



Co-funded by
the European Union

2020-1-TR01-KA227-ADU-098071
INTERGENERATIONAL LEARNING FOR ADULT LEARNERS
THROUGH STEAM: FROM THE POINT OF HOFSTEDE'S 6D MODEL
(STEAM PLUS)



STEAM Lukutaitotutkimus ja Analyysi

IO1:

Kulttuuri vs. luovuus;

STEAM-lukutaidon kyselylomake



Vastuullisuuslausuma: "Tämä hanke on rahoitettu Euroopan unionin Erasmus+-ohjelmasta. Euroopan komissio ja Turkin kansallinen toimisto eivät kuitenkaan ole vastuussa siitä, miten sen sisältämiä tietoja mahdollisesti käytetään."

MIKÄ ON STEM/STEAM?

STEM on lyhenne, joka kattaa tieteen, teknologian, tekniikan ja matematiikan alat. STEM-koulutuksen tavoitteena on auttaa opiskelijoita ymmärtämään näiden tieteenalojen välisiä suhteita ja kehittämään taitoja, kuten kriittistä ajattelua, ongelmanratkaisua ja luovuutta. STEAM on STEM:n laajennus ja sisältää myös Arts-konseptin. Tämä lähestymistapa uskoo, että taiteella, samoin kuin tieteellä ja teknologialla, on tärkeä rooli. Taiteen lisäämisellä pyritään tarjoamaan opiskelijoille luovaa ajattelua, esteettistä ymmärrystä ja suunnittelutaitoja.

STEAM, joka nähdään yhtenä tapana sijoittaa tulevaisuuteen taloudellisen vaurauden ja hyvän elämän edistämiseksi, on opetuksellinen lähestymistapa, joka sisältää monia komponentteja. Tätä opetuslähestymistapaa voidaan toteuttaa kouluissa kurssi-opetus suunnitelmasta riippuen sekä koulun jälkeisissä STEAM-yhteisöissä. Lisäksi monet prosessit, kuten robottisovellukset, oman laitteen kehittäminen tai projektilähtöinen tuotanto, ovat tämän koulutuksen menetelmä. Yksi tärkeimmistä syistä taiteen sisällyttämiseen STEM-koulutukseen on kehittää käsitystä mielikuvituksesta ja estetiikasta, jonka uskotaan puuttuvan koulutusprosessista, jota insinöörit ja tiedemiehet soveltavat luodessaan tuotteita tai kehittäessään projekteja palvelusektorille. Opiskelija voi esimerkiksi oppia fysiikkaa, matematiikkaa ja biologiaa luodakseen robotin, mutta hän tarvitsee taidetta luodakseen robotinsa muodon, muodon ja esteettisen puolen. (Mercin, 2019: 28-30).

HOFSTEDE-KULTTUURIN ULOTTUVUUDET

Geert, joka työskentelee psykologina IBM Hofstedessa, teki laajaa kulttuurienvälistä tutkimusta. Hofstede, joka pyrki mittaamaan kulttuurisia eroja 116 tuhannen työntekijän tutkimuksellaan 53 maassa, mukaan lukien Türkiye, päätteli, että kulttuuria voidaan selittää neljällä eri ulottuvuudella. Nämä ulottuvuudet ovat voimaetäisyyden ulottuvuus, epävarmuuden välttämisen ulottuvuus, individualismi-kollektivismi-ulottuvuus ja maskuliinisuus-feminiinisyys-ulottuvuus. Kritiikin jälkeen, jonka mukaan hänen tutkimuksensa keskittyivät länsimaiseen kulttuuriin, hän lisäsi pitkän lyhyen aikavälin suuntautumisen ulottuvuuden neljään ulottuvuuteen 23 Aasian maassa 2300 opiskelijalle tekemiensä kyselyjen tuloksena (Kutschker ja Schmid, 2011). Myöhemmissä tutkimuksissaan hän lisäsi toleranssi-rajoitusulottuvuuden ja ehdotti, että kulttuuri voitaisiin selittää kuudessa eri ulottuvuudessa (Hofstede ym. 2010).

Tehon etäisyyden mitta

Valtaetäisyys liittyy sosiaaliseen eriarvoisuuteen eli vallan epätasaiseen jakautumiseen yhteiskunnan yksilöiden välisessä ja sosiaalisessa rakenteessa (Hofstede ym. 2010). Toisin sanoen valtaetäisyyden ulottuvuus määritellään asteena, jolla yhteiskunnan voimattomat yksilöt hyväksyvät sen, että valtaa ei jaeta tasaisesti. Yhteiskunnissa, joissa on suuri valtaetäisyys, hierarkkiset rakenteet ovat selvempiä ja auktoriteetti hyväksytään paremmin. Näissä yhteiskunnissa jokaisen sosiaalinen asema on selkeä ja yksilöitä arvostetaan näiden statusten mukaisesti (Garcia ym. 2014). Yhteiskunnat, joissa on suuri tehoetäisyys, vastustavat innovaatioita ja muutoksia (Kumar, 2014). Näissä yhteiskunnissa hierarkkisesti huipulla olevien ei tarvitse tietää totuutta ollakseen oikeassa. Näiden yksilöiden oikeutus tulee heidän voimastaan (Sargut, 2010). Valtaetäisyyden ulottuvuus ei esiinny ainoastaan työpaikalla, vaan myös opettajan ja opiskelijan välisissä suhteissa koulutuselämässä tai vanhempien ja lasten välisissä suhteissa perhe-elämässä. Pienitehoisissa

etäisyysyhteiskunnissa perheet kasvattavat lapsensa itsenäisesti pienestä pitäen, kun taas suuren voiman etäyhteiskunnissa perheet kasvattavat lapsensa tottelevaisiksi, ja näissä yhteiskunnissa odotetaan uskollisuutta, kunnioitusta ja omistautumista vanhemmille. Pienitehoisissa etäisyysyhteiskunnissa opettajat rohkaisevat oppilaitaan ilmaisemaan mielipiteensä vapaasti; Suuritehoisissa etäyhteiskunnissa opiskelijoiden odotetaan kunnioittavan opettajiaan, pitävän opettajiaan tiedon lähteenä eivätkä kyseenalaista heidän sanojaan. Tämä tilanne ilmenee samalla tavalla liike-elämässä ja sosiaalisessa elämässä. Pienitehoisten etäisyysyhteiskuntien työntekijät voivat jakaa ajatuksiaan esimiehelleen ja saada sananvaltaa tehdyissä päätöksissä, kun taas suuritehoisissa etäyhteiskunnissa johtajien odotetaan toimivan kuin hyvä äiti tai isä (paternalismi). Yhteiskunnat, joilla on suuri tehoetäisyys, ovat kuitenkin suljettuja innovaatioilta verrattuna yhteiskuntiin, joilla on pieni tehoetäisyys (Halkos ja Tzeremes, 2013).

