

Sosioekonomisen aseman yhteys luovan ajattelun tehtäviin: PISA-aineiston tarkastelu

Kasvatustiede
Opettajankoulutuslaitos
Kandidaatin tutkielma

Toni Enroos

11.4.2025

Turku

Kandidaatintutkielma

Tutkinto-ohjelma, oppiaine: Luokanopettajan tutkinto-ohjelma

Tekijä: Toni Enroos

Otsikko: Sosioekonomisen aseman yhteys luovan ajattelun tehtäviin: PISA-aineiston tarkastelu

Ohjaaja: yliopistonlehtori Satu Laitinen

Sivumäärä: 25 sivua

Päivämäärä: 10.4.2025

Luova ajattelu on tärkeä taito nyky-yhteiskunnassa ja se näkyy myös nykyisessä opetussuunnitelmassa. Oppilaan sosioekonomisella asemalla on laajasti tutkittu ja tunnettu yhteys oppilaan opintomenestykseen. Tutkimusten mukaan kielitaidot ovat yhteydessä oppimistuloksiin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko lapsen sosioekonomisella asemalla yhteys luovan ajattelun pistemääriin PISA-tutkimuksessa. Lisäksi tarkasteltiin vaikuttaako mahdollisesti havaittavaan yhteyteen lapsen kotikieli ja eroaako sosioekonomisen aseman mahdollinen yhteys luovan ajattelun tuloksiin Suomen, Viron sekä Tanskan välillä. Tässä tutkimuksessa havaittiin merkittävä yhteys sosioekonomisen aseman ja luovan ajattelun tulosten välillä. Pelkän kielitaidon vaikutus luovan ajattelun pisteisiin oli heikko. Sosioekonomisen aseman huomattiin vaikuttavan luovan ajattelun pisteisiin jokaisessa tutkitussa maassa. Tulokset viittaavat siihen, että heikomman sosioekonomisen aseman lapsilla koulunkäynnin haasteet voitaisiin havaita myös taito- ja taideaineissa. Näin ollen tasa-arvoinen koulutus on tärkeää myös luovan ajattelun kehityksen kannalta.

Avainsanat: luova ajattelu, sosioekonominen asema, PISA-tutkimus, kielitaito

Sisällysluettelo

1	Johdanto	4
1.1	Luova ajattelu	5
1.2	Oppilaan sosioekonominen asema	6
1.3	Kielitaidon yhteys oppimiseen	7
1.4	Tanskan ja Viron opetusjärjestelmä Suomeen verrattuna	7
2	Tutkimuskysymykset	9
3	Menetelmät	10
3.1	Aineisto	10
3.2	Mittarit	10
3.3	Aineiston analyysi	14
4	Tulokset	15
4.1	Sosioekonomisen aseman ja luovan ajattelun yhteys Suomessa	15
4.2	Kotona puhutun kielen vaikutus	15
4.3	Sosioekonominen asema eri maissa	16
5	Pohdinta	18
	Lähteet	20
	Liitteet	23
	Liite 1. ESCS mittarin kysymykset PISA-tutkimuksessa	23

1 Johdanto

Luovaa ajattelua voidaan pitää yhtenä 2000-luvun ydintaitona. Siirryttäessä kohti tietoyhteiskuntaa luovasta ajattelusta on tullut yksi tärkeimmistä ominaisuuksista nykyisillä työmarkkinoilla. (Gube & Lajoie, 2020; Pellegrino, 2012; Sanabria & Arámburo-Lizárraga, 2017) Luova ajattelu on nostettu taidoksi, jonka oppilaan tulisi saavuttaa peruskoulussa (Opetushallitus, 2014). Perinteisesti luovuutta on saatettu pitää synnynnäisenä ominaisuutena, joka ei ole opittavissa. Useat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että luovaa ajattelua on mahdollista kehittää harjoittelun kautta. (Kardoyo ym., 2020; Karunarathne & Calma, 2024; Sanabria & Arámburo-Lizárraga, 2017) Näin ollen luovaan ajatteluun voi vaikuttaa muut yleisesti oppimiseen vaikuttavat tekijät, kuten oppilaan sosioekonominen asema, toimintaympäristön tuki ja opettajan käyttäytyminen (Li & Xue, 2023; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023).

Oppilaan sosioekonomisen aseman vaikutusta oppimiseen on tutkittu paljon (Dietrichson ym., 2017; Fall & Roberts, 2012; J. S. Kim & Quinn, 2013; *OECD*, 2023; OECD, 2019; Ready, 2010). On havaittu, että oppilaan sosioekonominen asema on yhteydessä heikompiin oppimistuloksiin matematiikassa ja äidinkielessä (OECD, 2023; Ready, 2010). Vaikutus voi olla välillinen, sillä lapsilla tulee enemmän poissaoloja koulusta tai opettajan asenteen kautta (Fall & Roberts, 2012; Ready, 2010). Sosioekonomisesti heikommassa asemassa olevat oppilaat eivät välttämättä kasva kognitiivisesti kehittävässä ympäristössä, mikä voi vaikuttaa luovan ajattelun kehittymiseen (Kandler ym., 2016).

Koska luovaa ajattelua pidetään yhtenä merkittävänä taitona nyky-yhteiskunnassa ja merkittävänä tekijänä työelämässä menestymisessä, on tärkeää selvittää, mitkä tekijät ovat yhteydessä luovaan ajatteluun. Vaikka sosioekonomisen aseman yhteyttä oppimistuloksiin on tutkittu paljon, vähemmän tutkimuksia löytyy sosioekonomisen aseman yhteydestä luovaan ajatteluun.

