Sadler & Zeidler 2004).

Tämän vuoksi, jotta jokin aihe olisi yhteiskuntatieteellinen aihe, on sen sisällettävä yhteiskuntaa koskevia arvojärjestelmiä, kuten etiikkaa ja moraalialia. Tämä on välttämätöntä, sillä aiheen luonteeseen liittyy tieteen ja teknologiasta johtuvia epävarmuustekijöitä.

Vaikka esimerkiksi kiistanalainen maahanmuuttokysymys, joka koskee yhteiskuntaa ja sisältää arvojärjestelmiä, ei ole yhteiskuntatieteellinen kysymys, koska siihen ei liity tieteestä tai teknologiasta johtuvaa epävarmuutta. Tutkijat ja eri sidosryhmät esittävät yhteiskuntatieteellisistä kysymyksistä erilaisia väitteitä ja ajatuksia, joihin liittyy erilaisia todisteita. Lisäksi näihin kysymyksiin liittyy luonnostaan eettisiä, moraalisia ja uskonnollisia uskomuksia ja arvoja (Sadler & Zeidler 2004). SSL4ADULTS-hankkeen päätarkoituksena on kehittää aikuisille tehokkaita päätöksentekomekanismeja ja parantaa heidän SSL-lukutaitoa yhteiskuntatieteellisissä kysymyksissä, joissa on kyse erilaisista ajatuksista ja epävarmuustekijöistä.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella SSL:n kehittämiseksi on ehdotettu monenlaisia malleja. Nämä mallit perustuvat yleensä osittaisiin näkökulmiin, jotka tukevat yksilöiden tieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen lukutaitojen kehittymistä tiedekasvatuksen ja yleisen tiedekäsityksen yhteydessä. Vaikka erilaisia malleja on ehdotettu, yleisesti ottaen argumentointi, epistemologiset uskomukset ja moraalisiin arvoihin perustuvat ulottuvuudet ovat ne kolme perusnäkökantaa, joiden varaan SSL:n lukutaito rakentuu (Han Tosunoglu & Irez, 2019). Tästä syystä SSL4ADULTS-hankkeessa pyrittiin kehittämään aikuisten SSL-lukutaitoa argumentoinnin, epistemologisten uskomusten ja moraalisiin arvoihin perustuvien näkökantojen kautta.

- ◇ **ARGUMENTOINTI:** Argumenttien luominen esittämällä tietoon perustuvia väitteitä voidaan määritellä menetelmäksi, jonka avulla vasta-argumentteja ja vastaväitteitä arvioidaan sosiaalisessa neuvotteluprosessissa. Klassisessa logiikassa se määrittää oikeiden johtopäätösten tekemiseksi lähtökohdista

Esimerkki: Sinulla on kaksi vaihtoehtoa, klassinen ja mRNA-rokote Covid-19:ää vastaan. Kumman rokotteen valitsisit mieluummin? Mitkä ovat perustelusi valinnallesi? Oletko tietoinen vastakkaisista argumenteista?

- ◇ **EPISTEMOLOGINEN USKOMUS:** Uskomukset tiedon varmuudesta, lähteestä, rakenteesta ja oikeutuksesta.

Esimerkki: Jos tiedemies keskusteluohjelmassa toteaa, että muuntogeeniset elintarvikkeet ovat vaarattomia, luottaisitko tähän tietoon? Kuinka varma luulet tiedemiehen olevan tämän tiedon paikkansapitävyydestä? Mihin hän perustaa tietonsa?

- ◇ **MORAALINEN ARVOPERUSTEINEN PERUSTELU:** Kyky tehdä eettisiä ja moraalisia kyselyjä paikallisesta ja maailmanlaajuisesta näkökulmasta. Moninäkökulmaisuus voidaan määritellä SSL:ään liittyvien kysymysten eettisten ja moraalisten vaikutusten tunnistamiseksi ja arvioimiseksi.

EEsimerkki: Jotkut ihmiset vastustavat tätä kampanjaa uskonnollisen vakaumuksensa vuoksi. Miten laitoksen johtajan pitäisi mielestäsi arvioida

tilannetta näiden ihmisten näkökulmasta?

Huomautus: Jokainen ihminen on vapaa, hänellä on vapaa tahto, ja hänellä on oikeus tehdä päätöksiä vapaasti rajoittamatta muiden ihmisten perusoikeuksia ja -vapauksia. SSL4ADULTS-hanke ei määrää, mitä päätöksiä aikuisten tulisi tehdä. SSL4ADULTS-hanke osoittaa, miten voi tehdä tehokkaita päätöksiä arvioimalla oikeudenmukaisesti todistusaineistojen lähteitä aikuisten tekemissä päätöksissä.

These three dimensions are seen as the heart of socio-scientific literacy in many studies conducted in the literature. In the SSL4ADULTS project, based on the development of these three dimensions, the following Project Results will be produced.

- ◇ PR1 - Aikuisten yhteiskuntatieteellinen lukutaito (=SSL) / askel askeleelta - osaamiskehys
- ◇ PR2 - yhteiskunnallisen ja tieteellisen lukutaidon arviointityökalu
- ◇ PR3 – Oppimisen resurssit (OER "s) - Koulutuksen työkalupakkimateriaali vähän koulutetuille aikuisille.
- ◇ PR4 - Yhteiskuntatieteellinen lukutaito ja verkko-oppimisympäristö oppimisen hallintajärjestelmänä (LMS)

PR1- Aikuisten yhteiskuntatieteellinen lukutaito (SSL) / askel askeleelta etenevä osaamiskehys on perusrakenne, joka vaikuttaa suoraan hankkeen muihin tuotoksiin. Koska muut oppimateriaalit kehitetään PR1:ssä määritellyn kehyksen mukaisesti.

