



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

PIAAC-aineiston sisältö ja mahdollisuudet

Joonas Mannonen

Projektitutkija, PIAAC National Project Manager
Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto

PIAAC-tutkijaseminaari 17.05.2024



PIAAC tuottaa luotettavaa tieteellistä tietoa ajankohtaisista yhteiskunnallisista ilmiöistä

- Tietoyhteiskunnassa tarvittavat perustaidot
- Työelämän muutos, digitalisaatio ja automatisaatio
- Elinikäinen oppiminen
- Hyvinvointi ja syrjäytyminen
- Eriarvoistuminen
- Tuottavuus ja talouskasvu
- Väestön ikääntyminen
- Maahanmuutto
- Kestävä kehitys



Mikä on PIAAC?



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)
 - / Tunnetaan myös nimellä Survey of Adult Skills
- Toteutetaan osallistujamaiden, kansainvälisen tutkimuskonsortion ja Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (OECD) välisenä yhteistyönä
- Suomessa PIAAC-tutkimuksen
 - / rahoittavat Opetus- ja kulttuuriministeriö sekä Työ- ja elinkeinoministeriö
 - / toteuttavat Tilastokeskus ja Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitos
 - Tilastokeskus vastasi tiedonkeruusta
 - Koulutuksen tutkimuslaitos vastasi instrumenttien valmistelusta ja tulosten raportoinnista
 - / ohjausryhmässä on mukana myös Opetushallitus



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- Toistuva kansainvälinen vertaileva arviointitutkimus työikäisen aikuisväestön tiedonkäsittelyn perustaidoista



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- **Toistuva** kansainvälinen vertaileva arviointitutkimus työikäisen aikuisväestön tiedonkäsittelyn perustaidoista
 - / Suunniteltu toteutettavaksi 10 vuoden välein
 - / Tulokset vertailukelpoisia tutkimusajankohtien välillä
 - Uudet kierrokset hyödyntävät samoja instrumentteja kuin edelliset kierrokset
 - Tutkimusta kuitenkin päivitetään yhteiskunnallisen muutoksen, lisääntyvän teoreettisen ymmärryksen ja sen hetkisten tietotarpeiden perusteella
 - Mahdollistaa yhteiskunnallisen muutoksen tarkastelun



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- Toistuva **kansainvälinen vertaileva** arviointitutkimus työikäisen aikuisväestön tiedonkäsittelyn perustaidoista
 - / Toteutetaan samanaikaisesti ja samoja standardeja noudattaen useissa maissa
 - Pientä kulttuurista adaptointia kuitenkin tehdään
 - / Tulokset vertailukelpoisia maiden välillä



Aikaisemmat aikuisten taitotutkimukset

- International Adult Literacy Survey (1994-1998)
 - / 20 maata (**Suomi**)
- Adult Literacy and Life Skills Survey (2002-2006)
 - / 11 maata
- PIAAC I
 - / Round 1 (2011-2012): 24 maata (**Suomi**)
 - / Round 2 (2014-2015): 9 maata
 - / Round 3 (2017): 6 maata
- PIAAC II
 - / Round 1 (2022-2023): 31 maata (**Suomi**)
 - / Round 2 (suunnitteilla)



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- Toistuva kansainvälinen vertaileva arviointitutkimus **työikäisen aikuisväestön** tiedonkäsittelyn perustaidoista
 - / Otos kattaa 16-65-vuotiaat maassa asuvat henkilöt
 - Otosta ei rajoiteta kansalaisuuden perusteella
 - Joissain maissa käytössä lisäotokset alle 16- tai yli 65-vuotiaille



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- Toistuva kansainvälinen vertaileva arviointitutkimus työikäisen aikuisväestön **tiedonkäsittelyn perustaidoista**
 - / Arkielämässä tarvittavia tiedon hakemiseen, arviointiin ja hyödyntämiseen liittyviä kognitiivisia taitoja
 - Lukutaito
 - Numerotaito
 - Adaptiivinen ongelmanratkaisutaito
 - / Ei edellytä erikoistunutta osaamista