1.1 Luova ajattelu

Luovasta ajattelusta löytyy erilaisia määritelmiä, joten on tärkeää määritellä luova ajattelu ennen kuin sitä voidaan luotettavasti tutkia (Kaufman & Sternberg, 2010, s. 23). Vuonna 2022 toteutetussa Programme for International Student Assessment (PISA) -tutkimuksessa luova ajattelu määritellään oppilaan kykynä osallistua tuottavasti oman ikäluokkansa ideoiden arviointiin ja kehittämiseen. Kyky luovaan ajatteluun voi tehostaa päätöksentekoa, johtaa uusiin tieteellisiin ratkaisuihin ja vaikuttaviin taiteen ilmaisuihin. Lisäksi luovan ajattelun taitoa pidetään yhtenä tärkeimmistä osa-alueista työmarkkinoilla, sillä yhteiskunta on nopeasti muuttuva, uusia innovaatioita tulee jatkuvasti ja niiden käyttöönotto sekä kehittäminen vaatii luovan ajattelun taitoa (Gube & Lajoie, 2020; OECD, 2024). Luovaa ajattelua ei siis tule sekoittaa pelkästään luovissa oppiaineissa, kuten musiikissa tai kuvataiteessa, opetettuun luovaan taitoon, vaan sitä tulee tarkastella laajempina kaikkiin oppiaineisiin ulottuvana kykynä (Kim, 2019).

Sen lisäksi, että luova ajattelu on tärkeä moderni taito työmarkkinoilla, se mainitaan nykyisessä perusopetuksen opetussuunnitelmassa (POPS) yhtenä oppimista edistävänä tekijänä (Opetushallitus, 2014, s. 17–24). Luovan ajattelun oppiminen mainitaan oppimistavoitteena myös laaja-alaisen osaamisen taidoissa: ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1), tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5) sekä työelämätaidot ja yrittäjyys (L6). Tämän ohella luova ja luovuutta kehittävä toiminta esitellään opettamisen työtavoissa. Näin ollen luovan ajattelun tulisi esiintyä koulussa lähes jokaisessa oppiaineessa ainakin jollain tasolla. Opetushallitus pyrkii tukemaan luovuutta koulun ulkopuolella, muun muassa osallistumalla EU:n Luova Eurooppa hankkeeseen (Opetushallitus, 2025).

Luova ajattelu vaatii myös oikeanlaista ympäristöä ja harjoittelua, jotta luovuudella on tilaa kehittyä (Kim, 2019). Sosioekonomisesti epäedullisessa asemassa olevat lapset kasvavat stressiä aiheuttavassa ympäristössä, mikä johtaa heikompiin kognitiivisiin taitoihin (Raizada & Kishiyama, 2010, s. 5). Myös kaksostutkimus on osoittanut ympäristön olevan merkittävä tekijä luovan ajattelun eroissa. Myös persoonallisuuspiirteiden, kuten ulospäinsuuntautuneisuuden, on todettu vaikuttavan luovan ajattelun kehitykseen (Kandler ym., 2016). Sosioekonomisesti heikommassa asemassa olevat oppilaat eivät pääse luomaan ystäväsuhteita yhtä helposti kuin korkean sosioekonomisen luokan oppilaat (Malacarne, 2017), mikä voi vaikuttaa luovuuden kehitykseen.

Useissa tutkimuksissa on tuotu esiin, että luova ajattelu on taito siinä missä muutkin ja nuorten luovan ajattelun taitoa pystyy myös kehittämään (Balci ym., 2024; Karunarathne & Calma, 2024). Esimerkiksi avoimien tehtävien on havaittu vahvistavan oppilaan luovuuden kehitystä (Pehkonen, 2011, s. 21). Pehkosen (2011) mukaan avoin tehtävä tarkoittaa tehtävää, jossa oppilailla on mahdollisuus päästä erilaisiin ratkaisuihin eri ratkaisutapoja hyödyntäen, jotka kaikki on yhtä kelpollisia (s. 22). Karunarathne & Calma (2024) puolestaan kertovat palautteen kehittävän luovaa ajattelua. Balci kollegoineen (2024) osoittavat, että luovan ajattelun taitojen harjoittelu tuottaa parempia tuloksia etenkin lapsilla, jotka kasvavat sosioekonomisesti epäedullisessa kasvuympäristössä.

1.2 Oppilaan sosioekonominen asema

Jotkut lapset ovat sosioekonomisesti epäedullisessa asemassa muihin koulutovereihin nähden, mikä näkyy myös koulusuoriutumisessa (OECD, 2024; Beniell, 2020). OECD (2024) on mitannut sosioekonomista luokkaa taloudellisen, kulttuurisen ja sosiaalisen statuksen mittarilla (ESCS) (s.114). Mittari yhdistää kolme muuttujaa: vanhempien korkeimman koulutustason, korkeimman työtason ja kotona löytyvän irtaimiston määrän. Mittari ei ota huomioon oppilaan kieli- tai maahanmuuttotaustaa.

Sosioekonomisen aseman tiedetään vaikuttavan merkittävästi oppimistuloksiin. Se osoittautuu esimerkiksi heikompana suoriutumisena matematiikan ja äidinkielen tehtävissä (OECD, 2023; Workman, 2023). PISA-tutkimusten mukaan menestys luovan ajattelun testissä oli yhteydessä hyvään suoritukseen myös muiden aineiden taitoja mittaavissa testeissä. (OECD, 2024). Koska sosioekonominen asema on merkittävä tekijä oppimistuloksissa, se on todennäköisesti myös yhteydessä luovan ajattelun tuloksiin.