Miten PRI kehitettiin?

PRI kehitettiin muiden osapuolten myötävaikutuksella Bursa Uludağın yliopiston johdolla. PRI:n kehittämiseksi käytettiin neljää osamenetelmää:

1. Delphi-analyysi (2 kuukautta)
2. Kirjallisuuskatsaus ja sisällönanalyysi (2 kuukautta)
3. EU:n avaintaitojen (luku- ja kirjoitustaito, kansalaisuus jne.) tarkastelu elinikäistä oppimista varten (1 kk).
4. Cross-Cut-prosessi ja luotettavuus (1 kuukausi)

PRI:n kehittäminen perustuu alhaalta ylöspäin suuntautuvaan menetelmään sekä kirjallisuudessa esitettyyn ylhäältä alaspäin suuntautuvaan lähestymistapaan.

Monissa tutkimuksissa, joissa on omaksuttu ylhäältä alas -ajattelu, tiedetään, että yksilöt vastustavat innovaatioita. Siksi suositellaan tutkimuksia, joissa otetaan huomioon kyseisellä alalla työskentelevien asiantuntijoiden ja aikuisten uskomukset ja mielipiteet ja jotka muodostetaan heidän osallistuessaan. Delphi-tutkimus on alhaalta ylöspäin suuntautuvaan filosofiaan perustuva tutkimustyyppi. Delfi-tutkimusta käytetään määrittämään asiantuntijoiden valvonnassa ne ajatukset, joista suurempi otosryhmä on samaa mieltä/eri mieltä, alkaen asiaankuuluvien asiantuntijoiden mielipiteistä, kun kehitetään uutta oppimis- ja opetuskehystä ja -politiikkaa. Vaikka se toteutetaan yleensä kolmessa vaiheessa, SSL4ADULTS-hankkeessa se toteutettiin kahdessa vaiheessa.



DELPHI-TUTKIMUS - 1

Tässä vaiheessa tehtiin syvähaastattelut alan asiantuntijoiden kanssa SSL-lukutaidon puitteiden laatimiseksi. Haastattelukysymykset kehittivät akateemikot BUU:n johdolla. Tämän jälkeen tavoitettiin 5 osallistujaa kunkin kumppanin maasta. Osallistujia valittaessa otettiin huomioon asema SSL:ään liittyvillä aloilla työskentelyssä tai näihin aloihin liittyvät aiheet (filosofia, moraalit, etiikka jne.). Seuraavassa taulukossa 1 esitetään osallistujat (tutkijat, SSL-opiskelijoiden luennoitsijat, opetussuunnitelmien kehittäjät ja kansalaisjärjestöjen jäsenet sekä julkiset aikuiskouluttajat). SSL-aiheita, menetelmiä ja tekniikoita, oppimateriaaleja, epistemologiaa, argumentointia ja moraalisiin arvoihin perustuvia puolistrukturoituja haastatteluja tehtiin seitsemästä SSL:ään liittyvien tietojen, taitojen ja asenteiden alateemasta. Haastattelujen jälkeen saadut tiedot analysoitiin seitsemän alateeman alla. Tavoitteena on tässä yhteydessä saada valittua näiden teemojen alle sijoitettavat kohteet.

DELPHI-TUTKIMUS - 2

Analysoidut tiedot muunnettiin kyselylomakkeiksi ja toimitettiin suuremmalle otosryhmälle, johon kuuluivat myös ensimmäiset Delphi-tutkimukseen osallistujat. Tämä otosryhmä äänesti 1-7 erilaista Delphi-kyselylomaketta. Tavoitteena on sovittaa yhteen ajatuksia seitsemän alateeman alla, jotka koostuvat SSL:n aiheista, menetelmistä ja tekniikoista, oppimateriaaleista, epistemologiasta, argumentoinnista ja moraalisiin arvoihin perustuvista SSL:ään liittyvistä tiedoista, taidoista ja asenteista. Saadut tiedot analysoitiin mediaani- ja interkvartiiliväliarvojen avulla.

KIRJALLISUUSKATSAUS

Viimeisten viiden vuoden aikana on saavutettu 40 pätevää tutkimusartikkelia yhteiskuntatieteellisistä kysymyksistä. Artikkeleita valittaessa kiinnitettiin huomiota siihen, että valituksi tulivat sellaiset artikkelit, jotka on selattu hakemistoista kuten Web of Science. Artikkeleita analysoitaessa noudatettiin Delphi-analyysin tuloksia. Tämän sopusoinnun varmistamiseksi artikkeleita analysoitiin sisällönanalyysin yhteydessä Delphi-analyysin kuvailevilla koodeilla (SSL-aiheet, -menetelmät ja -tekniikat, oppimateriaalit, epistemologia, argumentaatio ja moraalisesti arvotetut SSL:ään liittyvät tiedot, taidot ja asenteet). Artikkeleita tarkasteltiin kuvailevien koodien näkökulmasta.

EU:N AVAINTAIDON TARKASTELU

(kuten kriittinen ajattelu ja vastuullinen päätöksenteko, johtaminen ja neuvottelut, yhteistyö ja tiimityö, konfliktien ratkaiseminen, globaali tietoisuus, suvaitsevaisuus jne.) ovat olennaisia taitoja, jotka on integroitava oppimisympäristöihin (EU, 2018). Näitä avaintaitoja on tutkittu ja ne on sisällytetty SSL-kehikseen.

Miten PRI kehitettiin?