Kansainvälinen aikuisten taitotutkimus PIAAC

- Toistuva kansainvälinen vertaileva arviointitutkimus työikäisen aikuisväestön tiedonkäsittelyn perustaidoista
 - / Taitoja arvioidaan tehtävistä suoriutumisenä
 - Tehtävät simuloivat arkielämässä vastaan tulevia tilanteita
 - Tehtävät tehdään tablettitietokoneella
 - Tiedonkäsittelyn perustaitojen käytön siirtyminen yhä enemmän digitaalisiin ympäristöihin
 - Digitaalisten laitteiden käyttö on sisäänrakennettuna kaikkiin mitattaviin osa-alueisiin
 - Tabletti mahdollistaa
 - » Interaktiiviset tehtäväympäristöt
 - » Adaptiivisen toteutuksen
 - » Lokidatan keräämisen
 - » Automaattisen pisteytyksen



Taitojen yhteys taustatekijöihin

- PIAAC-tehtäviä edeltää laaja taustakysely, jossa kartoitetaan taitoihin yhteydessä olevia tekijöitä
 - / Sosiodemografinen, -kulttuurinen ja -ekonomisen tausta
 - / Koulutus
 - / Työ
 - / Taitojen käyttö työssä ja vapaa-ajalla
 - / Hyvinvointi
 - / Sosioemotionaaliset taidot
- Suomen PIAAC-aineisto voidaan lupaprosessin kautta yhdistää Tilastokeskuksen rekisteriaineistoihin
 - / Mahdollistaa pitkittäistutkimuksen tekemisen



Monessa mielessä poikkeuksellinen tutkimus

- **Taitoja arvioidaan** sitä varten suunnitelluilla **tehtävillä** eikä itsearvioinnilla
- Taustakysely kartoittaa **perustaitojen käyttöä arjessa**
- Yhtä laajaa **aikuisväestön taitoihin** keskittyvää kansainvälistä tutkimushanketta ei ole toista
- Tuottaa **kansainvälisesti ja ajallisesti** vertailukelpoista tietoa
- Lokidata mahdollistaa tehtävistä suoriutumisen taustalla olevien **kognitiivisten prosessien** tarkastelun
- Valtava aineisto kerättiin **kasvotusten käyntihaastatteluilla**
- **Aineisto** on julkaisemisen jälkeen **vapaasti tutkijoiden käytettävissä**



PIAAC-aineistoa on hyödynnetty useilla tieteenaloilla

- Kasvatustieteet
- Yhteiskuntatieteet
- Taloustiede
- Psykologia
- Työelämä tutkimus
- Terveystieteet
- Gerontologia
- Sukupuolentutkimus
- Perhetutkimus



Aineistosta

- Eri muuttujia yhdistelemällä voi fokusoida analyysia tiettyyn tutkittavaan ryhmään
- Mitä rajatumpi tutkittavien ryhmä, sitä vähemmän aineistoa heistä kuitenkin on saatavilla
 - / Tuottaa käytännön rajoituksia sille, mitä ja mitä voidaan tutkia
 - / Useampien maiden tai alueiden (esim. Pohjoismaat, Eurooppa) aineistojen käyttäminen analyysihin voi olla välttämätöntä pienempien ryhmien tutkimiseksi
 - / Vastaajien yksityisyyden suojelemiseksi kaikkia tietoja ei ole aineistossa täydellä tarkkuudella
- **Ennen aineiston valmistumista emme tiedä tarkasti, mihin kaikkeen sillä pystyy**



Minkälaisia taitoja PIAAC mittaa?



Taitoalueet

- PIAAC-tehtävät perustuvat kansainvälisten asiantuntijaryhmien kehittämiin viitekehyksiin (OECD, 2021)
 - / Viitekehykset sisältävät taitoalueen yleisen määritelmän ja sen kattamat
 - Kognitiiviset prosessit
 - Sisällöt
 - Kontekstit
- Kunkin taitoalueen tehtävävastausten perusteella osallistujille määritellään heidän taitojaan kuvaava pistemäärä (0-500) ja tätä vastaava taitotaso (1-5)
 - / Taitotasot kuvaavat, mitä kullakin tasolla olevat yksilöt osaavat tehdä



Lukutaito (Literacy)

”Lukutaito on kirjoitetun tekstin hakemista, ymmärtämistä ja arvioimista tavoitteiden saavuttamiseksi, oman tiedon ja potentiaalin kehittämiseksi sekä yhteiskuntaan osallistumiseksi.” (OECD, 2021)



Esimerkki lukutaidon tehtävästä


PIAAC ? ◀ ▶

Tehtäväkokonaisuus 1 - Kysymys 1 / 1

Katso luettelo esikoulun säännöistä. Vastaa alla olevaan kysymykseen napauttamalla luettelo.