OECD:n (2024) mukaan alemman sosioekonomisen aseman perheissä vanhemmat eivät olleet yhtä aktiivisesti yhteydessä opettajaan kuin korkeamman sosioekonomisen aseman perheiden vanhemmat; vanhempien aktiivisuuden on todettu vaikuttavan lapsen opintomenestykseen (Davis-Kean, 2005). Lisäksi on havaittu, että alemman sosioekonomisen luokan oppilaiden vanhemmat auttavat vähemmän lapsiaan koulutöissä kuin korkeamman sosioekonomisen luokan vanhemmat (Berniell, 2020). Fall ja Roberts (2012) tuovat ilmi tutkimuksessaan vanhemman tuen johtavan osallisuuden sekä kouluun kuulumisen tunteeseen ja kasvattavan sisäistä motivaatiota koulunkäyntiä kohtaan. Heidän mukaansa vanhempien tuen lisäksi

oppilaan oppimistuloksiin vaikuttavat osallistuminen koulunkäyntiin ja opettajan antama tuki (s. 795). Lisäksi sosioekonomisesti heikommassa asemassa olevat lapset todennäköisemmin jättävät koulupäiviä välistä heikon sitoutuneisuuden tai useampien sairauspoissaolojen takia. (Ready, 2010) Opettajan antama tuki oppilaalle johtaa parempaan minäpystyvyyden tunteeseen sekä tunteeseen vaikuttamisen mahdollisuuksista, mikä näkyy suurempana sitoutuneisuutena koulunkäyntiin (Fall & Roberts, 2012).

1.3 Kielitaidon yhteys oppimiseen

Kielitaito vaikuttaa oppimiseen merkittävästi erityisesti ylemmillä luokilla, jolloin luetunymmärtäminen nousee suuremmaksi osaksi opetusta (Prevoon ym., 2016). Kielelliset vaikeudet liittyvät huonompiin oppimistuloksiin sekä äidinkielen että matematiikan oppiaineissa (Spencer ym., 2017). Erityisesti kaksikielisten oppilaiden kohdalla kielitaidon vaikutus luetunymmärtämiseen tulee huomioida; Prevoon ja kollegoiden (2016) tutkimuksessa todetaan etenkin puhutun kielen taitojen, kuten ymmärtämisen ja tuottamisen, olevan tärkeä tekijä luetunymmärtämisessä. Kielitaidon ja luetunymmärtämisen väliseen yhteyteen ei kuitenkaan vaikuttanut sosioekonominen asema. He myös toteavat ensikielen kehittämisen auttavan toisen kielen tehtävien kanssa. Heidän mukaansa erityisesti opetuksen kielen ymmärtäminen vaikuttaa koulutuloksiin. Spencerin (2017) mukaan kielelliset taidot voivat liittyä laajasti kaikkiin oppiaineisiin eikä vain äidinkielen osaamiseen. Jos kielitaito on yhteydessä kaikkiin oppiaineisiin, ja luova ajattelu liittyy laajasti oppimistavoitteisiin, niin kielitaito voi olla yhteydessä myös luovan ajattelun tuloksiin.

1.4 Tanskan ja Viron opetusjärjestelmä Suomeen verrattuna

Tanskassa oppivelvollisuus sisältää myös esikoulun, ja näin ollen alkaa vuotta aiemmin kuin Suomessa. Kuitenkin peruskoulussa käytyt pakolliset aineet ovat samat kuin Suomessa. Tanskalla on myös käytössä oma järjestelmä yhteydenpidolle kodin ja koulun välillä (Meddelelsesbog) (Danish Ministry of Education), joka vastaa Suomessa käytettävää Wilma-järjestelmää. Tanska on keskittynyt luovuutta kehittävään kouluympäristöön vuodesta 2014 alkaen. Tanskassa on pyritty lisäämään vuonna 2014 enemmän mahdollisuuksia käytännön ja sovelluspohjaisiin työtapoihin, jotka edistävät kekseliäisyyttä, yrittäjyyttä ja luovuutta. Painopisteenä on myös se, että oppilaiden arkimaailmaa sisällytetään opetukseen, jotta opetus

oli oppilaille samaistuttavaa ja mielenkiintoista. (The Danish Ministry of Education, 2024, s. 3) Yleisesti ottaen Suomen ja Tanskan koulutuksen arvomaailma ja tavoitteet ovat yhdenmukaiset (Andersen, 2010, s. 161–162).

Virossa mainitaan luovuus erääksi opetuksen tavoitteeksi: peruskoulun tulisi edesauttaa nuorta kasvamaan luovaksi, itsenäiseksi persoonaksi, joka pystyy toteuttamaan itseään eri rooleissa. Koulujen tulee luoda ympäristö, joka auttaa oppilaita kehittymään muun muassa oppimistaitojen, kriittisen ajattelun, itsereflektion ja luovan itsensä toteuttamisen saralla. Yläasteella tavoitteena on, että oppilas osaisi ajatella systemaattisesti, luovasti ja kriittisesti. Viron pakolliset oppiaineet ovat samat kuin Suomessa (Riigi Teataja, 2014). Toots (2009) kertoo Viron seuranneen Suomen esimerkkiä koulutuksen kehityksessä etenkin EU:hun liittymisen jälkeen, vaikka Suomea ei mainita nykyään yhtä usein koulutuspoliittisissa keskusteluissa. Hän myös toteaa, että Viro konsultoi suomalaisia konsultteja, kun koulujärjestelmää uusittiin.

Suomen, Tanskan ja Viron koulujärjestelmät voidaan siis nähdä olevan melko lähellä toisiaan. Kaikissa tutkituissa maissa mainitaan myös oppilaan luova ajattelu yhdeksi tavoitteeksi, joka oppilaan tulisi saavuttaa peruskoulussa (OECD, 2024, s. 46). Maiden välillä ei näyttäisi olevan kovin merkittävää eroa ainakaan oppilaalle asetettujen tavoitteiden puolesta, eikä siis ole yllättävää, että maiden välinen ero oppimistuloksissa oli pieni (OECD, 2023).