VERTAILEVA ANALYYSI

Delphi-analyysin, kirjallisuuskatsauksen ja sisällönanalyysin sekä EU:n avaintaitojen tarkastelun avulla saaduista tiedoista tehtiin vertaileva analyysi ja määritettiin yhteiset teemat. Yhteisten teemojen jälkeen kehitettiin jäljempänä esitetty kehys.



Kuinka käyttää viitekehystä?

Aikuiskouluttajan, joka haluaa suunnitella aikuisille suunnattua koulutustoimintaa, odotetaan noudattavan seuraavia vaiheita, jotta viitekehystä voidaan hyödyntää tehokkaasti:



Selitys:

Aikuiskouluttajat voivat luoda koulutustoimia, joissa keskitytään argumentointiin, epistemologiaan, moraalis-arvolliseen päättelyyn ja SSL-taitoihin, jotka sisältyvät viitekehukseen aikuisten SSL-lukutaidon parantamiseksi. Tässä koulutustoiminnassa valitaan taulukossa 1 oleva sisältö (aihe) (esim. muuntogeeniset elintarvikkeet). Yksi tai useampi taulukossa 2 esitetyistä menetelmistä ja tekniikoista valitaan sisällön luonteen mukaisesti (esim. tapaustutkimus). Sitten määritetään näitä menetelmiä ja tekniikoita tukeva oppimateriaali taulukosta 3 (esim. konfliktiskenaario). Tämän esimerkin yhteydessä koulutustoiminnalla voidaan pyrkiä kehittämään aikuisten seuraavia taitoja;

- ◇ kysyä tiedon lähdettä (taulukko 4),
- ◇ tukevat väitteitä todisteilla (taulukko 5),
- ◇ empatia (taulukko 6),
- ◇ kognitiivinen joustavuus (taulukko 7).

Lähdeluettelo

Acar, O., Turkmen, L., & Roychoudhury, A. (2010). Opiskelijoiden vaikeudet yhteiskuntatieteellisessä argumentoinnissa ja päätöksenteon tutkimustuloksissa: Kahden tutkimuslinjan rajojen ylittäminen. *International Journal of Science Education*, 32 (9), 1191-1206. <https://doi.org/10.1080/09500690902991805>. Ks. esim.

Euroopan komissio. (2018a). Ehdotus neuvoston suositukseksi elinikäisen oppimisen avaintaidoista. Brussels. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:395443f6-fb6d-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF

Frewer, L., Lassen, J., Kettlitz, B., Scholderer, J., Beekman, V., & Berdal, KG (2004). Geneettisesti muunnettujen elintarvikkeiden yhteiskunnalliset näkökohdat. *Food and Chemical toxicology* , 42 (7), 1181-1193.

Han-Tosunoglu, C., & Ozer, F. (2021). Exploring Pre-service Biology Teachers' Informal Reasoning and Decision-Making About COVID-19. *Science & Education* , 1 (31), 325-355 .

Morris, H. (2014). Yhteiskuntatieteelliset kysymykset ja monitieteisyys koulujen luonnontieteiden oppikirjoissa. *International Journal of Science Education*, 36 (7), 1137-1158.

Mugaloglu, EZ, Kaymaz, Z., Egypt, ME, & Laçin-Şimşek, C. (2022). Tutkitaan luottamuksen roolia tutkijoihin selittämään terveyteen liittyvää käyttäytymistä COVID-19-pandemian yhteydessä. *Science & Education* , 1-29.

Sadler, TD (2004). Epävirallinen päättely yhteiskuntatieteellisistä kysymyksistä: A critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, 41 (5), 513-536. <https://doi.org/10.1002/tea.20009>. <https://doi.org/10.1002/tea.20009>

Sadler, TD, & Zeidler, DL (2004). Yhteiskuntatieteellisten kysymysten moraali: Geenitekniikan dilemموjen konstruointi ja ratkaiseminen. *Science education* , 88 (1), 4-27.

Tosunoglu, C. H., & Irez, S. (2019). Pedagoginen malli yhteiskuntatieteellisten asioiden opettamiseen. *Journal of Higher Education and Science* , 9 (3), 384-401.

SSL4ADULTS-kehykset

Taulukko 1. Aikuiskoulutukseen sisällytettäväksi suunnitellut yhteiskuntatieteelliset kysymykset

Taulukko 1. Aikuiskoulutukseen sisällytettäväksi suunnitellut yhteiskuntatieteelliset kysymykset.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
GMO-ruoka		X	
Ilmastonmuutos	X	X	
Ydinvoima		X	
Vesivoimalaitokset		X	
Pandemia		X	
Rokotus	X	X	
Suurten lääkeyhtiöiden valta		X	
Alkion STEM-solututkimus		X	
Energialähteiden kestävyys	X	X	
Uusiutuva energia	X	X	
Muovin käyttö		X	
Ympäristö ja kestävä kehitys	X	X	
Ympäristö ja biologinen monimuotoisuus (karhun/suden elinympäristö Ranskassa)		X	
Homeopatia - Vaihtoehtoinen lääketiede		X	
Lihavuus - Diabetes		X	
Ravintolisät Vitamiinit, antibioottien käyttö		X	
Bioteknologia - biopolttoaineet - bioturvallisuus - elintarviketurvallisuus - lisäaineet.		X	
Maatalouden kastelu - vedensäästö		X	
Eläinkokeet		X	
Teollinen vallankumous		X	

Taulukko 2. Menetelmät ja tekniikat aikuisten yhteiskuntatieteellisen lukutaidon parantamiseksi.

