

PAPER DETAILS

TITLE: Fen Öğretmenlerinin ve Okul Müdürlerinin Okullarındaki Öğretmenlerin Eğitim Programlarını Uygulamalarına Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişki

AUTHORS: Gökhan ILGAZ

PAGES: 376-415

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1336381>


<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

Fen Öğretmenlerinin ve Okul Müdürlerinin Okullarındaki Öğretmenlerin Eğitim Programlarını Uygulamalarına Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişki

Gökhan ILGAZ

DOI:10.29299/kefad.2020.21.01.011

Makale Bilgileri

Yükleme:10/03/2019 Düzeltme:16/07/2019 Kabul:23/11/2019

Özet

Bu araştırmanın amacı fen öğretmenleri ve okul müdürlerinin okullarındaki diğer öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlamalarına ve uygulanmasındaki başarı derecelerine yönelik görüşleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırma tarama modelindedir. Araştırmanın katılımcıları 37 ülkeden TIMSS 2015 çalışmasına katılan 8. sınıf öğrencilerinin fen öğretmenleri ve onların okul müdürleridir. Araştırma 12947 fen öğretmeni ve onların okul müdürlerinin verileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verilerini, fen öğretmenlerine ve okul müdürlerine yöneltilen “öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlaması” ve “okulun eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin başarı derecesi” sorularına verilen cevaplar oluşturmaktadır. Verilerin analizinde Goodman-Kruskal Gamma testi kullanılmıştır. “Okulun eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin başarı derecesi” sorusunda fen öğretmenleri ve okul müdürleri arasında araştırmada yer alan ülkelerin yaklaşık %21’inde güçlü, %19’unda orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. “Okulun eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin başarı derecesi” sorusunda fen öğretmenleri ve okul müdürleri arasında araştırmada yer alan ülkelerin yaklaşık %19’unda güçlü; yaklaşık % 43’ünde orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen öğretmenlerinin görüşleri, Okul müdürlerini görüşleri, Eğitim programının uygulanması

Giriş

Değişen dünyada gelişmişlikle ilgili önemli göstergelerden biri insani sermayedir (Tunç, 1998). İnsan sermayesi toplumdaki nitelikli insan gücünü ifade etmektedir ve bu sermayenin oluşumundaki önemli yatırımlardan biri de eğitimidir (Schultz, 1971, ss. 24-36, aktaran Tunç ve Taşdöken, 2019). Ülkeler bu amaçla eğitim reformları gerçekleştirmektedirler (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Bu reformlar çoğunlukla eğitim programlarının değişimiyle olmaktadır. Eğitim programları bireylerin, bilişsel, duyuşsal ve devinsel tüm niteliklerini ve bu niteliklerin oluşma süreçlerini belirlemektedir (Gültekin, 2003). Böylece, programlar ve dolayısıyla okullar toplumların yansıması olmaktadır –benzer biçimde toplumlar da programları ve okulları yansıtır-. Bir eğitim programı, tasarlama, deneme (uygulama), değerlendirme ve yaygınlaştırma süreçlerini içerir (Görgeç, 2014). Bir program ne kadar tasarım ilkelerine uygun hazırlanırsa hazırlansın, canlandığı ve gerçekleştiği yer programın uygulama safhasıdır. Program uygulama ise öğretmenlerin, öğrenenlerin, okul yöneticilerinin ve ailelerin çabaları ile kolaylaştırıcı fiziksel imkanların, öğretim materyallerinin, psikolojik ve sosyal çevrenin etkileşimi çerçevesinde, bir eğitim programı belgesinin sınıfta uygulanması sürecidir (Onyeachu, 2008). Tanımdan da anlaşılacağı üzere program uygulama birçok faktörü içine alan bir süreçtir. Ornstein ve Hunkins (2009)’a göre program uygulamanın başarılı olmasını etkileyen program, süreç ve kişiler olmak üzere üç faktör vardır. Programın başarıyla uygulanmasını bazı araştırmacılar programın doğasıyla (Newhouse, 2015) ilişkilendirirken, bazıları sadece öğretmenlerin karakterleriyle (Hopkins, 2011) ilişkilendirmişlerdir. Okul eğitim programının amaçlarının öğrencilere kazandırılmasında tüm sorumluluğun ağırlıklı olarak yetkililerde olduğu varsayılmaktadır (Lezotte ve Snyder, 2011). Program uygulama modellerine genel olarak bakıldığında kilit oyuncular içinde öğretmenlerin ve müdürlerin yer aldığı görülmektedir. “Değişime direnci kırma”, “sistem” ve “eğitsel değişim” program uygulama modelleri okul müdürlerini ve öğretmenleri önemli aktörler olarak belirtmektedirler (Ornstein ve Hunkins, 2009).

Eğitim programı uygulanmasında okul müdürlerini merkeze yer alan yaklaşımlara göre, okul müdürleri programın uygulanmasında materyal sağlamaktan planlamaya kadar birçok süreci kolaylaştıran önemli bir role sahiptir (Hord ve Hall, 1987). Okul müdürleri, eğitim örgütünün liderleridir ve bu özellikleri ile okulun gelişimine katkı sağlayarak öğrencilerin performansların da etkileyebilmektedirler (Chirichello, 2010). Okul liderliği öğretmenlerin performansına ve öğrenci başarısına odaklanmaktadır (Yukl, 2012). Öğrencilerin başarılarının veya performanslarının yüksek olabilmesi için de öğrenme- süreçlerinin niteliğini yüksek olması gerekir. Bundan dolayı müdürlerin aynı zamanda bir programın uygulanmasında rol model olması gerekmektedir (Middlewood, 2001). Bu rol model yaklaşımı öğretmen desteğine dönüşmekte ve böylece okul müdürleri, öğrenme-öğretme süreçlerini destekler hale gelmektedirler (Boyd ve diğerleri, 2011). Sürecin öğeleri içinde

öğretim programının amaçları ve dolayısıyla da okulun eğitim programının amaçlarına ulaşma vardır. Okul müdürlerinin desteği okulun amaçlarına ulaşmayı ve dolayısıyla öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlamalarını kolaylaştırabilmektedir.

Programların okulda benimsenmesinde ve okuldaki tüm görevlilerin sürece dahil edilmesinde okul müdürünün iletişimi önemlidir, çünkü iletişim programın uygulanmasındaki öğelerden biridir ve müdürler iletişime açık olmalıdır (Virgilio ve Virgilio, 1984). Okul müdürü ile öğretmenler arasında dikey iletişim mevcuttur (Ornstein ve Hunkins, 2009). Bu iletişim aynı zamanda okul kültürünün göstergelerinden biri olup, onu belirleyen en büyük unsur okul müdürüdür (Şahin-Fırat, 2010). Okul kültürü daha iyi bir okul iklimi oluşmasını sağlayabilir. Okul iklimi okulun fiziksel özelliklerini ve okuldaki düzen, doyum ile verimlilik düzeylerini kapsayan daha çok psikolojik tarafı ağır basan bir kavramdır (Özer ve Dönmez, 2007). Sosyal psikolojik teorilere göre her iki tarafın da fayda sağlanması durumunda etkileşimler olur ve bunlar devam ettirilir; bu etkileşimler ile okul müdürlerinin de meslektaşlarını desteklemiş olduğu ve hatta öğretmen-öğretmen iletişimine de yön veren, başarılı öğrenme çevreleri oluşmaktadır (Price, 2012). Bu pozitif çevrelerin oluşması okul müdürlerine bağlı olup (Hallinger, Bickman ve Davis, 1996); okul müdürleri, okul personeli ile güvene dayalı ilişki kuran ve okulun başarısı için öğretmenlere destek olan liderler olarak tanımlanmaktadır (Young ve King, 2002). Okul müdürleri programın uygulanmasında öğretmenler için önemli bir kaynaktır (Desimone, Payne, Fedoravicius, Henrich ve Finn-Stevenson, 2004).

Program uygulama modellerinin önemli gördüğü aktörlerden biri de öğretmenlerdir ve öğretmenler programın uygulanmasını direk olarak yaşayanlardır (Ornstein ve Hunkins, 2009). Yapılan çalışmalar da bu modelleri desteklemektedir (Buluş-Kırıkkaya, 2009; Coenders, Terlouw ve Dijkstra, 2008; Eraslan, 2013; Gömleksiz, 2007; Han, 2013; Roehrig, Kruse ve Kern, 2007; Smith ve Desimone, 2003; Spillane ve Callahan, 2000). Bununla birlikte yapılan çalışmalar resmi program ile öğretmenler tarafından sınıfta gerçekleştirilen programlar arasında farklılıklar doğduğunu (Flick ve Lederman, 2001; Handal ve Herrington, 2003; Hume ve Coll, 2010) belirtmektedirler. Bu farklılaşmanın olası nedenlerine ilişkin farklı araştırmalar ve model önerileri mevcuttur. Örneğin Rogan ve Grayson (2003) dünyadaki geniş çaplı eğitim yeniliklerini de inceleyerek bir uygulama teorisi oluşturmaya çalışmışlardır. Araştırmacıların bu teorisi "Uygulama Profili", "Yenilik Kapasitesi" ve "Dış Destek" olmak üzere birbiriyle de ilişkili olan üç yapıdan oluşmaktadır. Özellikle "Yenilik Kapasitesi", "fiziksel kaynaklar", "öğretmen faktörü", "öğrenen faktörü" ile "okul kültürü ve yönetimi"nden oluşmaktadır. Bu boyut insani özelliklere ağırlık vermektedir. Ancak insani özellikler farklı olsa da tüm öğretmenler aynı programı uygulamalıdır. Bu özelliklerin baskın olması durumunda sınıflarda uygulanan program birbirinden farklı olacaktır. Böyle bir farklılığın olmaması için okulun eğitim programının amaçların açık anlaşılmış olması gerekmektedir. Amaçların açık

olması uygulamayı etkileyen faktörlerdendir ve Fullan (2007)'ın öncüsü olduğu eğitsel değişim modeli de değişim için anlaşılabilirliğe işaret etmektedir.