2 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka merkittävä yhteys löytyy nuoren sosioekonomisen aseman ja luovan ajattelun välillä. Toisena luovan ajattelun tuloksiin vaikuttavana tekijänä pidettiin kotikieltä, mikäli se eroaa opetuskielestä. Lopuksi tarkasteltiin, onko sosioekonomisella asemalla yhtä suuri vaikutus maissa, jotka suoriutuivat luovan ajattelun tehtävistä samalla tasolla kuin Suomi. Näin ollen hypoteesit ovat:

1. Heikompi sosioekonominen asema on merkittävästi yhteydessä heikompiin luovan ajattelun pisteisiin.
2. Luovan ajattelun pisteet heikkenevät, kun kotikieli on muu kuin opetuskieli.
3. Luovan ajattelun pistetulokset heikkenevät sosioekonomisen aseman heiketessä jokaisessa tutkitussa maassa.

3 Menetelmät

3.1 Aineisto

Tässä tutkimuksessa on käytetty OECD:n toteuttaman PISA-tutkimuksen aineistoa vuodelta 2022. Suomen tuloksia vertailtiin Viron ja Tanskan tuloksiin. Valintakriteerinä oli samankaltainen tulos kuin Suomella luovan ajattelun tehtävissä. Tanska sijoittui yhden tason korkeammalle ja Viro yhden tason alemmalle kuin Suomi. Tutkimuksen tulokset julkaistiin vuosina 2023 ja 2024. Tutkimukseen osallistui satunnaisesti valituista kouluista 15–16-vuotiaita 9. luokan oppilaita. Tutkimukseen osallistui Suomessa 9931 oppilasta, Tanskassa 5908 oppilasta ja Virossa 6291 oppilasta.

3.2 Mittarit

OECD:n kyselyssä on mitattu kolmea luovan ajattelun osa-aluetta: uusien luovien ideoiden kehittäminen, erilaisten ideoiden kehittäminen ja aiempien ideoiden arvioiminen sekä niiden kehittäminen entisestään. Kysymykset on jaoteltu aineistossa neljään kategoriaan:

1. Ideoiden kommunikointi ja mielikuviutus kirjoitetun kielen avulla (kirjoitettu ilmaisu).
2. Ideoiden kommunikointi ja mielikuviutus eri medioiden avulla (visuaalinen ilmaisu).
3. Eri näkökulmien ymmärtäminen, muiden tarpeiden huomioiminen ja toimivien sekä kekseliäiden ratkaisujen löytäminen kaikille asiaan liittyville ryhmille (sosiaalinen ongelmanratkaisu)
4. Uusien ideoiden tuotto, tieteellisten kokeiden suunnittelu, joilla kokeilla hypoteeseja ja uusien tapojen tai keksintöjen tuotto ongelmien ratkaisuksi (tieteellinen ongelmanratkaisu).

Kysymykset arvioitiin tarkastelemalla, että vastaukset olivat riittävän omaperäisiä, eikä liittynyt yleisesti ensimmäiseksi mieleen tulleeseen ideaan. Kaikki kysymykset sisälsivät kirjoittamista jossain muodossa ja vain kahdessa kysymyksessä sai itse muokata kuvaa. Tehtävissä tarvittiin siis luetunymmärtämistä ainakin jollain tasolla.

Kirjoitettua ilmaisua mitattiin kysymyksillä, jossa pyydettiin muodostamaan uusi otsikko, keskustelua hahmojen välillä tai idea lyhyeen kertomukseen. Esimerkki kirjoitettua ilmaisua ja erilaisten ideoiden luomista mittaavasta tehtävästä on kuviossa 1.

Visuaalista ilmaisua mitattiin pyytämällä oppilaita muokkaamaan kuvaa käyttämällä helppoa graafista työkalua. Esimerkkikysymys, jolla mitattiin visuaalista ilmaisua ja aiempien ideoiden arvioimista sekä kehittämistä, on esitetty kuviossa 2.

Sosiaalista ongelmanratkaisua mitattiin arvioimalla oppilaiden ehdottamia ratkaisuja ongelmiin, jotka esiintyvät eri yhteiskunnan ryhmillä. Esimerkkikysymys, joka mittaa sosiaalista ongelmanratkaisua sekä uusien ideoiden kehittämistä on esitetty kuvassa 3. Edeltävässä tehtävässä oli kysytty 3 erilaista ideaa, joilla lisätä tietoisuutta mehiläisten tärkeydestä.

Tieteellistä ongelmanratkaisua mitattiin esittämällä ratkaisuja tieteellisiin tai mekaanisiin ongelmiin. Ratkaisun piti olla teoriassa käyttökelpoinen, kun taas kirjoitettua ilmaisua mittaavissa kysymyksissä ei ollut varsinaista oikeaa vastausta. Esimerkki tieteellisestä ongelmanratkaisusta ja erilaisten ideoiden kehittämisestä on kuviossa 4.

Loput luovaa ajattelua mittaavista tehtävistä löytyvät OECD tietokannasta. Sosioekonomista asemaa mitattiin sosiaalisen, kulttuurisen ja ekonomisen tilanteen indeksillä (ESCS). Se luotiin yhdistämällä kotona löytyvän irtaimisto, korkein huoltajan koulutusaste ja paras huoltajan ammatti. Kysely, joilla mitattiin kotona löytyvää irtaimistoa, sisälsi myös kysymyksiä kotiloista yleisesti. Esimerkiksi onko vastaajalla oma huone kotona tai perheen omistamien autojen määrä. Mittarissa käytetyt kysymykset löydät kokonaisuudessaan liitteestä 1. (OECD, 2024, s. 407)

Kuvio 1

Esimerkki kirjoitettua ilmaisua ja erilaisten ideoiden luomista mittaavasta tehtävästä

PISA

Kuvien nimet
Tehtävä 2 / 2


Tarkastele oikealla olevaa kuvaa. Kirjoita vastauksesi alla oleviin tekstiruutuihin.

Keksi oikealla olevalle kuvalle **3 erilaista nimeä**. Nimien tulisi olla keskenään mahdollisimman erilaisia.

