



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 Literacy Umfrage und Analyse

IO1:

Kultur vs. Kreativität;

Fragebogen zur STEAM-Kompetenz



Erklärung zur Verantwortung: "Dieses Projekt wird durch das Erasmus+ Programm der Europäischen Union finanziert. Die Europäische Kommission und die türkische Nationalagentur können jedoch nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen verantwortlich gemacht werden.

WAS IST STEM/DAMPF?

STEM ist ein Akronym, das die Bereiche Naturwissenschaften, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik abdeckt. Die MINT-Ausbildung soll den Schülern helfen, die Beziehungen zwischen diesen Disziplinen zu verstehen und Fähigkeiten wie kritisches Denken, Problemlösung und Kreativität zu entwickeln. STEAM ist eine Erweiterung von STEM und umfasst auch den Kunstbegriff. Dieser Ansatz geht davon aus, dass Kunst sowie Wissenschaft und Technologie eine wichtige Rolle spielen. Ziel der Ergänzung durch Kunst ist es, den Studierenden kreatives Denken, ästhetisches Verständnis und gestalterische Fähigkeiten zu vermitteln.

STEAM gilt als eine der Möglichkeiten, in die Zukunft für wirtschaftlichen Wohlstand und ein gutes Leben zu investieren, und verfügt über einen pädagogischen Ansatz, der viele Komponenten umfasst. Dieser pädagogische Ansatz kann je nach Lehrplan in Schulen sowie in außerschulischen STEAM-Gemeinschaften umgesetzt werden. Darüber hinaus sind viele Prozesse wie Roboteranwendungen, die Entwicklung eines eigenen Geräts oder die projektorientierte Produktion eine Methode dieses pädagogischen Ansatzes. Einer der wichtigen Gründe für die Einbeziehung von Kunst in die MINT-Ausbildung besteht darin, das Verständnis für „Phantasie und Ästhetik“ zu entwickeln, das im Bildungsprozess, den Ingenieure und Wissenschaftler anwenden, um Produkte zu schaffen oder Projekte für den Dienstleistungssektor zu entwickeln, vermutlich fehlt. Ein Schüler kann beispielsweise Physik, Mathematik und Biologie lernen, um einen Roboter zu erschaffen, aber er braucht Kunst, um die Form, Gestalt und den ästhetischen Aspekt seines Roboters zu erschaffen. (Mercin, 2019: 28-30).

DIMENSIONEN DER HOFSTEDDE-KULTUR

Geert, der als Psychologe bei IBM Hofstede arbeitet, führte umfangreiche interkulturelle Forschung durch. Hofstede, der mit seiner Studie an 116.000 Arbeitnehmern in 53 Ländern, darunter Türkei, kulturelle Unterschiede messen wollte, kam zu dem Schluss, dass Kultur in vier verschiedenen Dimensionen erklärt werden kann. Diese Dimensionen sind die Dimension der Machtdistanz, die Dimension der Unsicherheitsvermeidung, die Dimension Individualismus-Kollektivismus und die Dimension Männlichkeit-Weiblichkeit. Nachdem er Kritik daran geäußert hatte, dass seine Studien sich auf die westliche Kultur konzentrierten, fügte er als Ergebnis der von ihm durchgeführten Umfragen unter 2.300 Studierenden in 23 asiatischen Ländern die Dimension der langfristigen Kurzfristorientierung zu den vier Dimensionen hinzu (Kutschker und Schmid, 2011). In seinen späteren Studien fügte er die Toleranz-Einschränkungs-Dimension hinzu und schlug vor, dass Kultur in sechs verschiedenen Dimensionen erklärt werden könne (Hofstede et al. 2010).

Leistungsentfernungsdimension

Machtdistanz steht im Zusammenhang mit sozialer Ungleichheit, also der ungleichen Machtverteilung in der interindividuellen und sozialen Struktur der Gesellschaft (Hofstede et al. 2010). Mit anderen Worten: Die Dimension der Machtdistanz ist definiert als der Grad, in dem machtlose Individuen in der Gesellschaft akzeptieren, dass die Macht nicht gleichmäßig verteilt ist. In Gesellschaften mit großer Machtdistanz sind hierarchische Strukturen stärker ausgeprägt und Autorität wird stärker akzeptiert. In diesen Gesellschaften ist der soziale Status jedes Einzelnen klar und der Einzelne wird entsprechend diesem Status respektiert (Garcia et al. 2014). Gesellschaften mit hoher Machtdistanz sind resistent gegenüber Innovation und Wandel

(Kumar, 2014). In diesen Gesellschaften müssen diejenigen, die hierarchisch an der Spitze stehen, nicht die Wahrheit kennen, um Recht zu haben. Die Rechtfertigung dieser Personen ergibt sich aus der Macht, die sie haben (Sargut, 2010).

Die Dimension der Machtdistanz manifestiert sich nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch in Lehrer-Schüler-Beziehungen im Bildungsleben oder Eltern-Kind-Beziehungen im Familienleben. In Gesellschaften mit geringer Machtdistanz erziehen Familien ihre Kinder von klein auf selbstständig, während in Gesellschaften mit hoher Machtdistanz Familien ihre Kinder zu Gehorsam erziehen, und in diesen Gesellschaften werden Loyalität, Respekt und Hingabe gegenüber den Eltern erwartet. In Gesellschaften mit geringer Machtdistanz ermutigen Lehrer ihre Schüler, ihre Meinung frei zu äußern; In Gesellschaften mit hoher Machtdistanz wird von den Schülern erwartet, dass sie ihre Lehrer respektieren, sie als Wissensquelle betrachten und nicht hinterfragen, was sie sagen. Diese Situation äußert sich in ähnlicher Weise im Geschäftsleben und im gesellschaftlichen Leben. Während Mitarbeiter in Gesellschaften mit geringer Machtdistanz ihre Ideen mit ihren Vorgesetzten teilen und ein Mitspracherecht bei getroffenen Entscheidungen haben können, wird in Gesellschaften mit hoher Machtdistanz von Managern erwartet, dass sie sich wie eine gute Mutter oder ein guter Vater verhalten (Paternalismus). Allerdings sind Gesellschaften mit hoher Machtdistanz gegenüber Innovationen verschlossen im Vergleich zu Gesellschaften mit geringer Machtdistanz (Halkos und Tzeremes, 2013).

Dimension der Unsicherheitsvermeidung

Die Dimension der Unsicherheitsvermeidung hängt mit dem Ausmaß der Angst zusammen, die die Gesellschaft vor Situationen empfindet, in denen die Informationen nicht ausreichend oder sicher sind und Veränderungen nicht vorhersehbar sind. Menschen sind mit einigen Unsicherheiten konfrontiert, weil sie die Zukunft nicht kennen, und wenn diese Unsicherheit ein bestimmtes Maß überschreitet, löst dies bei den Menschen Angst aus. Um diese Bedenken auszuräumen, greifen Gesellschaften auf Methoden wie Technologie, Recht und Religion zurück. Technologie wird eingesetzt, um Unsicherheiten zu reduzieren, die sich aus der Natur ergeben; Gesetze dienen dazu, Unsicherheiten zu reduzieren, die von anderen Menschen ausgehen können. Religion hingegen ist eine Akzeptanz gegenüber Unsicherheiten, vor denen sich Menschen nicht schützen können (Hofstede et al. 2010).