Epävarmuuden välttämisen ulottuvuus

Epävarmuuden välttämisen ulottuvuus liittyy yhteiskunnan levottomuuteen tilanteista, joissa tieto ei ole riittävää tai varmaa ja muutosta ei voida ennustaa. Ihmiset kohtaavat epävarmuutta, koska he eivät tiedä tulevaisuutta, ja kun tämä epävarmuus ylittää tietyn tason, se aiheuttaa ihmisissä ahdistusta. Yhteiskunnat turvautuvat tekniikan, lain ja uskonnon kaltaisiin menetelmiin voittaakseen nämä huolenaiheet. Teknologiaa käytetään vähentämään luonnosta aiheutuvaa epävarmuutta; Lakia käytetään vähentämään epävarmuutta, jota muut ihmiset voivat aiheuttaa. Uskonto puolestaan on hyväksyntää epävarmuustekijöitä vastaan, joilta ihmiset eivät voi suojautua (Hofstede ym. 2010).

Yhteiskunnissa, jossa epävarmuuden sietokyky on alhainen, yksilöt ovat epäröivämpiä muutoksia, tuntemattomia ja odottamattomia tilanteita kohtaan. Nämä yhteiskunnat ovat sidoksissa tiettyihin käyttäytymismalleihin, joita on vaikea muuttaa ja jotka eivät ole avoimia innovaatioille. Heidän sopeutumisensa uusiin tuotteisiin ja palveluihin on heikompaa kuin yhteiskunnissa, joissa on korkea epävarmuuden sietokyky. Näissä yhteiskunnissa erilaisia näkemyksiä ja käyttäytymistä ei suvaita ja yksilöt välttävät riskinottoa (Hofstede, 1983). Yksilöt haluavat kuitenkin turvata itsensä noudattamalla kirjallisia ja virallisia sääntöjä, menettelytapoja ja valtuuksia.

Yhteiskunnissa, jossa epävarmuuden sietokyky on korkea, yksilöt ovat avoimempia muutokselle. Tuntematon on uteliaisuutta ja rennompaa käyttäytymistä esiintyy odottamattomissa tilanteissa (Hofstede, 1993). Näissä yhteiskunnissa kannustetaan innovaatioita ja muutoksia; päinvastaista käyttäytymistä ja ajatuksia kunnioitetaan (Yie ja Bothello, 2010). Tällä tavalla yksilöt voivat toimia vapaammin ja itsenäisemmin ja tehdä omia päätöksiään sen sijaan, että he tottelevat tai olisivat sosiaalisten normien muovaamia. (Hofstede, 2011). Yhteiskunnissa, jossa epävarmuutta siedetään, ei ole tiukkoja sääntöjä, säännöt ovat joustavampia ja yksilöt eivät pelkää ottaa riskejä. Tässä kulttuuriympäristössä työntekijät ovat todennäköisemmin aloitteellisia, tekevät omia päätöksiään ja työskentelevät tiiminä sen sijaan, että noudattaisivat hierarkkista rakennetta ja omaksuisivat esimiesten näkemykset.

Individualismi - Kollektivismiin ulottuvuus

Hofsteden mukaan individualismin ja kollektivismiin ulottuvuudet liittyvät yksilöiden suhteisiin toisiinsa ja yhteiskuntaan. Yhteiskunnissa, jossa on korkea individualismi, yksilöiden väliset suhteet ovat melko heikkoja ja yksilöt välittävät vain itsestään ja ydinperheestään (Hofstede ym. 2010). Tässä kulttuurissa kasvavat yksilöt kasvavat keskittyen "minään" eikä "meihin". Toisin sanoen individualistisissa kulttuureissa ihmiset kiinnittävät enemmän huomiota henkilökohtaisiin tavoitteisiinsa, yksityiselämänsä ja itsensä kehittämiseen. He ohjaavat omaa elämänsä ja keskittyvät itsensä toteuttamiseen (Hofstede, 2001). Näissä kulttuureissa yksilön henkilökohtaiset intressit ja tavoitteet ovat yhteiskunnan etujen yläpuolella (Garcia ym. 2014). Individualistisissa kulttuureissa ihmiset tekevät todennäköisemmin itsenäisiä päätöksiä ja välittävät vähemmän perheensä ja ympärillään olevien mielipiteistä päätöksiä tehdessään. Yksilöt, jotka kasvavat individualistisissa kulttuureissa, ovat avoimempia innovaatioille ja muutokselle, koska he ovat itsenäisempiä

päätösten tekeminen ja avoimempi eri ajatuksille ja ideoille (Taylor ja Wilson, 2012). Näissä kulttuureissa kasvaneet ihmiset toimivat kuitenkin todennäköisemmin rationaalisemmin ennen päätösten tekemistä ja laskevat tekemiensä päätösten hyödyt ja tappiot etukäteen (Hofstede, 2010). Koska individualistiset kulttuurit ovat kiinnostuneempia kilpailusta ja omavaraisuudesta, kehitys ja edistyminen ovat näissä kulttuureissa kasvavien yksilöiden todennäköisempiä.

Kollektivistisissä yhteiskunnissa yhteisöön tai ryhmään kuuluminen ja yhteiskunnan tai ryhmän normien mukainen toiminta on tärkeämpää (Hofstede, 2010). Näissä kulttuureissa kasvavat yksilöt kasvavat keskittyen "meihin" ja hyväksyvät ryhmän tai yhteisön, johon he eivät kuulu, "heinä". Siksi yhteiskunnan tai ryhmän edut asetetaan yksilöiden etujen edelle. Tässä kulttuurissa kasvaneiden ihmisten odotetaan pitävän omat tavoitteensa taustalla. Tämä saa kollektivistisissä kulttuureissa kasvaneet yksilöt olemaan uskollisempia ja sitoutuneempia ryhmälle tai yhteisölle, johon he kuuluvat, kuin ne, jotka kasvavat individualistisissa kulttuureissa. Vaikka ryhmiin sitoutumisen taso mahdollistaa yksilöiden suuremman sosiaalisen liikkuvuuden individualistisissa kulttuureissa, jolloin yksilöt voivat helposti lähteä ryhmistä tai yhteisöistä, joihin he kuuluvat, ja muodostaa uusia ryhmiä; Kollektivistisissä kulttuureissa sosiaalinen liikkuvuus on vähäistä ja vaikeuttaa yksilöiden vapaaehtoista lähtemistä yhteisöistä, joihin he kuuluvat. Vaikka vertikaaliset suhteet (vanhempi-lapsi) ovat tärkeämpiä kollektivistisissä yhteiskunnissa; Individualistisissä yhteiskunnissa horisontaaliset suhteet (puolisoiden väliset suhteet) saavat enemmän merkitystä (Hofstede, 2010).

Maskuliinisuus – naisellisuuslottuvuus

Hofstede (2001), vaikka uran ja rahan kaltaisten tavoitteiden saavuttaminen on miehille tärkeää, sosiaaliset tavoitteet, kuten hyvien ihmissuhteiden luominen, muiden auttaminen ja ympäristön suojelu, ovat naisille tärkeämpiä. Tämä tilanne liittyy siihen, että yhteiskunnat odottavat miesten vastaavan taloudellisiin tarpeisiin, kun taas naiset odottavat heidän huolehtivan lapsista (Hofstede, 2001). Itse asiassa yhteiskuntien odotukset miehiltä ja naisilta sekä yksilöiden tavoitteet yhteiskunnassa vaikuttavat siihen, onko yhteiskunnan kulttuuri maskuliininen vai feminiininen.