Nimi 1:

Nimi 2:

Nimi 3:



OECD, 2024, s. 50

Kuvio 2

Esimerkki visuaalista ilmaisua ja aiempien ideoiden arvioimista sekä kehittämistä mittaavasta tehtävästä

PISA

Juliste tiedenäyttelyyn
Tehtävä 2 / 2

Vastaa tehtävään käyttämällä oikealla olevia piirto työkaluja ja alla olevaa tekstiruutua.


Paranna oikealla olevaa julistetta niin, että se sopii teemaan "Elämää ulkoavaruudessa". Parannustesi tulisi olla **omaperäisiä** siinä mielessä, että kovin moni ei ajattelisi muuttavansa julistetta samalla tavalla. Varmista, että julisteen nykyiset kuvat ovat yhä näkyvissä lopullisessa versiossa.

Kuvaile julistettasi alla olevaan ruutuun yhdellä virkkeellä.

Suosittellemme, että käytät tähän tehtävään korkeintaan **5 minuuttia**.

Kuvaus:

Käytössä olevat leimasimet:




OECD, 2024, s. 57

3.3 Aineiston analyysi

Data analysoitiin käyttämällä IBM SPSS Statistics (versio 29) ohjelmaa. Suomen (FIN), Viron (EST) ja Tanskan (DEN) tulokset jaoteltiin maakohtaisesti 4 kvartiiliin ESCS perusteella, jossa 1. kvartiili on heikoin ryhmä sosiaalisen aseman mukaan. Kvartiilit nimettiin seuraavasti: 1. kvartiili (Low 25), 2. kvartiili (Low 50), 3. kvartiili (Top 50) ja 4. kvartiili (Top 25). Analyysimenetelmäksi valittiin varianssianalyysi, sillä sen avulla pystyy tarkastelemaan mielekkäästi ryhmien välisiä eroja ESCS luokissa, maiden välisiä eroja ja kielen vaikutusta luovan ajattelun pistemääriin (Tähtinen, 2020, s. 142). Vertailtaessa luovan ajattelun pisteiden keskiarvoja sosiaalisen aseman ryhmien välillä, käytettiin Games-Howell-testiä, sillä ryhmien koko oli samansuuruinen, mutta varianssi ei. Kieliryhmät jaoteltiin kotona puhutun kielen mukaan. Kielen ja sosioekonomisen aseman yhteisvaikutusta luovan ajattelun pistetuloksiin analysoitiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä. Suomea kotona puhuva ryhmä oli huomattavasti suurempi kuin kotona jotain muuta kieltä puhuvien ryhmä, jonka vuoksi post hoc-testiksi valikoitui Hochberg's GT2 (Field, 2018).

4 Tulokset

4.1 Sosioekonomisen aseman ja luovan ajattelun yhteys Suomessa

Ryhmiin välillä havaittiin tilastollisesti merkittäviä eroja luovan ajattelun tehtävien pisteissä. Analyysi osoitti myös sosioekonomisen ryhmän vaikuttavan melko suuresti suoriutumiseen $F(3, 9927) = 394,99; p < 0,001; \eta^2 = 0,107$). Kaikki vertailut ryhmien välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p < .001$); Low 25 -ryhmä suoriutui heikommin kuin kaikki muut ryhmät, mutta keskimääräisesti tulos heikkeni siirryttäessä alempaan ryhmään ESCS mukaan. Kaikki ryhmien väliset erot on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1

ESCS ryhmien keskiarvojen erot luovan ajattelun pistemäärissä

ESCS ryhmä	ESCS ryhmä	Luovan ajattelun pistemäärän keskiarvojen ero	Vaihteluväli (95 %)
Top 25	Top 50	3,56*	2,7–4,40
	Low 50	6,84*	6,00–7,67
	Low 25	10,64*	9,80–11,48
Top 50	Low 50	3,27*	2,41–4,13
	Low 25	7,08*	6,21–7,94
Low 50	Low 25	3,80*	2,93–4,67

* $p < 0,05$

4.2 Kotona puhutun kielen vaikutus

Jokaisessa ryhmässä pistetulos laski, kun otettiin kotona puhuttu kieli. Kielen vaikutus luovan ajattelun pistetuloksiin oli kuitenkin melko heikkoa $F(1, 9926) = 334,84; p < 0,001; \eta^2 = 0,03$. Kielen ja sosiaalisen luokan yhteisvaikutus luovan ajattelun pistemääriin ei ollut

tilastollisesti merkitsevä $F(3, 9926) = 1,28; p < 0,278$. Ryhmien väliset erot on esitelty taulukossa 2.