In Gesellschaften mit geringer Unsicherheitstoleranz sind die Menschen gegenüber Veränderungen, Unbekannten und unerwarteten Situationen zurückhaltender. Diese Gesellschaften sind an bestimmte Verhaltensmuster gebunden, die schwer zu ändern sind und nicht offen für Innovationen sind. Ihre Anpassung an neue Produkte und Dienstleistungen ist geringer als in Gesellschaften mit einer hohen Toleranz gegenüber Unsicherheit. In diesen Gesellschaften werden unterschiedliche Ansichten und Verhaltensweisen nicht toleriert und Einzelpersonen vermeiden es, Risiken einzugehen (Hofstede, 1983). Einzelpersonen möchten sich jedoch absichern, indem sie sich an schriftliche und offizielle Regeln, Verfahren und Autoritäten halten.

In Gesellschaften mit einer hohen Toleranz gegenüber Unsicherheit sind die Menschen offener für Veränderungen. Das Unbekannte ist eine Frage der Neugier und angesichts unerwarteter Situationen zeigt sich ein entspannteres Verhalten (Hofstede, 1993). Innovation und Wandel werden in diesen Gesellschaften gefördert; gegensätzliche Verhaltensweisen und Ideen werden respektiert (Yie und Bothello, 2010). Auf diese Weise können Einzelpersonen freier und autonomer handeln und ihre eigenen Entscheidungen treffen, anstatt gesellschaftlichen Normen zu gehorchen oder sich von ihnen prägen zu lassen. (Hofstede, 2011). In Gesellschaften, in denen Unsicherheit toleriert wird, gibt es keine strengen Regeln, die Regeln sind flexibler und der Einzelne hat keine Angst, Risiken einzugehen. In diesem kulturellen Umfeld ergreifen Mitarbeiter eher die Initiative, treffen ihre eigenen Entscheidungen und arbeiten im Team, anstatt sich an die hierarchische Struktur zu halten und die Ansichten ihrer Vorgesetzten zu übernehmen.

Individualismus – Kollektivismus-Dimension

Laut Hofstede hängen die Dimensionen Individualismus und Kollektivismus mit den Beziehungen der Individuen untereinander und mit der Gesellschaft zusammen. In Gesellschaften mit einem hohen Maß an Individualismus sind die Beziehungen zwischen Individuen recht schwach und die Individuen kümmern sich nur um sich selbst und ihre Kernfamilien (Hofstede et al. 2010). Individuen, die in dieser Kultur aufwachsen, konzentrieren sich eher auf „Ich“ als auf „Wir“. Mit anderen Worten: In individualistischen Kulturen legen die Menschen mehr Wert auf ihre persönlichen Ziele, ihr Privatleben und ihre Selbstverbesserung. Sie lenken ihr eigenes Leben und konzentrieren sich auf Selbstverwirklichung (Hofstede, 2001). In diesen Kulturen stehen die persönlichen Interessen und Ziele des Einzelnen über den Interessen der Gesellschaft (Garcia et al. 2014). In individualistischen Kulturen ist es wahrscheinlicher, dass Menschen unabhängige Entscheidungen treffen und sich bei Entscheidungen weniger um die Meinungen ihrer Familien und ihrer Mitmenschen kümmern. Personen, die in individualistischen Kulturen aufwachsen, sind offener für Innovationen und Veränderungen, da sie bei Entscheidungen unabhängiger sind und offener für unterschiedliche Gedanken und Ideen sind (Taylor und Wilson, 2012). Menschen, die in diesen Kulturen aufgewachsen sind, neigen jedoch eher dazu, rationaler zu handeln, bevor sie Entscheidungen treffen, und die Vorteile und Verluste der Entscheidungen, die sie treffen werden, im Voraus abzuschätzen (Hofstede, 2010). Da individualistische Kulturen stärker an Wettbewerb und Selbstständigkeit interessiert sind, sind Entwicklung und Fortschritt für Individuen, die in diesen Kulturen aufwachsen, wahrscheinlicher.

In kollektivistischen Gesellschaften sind die Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft oder Gruppe und das Handeln im Einklang mit den Normen der Gesellschaft oder Gruppe wichtiger (Hofstede, 2010). Individuen, die in diesen Kulturen aufwachsen, konzentrieren sich auf „wir“ und akzeptieren die Gruppe oder Gemeinschaft, zu der sie nicht gehören, als „sie“. Daher haben die Interessen der Gesellschaft oder der Gruppe Vorrang vor den Interessen des Einzelnen. Von Menschen, die in dieser Kultur aufwachsen, wird erwartet, dass sie ihre eigenen Ziele im Hintergrund halten. Dies führt dazu, dass Personen, die in kollektivistischen Kulturen aufwachsen, der Gruppe oder Gemeinschaft, der sie angehören, loyaler und engagierter sind als diejenigen, die in individualistischen Kulturen aufwachsen. Während ein hohes Maß an Bindung an Gruppen dem Einzelnen eine größere soziale Mobilität in individualistischen Kulturen ermöglicht und es dem Einzelnen ermöglicht, die Gruppen oder Gemeinschaften, denen er angehört, problemlos zu verlassen und neue Gruppen zu gründen; In kollektivistischen Kulturen ist die soziale Mobilität gering und macht es für Einzelpersonen schwierig, die Gemeinschaften, denen sie angehören, freiwillig zu verlassen. Während vertikale Beziehungen (Eltern-Kind) in kollektivistischen Gesellschaften wichtiger sind; In individualistischen Gesellschaften kommt horizontalen Beziehungen (Beziehung zwischen Ehegatten) eine größere Bedeutung zu (Hofstede, 2010).

Männlichkeit – Weiblichkeitsdimension

Laut Hofstede (2001) ist das Erreichen von Zielen wie Karriere und Geld für Männer wichtig, für Frauen sind soziale Ziele wie der Aufbau guter Beziehungen zu Menschen, die Hilfe für andere und der Schutz der Umwelt wichtiger. Diese Situation hängt mit der Tatsache zusammen, dass Gesellschaften von Männern erwarten, dass sie wirtschaftliche Bedürfnisse erfüllen, während Frauen von ihnen erwarten, dass sie sich um Kinder kümmern (Hofstede, 2001). Tatsächlich beeinflussen die Erwartungen der Gesellschaft an Männer und Frauen und die Ziele der einzelnen Mitglieder der Gesellschaft, ob die Kultur dieser Gesellschaft männlich oder weiblich ist.