Maskuliinisissa yhteiskunnissa miehen ja naisen roolit ovat selvästi erotettu toisistaan. Vaikka miesten näissä yhteiskunnissa odotetaan olevan itsevarmempia, kilpailukykyisempiä ja materialistisempia; Naisten odotetaan olevan vaatimattomampia, herkempiä ja keskittyvän elämänlaatuun materialismin sijaan (Wilson, 2004, 183). Naisten yhteiskunnissa miehen ja naisen roolit menevät päällekkäin. Naisten ja miesten odotetaan olevan yhtä nöyriä, herkkiä ja elämänlaatuun suuntautuneita (Hofstede, 2001). Tässä kulttuurissa kompromissi ja kompromissi ongelmien ratkaisemisessa nousevat kilpailukykyyn sijaan etusijalle. Organisaatioissa alaisten ja alaisten välillä on kuitenkin läheiset tunnesiteet.

Menestys maskuliinisissa kulttuureissa; Vaikka sitä mitataan korkeilla tuloilla, uralla, tunnustuksella, rahalla ja taloudellisilla mahdollisuuksilla; Naiskulttuureissa ihmiset arvostavat hyviä ihmissuhteita ja sosiaalista hyvinvointia enemmän kuin aineellisia asioita (Hofstede ym. 2010). Maskuliinisissa kulttuureissa kilpailukyky koetaan hyväksi ja vahvemman odotetaan voittavan. Tuotot odotetaan jaettavan suoritusten mukaan, ja menestyneet palkitaan. Naiskulttuureissa sosiaalinen oikeudenmukaisuus on tärkeää. Voimakkaiden ihmisten odotetaan auttavan köyhiä tai köyhiä ihmisiä. Ajatus tuottojen jakamisesta tarpeiden, ei suoritusten mukaan, otetaan käyttöön. Näissä kulttuureissa yksilöt tuntevat myötätuntoa heikkoja ja tarvitsevia yksilöitä kohtaan (Hofstede, 1984). Kun maskuliiniset yhteiskunnat ovat lähempänä ilmaisua "elää työtä varten" liike-elämässä, feminiiniset yhteiskunnat ovat lähempänä ilmaisua "työskennellä elääkseen" (Hofstede, 2011). Kun bisneksen ansaitseminen on tärkeää maskuliinisissa kulttuureissa, työolosuhteet ja ihmissuhteet ovat tärkeitä feminiinisissä kulttuureissa. Tutkimuksen mukaan feminiinisissä kulttuureissa kasvaneet yksilöt ovat taipuvaisempia pysymään innovaatioiden ja muuttuvan teknologian mukana (Waarts ja Van Everdingen, 2005).

Pitkä - lyhytaikainen orientaatioulottuvuus

Tämä ulottuvuus lisättiin viidentenä kulttuuriulottuvuutena ilmaisemaan itäisten yhteiskuntien kulttuurisia arvoja, koska Hofstede piti liikaa länsimaisia arvoja ja jätti huomiotta itäisen kulttuurin (Bukowski ja Rudnicki, 2018). Tämä ulottuvuus, jota kutsutaan myös konfutselaiseksi dynamismiksi, kehitettiin Michael Harris Bondin Hongkongissa vuonna 1985 kehittämän kiinalaisen arvotutkimuksen soveltamisen tuloksena 23 eri maassa (Hofstede ja Bond, 1984).

Syy, miksi tätä ulottuvuutta kutsutaan konfutselaiseksi dynamismiksi, on se, että se on samanlainen kuin Konfutsen opetukset. Nämä opetukset voidaan tiivistää neljään otsikkoon. Ensimmäinen on se, että ihmisten välisillä suhteilla tulee olla eri asemat (kuten isä-poika, mestari-oppipoika, veli-veli-suhde). Nämä suhteet vaativat molemminpuolisia velvoitteita. Esimerkiksi lasten tulee kunnioittaa isäänsä ja totella häntä; Myös isien tulee ajatella ja suojella lapsiaan. Toinen opetus on, että perheen on oltava esimerkki kaikista sosiaalisista rakenteista. Ihmiset nähdään osana perhettä tai yhteiskuntaa eikä erillisenä yksilönä. Tämän opin kolmannen otsikon mukaan, joka muistuttaa kollektivismia, ihmisten tulee kohdella muita samalla tavalla kuin he haluavat tulla kohdelluksi. Neljäs opetus on, että ihmisen elämästä hyveellistä tekee se, että hän yrittää olla lahjakkaampi ja koulutetumpi, ei kuluta enempää kuin tarvitsee, on kärsivällinen, säästäväinen ja ahkera (Hofstede ym. 2010).

Hofstede määritteli pitkän ja lyhyen tähtäimen orientaatioulottuvuuden ongelmaksi valita hyveen ja todellisuuden välillä (Hofstede et al. 2010). Pitkän aikavälin suuntautuminen keskittyy sellaisiin arvoihin kuin tulevaisuus, jatkuvuus, sopeutumiskyky ja säästäminen; Lyhyen tähtäimen perehdytys keskittyy arvoihin, kuten menneisiin ja nykyisiin arvoihin sekä perinteiden kunnioittamiseen. Pitkän aikavälin harmoniset yhteiskunnat yrittävät rakentaa olemassa olevia perinteisiä rakenteitaan nykyaikaisemmalle rakenteelle; Lyhyen aikavälin harmoniset yhteiskunnat ovat staattisempia. Lyhyen aikavälin sopeutumiskykyiset yksilöt odottavat näkevänsä välittömiä tuloksia investoinneistaan verrattuna pitkän aikavälin sopeutumiskykyisiin yksilöihin.

Toleranssi – rajoitusulottuvuus

Tämä ulottuvuus lisättiin myöhemmin Hofsteden kulttuuriulottuvuuksiin, kuten pitkän aikavälin suuntautumisulottuvuuksiin. Toleranssi – rajoitus -ulottuvuus perustuu Inglehartin yli 90 maassa suorittamaan World Values Survey -tutkimukseen. Se syntyi kyselyn tuloksena. Tämä ulottuvuus keskittyy perheeseen, onnellisuuteen, elämään tyytyväisyyteen, talouteen, politiikkaan ja muihin sosiaalisiin ja eettisiin arvoihin (Hofstede ym. 2010).

Vaikka sallivat kulttuurit pitävät tärkeitä arvoja, kuten henkilökohtainen tyytyväisyys ja elämästä nauttiminen täyttämällä ihmisen luonnolliset tarpeet; Rajoitavissa kulttuureissa ihmisten käyttäytymistä rajoittavat sosiaaliset normit ja säännöt (Hofstede ym. 2010). Sallivissa kulttuureissa sananvapaus on tärkeä oikeus ja yksilön henkilökohtaisia mielipiteitä kunnioitetaan. Rajoitavissa kulttuureissa sananvapaus on pienempi kuin sallivissa kulttuureissa, ja sosiaaliset normit ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaiset mielipiteet. Tässä suhteessa tämä ulottuvuus on samanlainen kuin individualismin ja kollektivistisen kulttuurin ulottuvuus.