Her program uygulaması bir değişim içermektedir ve bu değişimi öğretmenler direk kabul etmezler (Ornstein ve Hunkins, 2009). Elmora (2004)'e göre öğretmenler fayda eksikliği, artan iş yükü ve işbirliğinden kaçınma gibi durumlarla karşılaşmaları durumunda değişime dolayısıyla programlara karşı direnç gösterirler. Bununla birlikte neredeyse yüzyıldır yapılan çalışmalar program uygulamalarında öğretmenlerin kendilerini yalnız hissettiklerini ifade etmektedir (Hargreaves, 2001). Bu da mesai arkadaşlığının yetersizliğinin göstergesidir. Fullan (2007)'a göre, mesai arkadaşlığı açık iletişimin olduğu, güven, destek ve yardım ortamında, öğrenme, sonuca ulaşma ve iş tatminin gerçekleşmesidir. Böyle bir durumda öğretmenler arasında işbirliği de oluşmaktadır. Öğretmenler arasında işbirliği öğrencilerin performanslarına daha da katkı sağlar (Fullan ve Hargreaves, 1996; Wiley, 2001). Öğrencilerin başarılarının yükselmesi aynı zamanda okulun başarı odaklanması ile ilgilidir. Okulun başarı odaklanmasında yöneticilerin ve öğretmenlerin programın uygulanmasına ilişkin beklentileri yer almaktadır ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması-Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011 (Martin, Mullis, Foy ve Gabrielle, 2012) ve 2015 (Martin, Mullis ve Hooper, 2016) sonuçlarına göre akademik başarıda okulun etkisi faktörü ile öğrencilerin puanları arasında bir ilişki vardır.

TIMSS 2015 çalışmasında okulun akademik başarı üzerindeki etkisi alanında okul iklimi de incelenmiştir. Okul iklimi ağırlıklı olarak psikolojik bir kavram olup katılımcıların ortamları olan durumlarını ve bakış açılarını içermektedir. TIMSS 2015 okul iklimine ilişkin algılarda, 8. Sınıf fen öğretmenlerinin ve onların okul müdürlerinin gözünden okuldaki öğretmenlerin okulun eğitim programının anlayabilmelerini ve programdaki başarı derecelerini ortaya belirlemeye çalışılmıştır. Başarı, okul iklimi, programı uygulanması ile ilgili birçok çalışma öğretmenlerin kendilerini, müdürlerini veya yöneticilerini değerlendirmelerinden elde edilen verilerinden gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada ise 8. Sınıf fen öğretmenlerinin ve onların okul müdürlerinin gözünden okuldaki öğretmenlerin okulun eğitim programının anlayabilmelerini ve programdaki başarı dereceleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece TIMSS 2015 çalışmasına katılan tüm dünyadaki okulların okul iklimlerine ilişkin bilgiler elde edilebilecek ve programların uygulanmasını öğretmenlerin ve müdürlerin eğilimleri ifade edilebilecektir.

Yöntem

Araştırmanın modeli

Bu çalışma ilişkisel tarama modeli çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama, tarama modeli araştırmaların bir türüdür ve bu tarz araştırmalar ile değişkenlerin birbiriyle olan olası

değişimleri ve miktarları belirlenebilmektedir (Karasar, 2017). Bu çalışmada da okul müdürü ve fen öğretmenlerinin diğer öğretmenlerin okul eğitim programının amaçlarını anlamalarına yönelik görüşleri ile okulun eğitimi programını uygulamadaki başarılarına yönelik görüşleri arasında ilişki incelenmiştir.

Katılımcılar

TIMSS çalışmaları temelde 4. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen ve matematik alanındaki bilgi ve becerilerini ölçmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla TIMSS çalışmalarının katılımcılarının belirlenmesinde birinci faktör öğrencilerin örnekleme katılmasıdır. Öğrencilerin seçildiği okullarda, öğrencilerin fen öğretmenleri ve okul ile ilgili bilgilerin elde edilmesinde okul müdürleri de çalışmalara dahil edilmektedir. TIMSS çalışmaları öğretmenler ve okul müdürlerine yönelik bir evren ve örneklem hesaplamasıyla veri toplamamaktadırlar. Bu çalışmada da TIMSS 2015 çalışmasına katılan 8. Sınıf öğrencilerinin fen öğretmenleri ile bu öğrencilerin okullarının müdürlerine ait veriler kullanıldığından dolayı çalışma uygun örnekleme olarak değerlendirilmiştir.

TIMSS 2015 çalışmasında bazı ülkelerde özerk bölgeler veya özel uygulama bölgeleri şeklinde uygulamalar yapılmıştır. Bu çalışmada tüm ülkeler için genel durumu görebilmek amacıyla özerk bölgeler veya özel uygulama bölgeleri veri analizine dahil edilmemiştir. Veri toplama araçları bölümünde anlatılan anket maddelerini eksiksiz dolduran fen öğretmenleri ve onların okul müdürleri bu araştırmanın katılımcılarını oluşturmuş ve katılımcıların dağılımları Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Ülkelere göre katılımcılar

Ülkeler	f	%	Ülkeler	f	%
Avusturalya	745	5,8	Malta	305	2,4
Bahreyn	184	1,4	Fas	657	5,1
Botsvana	149	1,2	Umman	146	1,1
Kanada	314	2,4	Yeni Zelanda	292	2,3
Şili	147	1,1	Norveç	179	1,4
Gürcistan	639	4,9	Katar	239	1,8
Macaristan	555	4,3	Rusya	743	5,7
İran	246	1,9	Suudi Arabistan	141	1,1
İrlanda	376	2,9	Singapur	310	2,4
İsrail	331	2,6	Slovenya	484	3,7
İtalya	195	1,5	Güney Afrika	311	2,4
Japonya	169	1,3	İsveç	277	2,1
Kazakistan	784	6,1	Tayland	202	1,6
Ürdün	246	1,9	Birleşik Arap Emirlikleri	537	4,1
Kore	215	1,7	Türkiye	218	1,7
Kuveyt	181	1,4	Mısır	204	1,6

Lübnan	168	1,3	Amerika Birleşik Devletleri	410	3,2
Litvanya	866	6,7	İngiltere	512	4,0
Malezya	270	2,1	Toplam	12947	100,0

Veri Toplama Araçları

TIMSS 2015 çalışmasına katılan öğrencilerin öğretmenlerine ve okul müdürlerine verilen anketlerden elde edilen verilerle çalışma gerçekleştirilmiştir. Hem 8. Sınıf fen öğretmenlerine hem de onların okul müdürlerine uygulanan anketin, “How would you characterize each of the following within your school?- Okulunuzda, aşağıdakilerin her birini nasıl karakterize edersiniz?” bölümünde yer alan “Teachers’ understanding of the school’s curricular goals- öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlaması” sorusu ile -“Teachers’ degree of success in implementing the school’s curriculum- Okulun eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin başarı derecesi” sorusuna verilen cevaplar ile analizler gerçekleştirilmiştir. Her iki soruda da öğretmenlerden ve okul müdürlerinden “çok yüksek- very high”, “high-yüksek”, “orta-medium”, “düşük-low” ve “çok düşük-very low” seçeneklerinden birini seçmeleri istenmiştir. Ancak bazı ülkelerde “çok düşük-very low” seçeneği olmadan anket uygulanmıştır. Genel bir eğilim yerine her ülke için analiz yapıldığından dolayı ölçümleri genelleştirme ile ilgili işlem yapılmamıştır.

Verilerin Analizi

Müdürler ile öğretmenlerin görüşleri arasındaki ilişki Goodman-Kruskal Gamma test ile belirlenmiştir. Anlamlı çıkan sonuçlar, 0 ise ilişki yok, 0,01-0,09 arasında ise zayıf, 0,1-0,29 arasında ise orta, 0,30-0,99 güçlü ilişki kanıtı ve 1 ise mükemmel ilişki (Babbie, Halley ve Zaino, 2007) olarak yorumlanmıştır.