In maskulinen Gesellschaften sind männliche und weibliche Rollen klar getrennt. Während von Männern in diesen Gesellschaften erwartet wird, dass sie durchsetzungsfähiger, wettbewerbsorientierter und materialistischer sind; Von Frauen wird erwartet, dass sie bescheidener und sensibler sind und sich eher auf Lebensqualität als auf Materialismus konzentrieren (Wilson, 2004, 183). In weiblichen Gesellschaften überschneiden sich die Rollen von Männern und Frauen. Von Frauen und Männern wird erwartet, dass sie

gleichermaßen bescheiden, einfühlsam und lebensqualitätsorientiert sind (Hofstede, 2001). In dieser Kultur stehen Kompromissbereitschaft und Kompromissbereitschaft bei der Lösung von Problemen im Vordergrund statt Wettbewerbsfähigkeit. Allerdings bestehen in Organisationen enge emotionale Bindungen zwischen Untergebenen und Untergebenen.

Erfolg in maskulinen Kulturen; Während es an hohem Verdienst, Karriere, Anerkennung, Geld und finanziellen Möglichkeiten gemessen wird; In femininen Kulturen legen Menschen guten Beziehungen und soziales Wohlbefinden mehr Wert als materielle Dinge (Hofstede et al. 2010). In maskulinen Kulturen wird Wettbewerbsfähigkeit als gut empfunden und es wird erwartet, dass der Starke gewinnt. Es wird erwartet, dass die Rendite entsprechend der Leistung verteilt wird und erfolgreiche Menschen belohnt werden. In weiblichen Kulturen ist soziale Gerechtigkeit wichtig. Von mächtigen Menschen wird erwartet, dass sie armen oder mittellosen Menschen helfen. Die Idee, Erträge nach Bedarf und nicht nach Leistung zu verteilen, wird übernommen. In diesen Kulturen sympathisieren Menschen mit schwachen und bedürftigen Menschen (Hofstede, 1984). Während maskuline Gesellschaften im Geschäftsleben eher dem Ausdruck „leben, um zu arbeiten“ ähneln, sind feminine Gesellschaften eher dem Ausdruck „arbeiten, um zu leben“ verpflichtet (Hofstede, 2011). Während es in maskulinen Kulturen wichtig ist, im Geschäftsleben Geld zu verdienen, sind Arbeitsbedingungen und Beziehungen in femininen Kulturen wichtig. Untersuchungen zufolge neigen Personen, die in weiblichen Kulturen aufgewachsen sind, eher dazu, mit Innovationen und sich verändernden Technologien Schritt zu halten (Waarts und Van Everdingen, 2005).

Langfristige – kurzfristige Orientierungsdimension

Diese Dimension wurde als fünfte kulturelle Dimension hinzugefügt, um die kulturellen Werte östlicher Gesellschaften auszudrücken, als Folge der Kritik, dass Hofstede den westlichen Werten zu viel Bedeutung beimaß und die östliche Kultur ignorierte (Bukowski und Rudnicki, 2018). Diese Dimension, auch Konfuzianische Dynamik genannt, entstand als Ergebnis der Anwendung des Chinese Values Survey, der 1985 von Michael Harris Bond in Hongkong in 23 verschiedenen Ländern entwickelt wurde (Hofstede und Bond, 1984).

Der Grund, warum diese Dimension als konfuzianische Dynamik bezeichnet wird, liegt darin, dass sie den Lehren von Konfuzius ähnelt. Diese Lehren können unter vier Überschriften zusammengefasst werden. Die erste besteht darin, dass Beziehungen zwischen Menschen unterschiedliche Status haben sollten (z. B. Vater-Sohn-Beziehung, Meister-Lehrling-Beziehung, Bruder-Bruder-Beziehung). Diese Beziehungen erfordern gegenseitige Verpflichtungen. Beispielsweise sollten Kinder ihren Vater respektieren und ihm gehorchen; Auch Väter sollten an ihre Kinder denken und diese beschützen. Die zweite Lehre besagt, dass die Familie ein Vorbild für alle sozialen Strukturen sein muss. Menschen werden eher als Teil der Familie oder Gesellschaft denn als eigenständiges Individuum wahrgenommen. Nach dem dritten Titel dieser dem Kollektivismus ähnlichen Lehre sollen Menschen andere so behandeln, wie sie behandelt werden möchten. Die vierte Lehre besagt, dass das Leben eines Menschen dadurch tugendhaft wird, dass er versucht, talentierter und gebildeter zu sein, nicht mehr auszugeben, als er braucht, geduldig zu sein, sparsam zu sein und hart zu arbeiten (Hofstede et al. 2010).

Hofstede definierte die Dimension der langfristigen und kurzfristigen Orientierung als das Problem der Wahl zwischen Tugend und Realität (Hofstede et al. 2010). Während bei der langfristigen Ausrichtung Werte wie Zukunft, Kontinuität, Anpassungsfähigkeit und Sparen im Vordergrund stehen; Die kurzfristige Ausrichtung konzentriert sich auf Werte wie vergangene und gegenwärtige Werte und den Respekt vor Traditionen. Während langfristig harmonische Gesellschaften versuchen, ihre bestehenden traditionellen Strukturen auf einer moderneren Struktur aufzubauen; kurzfristige harmonische Gesellschaften sind statischer. Kurzfristig anpassungsfähige Personen erwarten im Vergleich zu langfristig anpassungsfähigen Personen sofortige Ergebnisse ihrer Investitionen.

Toleranz – Restriktionsmaß

Diese Dimension wurde später zu Hofstedes Kulturdimensionen hinzugefügt, beispielsweise um die Dimension der langfristigen Kurzfristorientierung. Die Dimension Toleranz – Einschränkung basiert auf dem World Values Survey, der von Inglehart in mehr als 90 Ländern durchgeführt wurde. Es entstand als Ergebnis der Umfrage. Diese Dimension konzentriert sich auf Familie, Glück, Lebenszufriedenheit, Wirtschaft, Politik und andere soziale und ethische Werte (Hofstede et al. 2010).

Während freizügige Kulturen Wert auf Werte wie persönliche Zufriedenheit und Lebensfreude legen, indem sie natürliche menschliche Bedürfnisse befriedigen; In restriktiven Kulturen wird das Verhalten der Menschen durch soziale Normen und Regeln eingeschränkt (Hofstede et al. 2010). In freizügigen Kulturen ist die Meinungsfreiheit ein wichtiges Recht und die persönliche Meinung des Einzelnen wird respektiert. In restriktiven Kulturen ist die Meinungsfreiheit geringer als in freizügigen Kulturen und soziale Normen sind wichtiger als persönliche Meinungen. In dieser Hinsicht ähnelt diese Dimension der Dimension des Individualismus und der kollektivistischen Kultur.