Mihin kellonaikaan viimeistään lasten tulisi saapua esikoululle?

ESIKOULUN SÄÄNNÖT



Tervetuloa esikouluunne! Odotamme tulevalta vuodelta paljon hauskanpitoa, oppimista ja toisiimme tutustumista. Perehdythän hetkisen esikoulunne sääntöihin.

- Tuothan lapsesi tänne kello 9.00 mennessä.
- Tuo pieni peitto tai tyyny ja/tai pieni pehmolelu päiväunia varten.
- Pue lapsesi mukavasti ja pakkaa mukaan vaihtovaatteet.
- Ei koruja tai karkkia. Jos lapsellasi on syntymäpäivä, juttelethan lapsesi opettajan kanssa erityisherkkujen järjestämisestä lapsille.
- Tuo lapsesi täysissä pukeissa – ei yöpukua.
- Aamupala tarjoillaan noin kello 7.30.
- Lääkitysten on oltava alkuperäisissä tuoteselosteet sisältävissä pakkauksissaan, ja ne täytyy merkitä kustakin luokkahuoneesta löytyvään lääkityslomakkeeseen.
- Jos sinulla on jotain kysyttävää, juttelethan luokkasi opettajan tai Marjaanan kanssa.



Lukutaidon esitehtävät

- Lukutaidon esitehtävät mittasivat lukusujuvuutta
 - / Yksinkertaisten lauseiden ja lyhyiden tekstien sujuva ymmärtäminen

PIAAC ? ◀ ▶

Virkkeet

Lue virke.

- Napauta KYLLÄ-painiketta, jos virke on järkevä.
- Napauta EI-painiketta, jos virke ei ole järkevä.

Kuusi lintua lensi puiden ylitse.

KYLLÄ EI



Numerotaito (Numeracy)

”Numerotaito on eri tavoilla esitetyn matemaattisen sisällön, tiedon ja ideoiden hakemista, hyödyntämistä ja kriittistä arviointia päätelmien tekemiseksi aikuiselämän tilanteissa, jotka edellyttävät matemaattisten vaatimusten kohtaamista ja hallintaa.” (OECD, 2021)



Esimerkki numerotaidon tehtävästä

PIAAC



Tehtäväkokonaisuus 5 - Kysymys 1 / 1

Katso Kestävä & pestävä –maalista esitettyjä tietoja. Vastaa alla olevaan kysymykseen napauttamalla tuotetietoja.

Haluat maalata yhden huoneen kodistasi uudelleen. Olet laskenut seinien yhteispinta-alan ja päättänyt, että seinille tulee vain yksi maalikerros.

Tunnista tuotetiedoista kaikki ne kohdat, joita tarvitset laskeaksesi, kuinka monta maalipurkkia sinun täytyy ostaa.



KESTÄVÄ & PESTÄVÄ HIMMEÄ MAALI Tuotetiedot

Ominaisuudet	<ul style="list-style-type: none">• Kestävä ja pestävä pinta• Kestää kulutusta• Hylkii likaa ja tahroja
Puhdistus	<ul style="list-style-type: none">• Vesi
Kuivumisaika	<ul style="list-style-type: none">• Kosketuskuiva 30 minuutissa
Päällemaalaus	<ul style="list-style-type: none">• 2 tunnin jälkeen
Peittoala	<ul style="list-style-type: none">• 16 neliometriä per litra (m²/l)
Levittäminen	<ul style="list-style-type: none">• Pensseli, tela, ruisku
Määrä	<ul style="list-style-type: none">• 4 litraa (l)




Numerotaidon esitehtävät

- Numerotaidon esitehtävät mittasivat lukumääräisyyden tajua
 - / Kuvassa esitettyjen esineiden lukumäärän tunnistaminen ja suurimman luvun valitseminen neljästä vaihtoehdosta

PIAAC

Kuinka monta?