Bulgular

Öğretmenler ile okul müdürlerinin okuldaki öğretmenlerin okul eğitim programının amaçlarını anlamalarına yönelik görüşleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Goodman-Kruskal Gamma test uygulanmış ve sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlamasına ilişkin öğretmenler ve okul müdürlerinin görüşleri

Öğretmen ve okul müdürlerine “öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlaması –Teachers’ understanding of the school’s curricular goals”						
Ülkeler Country	Öğretmenler	Okul Müdürleri				Gamma
		Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük	
Avusturalya	Çok Yüksek	101	90	15	0	,23*
	Yüksek	159	226	47	1	
	Orta	29	52	18	0	
	Düşük	3	2	0	0	

	Çok Düşük	0	0	2	0	
	Çok Yüksek	32	35	6		
	Yüksek	41	45	5		
Bahreyn	Orta	5	10	3		,07
	Düşük	1	1	0		
	Çok Yüksek	19	18	11	1	0
	Yüksek	14	42	19	2	1
Botsvana	Orta	4	5	10	1	0
	Düşük	1	0	1	0	0
	Çok Yüksek	63	52	14	0	
	Yüksek	50	78	22	1	
Kanada	Orta	12	12	6	0	
	Düşük	0	1	1	1	
	Çok Düşük	0	1	0	0	
	Çok Yüksek	14	21	9	1	0
	Yüksek	18	34	29	2	1
Şili	Orta	3	11	2	1	0
	Düşük	0	0	1	0	0
	Çok Yüksek	44	70	23		
Gürcistan	Yüksek	82	234	112		,32*
	Orta	6	38	30		
	Çok Yüksek	43	71	3		
	Yüksek	90	267	21		
Macaristan	Orta	12	41	6		,27*
	Düşük	0	1	0		
	Çok Yüksek	17	35	14	0	0
	Yüksek	23	63	37	0	1
İran	Orta	5	24	21	2	0
	Düşük	0	1	1	0	0
	Çok Düşük	0	1	1	0	0
	Çok Yüksek	110	77	17	3	
	Yüksek	74	65	10	0	
İrlanda	Orta	6	13	0	0	
	Düşük	1	0	0	0	,06
	Çok Yüksek	33	88	12		
İsrail	Yüksek	50	109	14		
	Orta	6	16	3		-,4
	Çok Yüksek	4	8	10	1	
İtalya	Yüksek	12	52	38	4	
	Orta	10	22	27	3	,0

	Düşük	0	4	0	0	
	Çok Yüksek	3	2	3	0	
	Yüksek	10	54	23	2	
Japonya	Orta	7	34	28	1	,21
	Düşük	0	1	1	0	
	Çok Yüksek	106	138	19		
Kazakistan	Yüksek	161	326	13		,11
	Orta	4	16	1		
	Çok Yüksek	18	42	5	0	0
Ürdün	Yüksek	31	86	30	1	0
	Orta	2	18	12	0	1
	Çok Yüksek	52	26	8		
	Yüksek	61	41	10		
Kore	Orta	10	6	0		,05
	Düşük	0	1	0		
	Çok Yüksek	10	35	9	0	
	Yüksek	25	48	23	0	
Kuveyt	Orta	2	17	8	1	,20
	Düşük	0	1	2	0	
	Çok Yüksek	14	32	12		
Lübnan	Yüksek	29	34	16		-,07
	Orta	9	16	6		
	Çok Yüksek	138	223	18		
	Yüksek	159	275	13		
Litvanya	Orta	12	24	3		,02
	Düşük	0	1	0		
	Çok Yüksek	37	46		0	
Malezya	Yüksek	69	95		1	,00
	Orta	11	11		0	
	Çok Yüksek	42	58	21		
	Yüksek	40	76	32		
Malta	Orta	9	13	10		,15
	Düşük	0	3	0		
	Çok Düşük	0	1	0		
	Çok Yüksek	8	37	44	1	
	Yüksek	31	159	106	8	
Fas	Orta	14	110	86	8	,03
	Düşük	0	22	16	0	
	Çok Düşük	2	1	2	2	
Umman	Çok Yüksek	15	36	14		-,15

	Yüksek	19	39	9		
	Orta	3	10	1		
Yeni Zelanda	Çok Yüksek	21	47	5		
	Yüksek	57	102	25		,16
	Orta	6	17	9		
	Düşük	1	2	0		
Norveç	Çok Yüksek	13	25	2		
	Yüksek	27	79	17		,33*
	Orta	1	13	2		
Katar	Çok Yüksek	94	25	1	0	
	Yüksek	56	41	1	2	,33*
	Orta	14	5	0	0	
Rusya	Çok Yüksek	33	102	22	1	
	Yüksek	76	394	64	3	,25*
	Orta	1	29	18	0	
Suudi Arabistan	Çok Yüksek	17	11	6	0	0
	Yüksek	25	42	13	0	1
	Orta	2	14	6	1	0
	Düşük	1	0	0	0	0
	Çok Düşük	2	0	0	0	0
Singapur	Çok Yüksek	20	31	1		
	Yüksek	53	146	19		,21
	Orta	8	30	0		
	Düşük	0	2	0		
Slovenya	Çok Yüksek	30	62	11		
	Yüksek	72	194	42		,07
	Orta	19	38	12		
	Düşük	1	3	0		
Güney Afrika	Çok Yüksek	30	58	17	2	
	Yüksek	29	84	45	4	,33*
	Orta	2	22	15	0	
	Düşük	0	0	3	0	
İsveç	Çok Yüksek	25	39	9	0	
	Yüksek	51	75	20	2	,10
	Orta	14	30	9	1	
	Düşük	1	0	1	0	
Tayland	Çok Yüksek	17	17	3	0	
	Yüksek	21	90	22	0	,45*
	Orta	3	21	7	1	
Birleşik Arap	Çok Yüksek	106	112	15	0	,11

Emirlikleri	Yüksek	118	128	22	2	
	Orta	10	15	7	1	
	Düşük	1	0	0	0	
Türkiye	Çok Yüksek	6	17	5	0	,19
	Yüksek	16	80	31	5	
	Orta	3	36	17	0	
	Düşük	1	0	1	0	
Mısır	Çok Yüksek	16	27	6	0	,16
	Yüksek	33	75	15	0	
	Orta	3	24	2	1	
	Düşük	0	1	0	0	
	Çok Düşük	1	0	0	0	
Amerika Birleşik Devletleri	Çok Yüksek	66	74	15	0	,26*
	Yüksek	57	112	32	3	
	Orta	11	28	7	0	
	Düşük	1	1	2	0	
	Çok Düşük	0	0	1	0	
İngiltere	Çok Yüksek	112	60	0		,37*
	Yüksek	115	163	3		
	Orta	24	28	4		
	Düşük	1	2	0		

*p<.05

Analiz sonuçlarına göre Tayland, Ürdün, İngiltere, Güney Afrika, Katar, Norveç, İran ve Gürcistan'da güçlü düzeyde; Botsvana, Macaristan, Amerika Birleşik Devletleri, Suudi Arabistan, Rusya, Kanada, Avusturalya orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Diğer ülkelerde herhangi ilişkiye rastlanmamıştır.

Öğretmenler ile okul müdürlerinin okuldaki öğretmenlerin okulun eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin başarı derecesi amaçlarını anlamalarına yönelik görüşleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Goodman-Kruskal Gamma test uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmenlerin okulun eğitim programının uygulanmasında öğretmenlerin başarı derecesine ilişkin öğretmenler ve okul müdürlerinin görüşleri

		Okul Müdürleri					Gamma
Ülkeler	Öğretmenler	Çok Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük	Çok Düşük	
Avusturalya	Çok Yüksek	50	69	16	0		,29*
	Yüksek	128	240	85	1		

	Orta	27	75	47	0	
	Düşük	1	1	3	1	
	Çok Düşük	0	0	1	0	
Bahreyn	Çok Yüksek	26	30	7		
	Yüksek	35	44	15		,24*
	Orta	4	16	6		
	Düşük	0	1	0		
Botsvana	Çok Yüksek	5	9	10	0	2
	Yüksek	14	28	40	4	0
	Orta	1	13	17	3	1
	Düşük	0	1	1	0	0
Kanada	Çok Yüksek	37	43	10	0	
	Yüksek	48	87	30	3	
	Orta	15	20	17	2	
	Düşük	0	1	1	0	
Şili	Çok Yüksek	8	9	4	1	
	Yüksek	13	40	25	4	
	Orta	2	11	24	5	
	Düşük	0	1	0	0	
Gürcistan	Çok Yüksek	8	48	23	0	
	Yüksek	27	259	138	6	
	Orta	4	66	58	0	
	Düşük	0	1	1	0	
Macaristan	Çok Yüksek	7	38	10	0	
	Yüksek	19	239	71	5	
	Orta	17	76	55	10	
	Düşük	0	3	2	3	
İran	Çok Yüksek	9	12	14	2	
	Yüksek	22	73	36	1	
	Orta	5	42	21	1	
	Düşük	1	3	3	0	
	Çok Düşük	0	1	0	0	
İrlanda	Çok Yüksek	94	73	7		
	Yüksek	79	90	7		
	Orta	7	16	2		
	Düşük	0	1	0		
İsrail	Çok Yüksek	12	42	11	0	
	Yüksek	28	137	36	1	
	Orta	5	39	16	0	
	Düşük	0	3	1	0	
İtalya	Çok Yüksek	1	2	7	0	

	Yüksek	5	50	44	3	
	Orta	3	27	50	0	
	Düşük	0	2	1	0	
Japonya	Çok Yüksek	3	4	2	0	
	Yüksek	6	61	25	1	,33*
	Orta	3	31	26	3	
	Düşük	0	3	1	0	
Kazakistan	Çok Yüksek	39	108	19		
	Yüksek	114	364	91		,21*
	Orta	5	28	16		
Ürdün	Çok Yüksek	12	26	9	0	0
	Yüksek	24	92	26	1	0
	Orta	7	28	18	0	2
	Düşük	0	1	0	0	0
Kore	Çok Yüksek	42	25	5		
	Yüksek	59	58	6		
	Orta	11	6	2		,11
	Düşük	0	1	0		
Kuveyt	Çok Yüksek	11	22	7	0	
	Yüksek	26	66	20	1	,18
	Orta	3	18	7	0	
Lübnan	Çok Yüksek	10	21	9	0	
	Yüksek	22	49	19	2	
	Orta	9	18	5	1	-,08
	Düşük	0	2	1	0	
Litvanya	Çok Yüksek	12	104	17		
	Yüksek	84	437	119		,18*
	Orta	3	64	25		
	Düşük	0	1	0		
Malezya	Çok Yüksek	18	34	2	0	
	Yüksek	50	117	15	1	,19
	Orta	7	22	4	0	
Malta	Çok Yüksek	18	50	13		
	Yüksek	38	105	26		
	Orta	4	28	18		,26*
	Düşük	0	1	3		
	Çok Düşük	0	1	0		
Fas	Çok Yüksek	5	26	21	1	
	Yüksek	23	138	110	5	
	Orta	5	155	122	8	,11
	Düşük	1	16	17	0	