Taulukko 2. Menetelmät ja tekniikat aikuisten yhteiskuntatieteellisen lukutaidon parantamiseksi.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
Kysely [MST-osaaminen]		X	
Didaktinen (SSI:hen liittyvät perustiedot)	X	X	
Tapaustutkimus		X	
Argumentointi/ väittely	X	X	[MST-osaaminen] [Lukutaito-osaaminen]
Yksilö/ryhmätyöskentely	X	X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Ongelmanratkaisu	X	X	[Henkilökohtaisen ja sosiaalisen oppimisen osaaminen] [Yrittäjyys] [MST-osaaminen] [Digitaalinen osaaminen] [Digitaalinen osaaminen]
Kenttäretki		X	
Kartoitusohjaukset	X	X	
Oppimisyhteisö	X	X	
Uppouttavat (immersiiviset) kokemukset		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Itseraportointi		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimisaosaaminen] [Lukutaito]

Taulukko 3. Aikuisten yhteiskuntatieteellisen lukutaidon parantamiseen käytettävä oppimateriaali.

Taulukko 3. Aikuisten yhteiskuntatieteellisen lukutaidon parantamiseen käytettävä oppimateriaali.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
Verkkosivustot		X	
Lehtiartikkelit	X	X	
Uutiset Videot		X	
Eri sidosryhmien mielipiteet		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Skenaario - vinjetti		X	
Todellisen elämän ongelma		X	
Graafiset tiedot, taulukot jne.		X	[Matemaattinen osaaminen] [MST-osaaminen]
Konfliktiskenaario	X	X	
Juliste		X	
Online-keskustelu		X	

Taulukko 4. Epistemologiset uskomukset ja episteemiset taidot, joita on tarkoitus kehittää SSL:n avulla.

Taulukko 4. Epistemologiset uskomukset ja episteemiset taidot, joita on tarkoitus kehittää SSL:n avulla.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
Self and critical reasoning	X		[Personal and Social Learning Competence] [Digital Competence]
Neutral aspect		X	
Understanding of the scientific dimension (SSI)		X	[MST Competence]
Reliability and certainty of information	X	X	[MST Competence] [Digital Competence]
Analyzes and assesses in an independent way	X	X	
multiple justification		X	[Digital Competence]
Questioning the sources/evidences	X	X	[Digital Competence] [Literacy Competence]
Separate fake news from real news	X		[Digital Competence] [MST Competence]
Multiple correct understanding		X	[MST Competence] [Digital Competence]
Reflective Judgment		X	[Digital Competence]
Questioning the authority		X	[MST Competence] [Digital Competence]

Taulukko 5. Argumentointitaidot, joita on tarkoitus kehittää SSL:n avulla.

Taulukko 5. Argumentointitaidot, joita on tarkoitus kehittää SSL:n avulla.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
Konstruktio/analyysi Argumentti	X	X	[Lukutaito-osaaminen] [MST-osaaminen]
Ilmaise väite	X	X	[Lukutaito]
Tieteellinen päättely		X	[MST-osaaminen]
Vastaväitteiden ymmärtäminen ja vasta argumentointi	X	X	
Virheiden tekeminen ja avun pyytäminen toisilta		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Mielepiteen ilmaisun mukavuus	X	X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Tasa-arvoiseen keskusteluun pyrkiminen		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimisvalmius] [Kansalaisvalmiudet]
Väitteen tukeminen todisteilla	X	X	[MST-osaaminen] [Digitaalinen osaaminen]
Havaittu looginen virhe	X	X	[MST-osaaminen]
Viestintätaidot (vakuuttava kieli, viestin konkretisointi).		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimisaosaaminen] [Yrittäjyys] [Kulttuuritietoisuus ja -ilmaisu] [Lukutaito] [Digitaalinen osaaminen] [Digitaalinen osaaminen]
Itsearviointi	X	X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Henkilökohtainen oikeutus		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Epävirallinen päättely		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]

Taulukko 6. SSL:ssä huomioon otettavat moraaliset arvoperustelut.

Taulukko 6. SSL:ssä huomioon otettavat moraaliset arvoperustelut.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
SSI:n moraalinen ulottuvuus huomioon ottaen		X	[Kansalaisosaaminen] [MST-osaaminen]
SSI-riskien ymmärtäminen		X	[Kansalaisosaaminen] [MST-osaaminen]
Keskitytään eri näkökulmiin YRT:ssä (rahoitus, riskit jne.).		X	[PSL] [Kansalaistaito] [Kulttuuritietoisuus ja -ilmaisu] [MST-osaaminen] [MST-osaaminen]
Ajattele velvollisuuksiasi yksilönä / ja yhteiskuntaa kohtaan.		X	[Kansalaisosaaminen] [Yrittäjyys]
Tutustutaan erilaisiin kulttuureihin, moraaliiin ja mielipiteisiin		X	[PSL] [Kansalaistaito] [Kulttuuritietoisuus ja kulttuurinen ilmaisu]
Empatia	X	X	[PSL] [Yrittäjyys] [Kulttuuritietoisuus ja -ilmaisu]
Eettinen ymmärrys	X	X	
Tietoisuus erilaisista arvoista (demokratia, tasa-arvo jne.) ja arvojärjestelmästä.	X	X	[Kansalaistaito] [Kulttuuritietoisuus ja -ilmaisu]
Erilaiset sosiokulttuuriset realiteetit ja monimuotoisuuden suvaitsevaiseminen		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimisvalmius] [Kansalaisvalmiudet] [Kulttuuritietoisuus ja kulttuurinen ilmaisu].
Siirtyminen moraalisesta päättelystä tieteelliseen päättelyyn		X	

Taulukko 7. SSL:ssä huomioon otettavat tiedot, taidot ja asenteet.