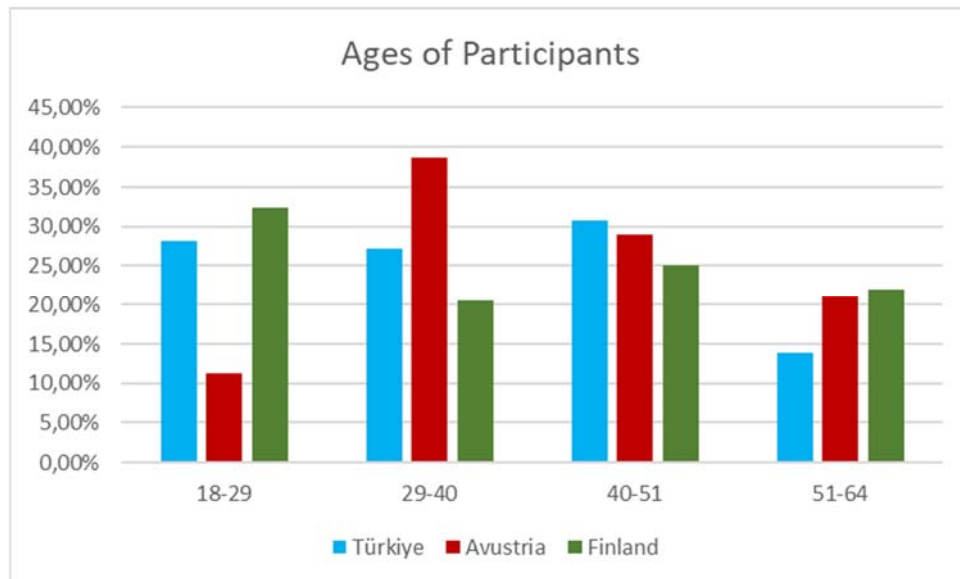
ANALYSEERGEBNISSE

Beschreibende Statistik

Alter

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
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
Gesamt	1215	100.0	62	100.0	68	100.0

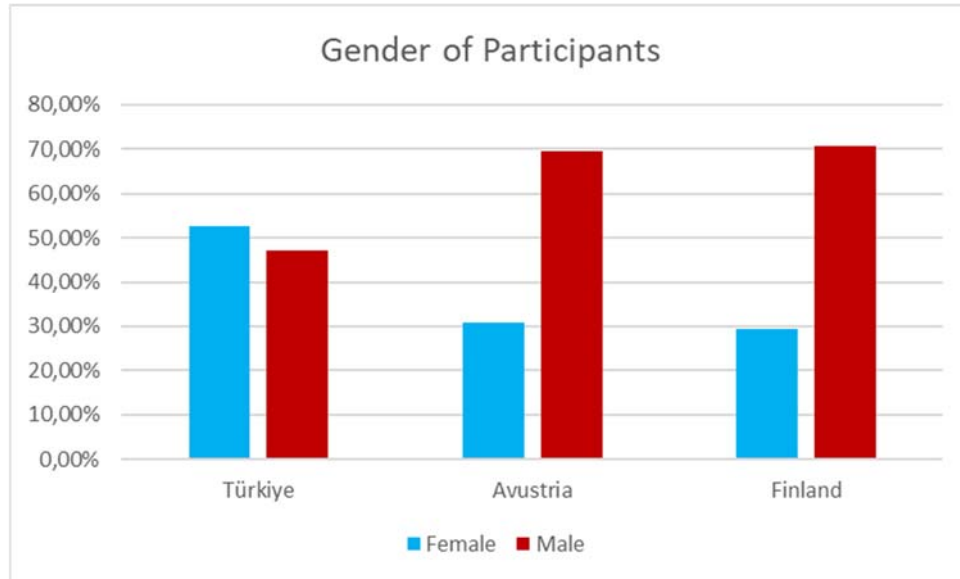
Von den Befragten aus Türkiye waren 20,9 % zwischen 18 und 29 Jahre alt, 27,2 % zwischen 29 und 40 Jahre alt, 30,8 % zwischen 40 und 51 Jahre alt und 13,8 % zwischen 51 und 64 Jahre alt. Von den Befragten aus Österreich waren 11,3 % zwischen 18 und 29 Jahre alt, 38,7 % zwischen 29 und 40 Jahre alt, 29 % zwischen 40 und 51 Jahre alt und 21 % zwischen 51 und 64 Jahre alt. Von den Befragten aus Finnland waren 32,4 % zwischen 18 und 29 Jahre alt, 20,6 % waren zwischen 29 und 40 Jahre alt, 25 % waren zwischen 40 und 51 Jahre alt und 22 % waren zwischen 51 und 64 Jahre alt .



Geschlecht

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
Weiblich	642	52.8	19	30.6	20	29.4
Männlich	573	47.2	43	69.4	48	70.6
Gesamt	1215	100.0	62	100.0	68	100.0

Während 52,8 % der Umfrageteilnehmer aus Türkiye weiblich sind, sind 47,2 % männlich. Während 30,6 % der Umfrageteilnehmer aus Österreich weiblich sind, sind 69,4 % männlich. Während 29,4 % der Umfrageteilnehmer aus Finnland weiblich waren, waren 70,6 % männlich.



Land

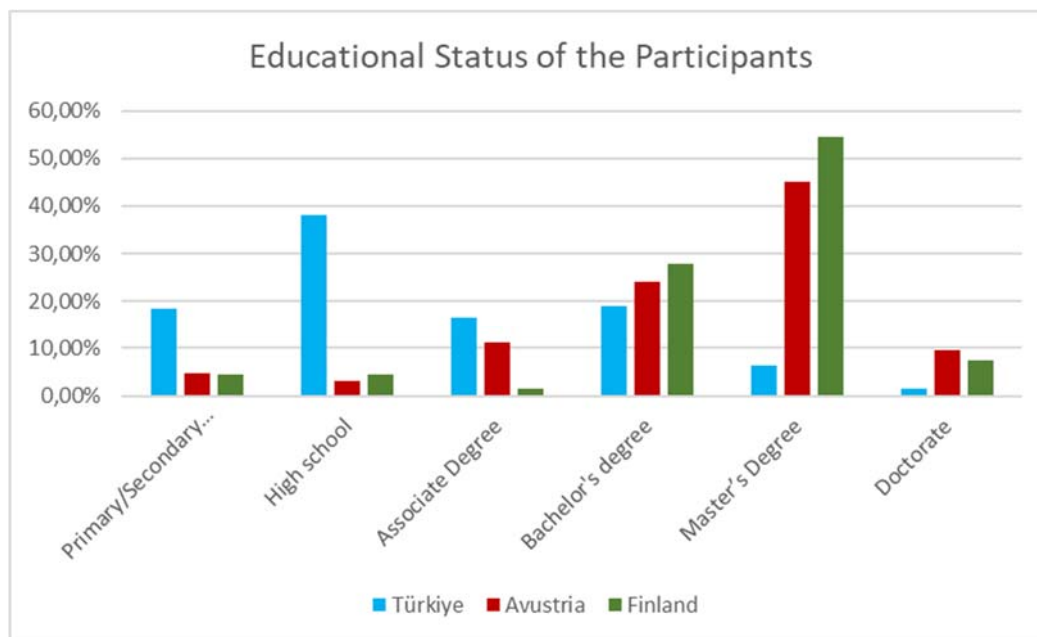
	Frequenz	Prozentsatz
Türkei	1215	90.3
Österreich	62	4.6
Finnland	68	5.1
Gesamt	1345	100.0

90,3 % der Umfrageteilnehmer kamen aus Türkiye. Darüber hinaus sind 4,6 % der Teilnehmer österreichische Teilnehmer, 5,1 % finnische Teilnehmer.