	Çok Düşük	0	3	1	0		
Umman	Çok Yüksek	8	30	11			
	Yüksek	26	46	10			
	Orta	5	6	2			-,28*
	Düşük	0	2	0			
Yeni Zelanda	Çok Yüksek	17	44	6			
	Yüksek	51	103	21			
	Orta	14	22	12			,07
	Düşük	1	0	1			
Norveç	Çok Yüksek	4	8	4			
	Yüksek	14	67	41			,12
	Orta	4	23	14			
Katar	Çok Yüksek	58	43	0	0	0	
	Yüksek	58	47	4	2	1	,10
	Orta	14	12	0	0	0	
Rusya	Çok Yüksek	1	39	16	1		
	Yüksek	19	325	145	6		
	Orta	4	85	98	3		,33*
	Düşük	0	0	1	0		
Suudi Arabistan	Çok Yüksek	13	14	7	0	0	
	Yüksek	16	35	22	1	1	
	Orta	7	15	6	1	0	,07
	Düşük	1	1	0	0	0	
	Çok Düşük	1	0	0	0	0	
Singapur	Çok Yüksek	6	19	8			
	Yüksek	27	129	40			
	Orta	6	47	25			,21*
	Düşük	0	2	1			
Slovenya	Çok Yüksek	18	44	9			
	Yüksek	44	212	71			
	Orta	11	50	24			,21*
	Düşük	1	0	0			
Güney Afrika	Çok Yüksek	16	36	18	3	0	
	Yüksek	25	70	64	4	1	
	Orta	4	27	36	1	0	,31*
	Düşük	0	0	6	0	0	
İsveç	Çok Yüksek	14	15	8	0		
	Yüksek	40	65	48	2		
	Orta	15	30	34	2		,26*
	Düşük	0	2	2	0		
Tayland	Çok Yüksek	4	9	1	0		,52*

	Yüksek	6	75	34	2	
	Orta	1	32	35	2	
	Düşük	0	0	1	0	
Birleşik Arap Emirlikleri	Çok Yüksek	66	78	19	1	
	Yüksek	100	170	39	0	,20*
	Orta	16	28	19	1	
Türkiye	Çok Yüksek	6	9	6	0	
	Yüksek	10	54	42	3	
	Orta	3	37	34	3	,27*
	Düşük	0	5	4	2	
Mısır	Çok Yüksek	15	24	4		
	Yüksek	22	80	16		,19
	Orta	9	22	9		
	Düşük	1	2	0		
Amerika Birleşik Devletleri	Çok Yüksek	35	44	19	0	
	Yüksek	39	133	46	3	,39*
	Orta	6	41	36	1	
	Düşük	0	4	2	1	
İngiltere	Çok Yüksek	102	36	2		
	Yüksek	147	118	22		,45*
	Orta	28	34	19		
	Düşük	1	3	0		

*p<.05

Analiz sonucuna göre Tayland, Şili, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Rusya, Japonya ve Güney Afrika'da güçlü; Avusturalya, Macaristan, Kanada, Türkiye, Malta, İsveç, Ürdün, Bahreyn, İrlanda, Gürcistan, Slovenya, Singapur, Kazakistan, Birleşik Arap Emirlikleri, İsrail ve Litvanya'da orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte bir tek Umman'da negatif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Diğer ülkelerde böyle bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada TIMSS 2015 8. sınıf fen çalışmasına katılan öğrencilerin fen öğretmenlerinin ve onların okul müdürlerinin, kendi okullarındaki öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlamalarına ve programın uygulanmasına yönelik başarılarına ilişkin görüşleri arasındaki ilişki saptanmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin okulun eğitim programlarının amaçlarını anlamalarının okulun başarısının artmasında etkili olacağından (Jurdak, 2006) ve eğitim programının ilk basamağı amaçlar olduğundan öncelikle amaçları anlamadaki ilişki incelenmiştir. Bu incelenmenin ardında program uygulamadaki başarıya dönük görüşler de inceleme yapılmıştır.

TIMSS 2015 8. sınıf fen çalışmasına katılan öğrencilerin fen öğretmenleri ile onların okul müdürlerinin, kendi okullarındaki öğretmenlerin okulun eğitim programının amaçlarını anlamalarına ilişkin görüşleri arasında 37 ülkeden sadece 15 (yaklaşık %40) ülkede (Tayland, Ürdün, İngiltere, Güney Afrika, Katar, Norveç, İran, Gürcistan, Botswana, Macaristan, Amerika Birleşik Devletleri, Suudi Arabistan, Rusya, Kanada, Avusturalya) anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. Bu 15 ülkenin 8 (genelin yaklaşık %21'i)inde (Tayland, Ürdün, İngiltere, Güney Afrika, Katar, Norveç, İran, Gürcistan) güçlü; 7 (genelin %19'u'inde)'sinde (Botswana, Macaristan, Amerika Birleşik Devletleri, Suudi Arabistan, Rusya, Kanada, Avusturalya) orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir. Yaklaşık olarak genelin %60'ın anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir. Anlamlı ilişkilerin dünyadaki dağılımına bakıldığında bölgesel ve ekonomik açıdan paralel veya kümelenmiş bir dağılım göstermediği belirlenmiştir. En yüksek anlamlı ilişki Tayland'a aitken, en düşük Avusturalya olarak belirlenmiştir. Anlamlı ilişki olan ülkeler incelendiğinde dünyada toprak bakımından büyük olan ve bu çalışma içinde değerlendirilen Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Rusya ve Avustralya'da anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Yine bu ilişki ülkelerin TIMSS 2015 fen puanlarındaki sıralamasına göre bir dağılım göstermemektedir.

Okul müdürlerinin lider olduğu ve öğretmenleri etkileyebileceği düşünüldüğünde (Desimone ve diğerleri., 2004; Hord ve Hall, 1987), anlamlı sonuç çıkan ülkelerde müdürlerin inançlarının ve algılarının fen öğretmenleri üzerinde etkili olabileceği düşünülebilir. Bu çalışmada okul müdürlerinin tahmin etmeye yönelik bir her ne kadar regresyon çalışması olmasa da regresyon için korelasyon önceden değerlendirilen bir unsurdur. Dolayısıyla müdür ve öğretmenlerin farklı konulardaki görüşleri veya davranışları arasındaki incelenerek okul müdürlerinin öğretmenler üzerindeki etkisi incelenebilir.

Bu araştırmada incelenen bir diğer durum da, TIMSS 2015 8. sınıf fen çalışmasına katılan öğrencilerin fen öğretmenleri ile onların okul müdürlerinin, okulun eğitim programının uygulanmasında kendi okullarındaki öğretmenlerin başarı düzeylerine ilişkin görüşleri arasındaki ilişkidir. Ülkelere göre inceleme yapıldığında bu araştırma kapsamında katılan 37 ülkeden 24 (yaklaşık olarak %64) ülkede (Tayland, Şili, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Rusya, Japonya, Güney Afrika, Avusturalya, Macaristan, Kanada, Türkiye, Malta, İsveç, Ürdün, Bahreyn, İrlanda, Gürcistan, Slovenya, Singapur, Kazakistan, Birleşik Arap Emirlikleri, İsrail, Litvanya ve Umman) anlamlı ilişki bulunmuştur. 24 ülkeden sadece Umman'da ters yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Geriye kalan 23 ülkeden 7 (genelin yaklaşık %19) ülkede (Tayland, Şili, İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Rusya, Japonya ve Güney Afrika'da) güçlü; 16 (genelin %43'ünde) ülkede (Avusturalya, Macaristan, Kanada, Türkiye, Malta, İsveç, Ürdün, Bahreyn, İrlanda, Gürcistan, Slovenya, Singapur, Kazakistan, Birleşik Arap Emirlikleri, İsrail ve Litvanya) orta düzey bir ilişki

vardır. Anlamli ilişkiler incelendiğinde yukarıdaki sonuca benzer bölgesel ve ekonomik açıdan paralel veya kümelenmiş bir dağılım göstermediği belirlenmiştir. En yüksek anlamli ilişki Tayland’a aitken, en düşük pozitif yöndeki ilişki Litvanya’dır. Bu analiz de Umman’da ters yönde ilişki belirlenmiştir. Anlamli ilişki olan ülkeler incelendiğinde dünyada toprak bakımından büyük olan ve bu çalışma içinde değerlendirilen Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Rusya ve Avustralya’da anlamli ilişki tespit edilmiştir. Yine bu ilişki ülkelerin TIMSS 2015 fen puanlarındaki sıralamasına göre bir dağılım göstermemektedir.

Okul eğitim programlarının birinci sorumlularının okul yöneticileri olduğu ve öğretmenleri etkilediği düşünüldüğünde (Desimone et al., 2004; Hord ve Hall, 1987) dünya genelinde müdürler ve fen öğretmenleri meslektaşlarının program uygulamada başarılı bulmaktadır. Ülkelerin başarı durumları dikkate alındığında ülkelerin sıralanmasın başarı sırasına benzemediği ifade edilebilir. Öte yandan dağılımların yüksek ancak akademik başarı sırasına benzemeyen sıralamaların olması program başarısına ve bu başarının algılanması ile ilgili sorunlar olduğunu düşündürmektedir. Örneğin Ornstein ve Hunkins (2009)’a göre birçok eğitimi yöneticisi “program okuryazarlığından” yoksundur. Eğer böyle bir durumun olması halinde okul yöneticileri ve dolayısıyla da öğretmenlerin programların uygulanmasına ilişkin başarı ile ilgili görüşleri değişecektir. Tayland, İngiltere, Güney Afrika, Gürcistan, Macaristan, Rusya, Kanada, Avustralya ve Amerika Birleşik Devletleri her iki alanda da anlamli ilişki barındırmaktadırlar. Her iki ilişkide de Tayland üst düzey bir ilişkiye sahiptir.