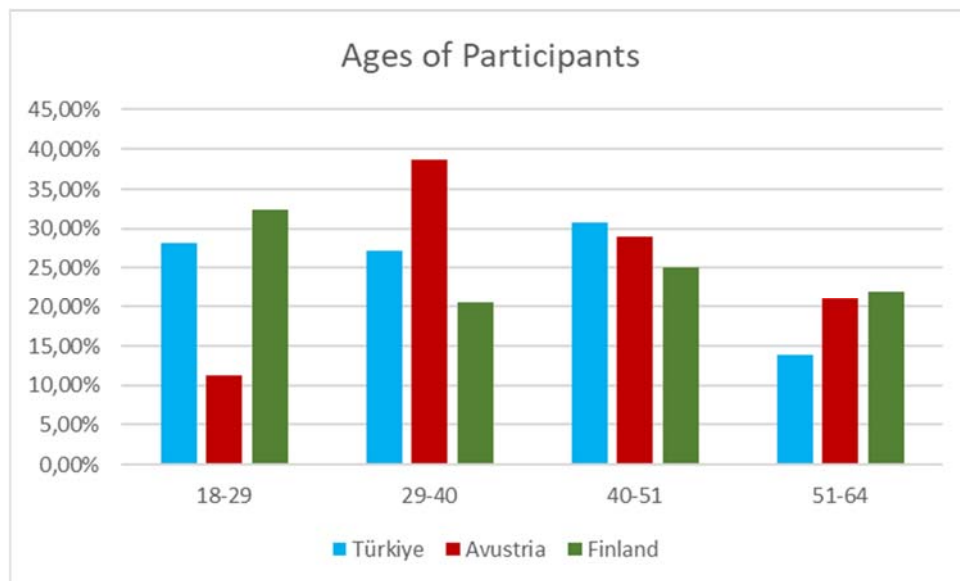
ANALYYSIN TULOKSET

Kuvailevia tilastoja

Ikä

	Turkkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
18-29	342	28.2	7	11.3	22	32.4
29-40	331	27.2	24	38.7	14	20.6
40-51	374	30.8	18	29.0	17	25.0
51-64	168	13.8	13	21.0	15	22.0
Kaikki yhteensä	1215	100.0	62	100.0	68	100.0

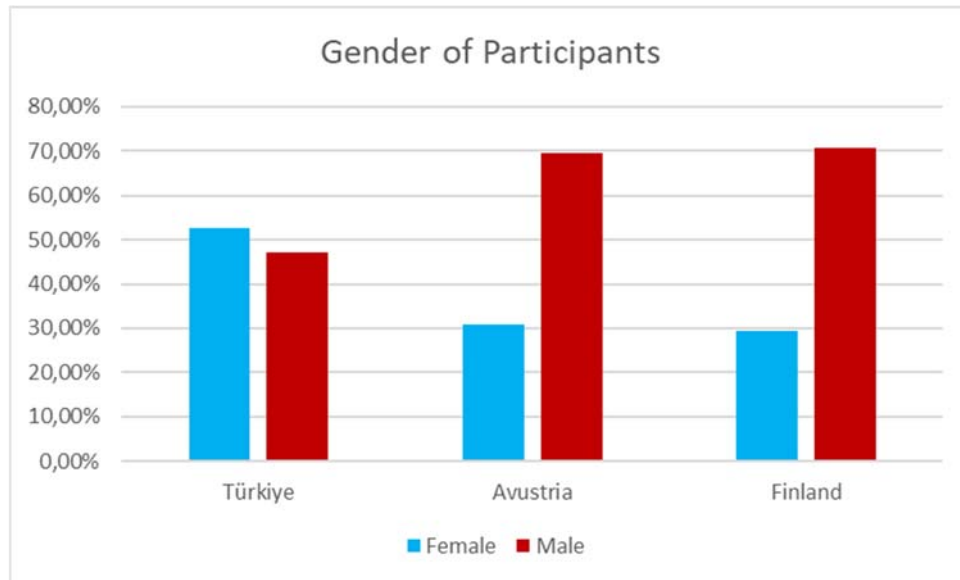
Türkiyelaisista vastaajista 20,9 % oli 18-29-vuotiaita, 27,2 % 29-40-vuotiaita, 30,8 % 40-51-vuotiaita ja 13,8 % 51-64-vuotiaita. Itävaltalaisista vastaajista 11,3 % oli 18-29-vuotiaita, 38,7 % 29-40-vuotiaita, 29 % 40-51-vuotiaita ja 21 % 51-64-vuotiaita. Suomalaisista vastaajista 32,4 % oli 18-29-vuotiaita, 20,6 % 29-40-vuotiaita, 25 % 40-51-vuotiaita ja 22 % 51-64-vuotiaita.



Sukupuoli

	Turkkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
Nainen	642	52.8	19	30.6	20	29.4
Uros	573	47.2	43	69.4	48	70.6
Kaikki yhteensä	1215	100.0	62	100.0	68	100.0

Vaikka 52,8% kyselyyn osallistuneista Turkista on naisia, 47,2% on miehiä. Itävallasta 30,6 prosenttia kyselyyn osallistuneista on naisia, kun taas 69,4 prosenttia miehiä. Kun suomalaisista kyselyyn osallistuneista 29,4 % oli naisia, 70,6 % miehiä.



Maa

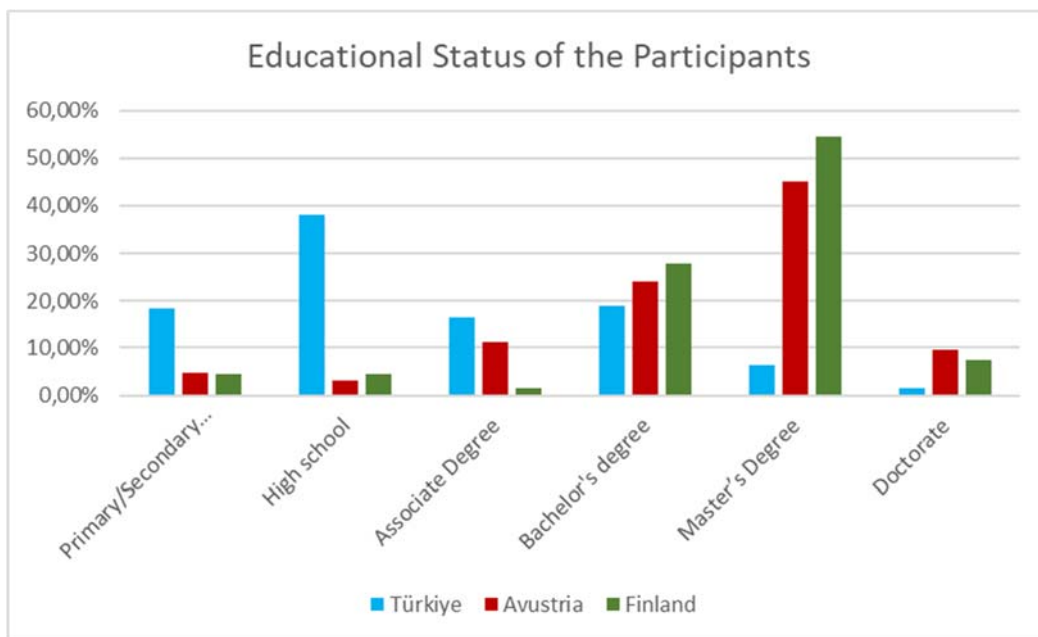
	Taajuus	Prosenttiosuus
Turkkiye	1215	90.3
Itävalta	62	4.6
Suomi	68	5.1
Kaikki yhteensä	1345	100.0

90,3 % kyselyyn osallistuneista osallistui Turkista. Lisäksi 4,6 % osallistujista on itävaltalaisia ja 5,1 % suomalaisia.