Bildungsstatus

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
Grund-/Sekundarschulbildung	225	18.5	3	4.8	3	4.4
Weiterführende Schule	464	38.2	2	3.2	3	4.4
Associate Degree	200	16.5	7	11.3	1	1.5
Bachelor-Abschluss	232	19.1	15	24.2	19	27.9
Master-Abschluss	77	6.3	28	45.2	37	54.4
Promotion	17	1.4	6	9.7	5	7.4
Gesamt	1215	100.0	62	100.0	68	100.0

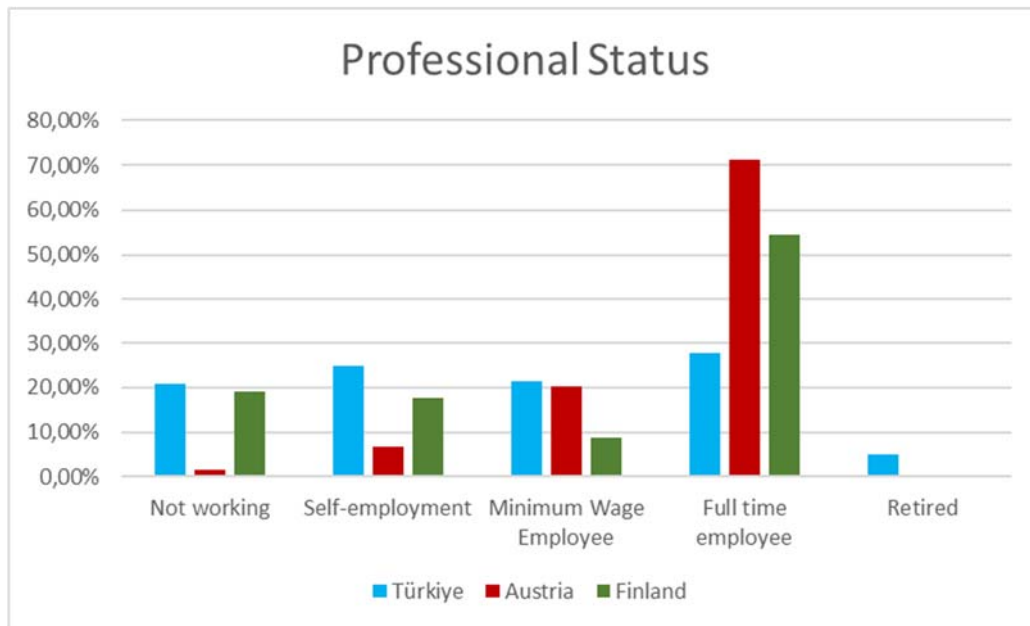
Von den Befragten aus Türkiye waren 18,5 % Primar-/Sekundarschulabsolventen, 38,2 % Hochschulabsolventen, 16,5 % Associate Degree-Absolventen, 19,1 % Bachelor-Absolventen, 6,3 % Master-Absolventen und 1,4 % Doktoranden. Unter den Befragten aus Österreich waren 4,8 % Primar-/Sekundarschulabsolventen, 3,2 % Oberstufenabsolventen, 11,3 % Associate Degree-Absolventen, 24,2 % Bachelor-Absolventen, 45,2 % Master-Absolventen und 9,7 % Ph.D.-Absolventen. Unter den Befragten aus Finnland waren 4,4 % Grundschul-/Sekundarschulabsolventen, 4,4 % Hochschulabsolventen, 1,5 % Associate Degree-Absolventen, 27,9 % Bachelor-Absolventen, 54,4 % Master-Absolventen und 7,4 % Doktoranden.



Beruflicher Status

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
Funktioniert nicht	254	20,9	1	1,7	13	19,1
Selbstständigkeit	303	24,9	4	6,8	12	17,6
Mitarbeiter mit Mindestlohn	261	21,4	12	20,3	6	8,8
Vollzeitangestellter	339	27,8	42	71,2	37	54,4
Im Ruhestand	61	5,0	0	0	0	0
Gesamt	1218	100,0	59	100,0	68	100,0

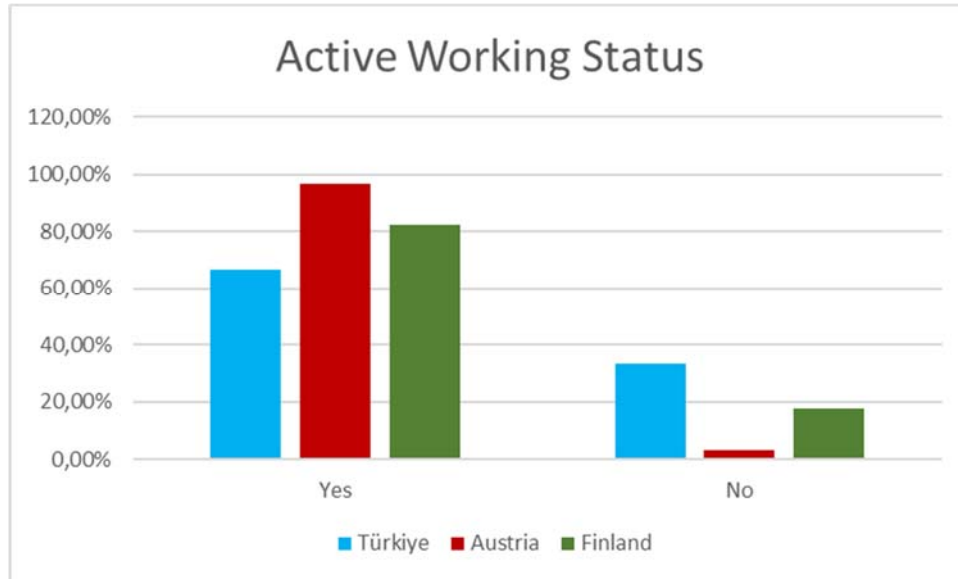
Von den Befragten aus Türkiye waren 20,9 % arbeitslos, 24,9 % selbstständig, 21,4 % arbeiteten für den Mindestlohn, 27,8 % arbeiteten Vollzeit und 5 % waren im Ruhestand. Von den Befragten aus Österreich gaben 1,7 % an, nicht erwerbstätig zu sein, 6,8 % waren selbstständig, 20,3 % arbeiteten für den Mindestlohn und 71,2 % arbeiteten Vollzeit. 19,1 % der Befragten aus Finnland gaben an, nicht erwerbstätig zu sein, 17,6 % waren selbstständig, 8,8 % arbeiteten für den Mindestlohn und 54,4 % arbeiteten Vollzeit.