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20



Adaptiivinen ongelmanratkaisutaito (Adaptive Problem Solving)

”Adaptiivinen ongelmanratkaisu on kykyä päästä tavoitteisiinsa dynaamisissa tilanteissa, joissa toimintatapa ongelman ratkaisemiseksi ei ole välittömästi ilmeinen. Se edellyttää kognitiivisia ja metakognitiivisia prosesseja ongelman määrittämiseksi, tiedon etsimiseksi ja ratkaisun toteuttamiseksi erilaisissa tietoympäristöissä ja asiayhteyksissä.” (OECD, 2021)



Esimerkki adaptiivisen ongelmanratkaisutaidon tehtävästä

PIAAC

Tehtäväkokonaisuus 3 - Kysymys 1 / 2

Katso karttaa ja alla olevaa muistilappua. Vastaa alla olevaan kysymykseen napauttamalla määränpäitä kartalla.

Kello on 8.00 aamulla. Sinun pitää suorittaa alla olevassa muistilapussa luetellut askareet.

Suunnittele nopein reitti askareiden suorittamiseksi. Pidä aikarajoitukset mielessäsi.

Kun olet valmis, napauta KÄYTÄ jatkaaksesi. Kartan alareunassa näkyvä ajoaika päivittyy.

- Vie lapsi kouluun kello 8.30 mennessä
- Osta ruoka-aineet päivällistä varten
- Palaa kotiin kello 10.00 mennessä

8.00

Kauppa A

Koti

Koulu

Kauppa B

Kauppa C

Ajoaika yhteensä: 0 min

NOLLAA

KÄYTÄ



Esimerkki adaptiivisen ongelmanratkaisutaidon tehtävästä

PIAAC

Tehtäväkokonaisuus 3 - Kysymys 2 / 2

Katso karttaa ja alla olevaa muistilappua. Vastaa alla olevaan kysymykseen napauttamalla määränpaita kartalla.

Olet suunnitellut kartassa näytetyn reitin.

Kello on nyt 8.30. Olet vienyt lapsesi kouluun. Saat ilmoituksen, että valitsemasi kauppa on suljettu vesivahingon vuoksi.

Muuta reittiäsi suorittaaksesi loput askareesi. Pidä aikarajoitukset mielessäsi.

Kun olet valmis, napauta **KÄYTÄ**.

- Vie lapsi kouluun kello 8.30 mennessä
- Osta ruoka-aineet päivällistä varten
- Palaa kotiin kello 10.00 mennessä



NOLLAA

KÄYTÄ



Taitoalueiden vertailukelpoisuus aiempiin aikuisten taitotutkimuksiin

	IALS (1998)	ALL (2006)	PIAAC I (2012)	PIAAC II (2023)
Lukutaito	Green	Light Green *	Green	Green
Numerotaito	Red	Light Green *	Green	Green
Adaptiivinen ongelmanratkaisutaito	Red	Red	Red	Green

* Tulokset vertailukelpoiset, mutta Suomi ei osallistunut.



PIAAC-taustakysely



Sosiodemografinen tausta

- Ikä
- Sukupuoli
- Perhe
 - / Henkilöiden määrä kotitaloudessa
 - / Puoliso ja puolison toimi
 - / Lasten määrä ja ikä
- Synnyinmaa
 - / Synnyinmaa
 - / Maassa vietetty aika
 - / Syntyivätkö vanhemmat Suomessa



Sosiokulttuurinen ja –ekonominen tausta

- Kielitausta
 - / Kotona lapsuudessa opitut kielet
 - / Kotona useimmiten puhuttu kieli
- Vanhempien/huoltajien koulutus ja ammatti
- Kirjojen määrä kotona nuoruudessa
- Kasvuympäristö (esim. kaupunki, kylä maaseudulla)
- Perherakenne
 - / kenen kanssa asui
 - / sisarusten määrä
 - / monesko lapsi



Tutkintoon johtava koulutus

- Korkein suoritettu tutkinto
 - / Koulutusala
 - Kuuluiko tutkintoon pedagogiset opinnot
 - / Suorittamisen ikä
 - / Suorittamisen maa
- Koulutuspolku (ennen korkeinta tutkintoa)
- Parhaillaan suoritettava tutkinto ja sen ala
- Keskeytetty tutkinto ja keskeyttämisen ikä