Taulukko 2

Luovan ajattelun pistemäärä kotona puhutun kielen mukaan

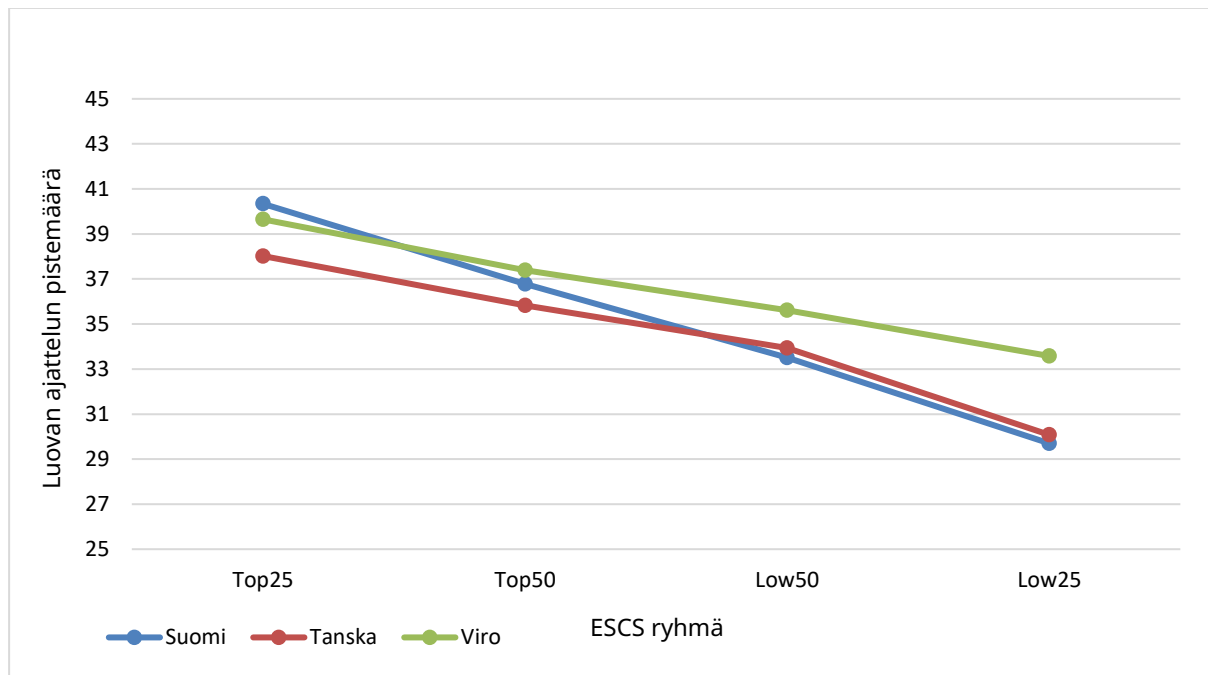
ESCS	Kotona puhuttu kieli	<i>n</i>	Keskiarvo luovan ajattelun tehtävissä
Top25	Suomi	2230	40,83
	Muu	251	36,03
Top50	Suomi	2131	37,53
	Muu	351	32,17
Low50	Suomi	1959	34,73
	Muu	524	28,92
Low25	Suomi	1653	31,84
	Muu	828	25,44

4.3 Sosioekonominen asema eri maissa

Jokaisen tutkitun maan luovan ajattelun osion pistemäärä heikkeni siirryttäessä alempaan ryhmään ESCS mukaan (Kuva 5). ESCS vaikutus luovan ajattelun pistemääriin oli jokaisessa maassa kohtalainen: $F(3, 22129) = 617,73; p < 0,001; \eta^2=0,077$. Maan ja ESCS yhteisvaikutus luovan ajattelun pisteisiin oli tilastollisesti merkitsevä $F(6, 22129) = 20,41; p < 0,001; \eta^2=0,006$, mutta vaikutus oli hyvin pieni. Suomen, Tanskan ja Viron luovan ajattelun pisteet ESCS ryhmittäin on esitelty kuviossa 5

Kuvio 5

Oppilaan ESCS ryhmä ja luovan ajattelun pistemäärät maiden välillä



5 Pohdinta

Sosioekonomisen aseman huomattiin olevan yhteydessä luovan ajattelun pisteisiin. Sosioekonomisen aseman vaikutuksen luovan ajattelun tuloksiin huomattiin olevan melko suurta. Tämä on yhdenmukainen ensimmäisen hypoteesin kanssa. Luovan ajattelun pistetulokset heikkenivät noin 3 pistettä siirryttäessä alempaan sosioekonomiseen ryhmään. Tämä muutos on jo melko merkittävä alenema pistetuloksissa (OECD, 2024, s. 80). Kuitenkin vain alimman sosioekonomisen ryhmän tulokset luovan ajattelun pisteissä jäi maailmanlaajuisen keskiarvon alapuolelle. Tämä voi olla merkki siitä, että Suomessa on verrattain vähän heikko-osaisia. Selitys pisteiden heikentymiselle siirryttäessä aina heikompaan ryhmään saattaa löytyä myös Kandlerin ja kollegoiden (2016) tutkimuksesta, jonka mukaan avoimuus uusille kokemuksille ja ulospäinsuuntautuneisuus kehittää luovaa ajattelua. Heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevilla oppilailta saattaa olla vähemmän mahdollisuuksia uusille kokemuksille sekä jäädä paitsi arvokkaista sosiaalisia taitoja kehittävästä toiminnasta.

Jokaisessa ESCS-ryhmässä luovan ajattelun pisteet olivat heikkommat, kun kotikieli oli muu kuin suomi. Kuitenkin kotikielen vaikutus pisteisiin oli pieni, eikä sosioekonominen asema yhdessä kotona puhutun kielen kanssa selittänyt eroja luovan ajattelun pisteissä. Tulos on yhdenmukainen Prevoon ja kollegoiden (2016) löytöjen kanssa. Todennäköisesti erot sosioekonomisen ryhmien välillä johtuivat siis muista tekijöistä kuin kotona puhutusta kielestä.

Maan ja sosioekonomisen aseman yhteisvaikutus luovan ajattelun pisteisiin oli erittäin pieni. Virossa heikon sosioekonomisen ja korkean sosioekonomisen aseman väliset erot olivat matalimmat kaikista tutkituista maista. Tanskassa erot olivat matalampia siirryttäessä Top 25 ryhmästä Low 50 ryhmään, mutta suurempi tipahdus pistetuloksissa tapahtui Low 50 ja Low 25 ryhmien välillä. Suomessa pisteet heikkenivät tasaisesti siirryttäessä heikompaan sosioekonomisen aseman ryhmään ja Suomen luovan ajattelun pisteiden tulokset olivat korkeimmat korkeimmassa sosioekonomisessa ryhmässä. Sosioekonomisen aseman vaikutus luovan ajattelun pisteisiin pysyi kohtalaisena, kun tarkasteltiin kaikkia maita yhdessä. Nämä tulokset ovat yhdenmukaisia kolmannen hypoteesin kanssa: heikompi sosioekonominen asema vaikuttaa olevan yhteydessä heikompiin luovan ajattelun tuloksiin jokaisessa tarkastellusta maasta.