Aktiver Arbeitsstatus

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
Ja	809	66.5	59	96.7	56	82.4
NEIN	408	33.5	2	3.3	12	17.6
Gesamt	1217	100.0	61	100.0	68	100.0

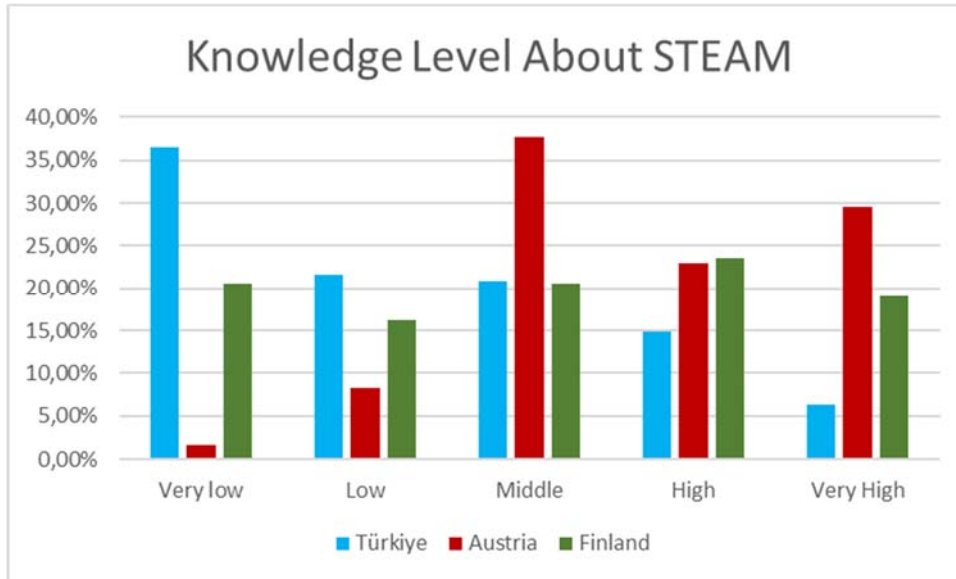
66,5 % der Teilnehmer aus der Türkei, 96,7 % aus Österreich und 82,4 % aus Finnland gaben an, aktiv zu arbeiten. 33,5 % der Teilnehmer aus der Türkei, 3,3 % aus Österreich und 17,6 % aus Finnland gaben an, nicht aktiv zu arbeiten.



Wissensstand über STEAM

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
Sehr niedrig	443	36.5	1	1.6	14	20.6
Niedrig	262	21.6	5	8.2	11	16.2
Mitte	253	20.8	23	37.7	14	20.6
Hoch	180	14.8	14	23.0	16	23.5
Sehr hoch	77	6.3	18	29.5	13	19.1
Gesamt	1215	100.0	61	100.0	68	100.0

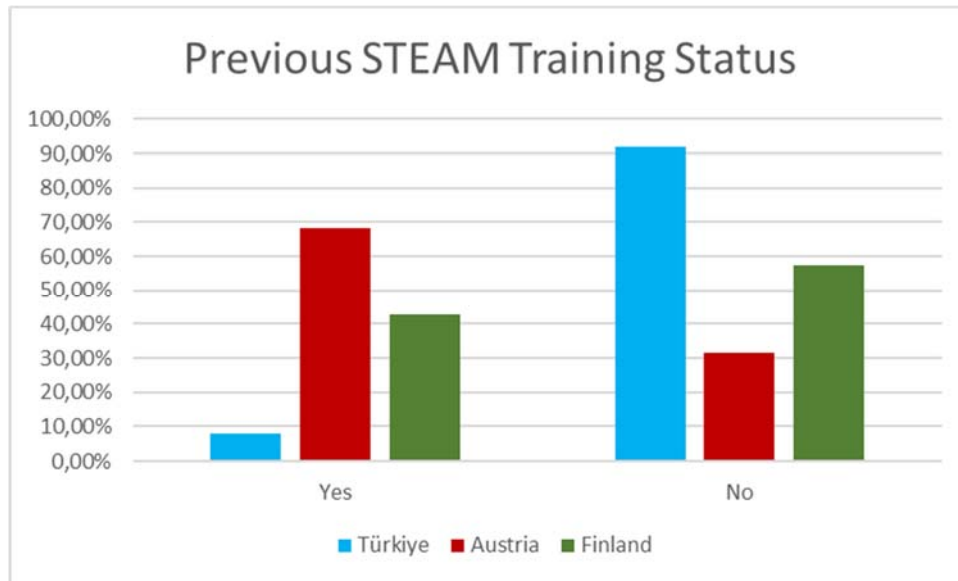
Wenn der Wissensstand von Einzelpersonen über STEAM-Ausbildung in Bezug auf die Länder bewertet wird, verfügen 58,1 % der befragten Personen aus Türkiye über einen niedrigen, 20,8 % über einen mittleren und 21,1 % über einen hohen Wissensstand. Es wurde festgestellt, dass 9,8 % der Personen aus Österreich über einen niedrigen, 37,7 % über einen mittleren und 52,5 % über einen hohen Wissensstand verfügten und 36,8 % der Personen aus Finnland über einen niedrigen und 20,6 % über einen niedrigen Wissensstand verfügten mittel und 42,6 % verfügten über ein hohes Wissensniveau.



Vorheriger STEAM-Schulungsstatus

	Türkei		Österreich		Finnland	
	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz	Frequenz	Prozentsatz
Ja	96	7.9	41	68.3	29	42.6
NEIN	1119	92.1	19	31.7	39	57.4
Gesamt	1215	100.0	60	100.0	68	100.0

7,9 % der Befragten aus Türkiye gaben an, bereits eine STEAM-Ausbildung erhalten zu haben, und 92,1 % gaben an, zuvor noch keine STEAM-Ausbildung erhalten zu haben. Von den Personen aus Österreich gaben 68,3 % an, bereits eine STEAM-Ausbildung erhalten zu haben, und 31,7 % gaben an, zuvor noch keine STEAM-Ausbildung erhalten zu haben. 42,6 % der Befragten aus Finnland gaben an, bereits zuvor eine STEAM-Ausbildung erhalten zu haben, und 31,7 % gaben an, zuvor noch keine STEAM-Ausbildung erhalten zu haben.



Analyse der Hofstede-Kulturdimensionen

Männlichkeit

Männlichkeit	N	Minimum	Maximal	Durchschnitt	Std. Abweichung
Türkei	1204	1.00	5.00	3.5709	0.79094
Österreich	61	1.33	5.00	3.8495	0.68931
Finnland	67	1.50	5.00	3.6422	0.76092

Bei der Untersuchung der Antworten der Teilnehmer auf die Männlichkeitsdimension wurde festgestellt, dass der durchschnittliche Männlichkeitswert in der Türkei bei 3,57, in Österreich bei 3,84 und in Finnland bei 3,64 lag. Österreich hat den höchsten durchschnittlichen Männlichkeitswert.