Aikuiskoulutukseen osallistuminen

- Koulutusten lukumäärä
- Viimeisin koulutus
 - / Aihepiiri
 - / Liittyikö työhön, syyt osallistumiseen
 - Hyödyllisyys työn kannalta
 - / Formaatti, kesto, saiko todistuksen, ym.
 - / Kuka kustansi
- Osallistumisen esteet

Työ



- Päätoimi
- Työllisyystilanne
 - / Palkansaaja, yrittäjä
 - Yksi vai useampi työ
 - Minkälainen työsopimus
 - / Työtön, työnhakija
 - Työttömyysjaksojen ja työnhaun kesto
 - Työn hakemisen esteet
 - / Työkokemuksen määrä vuosina
 - / Saako yhteiskunnan etuuksia

Työ



- Ammatti
- Toimiala
- Sektori
- Organisaatio
 - / Koko ja sen muutokset, osa isompaa organisaatiota
 - / Rooli organisaatiossa
 - Aseman/työtehtävien muutos
 - Esihenkilöasema



Työympäristö ja -yhteisö

- Vuorovaikutus työssä
 - / Yhteistyö
 - / Tiedon jakaminen
 - / Kouluttaminen
 - / Esitysten pitäminen
 - / Muiden kuin kollegoiden kanssa toimiminen
 - / Muihin ihmisiin vaikuttaminen
 - / Neuvotteleminen
- Omaan työhön vaikuttaminen
 - / Oman työn suunnittelu
 - / Ajankäyttö
 - / Työtehtävien järjestys
 - / Työtavat
 - / Työtahti
 - / Työtunnit



Työympäristö ja -yhteisö

- Työssä oppiminen
 - / Uuden oppiminen
 - / Tekemällä oppiminen
 - / Ajantasalla pysyminen
- Työn piirteet
 - / Kiire
 - / Lyhyet, rutiininomaiset työtehtävät
- Fyysiset työtehtävät
 - / Fyysinen työ
 - / Käsien käyttäminen tarkkuutta vaativaan työhön
- Työn muutokset ja muutokseen saatu koulutus



Taitojen käyttö työssä

- Tiedonkäsittelyn taidot
 - / Lukeminen
 - / Kirjoittaminen
 - / Numerotaidon käyttö
 - / Ongelmanratkaisu
 - / Digitaalisten laitteiden käyttö
- ”Geneeriset taidot”
 - / Omaan työhön vaikuttaminen
 - / Työssä oppiminen
 - / Henkilöihin vaikuttaminen
 - / Yhteistyö työtovereiden kanssa
 - / Oman työn organisointi
 - / Käden taidot ja tarkkuus
 - / Ruumiillinen ponnistelu



Kohtaanto

- Tutkinnon suhteen
- Taitojen suhteen
 - / Minkälaiset taidot tarvittavaa matalampia?
- Koulutusalan suhteen



Taitojen käyttö vapaa-ajalla

- Lukeminen
- Kirjoittaminen
- Numerotaidon käyttö
- Digitaalisten laitteiden käyttö



Hyvinvointi

- ”Social/life outcomes”
 - / Koettu terveys
 - / Tyytyväisyys elämään
 - / Kansalaisyhteiskuntaan osallistuminen
 - Poliittinen minäpystyvyys
 - Sosiaalinen luottamus
 - Vapaaehtoistyön tekeminen
- ”Labour market/economic outcomes”
 - / Työllisyys
 - / Asema
 - / Palkka ja bonukset
 - / Tyytyväisyys työhön



Sosioemotionaaliset taidot ja asenteet

- Persoonallisuus
 - / Neuroottisuus (tunne-elämän tasapainoisuus)
 - / Ekstroversio (ulospäin suuntautuneisuus)
 - / Avoimuus uusille kokemuksille
 - / Sovinnollisuus (luottamus ja halu uskoa hyvää toisista ihmisistä)
 - / Tunnollisuus
- Pitkäjänteisyys



Lähteet

- OECD (2021), The Assessment Frameworks for Cycle 2 of the Programme for the International Assessment of Adult Competencies, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4bc2342d-en>



Kiitos!

joonas.o.mannonen@jyu.fi