Koulutustila

	Turkkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
Ensisijainen/toissijainen koulutus	225	18.5	3	4.8	3	4.4
Lukio	464	38.2	2	3.2	3	4.4
Associate Degree	200	16.5	7	11.3	1	1.5
Kandidaatintutkinto	232	19.1	15	24.2	19	27.9
Maisteri	77	6.3	28	45.2	37	54.4
Tohtori	17	1.4	6	9.7	5	7.4
Kaikki yhteensä	1215	100.0	62	100.0	68	100.0

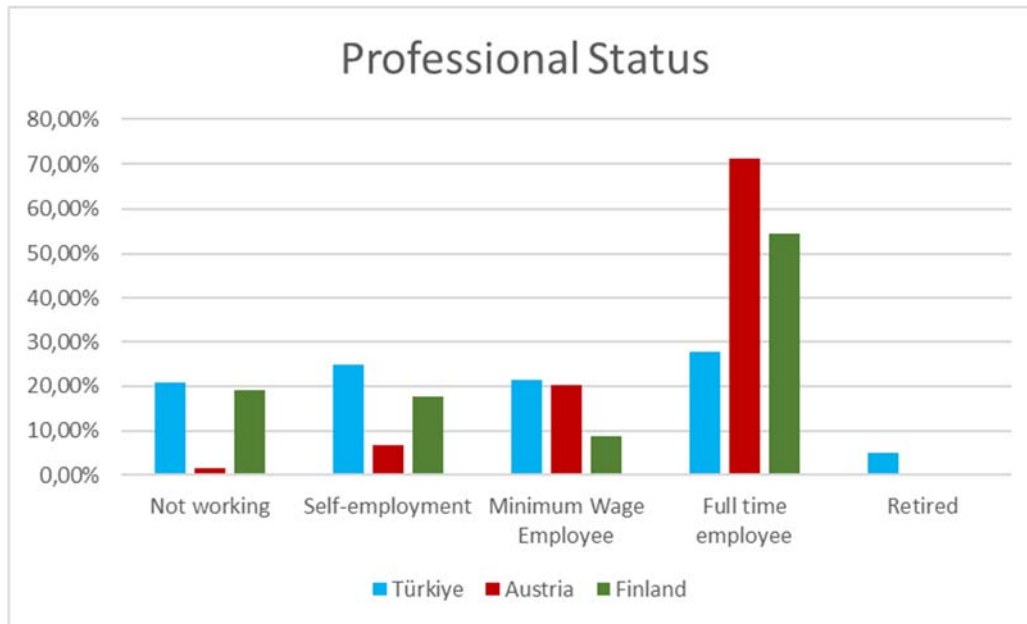
Türkiyeläisistä vastaajista 18,5 % oli perus-/toisen asteen tutkinnon suorittaneita, 38,2 % lukion valmistuneita, 16,5 % tutkinnon suorittaneita, 19,1 % kandidaatin tutkinnon suorittaneita, 6,3 % maisterin tutkinnon suorittaneita ja 1,4 % tohtorin tutkinnon suorittaneita. Itävaltalaisista vastaajista 4,8 % oli perus-/toisen asteen tutkinnon suorittaneita, 3,2 % lukion valmistuneita, 11,3 % tutkinnon suorittaneita, 24,2 % kandidaatin tutkinnon suorittaneita, 45,2 % maisterin tutkinnon suorittaneita ja 9,7 % tohtorin tutkinnon suorittaneita. Suomalaisista vastaajista 4,4 % oli peruskoulun/ylemmän asteen tutkinnon suorittaneita, 4,4 % ylioppilaita, 1,5 % tutkinnon suorittaneita, 27,9 % kandidaatin tutkinnon suorittaneita, 54,4 % maisterin tutkinnon suorittaneita ja 7,4 % tohtorin tutkinnon suorittaneita.



Ammattilainen status

	Türkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
Ei toimi	254	20,9	1	1,7	13	19,1
Itsenäinen ammatinharjoittaminen	303	24,9	4	6,8	12	17,6
Minimipalkkainen työntekijä	261	21,4	12	20,3	6	8,8
Kokopäiväinen työntekijä	339	27,8	42	71,2	37	54,4
Eläkkeellä	61	5,0	0	0	0	0
Kaikki yhteensä	1218	100,0	59	100,0	68	100,0

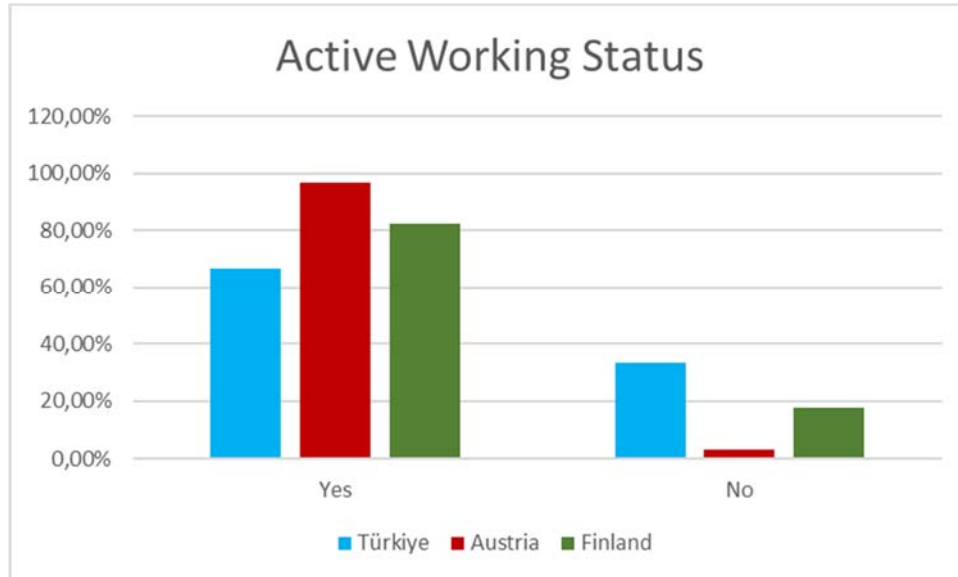
Türkielaisista vastaajista 20,9 % oli työttömiä, 24,9 % itsenäisiä ammatinharjoittajia, 21,4 % työskenteli minimipalkalla, 27,8 % kokoaikatyössä ja 5 % eläkkeellä. Itävaltalaisista vastaajista 1,7 % ilmoitti, etteivät he ole töissä, 6,8 % oli itsenäisiä ammatinharjoittajia, 20,3 % työskenteli minimipalkalla ja 71,2 % kokoaikatyössä. Suomalaisista vastaajista 19,1 % ilmoitti, ettei he ole työllisiä, 17,6 % oli yrittäjiä, 8,8 % työskenteli minimipalkalla ja 54,4 % kokoaikatyössä.