Machtdistanz

Machtdistanz	N	Minimum	Maximal	Durchschnitt	Std. Abweichung
Türkei	1204	1.00	5.00	3.3770	0.82275
Österreich	61	1.57	5.00	3.5161	0.50910
Finnland	67	1.00	5.00	3.3025	0.74068

Bei der Analyse der Antworten der Teilnehmer auf die Dimension „Machtdistanz“ wurde festgestellt, dass der durchschnittliche Wert für die Machtdistanz in der Türkei bei 3,37, in Österreich bei 3,51 und in Finnland bei 3,30 lag. Österreich hat den höchsten durchschnittlichen Männlichkeitswert.

Langfristige – kurzfristige Orientierung

Langfristig	N	Minimum	Maximal	Durchschnitt	Std. Abweichung
Türkei	1204	1.00	5.00	3.4748	0.75147
Österreich	61	1.33	5.00	3.5860	0.58964
Finnland	67	1.00	5.00	3.3676	0.80347

Bei der Analyse der Antworten der Teilnehmer auf die Dimension „Langzeitorientierung“ wurde festgestellt, dass der durchschnittliche Power-Distance-Score in der Türkei bei 3,47, in Österreich bei 3,58 und in Finnland bei 3,36 lag. Österreich hat den höchsten durchschnittlichen Männlichkeitswert.

Zurückhaltung

Zurückhaltung	N	Minimum	Maximal	Durchschnitt	Std. Abweichung
Türkei	1204	1.00	5.00	3.3200	0.76419
Österreich	61	2.50	5.00	3.6913	0.58991
Finnland	67	2.00	4.83	3.6776	0.55211

Bei der Analyse der Einschränkungswerte wird festgestellt, dass der durchschnittliche Einschränkungswert in der Türkei 3,32, in Österreich 3,69 und in Finnland 3,68 beträgt. Österreich weist den höchsten durchschnittlichen Constraint-Score auf.

Unsicherheitsvermeidung

Unsicherheit	N	Minimum	Maximal	Durchschnitt	Std. Abweichung
Türkei	1204	1.00	5.00	3.7311	0.76084
Österreich	61	2.33	5.00	3.8046	0.54918
Finnland	67	2.00	5.00	4.2458	0.49154

Bei der Analyse der Unsicherheitsvermeidungswerte wird festgestellt, dass der durchschnittliche Unsicherheitswert in der Türkei 3,73, in Österreich 3,80 und in Finnland 4,25 beträgt. Finnland hat den höchsten durchschnittlichen Unsicherheitswert.

Individualität

Individualität	N	Minimum	Maximal	Durchschnitt	Std. Abweichung
Türkei	1204	1.14	5.00	3.4741	0.72360
Österreich	61	2.57	5.00	3.7119	0.63594
Finnland	67	2.29	5.00	3.9090	0.43906

Bei der Analyse der Individualitätswerte wurde festgestellt, dass der durchschnittliche Individualitätswert in der Türkei 3,47, in Österreich 3,71 und in Finnland 3,91 betrug. Finnland hat den höchsten durchschnittlichen Individualitätswert.

Beziehungsanalyse

Die Beziehungen zwischen verschiedenen Variablen und dem STEAM-Wissensstand wurden mithilfe von Kreuztabellen untersucht.

Die Beziehung zwischen Bildungsniveau und STEAM-Wissensniveau

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Primär - Sekundär Schule	133	47	32	13	10	235
Weiterführende Schule	198	116	85	42	24	465
Associate Degree	50	60	58	26	12	206
Bachelor- Abschluss	61	37	71	76	21	266
Master- Abschluss	15	18	37	43	29	142
Promotion	0	0	6	10	12	28
Gesamt	457	278	289	210	108	1342

Pearson Chi-Quadrat = 302,30; $p=0,000$

Spearman-Korrelation = 0,402; $p=0,000$

P: steht für Wahrscheinlichkeit.

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau und dem STEAM-Wissensniveau besteht (Pearson Chi-Quadrat = 302,30; $p=0,000$). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau der Personen und ihrem Wissensstand über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 0,402; $p = 0,000$).

Die Beziehung zwischen Ländern und STEAM-Wissensstand

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Türkei	443	262	254	181	77	1218
Österreich	1	5	23	14	18	61
Finnland	14	11	14	16	13	68
Gesamt	458	278	291	211	108	1347

Pearson Chi-Quadrat = 93,065; $p=0,000$
 Spearman-Korrelation = 0,215; $p=0,000$
 P: steht für Wahrscheinlichkeit.

Es wurde festgestellt, dass der STEAM-Wissensstand je nach Land unterschiedlich ist (Pearson Chi-Quadrat = 302,30; $p = 0,000$).

Forschungshypothesen

H1: Es besteht ein Zusammenhang zwischen Männlichkeit und STEAM-Wissensstand.

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Entschieden widersprechen	15	4	1	1	1	22
Verschiedener Meinung sein	85	32	14	8	8	147
Unentschieden	120	83	60	25	6	294
Zustimmen	173	120	163	117	52	625
Stimme voll und ganz zu	59	35	48	59	41	242
Gesamt	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-Quadrat = 157,449; $p=0,000$
 Spearman-Korrelation = 0,295; $p=0,000$

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Männlichkeitsniveau und dem STEAM-Wissensniveau besteht (Pearson Chi-Quadrat = 302,30; $p=0,000$). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Männlichkeitsgrad der Personen und ihrem Wissensstand über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 0,295; $p=0,000$).

H2: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Leistungsdistanz und dem STEAM-Wissensstand.

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Entschieden widersprechen	28	4	1	0	0	33
Verschiedener Meinung sein	113	48	11	5	10	187
Unentschieden	138	79	56	36	12	321
Zustimmen	153	128	179	109	52	621
Stimme voll und ganz zu	20	15	39	60	34	168
Gesamt	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-Quadrat = 288,813; $p=0,000$
Spearman-Korrelation = 0,417; $p=0,000$

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Leistungsdistanzniveau und dem STEAM-Wissensniveau besteht (Pearson Chi-Quadrat = 288.813; $p=0,000$). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Machtdistanz der einzelnen Personen und ihrem Wissensstand über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 288.813; $p = 0,000$).

H3: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der kurzfristigen Orientierung und dem STEAM-Wissensstand.

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Entschieden widersprechen	17	10	1	1	0	29
Verschiedener Meinung sein	91	30	9	4	7	141
Unentschieden	167	99	63	36	14	379
Zustimmen	147	117	179	108	49	600
Stimme voll und ganz zu	30	18	34	61	38	181
Gesamt	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-Quadrat = 265,603; $p=0,000$

Spearman-Korrelation = 0,393; $p=0,000$

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem kurz- und langfristigen Orientierungsniveau und dem STEAM-Wissensniveau besteht (Pearson Chi-Quadrat = 288,813; $p=0,000$). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem kurzfristigen Orientierungsniveau der Personen und ihrem Wissensniveau über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 0,393; $p = 0,000$).