Kaynakça

- Babbie, E. R., Halley, F. ve Zaino, J. (2007). *Adventures in social research: Data analysis using SPSS 14.0 and 15.0 for Windows*. California, USA: Pine Forge Press.
- Boyd, D., Grossman, P., Ing, M., Lankford, H., Loeb, S. ve Wyckoff, J. (2011). The influence of school administrators on teacher retention decisions. *American Educational Research Journal*, 48(2), 303-333. <https://doi.org/10.3102/0002831210380788>.
- Buluş-Kırıkkaya, E. (2009). İlköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin fen ve teknoloji programına ilişkin görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(1), 133-148.
- Bümen, N. T., Çakar, E. ve Yıldız, D. G. (2014). Türkiye’de öğretim programına bağlılık ve bağlılığı etkileyen etkenler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 203-228.
- Chirichello, M. (2010). The principal as educational leader: what makes the difference. İçinde Huber, S. G., Saravanabhavan, R. ve Hader-Popp, S. (Eds), *School leadership—international perspectives* (ss. 79-100). Dordrecht, Netherlands: Springer.

- Coenders, F., Terlouw, C. ve Dijkstra, S. (2008). Assessing teachers' beliefs to facilitate the transition to a new chemistry curriculum: What do the teachers want?. *Journal of Science Teacher Education*, 19(4), 317-335. <https://doi.org/10.1007/s10972-008-9096-5>.
- Desimone, L., Payne, B., Fedoravicius, N., Henrich, C. C. ve Finn-Stevenson, M. (2004). Comprehensive school reform: An implementation study of preschool programs in elementary schools. *The Elementary School Journal*, 104(5), 369- 389. <https://doi.org/10.1086/499758>.
- Elmore, R. F. (2004). *School reform from the inside out: Policy, practice, and performance*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Eraslan, A. (2013). Teachers' reflections on the implementation of the new elementary school mathematics curriculum in Turkey. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 152-165.
- Flick, L. B. ve Lederman, N. G. (2001). The role of practice in developing expertise in teaching. *School Science and Mathematics*, 101(7), 345-347.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. (4nd Ed.). New York: Teachers College Routledge.
- Fullan, M. ve Hargreaves, A. (1996). *What's worth fighting for in your school?* New York: Teachers College Press.
- Gömlüksiz, M. N. (2007). Yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Eğitim Araştırmaları*, 27, 69-82.
- Görgeç, İ. (2014). Program geliştirmede temel kavramlar. İçinde Şeker, H. (Ed.), *Eğitimde program geliştirme kavram ve yaklaşımlar* (1-18). Ankara: Anı Yayınevi.
- Gültekin, M. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına yükledikleri metaforlar. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 126-141.
- Hallinger, P., Bickman, L. ve Davis, K. (1996). School context, principal leadership, and student reading achievement. *The Elementary School Journal*, 96(5), 527-549.
- Han, Ç. (2013). Öğretmenlerin işlevsel paradigmaları ve eğitim reformu. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 59-79.
- Handal, B. ve Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69.
- Hargreaves, A. (2001). The emotional geographies of teachers' relations with colleagues. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 503-527.

- Hopkins, D. (2011). *Powerful learning: Taking educational reform to scale*. Melbourne: Education Policy and Research Division (EECD).
- Hord, S. M. ve Hall, G. E. (1987). Three images: What principals do in curriculum implementation. *Curriculum Inquiry*, 17(1), 55-89.
- Hume, A. ve Coll, R. (2010). Authentic student inquiry: The mismatch between the intended curriculum and the student-experienced curriculum. *Research in Science & Technological Education*, 28(1), 43-62. <https://doi.org/10.1080/02635140903513565>.
- Jurdak, M. (2006b). *Impact of student, teacher, school factors on achievement in mathematics and science based on TIMSS 2003 Arab Countries Data*. Beirut: UNESCO Regional Office in Beirut (limited distribution). 02.05.2019 tarihinde http://www.opentech.me/~laes/upload/editor_upload/unesco%20timss%20report-2010.pdf. adresinden erişilmiştir.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (32. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lezotte, L. W. ve Snyder, K. M. (2011). *What effective schools do: Reenvisioning the correlates*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S. ve Hooper, M. (Eds.). (2016). *TIMSS 2015 International results in science 2015*. 30.04.2019 tarihinde <http://timssandpirls.bc.edu/publications/timss/2015-methods.html>. adresinden erişilmiştir.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P. ve Gabrielle, M. S. (Eds.). (2012). *TIMSS 2011 International results in Science* 30.04.2019 tarihinde https://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Science_FullBook.pdf. adresinden erişilmiştir.
- Middlewood, D. (2001). Leadership of the curriculum: Setting the vision. İçinde Middlewood, D. ve Burton, N. (Ed.), *Managing the curriculum* (ss. 107-121). London: Paul Chapman Publishing.
- Newhouse, C. P. (2015). Measuring the meaningful use of ICT in schools: A learning environments attributes approach. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 7(4), 309-325. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2015.074187>.
- Onyeachu, J. A. (2008). Curriculum implementation at the primary education level challenges for the 21 st century. *Multidisciplinary Journal of Research Development*, 10(1), 38-49.
- Ornstein, A. C., ve Hunkins, F. P. (2009). *Curriculum: Foundations, principles and issues* (5th ed). Boston, U.S.A: Pearson.
- Özer, N. ve Dönmez, B. (2007). Okul güvenliğine ilişkin kurumsal etkenler ve alınabilecek önlemler. *Milli Eğitim*, 173, 299-313.

- Price, H. E. (2012). Principal–teacher interactions: How affective relationships shape principal and teacher attitudes. *Educational Administration Quarterly*, 48(1), 39-85. <https://doi.org/10.1177/0013161X11417126>.
- Roehrig, G. H., Kruse, R. A. ve Kern, A. (2007). Teacher and school characteristics and their influence on curriculum implementation. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(7), 883-907. <https://doi.org/10.1002/tea.20180>.
- Rogan, J. ve Aldous, C. (2005). Relationships between the constructs of a theory of curriculum implementation. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(3), 313-336. <https://doi.org/10.1002/tea.20054>.
- Şahin-Fırat, N. (2010). Okul müdürü ve öğretmenlerin okul kültürü ile değer sistemlerine ilişkin algıları. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 71-83.
- Smith, T.M. ve Desimone, L. M. (2003). Do changes in patterns of participation in teachers' professional development reflect the goals of standards-based reform? *Education Horizons*, 81(3), 119–129.
- Spillane, J.P. ve Callahan, K. C. (2000). Implementing state standards for science education: what district policy makers make of the hoopla. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(5), 401–425. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(200005\)37:5<401::AID-TEA2>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(200005)37:5<401::AID-TEA2>3.0.CO;2-D).
- Tunç, M. ve Taşdöken, Ö. (2019). Kalkınmada eğitim sürecinin iktisadi analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 113-125. <http://dx.doi.org/10.16953/deusosbil.459548>.
- Tunç, M. (1998). Kalkınmada insan sermayesi: İç getiri oranı yaklaşımı ve Türkiye uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 86-106.
- Virgilio, S. ve Virgilio, I. (1984). The role of the principal in curriculum implementation. *Education*, 104(4). 346-350.
- Wiley, S. D. (2001). Contextual effects on student achievement: School leadership and professional community. *Journal of Educational Change*, 2(1), 1-33. <https://doi.org/10.1023/A:1011505709050>.
- Youngs, P. ve King, M. B. (2002). Principal leadership for professional development to build school capacity. *Educational Administration Quarterly*, 38(5), 643-670. <https://doi.org/10.1177/0013161X02239642>.
- Yukl, G. (2012). Effective leadership behavior: What we know and what questions need more attention. *The Academy of Management Perspectives*, 26(4), 66-85. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0088>.

"Fen Öğretmenlerinin ve Okul Müdürlerinin Okullarındaki Öğretmenlerin Eğitim Programlarını Uygulamalarına Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişki" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış, karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığı, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.

Dr. Öğretim Üyesi Gökhan ILGAZ


<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty

ISSN: 2147 - 1037

Relationship of the Sciences Teachers' and School Principals' Opinions On the Implementation of Curricula by The Teachers in Their Schools

Gökhan Ilgaz

DOI:10.29299/kefad.2020.21.01.011

Article Information

Received:10/03/2019

Revised:16/07/2019

Accepted:23/11/2019

Abstract

The aim of this study is to set forth the relationship of the sciences teachers' and school principals' opinions on other teachers' understanding of the school curricular goals and teachers' degree of success in implementing the school's curriculum. The research study is in a survey model. Subjects of the research study are the sciences teachers that teach 8th grade students and the school principals participating in TIMSS 2015 study from 37 countries. The research was conducted with the data obtained from 12947 sciences teachers and their school principals. The research data were derived from the responses to the teachers' understanding of the school's curricular goals and the teachers' degree of success in implementing the school's curriculum. Goodman-Kruskal Gamma test was used for analysing the data. Approximately 21% of the countries that participated in the research study amongst the sciences teachers and school principals. For "teachers' understanding of the school's curricular goals", it was determined that the relationship of the sciences teachers and school principals in the countries that participated in the research study was strong for 21% and moderately positive for 19%. For "teachers' degree of success in implementing the school's curriculum", it was determined that the relationship of the sciences teachers and school principals in the countries that participated in the research study was strong for 19% and moderately positive nearly for 43%.