Aktiivinen työtila

	Turkkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
Joo	809	66.5	59	96.7	56	82.4
Ei	408	33.5	2	3.3	12	17.6
Kaikki yhteensä	1217	100.0	61	100.0	68	100.0

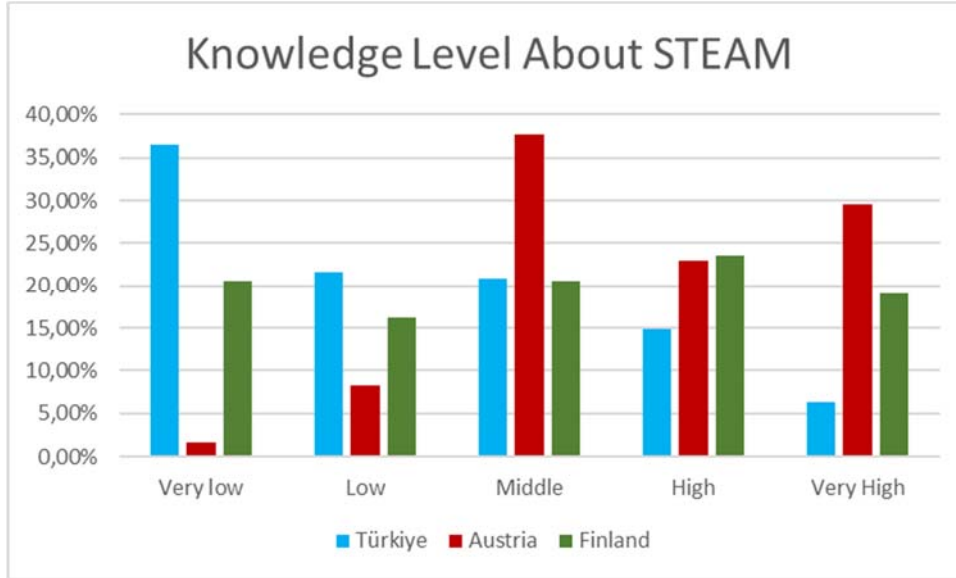
Osallistujista 66,5 % Turkista, 96,7 % Itävallasta ja 82,4 % Suomesta ilmoitti työskentelevänsä aktiivisesti. Osallistujista 33,5 % Turkista, 3,3 % Itävallasta ja 17,6 % Suomesta ilmoitti, että he eivät työskennelleet aktiivisesti.



Tietotaso STEAMista

	Turkkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
Erittäin matala	443	36.5	1	1.6	14	20.6
Matala	262	21.6	5	8.2	11	16.2
Keski	253	20.8	23	37.7	14	20.6
Korkea	180	14.8	14	23.0	16	23.5
Erittäin korkea	77	6.3	18	29.5	13	19.1
Kaikki yhteensä	1215	100.0	61	100.0	68	100.0

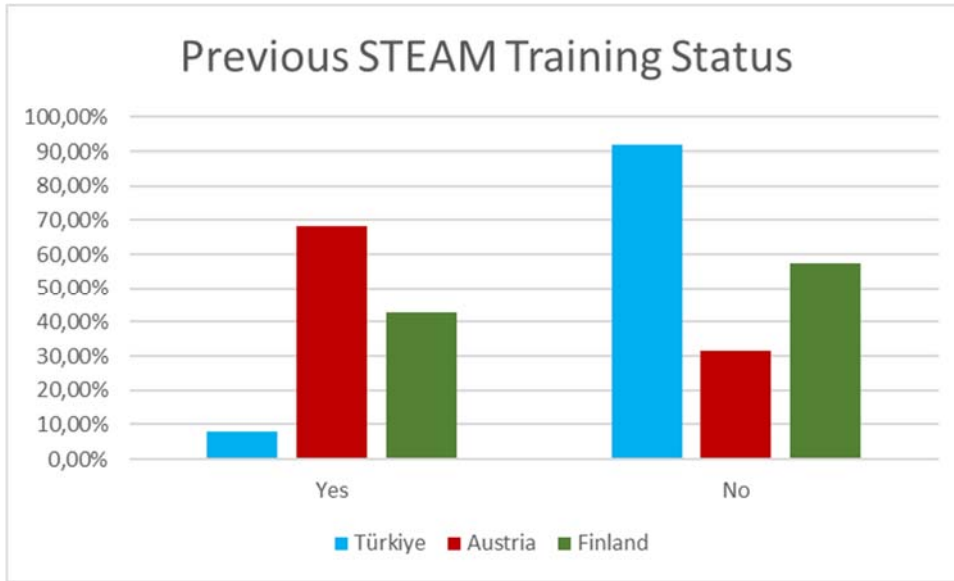
Kun yksilöiden tietämystä STEAM-koulutuksesta arvioidaan maittain, 58,1 prosentilla Türkiye-tutkimukseen osallistuneista henkilöistä on alhainen, 20,8 prosentilla keskitaso ja 21,1 prosentilla korkea tietotaso. Itävallasta 9,8 %:lla tietotaso oli alhainen, 37,7 %:lla keskitaso ja 52,5 %:lla korkea tietotaso ja 36,8 %:lla suomalaisista alhainen, 20,6 %:lla keskitasoa ja 42,6 %:lla oli korkea tietotaso.



Edellinen STEAM-koulutustila

	Turkkiye		Itävalta		Suomi	
	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus	Taajuus	Prosenttiosuus
Joo	96	7.9	41	68.3	29	42.6
Ei	1119	92.1	19	31.7	39	57.4
Kaikki yhteensä	1215	100.0	60	100.0	68	100.0

7,9 % türkiläisistä vastaajista ilmoitti saaneensa STEAM-koulutusta aiemmin ja 92,1 % ilmoitti, ettei ollut saanut STEAM-koulutusta aikaisemmin. Itävallasta 68,3 % ilmoitti saaneensa STEAM-koulutusta aiemmin ja 31,7 % ilmoitti, ettei ollut saanut STEAM-koulutusta aikaisemmin. Suomalaisista vastaajista 42,6 % ilmoitti saaneensa STEAM-koulutusta aiemmin ja 31,7 % ei ollut saanut STEAM-koulutusta aikaisemmin.



Hofstede-kulttuurin ulottuvuusanalyysi

Maskuliinisuus

maskuliinisuus	N	Minimi	Enimmäismäärä	Keskiverto	Std . Poikkeama
Turkkiye	1204	1.00	5.00	3.5709	0.79094
Itävalta	61	1.33	5.00	3.8495	0.68931
Suomi	67	1.50	5.00	3.6422	0.76092

Kun tarkasteltiin osallistujien vastauksia maskuliinisuusulottuvuuteen, todettiin, että keskimääräinen maskuliinisuuspistemäärä oli 3,57 Turkissa, 3,84 Itävallassa ja 3,64 Suomessa. Itävallalla on korkein keskimääräinen maskuliinisuuspisteet.