Taulukko 7. SSL:ssä huomioon otettavat tiedot, taidot ja asenteet.	Delphi	Kirjallisuuskatsaus	EU:n toimivalta
Kriittinen ajattelu	X	X	[Yrittäjyys] [MST-osaaminen] [Lukutaito] [Digitaalinen osaaminen] [Digitaalinen osaaminen]
Kerää ja etsi tietoa	X		[Digitaalinen osaaminen] [Lukutaito]
Tietojen vertailu		X	[Lukutaito]
Lähteiden analysointi	X	X	[Digitaalinen osaaminen]
Itsetunto		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Itseluottamus		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Avoin mieli	X	X	[Digitaalinen osaaminen]
Tieteen luonteen ymmärtäminen		X	[MST-osaaminen]
SSL:n luonteen ymmärtäminen		X	[MST-osaaminen]
Kognitiivinen joustavuus		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimiskompetenssi]
Demokraattinen keskustelutaito		X	[Kansalaisosaaminen]
Medialukutaito	X	X	[Digitaalinen osaaminen] [Kulttuuritietoisuus ja -ilmaisuu] [Lukutaito]
Päätöksentekotaidot		X	[MST-osaaminen]
Sosiaaliset ja kansalaisvalmiudet		X	[Henkilökohtainen ja sosiaalinen oppimisvalmius] [Kansalaisvalmiudet] [Kulttuuritietoisuus ja kulttuurinen ilmaisuus].
SSL:n sisällön tuntemus		X	
Itsetehokkuus		X	
Luovuus		X	[Yrittäjyys] [Digitaalinen osaaminen]
Reagointikyky		X	[Yrittäjyys] [Digitaalinen osaaminen]

SSL4ADULTS-osaamiskehys, joka vastaa EU:n komission osaamisalueita.

Selitys:

Tässä viitekehyksessä aikuisten argumentointiin, epistemologiaan ja moraalisten arvojen alueisiin liittyvät taidot sovitettiin yhteen elinikäisen oppimisen taitojen kanssa. Tällä tavoin käyttäjät voivat ymmärtää SSL-lukutaidon kolmen tärkeän osatekijän suhdetta perustaitoihin EU:n aikuiskoulutuksessa.

SSL:n lukutaitoon laajasti sovitetun kehityksen avulla voidaan seurata, mihin aikuisten perustaitoihin keskitytään. Erityisesti voidaan suunnitella oppimisympäristöjä tai koulutustoimenpiteitä, jotka sisältävät kahdeksan avaintaidon alaisia alaitaitoja, mukaan lukien SSL-lukutaidon rajat. Lisäksi voidaan kehittää mittaus-/arviointivälineitä aikuisten taitojen mittaamiseksi ja arvioimiseksi.



ELINIKÄISEN OPPIMISEN AVAINTAIDOJEN LUOKITTELU (EU:n komission osaamispuitteet) ALOITTAIN

DOMAINS		
PERUSTELUT	EPISTEMOLOGINEN USKOMUS	MORAALINEN ARVO
Lukutaito	Matemaattinen, luonnontieteellinen, tekninen ja insinööritaito	Kansalaisuusosaaminen
Kulttuuritietoisuus ja ilmaisutaito	Digitaalinen osaaminen	Henkilökohtainen, sosiaalinen ja oppimaan oppimisen osaaminen
Matemaattinen, luonnontieteellinen, tekninen ja insinööritaito	Henkilökohtainen, sosiaalinen ja oppimaan oppimisen osaaminen	Yrittäjyysosaaminen
Personal, social and learning to learn competence		Kulttuuritietoisuus ja ilmaisutaito
Digitaalinen osaaminen		
Kansalaisuusosaaminen		

Episteemiset kriteerit (tiedon tunteminen ja kyseenalaistaminen)

Koodi	Epistemological beliefs and epistemic skills that are planned to be developed with SSL
E1	Self and critical reasoning
E2	Itse ja kriittinen päättely
E3	Neutraali näkökohta
E4	Tieteellisen ulottuvuuden ymmärtäminen (SSI)
E5	Tietojen luotettavuus ja varmuus
E6	Analysoija arvioi itsenäisesti
E7	moninkertainen perustelu
E8	Lähteiden/todisteiden kyseenalaistaminen
E9	Valeutisten erottaminen todellisista uutisista
E10	Reflektiivinen arviointi
E11	Viranomaisen kyseenalaistaminen

Argumentointiperusteet (näyttöön perustuva ajattelu)

Koodi	Argumentointitaidot, joita on tarkoitus kehittää SSL:n avulla.
A1	Rakenne/analyysi Argumentti
A2	Ilmaise väite
A3	Tieteellinen päättely
A4	Vastaväitteiden ymmärtäminen ja vasta-argumentointi
A5	Virheiden tekeminen ja avun pyytäminen toisilta
A6	Miellipiteen ilmaisun mukavuus
A7	Tasa-arvoiseen keskusteluun pyrkiminen
A8	Väitteen tukeminen todisteilla
A9	Havaittu looginen virhe
A10	Viestintätaidot (vakuuttava kieli, viestin konkretisointi).
A11	Itsearviointi
A12	Henkilökohtainen oikeutus
A13	Epävirallinen päättely

Moraaliset kriteerit (arvojärjestelmä)