Keywords: Opinions of the sciences teachers, Opinions of the school principals, Implementing the school's curriculum

Introduction

Human capital is one of the significant indicators in a changing world. (Tunç, 1998). Human capital means and refers to qualified labour force in societies and education is one of the primary investments in creating it (Schultz, 1971, pp. 24-36, translated by Tunç and Taşdöken, 2019). Countries devise education reforms for this purpose (Bümen, Çakar and Yıldız, 2014). These reforms often mean amendment of curricula. Curricula determine all cognitive, affective and kinetic qualities and the process of developing these qualities (Gültekin, 2003). In this way, curricula and schools become a mirror image of societies -likewise societies are also a mirror image of curricula and schools. A curriculum contains the processes of designing, testing, implementing, evaluating and extending (Görge, 2014). No matter how apt a curriculum is for principles of designing, the point where it comes into practice and is eventually executed is the implementation phase. Curriculum implementation contains a holistic process of an in-class implementation of physical means and facilities, teaching materials, psychological and social circle interactions around a specific curriculum all with goof efforts from teachers, students, school principals and parents (Onyeachu, 2008). As it will be understood from the definition, curriculum implementation covers more than one factor. According to Ornstein and Hunkins (2009), the key to a successful curriculum implementation is vested in three factors, that's, the curriculum, the process and the parties. Some researchers correlate the success of a curriculum with its nature (Newhouse, 2015) while some others explain it with the teachers' character (Hopkins, 2011). It is assumed that the responsibility of making learners adopt the school's curricular goals rests with the executive parties (Lezotte and Snyder, 2011). On taking a general look at the curricular implementation models, it is clearly seen that teachers and principals are amongst the key players. "Overcoming resistance to change", "systems model", and "educational change" curricular implementation models recognize the schools' principals and teachers as significant actors (Ornstein and Hunkins, 2009).

According to certain approaches that centre on the schools' principals as far as the curriculum implementation is concerned; the schools' principals play a significant part that substantial facilitate the process from providing the materials required for curriculum implementation to the planning (Hord and Hall, 1987). School principals are the leaders of an educational organisation, and they have the capability of contributing to a school's development and student's performance (Chirichello, 2010). School leadership should focus on teachers' performance and students' success (Yukl, 2012). The learning-teaching process should be well-qualified for higher student success rats or performance. For this reason, school principals should be a role model for curriculum implementation (Middlewood, 2001). The role model approach turns out to a teacher support; hence school principals

support the learning-teaching process (Boyd *et al.*, 2011). Elements of the process contain the goals of the curriculum, consequently the goals of the school's curriculum. Support from the school principals can pave the ground for attaining the school goals, consequently teachers' understanding of the school curricular goals.

The school principals' communication plays a significant part in ensuring that curricula are adopted at schools and all school personnel are engaged in the process because communication is one of the elements for curriculum implementation and school principals should be open for communication (Virgilio and Virgilio, 1984). A vertical communication exists between the school principals and teachers (Ornstein and Hunkins, 2009). This kind of communication is also one of the indicators for the school culture and the most important constituent is the school principal (Şahin-Firat, 2010). A school culture can pave the ground for a better school climate. The school climate is a concept that often refers to a school's physical features, the order, satisfaction and efficiency levels at school, so the psychological aspect outweighs (Özer and Dönmez, 2007). According to social and psychological theories, interactions occur and carry on as both parties draw benefits; these interactions help to establish a successful learning environment wherein school principals support colleagues, and even teacher-teacher communications are accurately guided (Price, 2012). These positive learning environments depend on the school principals (Hallinger, Bickman and Davis, 1996) since the school principals are defined and recognized as leaders who establish fiduciary relationships with the school personnel and give support to teachers for the sake of school's success (Young and King, 2002). School principals are therefore a remarkable source for the teachers in implementing the curriculum (Desimone, Payne, Fedoravicius, Henrich and Finn-Stevenson, 2004).

One of the actors that are important according to curriculum implementation models is the teachers since the teachers experience the curricular implementation directly from the first hand (Ornstein and Hunkins, 2009). Studies also support these models (Buluş-Kırıkkaya, 2009; Coenders, Terlouw and Dijkstra, 2008; Eraslan, 2013; Gömleksiz, 2007; Han, 2013; Roehrig, Kruse and Kern, 2007; Smith and Desimone, 2003; Spillane and Callahan, 2000). In addition, the studies indicate that official curriculum and curriculum implemented in class by teachers result in differences (Flick and Lederman, 2001; Handal and Herrington, 2003; Hume and Coll, 2010). There are different studies and model recommendations for reasons of the differences. For instance, Rogan and Grayson (2003) attempted to devise an implementation theory by going through extensive educational innovations around the globe. The theory of the researchers is constituent of three interconnected structures, namely, "profile of implementation", "Innovative Support Capacity", and "Support from Outside Agencies". Especially the innovative support capacity elements are made of physical "resources", "teacher factors", "learner factors", and "school ecology and management". This is an aspect that leans on human features. Even

though features differ, teachers should implement the same curriculum. In case these features are dominant, the curriculum implemented in class differs. To avoid this, school's curricular goals should be clearly set and understood. Clearly set goals are one of the factors influential on the implementation and educational change model pioneered by Fullan (2007) also point to the importance of clarity for change.

Implementation of each curriculum entails change, which is not directly accepted by teachers (Ornstein and Hunkins, 2009). According to Elmora (2004), teachers resist change, consequently curricula when they experience lack of benefits, work overload and evasion of collaboration. Almost centuries of studies demonstrate that teachers feel alone when it comes to curricular implementation (Hargreaves, 2001). This shows insufficiency of common cause on the part of fellow workers. According to Fullan (2007), a common cause between fellow workers manifests itself in the form of learning, attaining the desired result and satisfaction at work in a safe and supported medium where communication is enabled assistance is offered. In such medium, collaboration occurs between teachers. Collaboration between teachers makes good contributions to students' performance, too (Fullan and Hargreaves, 1996; Wiley, 2001). Higher performance of students relates to the school's focus on success, which, in turn, is related to expectations of the executives and school teachers in implementing the curriculum. According to the results of Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011 (Martin, Mullis, Foy and Gabrielle, 2012), school emphasis on academic success is closely related to students' scores.

TIMSS 2015 examined the school environment for emphasis on academic success. School climate is mostly a psychological concept, and it refers to the participants' conditions in and perspectives of the medium. TIMSS 2015 attempted to determine the school teachers' understanding of the school curriculum and degree of success from the eyes of sciences teachers that teach 8th grade students and their school principals. Most studies on success, school climate, implementation of the curriculum were performed based on the data derived from teachers' self-assessment and their assessment of the principals or executives. In this study, however, it is intended to set forth the relationship between teachers' understanding of the school curricular goals and degree of success in implementing the school's curriculum from the eyes of sciences teachers that teach 8th grade students and their school principals. In this way, data will be accessible for the school climate of all schools that participate in TIMSS 2015 around the world, and tendencies of the teachers and their principals in curriculum implementation will be expressed.

Method

Research model

This study was performed with relational survey model. Relational survey model is a type of surveys and helps to determine possible interrelational change of variants and the extent thereof (Karasar, 2017). In this study, the relationship of the sciences teachers' and school principals' opinions on other teachers' understanding of the school curricular goals and teachers' degree of success in implementing the school's curriculum were examined.

Participants

TIMSS studies often measure the knowledge and skills of 4th and 8th grade students in sciences and mathematics. Consequently, the primary factor that determines subjects of TIMSS studies is the students that participate in the sample. Also school principals are involved in the studies at schools where students participate as subjects so that data are obtained for sciences teachers and for school. TIMSS studies neither do not collect data by calculating a population and sample for teachers and school principals. This study made use of data about the sciences teachers of 8th grade students that participated in TIMSS 2015 and their school principals, therefore the study is recognised according to the suitable sample.

For TIMSS 2015, self-governing territories or special administration regions were used in some countries. No self-governing territories or special administration regions were included in the scope of this study when analyzing the data derived therefrom so as to see the overall condition in all countries. Sciences teachers that accurately and fully filled out the questionnaire articles described in data collection tools, and their school principals are the subjects of this research study. Distribution of the subjects is given in Table 1.

Table 1. *Particapants by Country*

Country	f	%	Country	f	%
Australia	745	5,8	Malta	305	2,4
Bahrain	184	1,4	Morocco	657	5,1
Botswana	149	1,2	Oman	146	1,1
Canada	314	2,4	New Zealand	292	2,3
Chile	147	1,1	Norway	179	1,4
Georgia	639	4,9	Qatar	239	1,8
Hungary	555	4,3	Russia	743	5,7
Iran	246	1,9	Saudi Arabia	141	1,1
Ireland	376	2,9	Singapore	310	2,4
Israel	331	2,6	Slovenia	484	3,7
Italy	195	1,5	South Africa	311	2,4
Japan	169	1,3	Sweden	277	2,1
Kazakhstan	784	6,1	Thailand	202	1,6
Jordan	246	1,9	United Arab Emirates	537	4,1

Korea	215	1,7	Turkey	218	1,7
Kuwait	181	1,4	Egypt	204	1,6
Lebanon	168	1,3	United States of America	410	3,2
Lithuania	866	6,7	UK	512	4,0
Malaysia	270	2,1	Total	12947	100,0

Data Collection Tools

The study was processed by using the data derived from the responses to the questionnaire delivered to the teachers and school principals of students that participated in TIMSS 2015. Applied to sciences teachers that teach 8th grades, and their school principals, the questionnaire was analyzed by responses to the questions of "Teachers' understanding of the school's curricular goals", and "Teachers' degree of success in implementing the school's curriculum" in "How would you characterize each of the following within your school?". Teachers and school principals were asked to select either of "very high", "high", "medium", "low" and "very low" options for both questions. But in some countries, the questionnaire was conducted without "very low" as an option. Since analysis is conducted per country instead of an overall analysis, measurement generalization was not resorted to.