Tulosten perusteella voidaan pohtia, onko heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevilla oppilailta todennäköisemmin haasteita myös taito- ja taideaineissa kuin korkeammassa sosioekonomisessa luokassa olevilla oppilailta. Luova ajattelu ja sen kehittäminen tulee huomioida laajalti eri oppiaineissa. Luovan ajattelun tehtävät sallivat erilaiset ratkaisut, jolloin ne voivat antaa arvokkaita onnistumisen kokemuksia oppilaille edesauttaen oppilaan sitoutumista koulunkäyntiin. Tulokset viittaavat myös siihen, että sosioekonomisen aseman vaikutus luovaan ajatteluun on yhtä suuri jokaisessa maassa. Lisäksi luova ajattelu on jopa rinnastettu kriittisen ajattelun rinnalle (Kardoyo ym., 2020). Koska luova ajattelu on yksi 2000-luvun ydintaito, niin yhteiskunta todennäköisesti hyötyisi tietoisesta luovan ajattelun tukemisesta jo kouluvaiheessa. Lisäksi peruskoulu on otollinen hetki kehittää luovuutta (Balci ym., 2024). EU rahoittaa valmiiksi montaa hanketta, jotka kehittävät luovuutta, mutta harva niistä keskittyy luovan ajattelun kehittämiseen koulumaailmassa.

Tutkimuksen rajoituksena on vastaajien mahdollisesti puutteellinen käsitys ja tieto varallisuudesta. Osa kysymyksistä voivat olla sellaisia, joihin oppilaat eivät osaa vastata kuten vanhempien koulutustaso tai ammatti. Lisäksi PISA-tutkimus ei vaikuta oppilaiden arviointiin, jolloin oppilaat eivät välttämättä tee testiä parhaalla tasollaan. 1-tyypin riski on kuitenkin pieni suuren otannan takia. Sosioekonomisen mittarin validiteettia tulee tarkastella kriittisesti, sillä se jättää osan tärkeistä sosioekonomisen aseman tekijöistä pois kuten sisarusten määrän tai maahanmuuttotaustan.

Lähteet

- Andersen, F. Ø. (2010). Danish and Finnish PISA results in a comparative, qualitative perspective: How can the stable and distinct differences between the Danish and Finnish PISA results be explained? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 22(2), 159–175.
<https://doi.org/10.1007/s11092-010-9095-x>
- Balci, F., Elif Baykal, G., Göksun, T., Kisbu, Y., & Evren Yantaç, A. (2024). My Creative World (MCW): Improving Creative Thinking in Elementary School-Aged Children. *Creativity Research Journal*, 36(2), 219–233. <https://doi.org/10.1080/10400419.2023.2234703>
- Dietrichson, J., Bøg, M., Filges, T., & Jørgensen, A.-M. K. (2017). Academic Interventions for Elementary and Middle School Students With Low Socioeconomic Status: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 87(2), 243–282.
<https://doi.org/10.3102/0034654316687036>
- The Danish Ministry of Education. (2014). *Improving the Public School – overview of reform of standards in the Danish public school (primary and lower secondary education)*.
<https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/publikationer/engelsksprogede/2014-improving-the-public-schools.pdf>
- The Danish Ministry of Education. (19.4.2023). *Subjects and Curriculum*. Haettu 27.3.2025 osoitteesta <https://eng.uvm.dk/primary-and-lower-secondary-education/the-folkeskole/subjects-and-curriculum>
- Fall, A.-M., & Roberts, G. (2012). High school dropouts: Interactions between social context, self-perceptions, school engagement, and student dropout. *Journal of Adolescence*, 35(4), 787–798. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2011.11.004>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th edition.). SAGE.
- Gube, M., & Lajoie, S. (2020). Adaptive expertise and creative thinking: A synthetic review and implications for practice. *Thinking Skills and Creativity*, 35, 100630.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100630>
- Kandler, C., Riemann, R., Angleitner, A., Spinath, F. M., Borkenau, P., & Penke, L. (2016). The Nature of Creativity: The Roles of Genetic Factors, Personality Traits, Cognitive Abilities, and Environmental Sources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(2), 230–249.
<https://doi.org/10.1037/pspp0000087>
- Kardoyo, K., Nurkhin, A., Muhsin, M., & Pramusinto, H. (2020). Problem-Based Learning Strategy: Its Impact on Students' Critical and Creative Thinking Skills. *European Journal of Educational Research*, 9–2020(volume–9–issue–3–july–2020), 1141–1150.
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1141>

- Karunaratne, W., & Calma, A. (2024). Assessing creative thinking skills in higher education: Deficits and improvements. *Studies in Higher Education (Dorchester-on-Thames)*, ahead-of-print(ahead-of-print), 1–21. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2225532>
- Kim, J. S., & Quinn, D. M. (2013). The Effects of Summer Reading on Low-Income Children's Literacy Achievement From Kindergarten to Grade 8: A Meta-Analysis of Classroom and Home Interventions. *Review of Educational Research*, 83(3), 386–431. <https://doi.org/10.3102/0034654313483906>
- Kim, K. H. (2019). Demystifying Creativity: What Creativity Isn't and Is? *Roepers Review*, 41(2), 119–128. <https://doi.org/10.1080/02783193.2019.1585397>
- Li, J., & Xue, E. (2023). Dynamic Interaction between Student Learning Behaviour and Learning Environment: Meta-Analysis of Student Engagement and Its Influencing Factors. *Behavioral Sciences*, 13(1), 59-. <https://doi.org/10.3390/bs13010059>
- Malacarne, T. (2017). Rich Friends, Poor Friends: Inter-Socioeconomic Status Friendships in Secondary School. *Socius : Sociological Research for a Dynamic World*, 3. <https://doi.org/10.1177/2378023117736994>
- Pellegrino, J. W. (with Pellegrino, J. W. & Margaret L Hilton). (2012). *Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century* (1. p.). National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13398>
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- OECD (2023), *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- OECD (2023), *PISA 2022 Results (Volume II): Learning During – and From – Disruption*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>.
- OECD (2024), *PISA 2022 Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>.
- OECD (2024), *PISA 2022 Technical Report*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/01820d6d-en>.
- Prevo, M. J. L., Malda, M., Mesman, J., & van IJzendoorn, M. H. (2016). Within- and Cross-Language Relations Between Oral Language Proficiency and School Outcomes in Bilingual Children With an Immigrant Background: A Meta-Analytical Study. *Review of Educational Research*, 86(1), 237–276. <https://doi.org/10.3102/0034654315584685>
- Raizada, R. D. S., & Kishiyama, M. M. (2010). Effects of socioeconomic status on brain development, and how cognitive neuroscience may contribute to levelling the playing field. *Frontiers in Human Neuroscience*, 4, 3–3. <https://doi.org/10.3389/neuro.09.003.2010>