Koodi	Moral-value reasoning to be considered in SSL.
M1	SSI:n moraalinen ulottuvuus huomioon ottaen
M2	SSI-riskien ymmärtäminen
M3	Keskitytään erilaisiin näkökulmiin YRT:ssä (rahoitus- ja riskinäkökulmat jne.).
M4	Ajattele velvollisuksiasi yksilönä / ja yhteiskuntaa kohtaan.
M5	Tutustutaan erilaisiin kulttuureihin, moraaliiin ja mielipiteisiin
M6	Empatia
M7	Eettinen ymmärrys
M8	Tietoisuus erilaisista arvoista (demokratia, tasa-arvo jne.) ja arvojärjestelmistä.
M9	Erlaiset sosiokulttuuriset realiteetit ja monimuotoisuuden suvaitseminen
M10	Siirtyminen moraaliseen päättelystä tieteelliseen päättelyyn



KIRJALLISUUS

Osaaminen	
Lukutaito	
<p>Osaamisen kuvaus: Lukutaito on kyky tunnistaa, ymmärtää, ilmaista, luoda ja tulkita käsitteitä, tunteita, tosiasioita ja mielipiteitä sekä suullisesti että kirjallisesti käyttäen visuaalisia, ääni- ja audiomateriaaleja sekä digitaalisia materiaaleja eri oppiaineissa ja yhteyksissä. Se edellyttää kykyä kommunikoida ja luoda tehokkaita yhteyksiä muihin tarkoituksenmukaisella ja luovalla tavalla.</p>	
Oppimistulokset	
Taidot	<p>Kyky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suulliseen viestintään [A2] [A10] • Kirjalliseen viestintään [A2] [A10] • Tarkkailla viestintää ja sovittaa se tilanteen vaatimuksiin. [A4] [A10] • Erialaisten lähteiden erottamiseen ja käyttöön [A1] [A9] [E6] [E7] [E7]. • Tiedon etsimiseen, keräämiseen ja käsittelyyn [A1] [E5]. • Muotoilla ja ilmaista suullisia ja kirjallisia väitteitä vakuuttavasti ja asiayhteyteen sopivalla tavalla [A1] [A2] [A4] [A8] [A10]. • Ajatella kriittisesti [E4] [E7] [E8] [E11] [A9] [A11] [A13] • Arvioida ja käsitellä tietoa [E4] [E7] [E8] [E11] [E11].
Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • Lukeminen [A10] • Kirjoittaminen [A10] • Suullisen ja kirjallisen informaation ymmärtäminen [A2] [A10] • Sanaston, toiminnallisen kieliopin ja kielen toimintojen tuntemus. [A2] [A10] • Tietoisuus sanallisen vuorovaikutuksen päätyypeistä [A2] [A10].
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • taipumus kriittiseen ja rakentavaan vuoropuheluun [A6] [A10]. • Esteettisten ominaisuuksien arvostus ja kiinnostus vuorovaikutukseen muiden kanssa [A6] [A10]. • Tietoisuus kielen vaikutuksesta toisiin [A6] [A10] • Ymmärtää ja käyttää kieltä myönteisellä ja sosiaalisesti vastuullisella tavalla [A10].

KULTTUURITIE TOISUUS JA ILMAISUTA ITO

Osaaminen	
Kulttuuritietoisuus ja ilmaisutaito	
<p>Osaamisen kuvaus: Kulttuuritietoisuuden ja -ilmaisun osaamiseen kuuluu sen ymmärtäminen ja kunnioittaminen, miten ideoita ja merkityksiä ilmaistaan ja välitetään luovasti eri kulttuureissa ja erilaisten taiteiden ja muiden kulttuurimuotojen kautta. Siihen kuuluu sitoutuminen omien ajatusten ja oman paikan tai roolin ymmärtämiseen, kehittämiseen ja ilmaisemiseen yhteiskunnassa eri tavoin ja eri yhteyksissä.</p>	
Oppimistulokset	
Taidot	<p>Kyky</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilmaista ja tulkita kuvallisia ja abstrakteja ajatuksia, kokemuksia ja tunteita [A2] [A10]. • empatia [M6] • osallistua luoviin prosesseihin sekä yksilönä että yhdessä [M4].
Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • Kielitaito [A10] • Kulttuuriperinteen tuntemus [M5] [M8] [M9] [M9] • Ymmärrys kulttuuri-ilmaisujen vaikutuksesta yksilön ajatuksiin [M5] [M8]. • eri viestintätapojen ymmärtäminen [A10]. • kulttuurisen monimuotoisuuden ymmärtäminen [M5] [M8] [M9] [M8] [M9].
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • kulttuuri-ilmaisun monimuotoisuuden kunnioittaminen [M5] [M8] [M9] [M8] [M9]. • halukkuus osallistua kulttuurikokemukseen [M5].

Matemaattinen, luonnontieteellinen, tekninen ja insinööritaito

Osaaminen

Matemaattinen, luonnontieteellinen, tekninen ja insinööritaito

Osaamisen kuvaus: Matemaattinen osaaminen on kykyä kehittää ja soveltaa matemaattista ajattelua ja näkemystä erilaisten ongelmien ratkaisemiseksi jokapäiväisissä tilanteissa. Laskutaidon vakaan hallinnan pohjalta painotetaan prosessia ja toimintaa sekä tietoa. Matemaattiseen osaamiseen kuuluu eriasteisesti kyky ja halu käyttää matemaattisia ajattelu- ja esitystapoja (kaavoja, malleja, konstruktioita, kuvaajia, kaavioita).