Data Analysis

The relationship between the opinions of the school principals and teachers was determined with the Goodman-Kruskal Gamma test. Significant results are interpreted as follows: 0 for not related, 0,01-0,09 for poorly related, 0,1-0,29 for medium, 0,30-0,99 for strongly related (Babbie, Halley and Zaino, 2007).

Findings

The Goodman-Kruskal Gamma test was used for determining the relationship of the 8th grade sciences teachers' and school principals' opinions on other teachers' understanding of the school curricular goals in TIMSS 2015, and the results are presented in Table 2.

Table 2. *Teachers' and school principals' opinions on other teachers' understanding of the school curricular goals*

		Teachers' understanding of the school's curricular goals" question addressed to teachers and school principals					
Country	Teachers	School Principals				Gamma	
		Very high	High	Medium	Low		Very low
Australia	Very high	101	90	15	0		,23*
	High	159	226	47	1		
	Medium	29	52	18	0		
	Low	3	2	0	0		
	Very low	0	0	2	0		

Bahrain	Very high	32	35	6			
	High	41	45	5			
	Medium	5	10	3			,07
	Low	1	1	0			
Botswana	Very high	19	18	11	1	0	
	High	14	42	19	2	1	
	Medium	4	5	10	1	0	,29*
	Low	1	0	1	0	0	
Canada	Very high	63	52	14	0		
	High	50	78	22	1		
	Medium	12	12	6	0		,24*
	Low	0	1	1	1		
	Very low	0	1	0	0		
Chile	Very high	14	21	9	1	0	
	High	18	34	29	2	1	
	Medium	3	11	2	1	0	,17
	Low	0	0	1	0	0	
Georgia	Very high	44	70	23			
	High	82	234	112			,32*
	Medium	6	38	30			
Hungary	Very high	43	71	3			
	High	90	267	21			,27*
	Medium	12	41	6			
	Low	0	1	0			
Iran	Very high	17	35	14	0	0	
	High	23	63	37	0	1	
	Medium	5	24	21	2	0	,3*
	Low	0	1	1	0	0	
	Very low	0	1	1	0	0	
Ireland	Very high	110	77	17	3		
	High	74	65	10	0		
	Medium	6	13	0	0		,06
	Low	1	0	0	0		
Israel	Very high	33	88	12			
	High	50	109	14			-,4
	Medium	6	16	3			
Italy	Very high	4	8	10	1		
	High	12	52	38	4		
	Medium	10	22	27	3		,0
	Low	0	4	0	0		

Japan	Very high	3	2	3	0	
	High	10	54	23	2	,21
	Medium	7	34	28	1	
	Low	0	1	1	0	
Kazakhstan	Very high	106	138	19		,11
	High	161	326	13		
	Average	4	16	1		
Jordan	Very high	18	42	5	0	,39*
	High	31	86	30	1	
	Medium	2	18	12	0	
Korea	Very high	52	26	8		,05
	High	61	41	10		
	Medium	10	6	0		
	Low	0	1	0		
Kuwait	Very high	10	35	9	0	,20
	High	25	48	23	0	
	Medium	2	17	8	1	
	Low	0	1	2	0	
Lebanon	Very high	14	32	12		-,07
	High	29	34	16		
	Medium	9	16	6		
Lithuania	Very high	138	223	18		,02
	High	159	275	13		
	Medium	12	24	3		
	Low	0	1	0		
Malaysia	Very high	37	46		0	,00
	High	69	95		1	
	Medium	11	11		0	
Malta	Very high	42	58	21		,15
	High	40	76	32		
	Medium	9	13	10		
	Low	0	3	0		
	Very low	0	1	0		
Morocco	Very high	8	37	44	1	,03
	High	31	159	106	8	
	Medium	14	110	86	8	
	Low	0	22	16	0	
	Very low	2	1	2	2	
Oman	Very high	15	36	14		-,15
	High	19	39	9		

	Medium	3	10	1			
New Zealand	Very high	21	47	5			
	High	57	102	25			,16
	Medium	6	17	9			
	Low	1	2	0			
Norway	Very high	13	25	2			
	High	27	79	17			,33*
	Medium	1	13	2			
Qatar	Very high	94	25	1	0		
	High	56	41	1	2		,33*
	Medium	14	5	0	0		
Russia	Very high	33	102	22	1		
	High	76	394	64	3		,25*
	Medium	1	29	18	0		
Saudi Arabia	Very high	17	11	6	0	0	
	High	25	42	13	0	1	
	Medium	2	14	6	1	0	,26*
	Low	1	0	0	0	0	
	Very low	2	0	0	0	0	
Singapore	Very high	20	31	1			
	High	53	146	19			,21
	Medium	8	30	0			
	Low	0	2	0			
Slovenia	Very high	30	62	11			
	High	72	194	42			,07
	Medium	19	38	12			
	Low	1	3	0			
South Africa	Very high	30	58	17	2		
	High	29	84	45	4		,33*
	Medium	2	22	15	0		
	Low	0	0	3	0		
Sweden	Very high	25	39	9	0		
	High	51	75	20	2		,10
	Medium	14	30	9	1		
	Low	1	0	1	0		
Thailand	Very high	17	17	3	0		
	High	21	90	22	0		,45*
	Medium	3	21	7	1		
United Arab Emirates	Very high	106	112	15	0		,11
	High	118	128	22	2		

	Medium	10	15	7	1	
	Low	1	0	0	0	
Turkey	Very high	6	17	5	0	
	High	16	80	31	5	,19
	Medium	3	36	17	0	
	Low	1	0	1	0	
	Very low	1	0	0	0	
Egypt	Very high	16	27	6	0	
	High	33	75	15	0	
	Medium	3	24	2	1	,16
	Low	0	1	0	0	
	Very low	1	0	0	0	
United States of America	Very high	66	74	15	0	
	High	57	112	32	3	
	Medium	11	28	7	0	,26*
	Low	1	1	2	0	
	Very low	0	0	1	0	
UK	Very high	112	60	0		
	High	115	163	3		
	Medium	24	28	4		,37*
	Low	1	2	0		

*p<.05

According to the results of analysis; the significant relationship is strong in Thailand, Jordan, UK, South Africa, Qatar, Norway, Iran, and Georgia while the significant relationship is medium in Botswana, Hungary, United States of America, Saudi Arabia, Russia, Canada, and Australia. No relationship was found in other countries.

The Goodman-Kruskal Gamma test was used for determining the relationship of the 8th grade sciences teachers' and school principals' opinions on other teachers' degree of success in implementing the school's curriculum in TIMSS 2015, and the results are presented in Table 3.

Table 3. *Teachers' and school principals' opinions on other teachers' degree of success in implementing the school's curriculum*

		"Teachers' degree of success in implementing the school's curriculum" question addressed to teachers and school principals					Gamma
Country	Teachers	School Principals					
		Very high	High	Average	Low	Very low	
Australia	Very high	50	69	16	0		,29*
	High	128	240	85	1		
	Medium	27	75	47	0		
	Low	1	1	3	1		
	Very low	0	0	1	0		

Bahrain	Very high	26	30	7			
	High	35	44	15			
	Medium	4	16	6			,24*
	Low	0	1	0			
Botswana	Very high	5	9	10	0	2	
	High	14	28	40	4	0	
	Medium	1	13	17	3	1	,18
	Low	0	1	1	0	0	
Canada	Very high	37	43	10	0		
	High	48	87	30	3		
	Medium	15	20	17	2		,27*
	Low	0	1	1	0		
Chile	Very high	8	9	4	1		
	High	13	40	25	4		
	Medium	2	11	24	5		,48*
	Low	0	1	0	0		
Georgia	Very high	8	48	23	0		
	High	27	259	138	6		
	Medium	4	66	58	0		,21*
	Low	0	1	1	0		
Hungary	Very high	7	38	10	0		
	High	19	239	71	5		
	Medium	17	76	55	10		,28*
	Low	0	3	2	3		
Iran	Very high	9	12	14	2		
	High	22	73	36	1		
	Medium	5	42	21	1		,05
	Low	1	3	3	0		
	Very low	0	1	0	0		
Ireland	Very high	94	73	7			
	High	79	90	7			
	Medium	7	16	2			,22*
	Low	0	1	0			
Israel	Very high	12	42	11	0		
	High	28	137	36	1		
	Medium	5	39	16	0		,19*
	Low	0	3	1	0		
Italy	Very high	1	2	7	0		
	High	5	50	44	3		
	Medium	3	27	50	0		,14
	Low	0	2	1	0		

Japan	Very high	3	4	2	0	,33*
	High	6	61	25	1	
	Medium	3	31	26	3	
	Low	0	3	1	0	
Kazakhstan	Very high	39	108	19		,21*
	High	114	364	91		
	Medium	5	28	16		
Jordan	Very high	12	26	9	0	,24*
	High	24	92	26	1	
	Medium	7	28	18	0	
	Low	0	1	0	0	
Korea	Very high	42	25	5		,11
	High	59	58	6		
	Medium	11	6	2		
	Low	0	1	0		
Kuwait	Very high	11	22	7	0	,18
	High	26	66	20	1	
	Medium	3	18	7	0	
Lebanon	Very high	10	21	9	0	-,08
	High	22	49	19	2	
	Medium	9	18	5	1	
	Low	0	2	1	0	
Lithuania	Very high	12	104	17		,18*
	High	84	437	119		
	Medium	3	64	25		
	Low	0	1	0		
Malaysia	Very high	18	34	2	0	,19
	High	50	117	15	1	
	Medium	7	22	4	0	
Malta	Very high	18	50	13		,26*
	High	38	105	26		
	Medium	4	28	18		
	Low	0	1	3		
	Very low	0	1	0		
Morocco	Very high	5	26	21	1	,11
	High	23	138	110	5	
	Medium	5	155	122	8	
	Low	1	16	17	0	
	Very low	0	3	1	0	
Oman	Very high	8	30	11		-,28*
	High	26	46	10		