Tehoetaisyys

Tehoetaisyys	N	Minimi	Enimmäismäärä	Keskiverto	Std . Poikkeama
Turkkiye	1204	1.00	5.00	3.3770	0.82275
Itävalta	61	1.57	5.00	3.5161	0.50910
Suomi	67	1.00	5.00	3.3025	0.74068

Kun osallistujien vastauksia tehoetaisyyden ulottuvuuteen analysoitiin, havaittiin, että keskimääräinen tehoetaisyyden pistemäärä oli 3,37 Türiyessä, 3,51 Itävallassa ja 3,30 Suomessa. Itävallalla on korkein keskimääräinen maskuliinisuuspisteet.

Pitkä-lyhytaikainen suuntautuminen

Pitkäaikainen	N	Minimi	Enimmäismäärä	Keskiverto	Std . Poikkeama
Turkkiye	1204	1.00	5.00	3.4748	0.75147
Itävalta	61	1.33	5.00	3.5860	0.58964
Suomi	67	1.00	5.00	3.3676	0.80347

Kun osallistujien vastauksia pitkän aikavälin suuntautumisulottuvuuksiin analysoitiin, todettiin, että keskimääräinen tehoetäisyyspiste oli 3,47 Turkinessä, 3,58 Itävallassa ja 3,36 Suomessa. Itävallalla on korkein keskimääräinen maskuliinisuuspisteet.

Rajoitus

Rajoitus	N	Minimi	Enimmäismäärä	Keskiverto	Std . Poikkeama
Turkkiye	1204	1.00	5.00	3.3200	0.76419
Itävalta	61	2.50	5.00	3.6913	0.58991
Suomi	67	2.00	4.83	3.6776	0.55211

Kun rajoituspisteitä analysoidaan, havaitaan, että keskimääräinen rajoituspistemäärä on 3,32 Turkissa, 3,69 Itävallassa ja 3,68 Suomessa. Itävallalla on korkein keskimääräinen rajoituspistemäärä.

Epävarmuuden välttäminen

Epävarmuus	N	Minimi	Enimmäismäärä	Keskiverto	Std . Poikkeama
Turkkiye	1204	1.00	5.00	3.7311	0.76084
Itävalta	61	2.33	5.00	3.8046	0.54918
Suomi	67	2.00	5.00	4.2458	0.49154

Kun epävarmuuden välttämispisteitä analysoidaan, havaitaan, että keskimääräinen epävarmuuspistemäärä on 3,73 Turkissa, 3,80 Itävallassa ja 4,25 Suomessa. Suomen keskimääräinen epävarmuuspiste on korkein.

Yksilöllisyys

Yksilöllisyys	N	Minimi	Enimmäismäärä	Keskiverto	Std . Poikkeama
Turkkiye	1204	1.14	5.00	3.4741	0.72360
Itävalta	61	2.57	5.00	3.7119	0.63594
Suomi	67	2.29	5.00	3.9090	0.43906

Yksilöllisyyspisteitä analysoitaessa todettiin, että keskimääräinen yksilöllisyyspistemäärä oli Turkissa 3,47, Itävallassa 3,71 ja Suomessa 3,91. Suomessa on korkein keskimääräinen yksilöllisyyspistemäärä.

Suhdeanalyysi

Eri muuttujien ja STEAM-tietotason välisiä suhteita tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla.

Koulutustason ja STEAM-tietotason välinen suhde

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Ensisijainen- Yläaste	133	47	32	13	10	235
Lukio	198	116	85	42	24	465
Associate Degree	50	60	58	26	12	206
Kandidaatintutkinto	61	37	71	76	21	266
Maisteri	15	18	37	43	29	142
Tohtori	0	0	6	10	12	28
Kaikki yhteensä	457	278	289	210	108	1342

Pearson Chi-neliö = 302.30; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.402; p=0.000

P: tarkoittaa todennäköisyyttä.

Todettiin, että koulutustason ja STEAM-tietotason välillä oli yhteys (Pearson Chi-Square = 302,30; p = 0,000).
Todettiin, että yksilöiden koulutustason ja heidän STEAM-tietonsa välillä oli positiivinen yhteys (Spearman-korrelaatio = 0,402; p = 0,000).

The Relationship Between Countries and STEAM Knowledge Level

	What is your knowledge level about STEAM?					Total
	Very low	Low	Middle	High	Very High	
Türkiye	443	262	254	181	77	1218
Austria	1	5	23	14	18	61
Finland	14	11	14	16	13	68
Total	458	278	291	211	108	1347

Pearson Chi-neliö = 93.065; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.215; p=0.000

P: tarkoittaa todennäköisyyttä.

STEAM-tietotason havaittiin vaihtelevan maittain (Pearson Chi-Square = 302,30; p = 0,000).

Tutkimushypoteesit

H1: Maskuliinisuuden ja STEAM-tietotason välillä on suhde.

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Täysin eri mieltä	15	4	1	1	1	22
eri mieltä	85	32	14	8	8	147
Päättämätön	120	83	60	25	6	294
Olla samaa mieltä	173	120	163	117	52	625
Vahvasti samaa mieltä	59	35	48	59	41	242
Kaikki yhteensä	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-neliö = 157.449; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.295; p=0.000

Todettiin, että maskuliinisuustason ja STEAM-tietotason välillä on yhteys (Pearson Chi-Square = 302,30; p = 0,000). Todettiin, että yksilöiden maskuliinisuustason ja heidän STEAM-tietotasonsa välillä on positiivinen yhteys (Spearman-korrelaatio = 0,295; p = 0,000).

H2: Tehoetäisyyden ja STEAM-tietotason välillä on suhde.

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Täysin eri mieltä	28	4	1	0	0	33
eri mieltä	113	48	11	5	10	187
Päättämätön	138	79	56	36	12	321
Olla samaa mieltä	153	128	179	109	52	621
Vahvasti samaa mieltä	20	15	39	60	34	168
Kaikki yhteensä	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-neliö = 288.813; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.417; p=0.000

Todettiin, että tehoetäisyyden ja STEAM-tietotason välillä on suhde (Pearson Chi-Square = 288 813; p = 0 000). Todettiin, että yksilöiden tehoetäisyyden ja STEAM-tietoisuuden välillä on positiivinen yhteys (Spearman-korrelaatio = 288 813; p = 0 000).

H3: Lyhyen pitkän aikavälin suuntautumisen ja STEAM-tietotason välillä on yhteys.

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Täysin eri mieltä	17	10	1	1	0	29
eri mieltä	91	30	9	4	7	141
Päättämätön	167	99	63	36	14	379
Olla samaa mieltä	147	117	179	108	49	600
Vahvasti samaa mieltä	30	18	34	61	38	181
Kaikki yhteensä	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-neliö = 265.603; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.393; p=0.000

Todettiin, että lyhyen ja pitkän aikavälin suuntautumistason ja STEAM-tietotason välillä on yhteys (Pearson Chi-Square = 288,813; p = 0,000). Todettiin, että yksilöiden lyhyen aikavälin suuntautumistason ja STEAM-tietotason välillä on positiivinen yhteys (Spearman-korrelaatio = 0,393; p = 0,000).