Luonnontieteellisellä osaamisella tarkoitetaan kykyä ja halua selittää luonnollista maailmaa hyödyntämällä tietämystä ja menetelmiä, kuten havainnointia ja kokeiluja, jotta voidaan tunnistaa kysymyksiä ja tehdä näyttöön perustuvia johtopäätöksiä. Tekniikan ja tekniikan osaaminen on näiden tietojen ja menetelmien soveltamista ihmisten havaittuihin toiveisiin tai tarpeisiin. Luonnontieteiden, teknologian ja tekniikan osaamiseen kuuluu ihmisen toiminnan aiheuttamien muutosten ymmärtäminen ja vastuu yksittäisenä kansalaisena.

Oppimistulokset

Taidot

Kyky

- seurata ja arvioida argumenttiketjuja [A1] [A8] [A9] [A4] [A8] [A4]
- päättellä matemaattisesti [E3] [A3]
- ymmärtää matemaattinen todistaminen [E3] [E4] [E8] [A3] [A8] [A1] [E5] [A1] [E5]
- kommunikoida matemaattisella kielellä [E3] [A10].
- käyttää asianmukaisia apuvälineitä, kuten tilastotietoja ja kaavioita [A3] [A8].
- ymmärrys tieteestä prosessina, jota tutkitaan erityisten menetelmien avulla, mukaan lukien havainnot ja kontrolloidut kokeet [E3].
- käyttää loogista ja rationaalista ajattelua hypoteesin todentamiseksi [E11] [A3] [A9] [E11] [A3] [A9].
- valmius hylätä omat vakaumuksensa, kun ne ovat ristiriidassa uusien kokeellisten tulosten kanssa [E1].
- tieteellisen tiedon käyttäminen näyttöön perustuvan päätöksen tai johtopäätöksen tekemiseksi [A1] [A3] [A8] [E3] [E3].
- tunnistaa tieteellisen tutkimuksen olennaiset piirteet [E4] [E9] [E3] [A13] [A3] [A3].

Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • matemaattisten termien ja käsitteiden ymmärtäminen [E3]. • luonnon peruseriaatteet [E3]. • perustavanlaatuiset tieteelliset käsitteet, teoriat, periaatteet ja menetelmät [E3] [A3]. • ymmärrys tieteen, teknologian, tekniikan ja ihmisen toiminnan vaikutuksesta luontoon [M2] [M3]. • tieteellisten teorioiden, sovellusten ja teknologian edistysaskeleet, rajoitukset ja riskit (suhteessa päätöksentekoon, arvoihin, moraalisiin kysymyksiin, kulttuuriin jne.) [M1] [M2] [M3] [M3]
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • totuuden kunnioittaminen [E2] [E5] [E5] • halu etsiä syitä ja arvioida niiden paikkansapitävyyttä. [E4] • huoli eettisistä kysymyksistä [M1] [M7]. • sekä turvallisuuden että ympäristön kestävyys tukeminen [M2].



HENKILÖKOHTAINEN, SOSIAALINEN JA OPPIMAAN OPPIMISEN OSAAMINEN

Osaaminen	
Henkilökohtainen, sosiaalinen ja oppimaan oppimisen osaaminen	
<p>Osaamisen kuvaus: Henkilökohtainen, sosiaalinen ja oppimaan oppimisen valmius on kyky pohtia itseään, hallita tehokkaasti aikaa ja tietoa, työskennellä rakentavasti muiden kanssa, pysyä joustavana ja hallita omaa oppimistaan ja uraansa. Siihen sisältyy kyky selviytyä epävarmuudesta ja monimutkaisuudesta, oppia oppimaan, tukea omaa fyysistä ja emotionaalista hyvinvointia, ylläpitää fyysistä ja psyykkistä terveyttä ja pystyä elämään terveystietoista ja tulevaisuuteen suuntautunutta elämää, empatiaa ja konfliktinhallintaa osallistavassa ja tukevassa ympäristössä.</p>	
Oppimistulokset	
Taidot	<p>Kyky</p> <ul style="list-style-type: none"> • käsitellä monimutkaisia asioita, pohtia kriittisesti ja tehdä päätöksiä [E1] [A11] E10 • oppimaan ja työskentelemään sekä yhteistyössä että itsenäisesti [E5]. • organisoida ja sinnikkäästi jatkaa oppimistaan arvioida ja jakaa oppimaansa [A10] [A11] [E1] [E10] [A11] [E1] [E10] • kommunikoida rakentavasti erilaisissa ympäristöissä [A10]. • tehdä yhteistyötä ryhmissä ja neuvotella [A5] [A10]. • näytä toleranssi [M9] [M8] • ilmaisemaan, ymmärtämään ja kunnioittamaan erilaisia näkökantoja [A6] [A7] [M6] [M9] [M5] [M5]
Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • Ymmärtää eri yhteiskunnissa ja ympäristöissä yleisesti hyväksytyjä käyttäytymissääntöjä ja viestintäsääntöjä [M5] [M9]. • Oman osaamisen kehittämistarpeiden tunteminen ja erilaiset tavat kehittää osaamista [A11] [E1].
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • Positiivinen suhtautuminen henkilökohtaiseen, sosiaaliseen ja fyysiseen hyvinvointiin [A6] [A7]. • Positiivinen asenne oppimista kohtaan koko elämän ajan [A11] [A6] [A7] [A7] • Yhteistyö, itsevarmuus ja rehellisyys [A10]. • Tavoitteiden tunnistaminen ja asettaminen, itsensä motivoiminen ja joustavuuden kehittäminen [A11] [E1]. • Halu soveltaa aiempaa oppimista ja elämäkokemusta sekä uteliaisuus etsiä mahdollisuuksia oppia ja kehittyä erilaisissa elämäntilanteissa [E1] [A12].