- Ready, D. D. (2010). Socioeconomic Disadvantage, School Attendance, and Early Cognitive Development: The Differential Effects of School Exposure. *Sociology of Education*, 83(4), 271–286. <https://doi.org/10.1177/0038040710383520>
- Riigi Teataja. (24.09.2024). *National curriculum for basic schools*. Haettu 27.3.2024 osoitteesta <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/524092014014/consolide>
- Sanabria, J. C., & Arámburo-Lizárraga, J. (2017). Enhancing 21st Century Skills with AR: Using the Gradual Immersion Method to Develop Collaborative Creativity. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 487-. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00627a>
- Spencer, S., Clegg, J., Stackhouse, J., & Rush, R. (2017). Contribution of spoken language and socio-economic background to adolescents' educational achievement at age 16 years. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(2), 184–196. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12264>
- Workman, J. (2023). Income inequality and student achievement: Trends among US States (1992-2019). *Educational Review (Birmingham)*, 75(5), 871–893. <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1974349>

Liitteet

Liite 1. ESCS mittarin kysymykset PISA-tutkimuksessa

ST014

1. Mikä on äitisi päätyö? (Esim. opettaja, keittiöapulainen, myyntipäällikkö)
2. Mitä äitisi tekee päätyössään? Kuvaile muutamalla sanalla äitisi työtehtäviä.

ST015

1. Mikä on isäsi päätyö? (Esim. opettaja, keittiöapulainen, myyntipäällikkö)
2. Mitä isäsi tekee päätyössään? Kuvaile muutamalla sanalla isäsi työtehtäviä.

ST005

1. Mikä on korkein koulutus, jonka äitisi on suorittanut?
 - Lukio
 - Ammattikoulu tai ammatillinen oppilaitos
 - Keskikoulu tai peruskoulu
 - Peruskoulun luokat 1-6 tai kansakoulu
 - Ei suorittanut peruskoulun luokkia 1-6 tai kansakoulua loppuun

ST006

1. Onko äitisi suorittanut jonkin seuraavista tutkinnoista? (Kyllä/Ei)
 - Tohtorin tai lisensiaatin tutkinto
 - Yliopiston ylempi korkeakoulututkinto
 - Ammattikorkeakoulututkinto tai yliopiston alempi korkeakoulututkinto
 - Opistoasteen tutkinto
 - Erikoisammattitutkinto

ST007

1. Mikä on korkein koulutus, jonka isäsi on suorittanut? (Samat vaihtoehdot kuin ST005)

ST008

1. Onko isäsi suorittanut jonkin seuraavista tutkinnoista? (Samat vaihtoehdot kuin ST006)

ST250

1. Onko kotonasi seuraavia asioita? (Kyllä/Ei)
 - Oma huone sinulle
 - Tietokone koulutehtäviin
 - Opetusohjelmia tai -sovelluksia
 - Oma matkapuhelin, jossa on internet-yhteys
 - Internet-yhteys muu kuin älypuhelimien kautta
 - Hälytysjärjestelmä
 - Autotalli tai autokatos

ST251

1. Kuinka monta seuraavia esineitä ja asioita on kotonasi? (Ei yhtään/Yksi/Kaksi/Kolme tai useampia)
 - Henkilöautoja, pakettiautoja tai lava-autoja
 - Mopoja tai moottoripyöriä
 - Huoneita, joissa on kylpyamme tai suihku
 - Huoneita, joissa on WC-istuin
 - Musiikki-instrumentteja
 - Taideteoksia

ST253

1. Kuinka monta näytöllä varustettua digitaalista laitetta kotonasi on? (Valitse yksi vaihtoehto)
 - Meillä ei ole yhtään
 - Yksi
 - Kaksi
 - Kolme
 - Neljä
 - Viisi
 - 6-10
 - Enemmän kuin 10

ST254

1. Kuinka monta seuraavia digitaalisia laitteita kotonasi on? (Ei yhtään/1-2/3-5/Enemmän kuin 5/En tiedä)
 - Televisioita
 - Pöytätietokoneita
 - Kannettavia tietokoneita
 - Tabletteja
 - Sähkökirjojen lukulaitteita
 - Älypuhelimia

ST255

1. Kuinka monta kirjaa teillä on kotona? (Valitse yksi vaihtoehto)
 - Ei yhtään
 - 1-10 kirjaa
 - 11-25 kirjaa
 - 26-100 kirjaa
 - 101-200 kirjaa
 - 201-500 kirjaa

- Enemmän kuin 500 kirjaa

ST256

1. Kuinka monta seuraaventyyppistä kirjaa teillä on kotona? (Ei yhtään/1-5/6-10/Enemmän kuin 10/En tiedä)
 - Uskonnollisia kirjoja
 - Klassista kirjallisuutta
 - Nykykirjallisuutta
 - Tiedekirjoja
 - Kuvataidetta, musiikkia tai muotoilua käsitteleviä kirjoja
 - Tekniikan hakuteoksia
 - Sanakirjoja
 - Kirjoja, joita voit käyttää apuna koulutehtäviä tehdessäsi