H4: Rajoituksen ja STEAM-tietotason välillä on suhde.

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Täysin eri mieltä	19	5	1	0	2	27
eri mieltä	133	40	17	12	9	211
Päättämätön	170	110	78	37	22	417
Olla samaa mieltä	108	106	157	114	52	537
Vahvasti samaa mieltä	22	13	33	47	23	138
Kaikki yhteensä	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-neliö = 258,214; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.400; p=0.000

Todettiin, että rajoitustason ja STEAM-tiedon tason välillä on yhteys (Pearson Chi-Square = 258 214; p = 0,000). Todettiin, että yksilöiden rajoitustason ja STEAM-tietotason välillä on positiivinen yhteys (Spearman-korrelaatio = 0,400; p = 0,000).

H5: Epävarmuuden välttämisen ja STEAM-tietotason välillä on yhteys.

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Täysin eri mieltä	8	1	2	0	0	11
eri mieltä	61	21	4	7	6	99
Päättämätön	113	61	45	21	13	253
Olla samaa mieltä	186	135	154	92	48	615
Vahvasti samaa mieltä	84	56	81	90	41	352
Kaikki yhteensä	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-neliö = 121.674; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.263; p=0.000

Todettiin, että epävarmuuden välttämisen tason ja STEAM-tiedon tason välillä on yhteys (Pearson Chi-Square = 121,674; p = 0,000). On todettu, että yksilöiden epävarmuustason ja STEAM-tietotason välillä on positiivinen yhteys (Spearman-korrelaatio = 0,263; p = 0,000).

H6: Yksilöllisyyden ja STEAM-tietotason välillä on suhde.

	Mikä on tietotasosi STEAMista?					Kaikki yhteensä
	Erittäin matala	Matala	Keski	Korkea	Erittäin korkea	
Täysin eri mieltä	11	3	2	0	0	16
eri mieltä	98	33	10	8	7	156
Päättämätön	146	83	58	27	17	331
Olla samaa mieltä	167	134	165	111	50	627
Vahvasti samaa mieltä	30	21	51	64	34	200
Kaikki yhteensä	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-neliö = 213,788; p=0.000

keihäsmiehen korrelaatio = 0.369; p=0.000

Todettiin, että yksilöllisyyden ja STEAM-tiedon tason välillä on yhteys (Pearson Chi-Square = 213 788; p = 0,000). Todettiin, että yksilöiden yksilöllisyyden ja STEAM-tietoisuuden välillä on positiivinen suhde (Spearman-korrelaatio = 0,369; p = 0,000).

Korrelaatioanalyysi

STEAM-tietotaso	Turkkiye	Itävalta	Suomi
	Korrelaatio	Korrelaatio	Korrelaatio
Spearmanin korrelaatio	Kerroin	Kerroin	Kerroin
maskuliinisuus	0.300**	0.450**	0.314**
Tehoetäisyys	0.442**	0.461**	0.301**
Pitkäaikainen orientaatio	0.406**	0.444**	0.268**
Rajoitus	0.402**	0.261**	0.535**
Epävarmuuden välttäminen	0.301**	0.294**	-0.80
Kollektivismi	0.405**	0.458**	0.398**

** osoittaa tilastollista merkitsevyyttä 1 %:n merkitsevyystasolla.

Johtopäätöksenä on, että STEAM-tietotason ja Hofsteden kulttuuriulottuvuuden välillä on merkittävä ja myönteinen suhde. Turkin ja Itävallan osalta Hofsteden kaikkien alulottuvuuksien ja STEAM-tietotason välillä on merkittävä suhde. Suomen osalta ei kuitenkaan löydetty merkittävää yhteyttä epävarmuuden välttämisen ja STEAM-tietotason välillä, kun taas muiden alulottuvuuksien ja STEAM-tietotason välillä havaittiin merkittävä ja myönteinen suhde.

Viitteet

Bukowski, A., ve Rudnicki, S. (2018) "Ei vain individualismi: pitkän aikavälin suuntautumisen ja muiden kulttuuristen muuttajien vaikutukset kansalliseen innovaatiomenestykseen." *Cross Cultural Research*, 1, s. 1-44.

Garcia, F., Mendez, D., Ellis, C., ve Gautney, C. (2014). "Kulttuurien väliset, arvot ja eettiset erot ja yhtäläisyydet Yhdysvaltojen ja Aasian maiden välillä." *Journal of Technology Management in China*, 9(3), s. 303–322, doi: 10.1108/JTMC-05-2014-0025.

Halkos, G. E., ve Tzeremes, N. G. (2013). "Modelling the effects of national culture on countries' innovation performance.", *International Review of Applied Economics*, 27, s. 656-678.

Hofstede, G., ve Bond, M. H. (1984). "Hofsteden kulttuuriset ulottuvuudet: riippumaton validointi Rokeachin arvokyselyn avulla." *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15, s. 417-433.

Hofstede G., (1993). "Cultural Constraints in Management Theories", *The Academy of Management Perspectives*, 7 (1), s. 81-94.

Hofstede, G. (2001). *Kulttuurin seuraukset: arvojen, käyttäytymisen, instituutioiden ja organisaatioiden vertaileminen eri maiden välillä.* (2. painos), Sage Publications.

Hofstede, G., Hofstede, G. J., ve Minkov, M. (2010). *Kulttuurit ja organisaatiot: mielen ohjelmisto.* Tarkistettu ja laajennettu 3. painos. New York: McGraw-Hill USA.

Hofstede, G. (2011). *Kulttuurien dimensioiminen: Hofsteden malli kontekstissa.* *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1).

Kumar, V. (2014). "Kulttuurierojen ymmärtäminen innovaatioissa: käsitteellinen viitekehys ja tulevaisuuden tutkimussuunnat", *Journal of International Marketing*, 22(3), s. 1-29.

Kutschker, M., ve Schmid, S. (2011). *Internationales Management. Mit 100 Textboxen.* 7., überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg (Johto 10-2012).

Mercin, L. (2019). *STEAM EĞİTİMİNDE SANATIN YERİ . İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi , 9 (19), 28-41 . DOI: 10.16950/iujad.514132*

Sargut, S. (2010). *Kültürler Arası Farklılaşma ve Yönetim*, İmge Kitabevi, Ankara.

Taylor, M. Z. ja Wilson, S. (2012). "Onko kulttuurilla vielä väliä? Individualismin vaikutukset kansallisiin innovaatioasteisiin" *Journal of Business Venturing*, 27, s. 234-247.

Waarts, E., ve van Everdingen, Y. (2005). "Kansallisen kulttuurin vaikutus innovaatioiden omaksumiseen: empiirinen tutkimus yrityksistä kaikkialla Euroopassa", *European Management Journal*, 23, s. 601-610.

Yie, L. C., ve Botelho, D. (2010). "Miten kansallinen kulttuuri vaikuttaa kuluttajien päätöksentekotyyliin? Kulttuurien välinen tutkimus Brasiliassa, Yhdysvalloissa ja Japanissa" *Brazilian Administration Review (BAR)*, 7(3), s. 260–275.