DIGITAALINEN OSAAMINEN

Osaaminen	
Digitaalinen osaaminen	
<p>Osaamisen kuvaus: Digitaalinen osaaminen käsittää digitaalitekniikan itsevarman, kriittisen ja vastuullisen käytön ja sitoutumisen oppimisessa, työssä ja yhteiskuntaan osallistumisessa. Siihen kuuluvat tieto- ja datanlukutaito, viestintä ja yhteistyö, medialukutaito, digitaalisen sisällön luominen (ohjelmointi mukaan luettuna), turvallisuus (mukaan luettuna digitaalinen hyvinvointi ja kyberturvallisuuteen liittyvä osaaminen), immateriaalioikeuksiin liittyvät kysymykset, ongelmanratkaisu ja kriittinen ajattelu.</p>	
Oppimistulokset	
Taidot	<p>Kyky</p> <ul style="list-style-type: none"> • käyttää digitaalitekniikkaa tukemaan yhteistyötä muiden kanssa [A10] [A5]. • käyttää, suodattaa, arvioida, luoda, ohjelmoida ja jakaa digitaalista sisältöä [A8] [A10] [E1] [E6] [E8] [E7] [E9] [E11] [E11]
Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • Ymmärretään, miten digitaalitekniikka voi tukea viestintää, luovuutta ja innovointia. [A10] • Kriittisen lähestymistavan omaksuminen digitaalisten välineiden avulla toimitetun tiedon ja datan pätevyyteen, luotettavuuteen ja vaikutukseen [E4] [E6] [E7] [E8] [E11].
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • Reflektiivinen ja kriittinen asenne [E1] [E10]. • Eettinen, turvallinen ja vastuullinen lähestymistapa digitaalitekniikan käyttöön [M7].

KANSALAISSVALMIUDET

Osaaminen	
Kansalaisuusosaaminen	
<p>Osaamisen kuvaus: Tämä perustuu sosiaalisten, taloudellisten, oikeudellisten ja poliittisten käsitteiden ja rakenteiden sekä maailmanlaajuisen kehityksen ja kestävän kehityksen ymmärtämiseen.</p>	
Oppimistulokset	
Taidot	<p>Kyky</p> <ul style="list-style-type: none"> • toimia tehokkaasti yhdessä muiden kanssa yhteisen tai yleisen edun hyväksi [M4]. • kehittää argumentteja [A1] • osallistua päätöksentekoon [E1] A13
Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • Yksilöihin, ryhmiin, työorganisaatioihin, yhteiskuntaan, talouteen ja kulttuuriin liittyvien peruskäsitteiden ja ilmiöiden tuntemus [M5] [M8]. • Tietoisuus yhteiskunnallisten ja poliittisten liikkeiden tavoitteista, arvoista ja politiikasta (kuten kestävien järjestelmien, erityisesti maailmanlaajuisen ilmaston ja väestörakenteen muutoksen ja niiden taustalla olevien syiden osalta). [M1] [M2] • Tietoisuus monimuotoisuudesta ja kulttuuri-identiteeteistä Euroopassa ja maailmassa [M5] [M8] [M9] [M8] [M9].
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • Halukkuus osallistua demokraattiseen päätöksentekoon kaikilla tasoilla ja kansalaistoimintaan [A7] [M4]. • Tuetaan sosiaalista ja kulttuurista monimuotoisuutta [M5] [M8]. • Kiinnostus poliittiseen ja sosioekonomiseen kehitykseen, humanistisiin tieteisiin ja kulttuurienväliseen viestintään [M5].

YRITTÄJYYSOSAAMINEN

Osaaminen	
Yrittäjyysosaaminen	
<p>Osaamisen kuvaus: Yrittäjyysosaaminen tarkoittaa kykyä toimia mahdollisuuksien ja ideoiden pohjalta ja muuttaa ne arvoiksi muille. Se perustuu luovuuteen, kriittiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisuun, oma-aloitteisuuteen ja sinnikkyteen sekä kykyyn tehdä yhteistyötä kulttuurisesti, sosiaalisesti tai taloudellisesti arvokkaiden hankkeiden suunnittelemiseksi ja hallinnoimiseksi.</p>	
Oppimistulokset	
Taidot	<p>Kyky</p> <ul style="list-style-type: none"> • kriittinen ja rakentava pohdinta [E1] [E10] [A11]. • tehdä kustannuksia ja arvoa koskevia taloudellisia päätöksiä [M3] [E1]. • kommunikoida ja neuvotella tehokkaasti muiden kanssa [A10]. • selviytymään epävarmuudesta, moniselitteisyydestä ja riskeistä osana tietoon perustuvien päätösten tekemistä [M2].
Tieto	<ul style="list-style-type: none"> • Ovat itsetietoisia omista vahvuuksistaan ja heikkouksistaan [E1]. • Kestävän kehityksen eettisten periaatteiden ja haasteiden tuntemus [M7].
Asenteet	<ul style="list-style-type: none"> • Oma-aloitteisuus ja toimeliaisuus, proaktiivisuus [M4]. • Ennakoiva [M3] • Halu motivoida muita ja arvostaa heidän ideoitaan [M8] [M9]. • Empatia / ihmisistä ja maailmasta huolehtiminen [M6] • Vastuun ottaminen [M4] • Eettisten lähestymistapojen soveltaminen koko prosessin ajan. [M7]

Osaamisen viitekehyksen lähteet

Euroopan komissio, Koulutuksen, nuorisoasioiden, urheilun ja kulttuurin pääosasto, Elinikäisen oppimisen avaintaidot, Julkaisutoimisto, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
EU:n komissio, avaintaidot, ESCO European Skills, ec.europa.eu/esco/portal/home, Cedefop, OECD,



Erasmus+