H4: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Einschränkung und dem STEAM-Wissensstand.

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Entschieden widersprechen	19	5	1	0	2	27
Verschiedener Meinung sein	133	40	17	12	9	211
Unentschieden	170	110	78	37	22	417
Zustimmen	108	106	157	114	52	537
Stimme voll und ganz zu	22	13	33	47	23	138
Gesamt	452	274	286	210	108	1330

Pearson-Chi-Quadrat = 258.214; $p=0,000$

Spearman-Korrelation = 0,400; $p=0,000$

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Grad der Einschränkung und dem Grad der STEAM-Kenntnisse besteht (Pearson Chi-Quadrat = 258.214; $p=0,000$). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Restriktionsgrad der einzelnen Personen und ihrem Wissensstand über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 0,400; $p = 0,000$).

H5: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Vermeidung von Unsicherheiten und dem STEAM-Wissensstand.

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Entschieden widersprechen	8	1	2	0	0	11
Verschiedener Meinung sein	61	21	4	7	6	99

Unentschieden	113	61	45	21	13	253
Zustimmen	186	135	154	92	48	615
Stimme voll und ganz zu	84	56	81	90	41	352
Gesamt	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-Quadrat = 121,674; p=0,000
Spearman-Korrelation = 0,263; p=0,000

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Grad der Unsicherheitsvermeidung und dem Grad der STEAM-Kenntnisse besteht (Pearson Chi-Quadrat = 121,674; p=0,000). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Unsicherheitsgrad der einzelnen Personen und ihrem Wissensstand über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 0,263; p=0,000).

H6: Es besteht ein Zusammenhang zwischen Individualität und STEAM-Wissensstand.

	Wie hoch ist Ihr Wissensstand über STEAM?					Gesamt
	Sehr niedrig	Niedrig	Mitte	Hoch	Sehr hoch	
Entschieden widersprechen	11	3	2	0	0	16
Verschiedener Meinung sein	98	33	10	8	7	156
Unentschieden	146	83	58	27	17	331
Zustimmen	167	134	165	111	50	627
Stimme voll und ganz zu	30	21	51	64	34	200
Gesamt	452	274	286	210	108	1330

Pearson Chi-Quadrat = 213.788; p=0,000
Spearman-Korrelation = 0,369; p=0,000

Es wurde festgestellt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Grad der Individualität und dem Grad der STEAM-Kenntnisse besteht (Pearson Chi-Quadrat = 213.788; p=0,000). Es wurde festgestellt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem Individualitätsgrad der einzelnen Personen und ihrem Wissensstand über STEAM besteht (Spearman-Korrelation = 0,369; p=0,000).

Korrelationsanalyse

STEAM-Wissensstand	Türkei	Österreich	Finnland
	Korrelation	Korrelationskoeffizient	Korrelationskoeffizient
Spearman-Korrelation	Koeffizient	Korrelationskoeffizient	Korrelationskoeffizient
Männlichkeit	0.300**	0.450**	0.314**
Machtdistanz	0.442**	0.461**	0.301**
Langzeit Orientierung	0.406**	0.444**	0.268**
Zurückhaltung	0.402**	0.261**	0.535**
Unsicherheitsvermeidung	0.301**	0.294**	-0.80
Kollektivismus	0.405**	0.458**	0.398**

** gibt die statistische Signifikanz auf dem 1 %-Signifikanzniveau an.

Es wird der Schluss gezogen, dass ein signifikanter und positiver Zusammenhang zwischen dem STEAM-Wissensniveau und den kulturellen Dimensionen von Hofstede besteht. Für die Türkei und Österreich besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen allen Unterdimensionen von Hofstede und dem STEAM-Wissensstand. Für Finnland wurde jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Vermeidung von Unsicherheiten und dem STEAM-Wissensstand festgestellt, während zwischen anderen Unterdimensionen und dem STEAM-Wissensstand ein signifikanter und positiver Zusammenhang festgestellt wurde.

Verweise

Bukowski, A. und Rudnicki, S. (2018) „Nicht nur Individualismus: Die Auswirkungen langfristiger Orientierung und anderer kultureller Variablen auf den nationalen Innovationserfolg.“ *Interkulturelle Forschung*, 1, s. 1-44.

Garcia, F., Mendez, D., Ellis, C., und Gautney, C. (2014). „Interkulturelle, werte- und ethische Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den USA und asiatischen Ländern.“, *Journal of Technology Management in China*, 9(3), s. 303–322, doi:10.1108/JTMC-05-2014-0025.

Halkos, G. E., und Tzeremes, N. G. (2013). „Modellierung der Auswirkungen der nationalen Kultur auf die Innovationsleistung der Länder.“, *International Review of Applied Economics*, 27, s. 656-678.

Hofstede, G., und Bond, M. H. (1984). „Hofstedes kulturelle Dimensionen: Eine unabhängige Validierung mithilfe der Werteumfrage von Rokeach.“, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15, s. 417-433.

Hofstede G., (1993). „Kulturelle Zwänge in Managementtheorien“, *The Academy of Management Perspectives*, 7 (1), s. 81-94.

Hofstede, G. (2001). *Die Folgen der Kultur: Vergleich von Werten, Verhaltensweisen, Institutionen und Organisationen über Ländergrenzen hinweg*. (2. Aufl.), Sage Publications.

Hofstede, G., Hofstede, G. J., ve Minkov, M. (2010). *Kulturen und Organisationen: Software des Geistes*. Überarbeitete und erweiterte 3. Auflage. New York: McGraw-Hill USA.

Hofstede, G. (2011). *Dimensionalisierung von Kulturen: Das Hofstede-Modell im Kontext*. Online-Lesungen in Psychologie und Kultur, 2(1).

Kumar, V. (2014). „Kulturelle Unterschiede in der Innovation verstehen: Ein konzeptioneller Rahmen und zukünftige Forschungsrichtungen“, *Journal of International Marketing*, 22(3), s. 1-29.

Kutschker, M., und Schmid, S. (2011). *Internationales Management*. Mit 100 Textboxen. 7., überarb. und aktualisierte Aufl. München: Oldenbourg (Management 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., und Wilson, S. (2012). „Ist Kultur noch wichtig? Die Auswirkungen des Individualismus auf nationale Innovationsraten“ *Journal of Business Venturing*, 27, s. 234-247.

Waarts, E., ve van Everdingen, Y. (2005). “The influence of national culture on the adoption status of innovations: An empirical study of firms across Europe”, *European Management Journal*, 23, s. 601-610.

Yie, L. C., ve Botelho, D. (2010). “How does national culture impact on consumers’ decision-making styles? A cross cultural study in Brazil, the United States and Japan” *Brazilian Administration Review (BAR)*, 7(3), s. 260–275.