	Medium	5	6	2			
	Low	0	2	0			
New Zealand	Very high	17	44	6			,07
	High	51	103	21			
	Medium	14	22	12			
	Low	1	0	1			
Norway	Very high	4	8	4			,12
	High	14	67	41			
	Medium	4	23	14			
Qatar	Very high	58	43	0	0	0	,10
	High	58	47	4	2	1	
	Medium	14	12	0	0	0	
Russia	Very high	1	39	16	1		,33*
	High	19	325	145	6		
	Medium	4	85	98	3		
	Low	0	0	1	0		
Saudi Arabia	Very high	13	14	7	0	0	,07
	High	16	35	22	1	1	
	Medium	7	15	6	1	0	
	Low	1	1	0	0	0	
	Very low	1	0	0	0	0	
Singapore	Very high	6	19	8			,21*
	High	27	129	40			
	Medium	6	47	25			
	Low	0	2	1			
Slovenia	Very high	18	44	9			,21*
	High	44	212	71			
	Medium	11	50	24			
	Low	1	0	0			
South Africa	Very high	16	36	18	3	0	,31*
	High	25	70	64	4	1	
	Medium	4	27	36	1	0	
	Low	0	0	6	0	0	
Sweden	Very high	14	15	8	0		,26*
	High	40	65	48	2		
	Medium	15	30	34	2		
	Low	0	2	2	0		
Thailand	Very high	4	9	1	0		,52*
	High	6	75	34	2		
	Medium	1	32	35	2		
	Low	0	0	1	0		

United Arab Emirates	Very high	66	78	19	1	,20*
	High	100	170	39	0	
	Medium	16	28	19	1	
Turkey	Very high	6	9	6	0	,27*
	High	10	54	42	3	
	Medium	3	37	34	3	
	Low	0	5	4	2	
Egypt	Very high	15	24	4		,19
	High	22	80	16		
	Medium	9	22	9		
	Low	1	2	0		
United States of America	Very high	35	44	19	0	,39*
	High	39	133	46	3	
	Medium	6	41	36	1	
	Low	0	4	2	1	
UK	Very high	102	36	2		,45*
	High	147	118	22		
	Medium	28	34	19		
	Low	1	3	0		

*p<.05

According to the results of analysis; the significant relationship is strong in Thailand, Chile, UK, United States of America, Russia, Japan, and South Africa while the significant relationship is medium in Australia, Hungary, Canada, Turkey, Malta, Sweden, Jordan, Bahrain, Ireland, Georgia, Slovenia, Singapore, Kazakhstan, United Arab Emirates, Israel, and Lithuania. It is only in Oman where the significant relationship is medium. No relationship was found in other countries.

Discussion, Conclusion and Recommendation

This study intends to determine the relationship of the sciences teachers' and school principals' opinions on other teachers' understanding of the school curricular goals and teachers' degree of success in implementing the school's curriculum. The research study is in a survey model. Subjects of the research study are the sciences teachers that teach 8th grade students and the school principals participating in TIMSS 2015 study. Since the teachers' understanding of the school curricular goals is influential on schools' increased success (Jurdak, 2006), and the very first step of education is through the goals, the relationship of understanding the goals was examined as the first thing to do. After that, the success-oriented opinions on the circular implementation were also examined.

A significant relationship was found only in 15 countries (corresponding to nearly 40%) (Thailand, Jordan, UK, South Africa, Qatar, Norway, Iran, Georgia, Botswana, Hungary, United States

of America, Saudi Arabia, Russia, Canada, Australia) out of 37 countries regarding the 8th grade sciences teachers' and school principals' opinions on other teachers' understanding of the school curricular goals in TIMSS 2015. 8 (corresponding to nearly 21%) (Thailand, Jordan, UK, South Africa, Qatar, Norway, Iran, Georgia) out of these 15 countries were found to be strongly related; 7 (corresponding to nearly 19%) (Botswana, Hungary, United States of America, Saudi Arabia, Russia, Canada, Australia) were found to have medium - level relationship. It was determined that nearly 60% of the overall rate had no significant relationship. On taking a look at the global distribution of significant relationships, it is seen that no regionally or economically parallel or clustered distribution exists. The highest significant relationship was seen in Thailand while the lowest significant relationship was seen in Australia. On taking a look at the countries of a significant relationship, it was determined that United States of America, Canada, Russia, and Australia, each of which covers a great surface area and is included in the scope of this study here, were the countries of significant relationship. Then again, the relationship does not tend towards a distribution based on TIMSS 2015 sciences score ranking per country.

Considering the facts that school principals are leaders and they have the capacity of having influence over teachers (Desimone *et al.*, 2004; Hord and Hall, 1987), it is considered that the principals' belief and perception could be influential on sciences teachers in the countries of significant results. Even though this study is not characterised as a regression work that tends to estimate school principals' influence over the sciences teachers, correlation for regression is an element that is evaluated in advance. Consequently, the school principals' influence over the teachers can be examined by checking with the relationship between the principals' and teachers' opinions on and approaches to different matters.

Another fact scrutinised in this study is the relationship between the opinions of the sciences teachers that teach 8th grade students and the school principals participating in TIMSS 2015 study on the success levels of teachers at their school in implementing the curriculum. On examining by country, a significant relationship was found to exist in 24 countries (corresponding to nearly 64%) (Thailand, Chile, UK, United States of America, Russia, Japan, South Africa, Australia, Hungary, Canada, Turkey, Malta, Sweden, Jordan, Bahrain, Ireland, Georgia, Slovenia, Singapore, Kazakhstan, United Arab Emirates, Israel, Lithuania, and Oman) out of 37 countries in total. It is only in Oman out of 24 countries where a reversely medium level of significant relationship was determined. In 7 (corresponding to nearly 19%) (Thailand, Chile, UK, United States of America, Russia, Japan, and south Africa) out of the remaining 23 countries, a strong relationship was determined while a medium level of relationship was found in 16 countries (corresponding to 43% overall) (Australia, Hungary, Canada, Turkey, Malta, Sweden, Jordan, Bahrain, Ireland, Georgia, Slovenia, Singapore, Kazakhstan,

United Arab Emirates, Israel, and Lithuania). On checking with the significant relationships, it was seen that regionally or economically parallel or clustered distribution akin to that of the foregoing was not found. The highest significant relationship was in Thailand while the lowest positive relationship was in Lithuania. Oman is analyzed to have a reverse direction. On taking a look at the countries of a significant relationship, it was determined that United States of America, Canada, Russia, and Australia, each of which covers a great surface area and is included in the scope of this study here, were the countries of significant relationship. Then again, the relationship does not tend towards a distribution based on TIMSS 2015 sciences score ranking per country.

Considering that the primary responsibility for school curricula rests with the school executives, who are influential over the teachers (Desimone *et al.*, 2004; Hord and Hall, 1987), the sciences teachers and their school principals around the globe consider their colleagues successful in implementing the school curricula. It can be expressed that the ranking based on the TIMSS 2015 sciences ranking or standing for countries is not identical to that of the relationship levels between the opinions of the sciences teachers and their school principals on the success levels of teachers implementing the school's curriculum in that country. In other words, TIMSS 2015 sciences ranking for countries do not overlap with the level ranking of the relationship defined here. However, the fact that distributions are high whereas not at all similar to academic standing ranking suggests that there may be issues relating to the curricular success and perception thereof. For instance, according to Ornstein and Hunkins (2009), most education executives are "curriculum ignorant". If that were the case, school executives' and consequently teachers' opinions on the success of circular implementation would change. Thailand, UK, South Africa, Georgia, Hungary, Russia, Canada, Australia, and United States of America are the countries where the relationships are significant in /both areas Thailand has a higher level of relationship in both cases.

References

- Babbie, E. R., Halley, F. and Zaino, J. (2007). *Adventures in social research: Data analysis using SPSS 14.0 and 15.0 for Windows*. California, USA: Pine Forge Press.
- Boyd, D., Grossman, P., Ing, M., Lankford, H., Loeb, S. and Wyckoff, J. (2011). The influence of school administrators on teacher retention decisions. *American Educational Research Journal*, 48(2), 303-333. <https://doi.org/10.3102/0002831210380788>.
- Buluş-Kırıkkaya, E. (2009). İlköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin fen ve teknoloji programına ilişkin görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(1), 133-148.
- Bümen, N. T., Çakar, E. and Yıldız, D. G. (2014). Türkiye'de öğretim programına bağlılık ve bağlılığı etkileyen etkenler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 203-228.

- Chirichello, M. (2010). The principal as educational leader: what makes the difference. In Huber, S. G., Saravanabhavan, R. and Hader-Popp, S. (Eds), *School leadership—international perspectives* (ss. 79–100). Dordrecht, Netherlands: Springer.
- Coenders, F., Terlouw, C. and Dijkstra, S. (2008). Assessing teachers' beliefs to facilitate the transition to a new chemistry curriculum: What do the teachers want?. *Journal of Science Teacher Education*, 19(4), 317-335. <https://doi.org/10.1007/s10972-008-9096-5>.
- Desimone, L., Payne, B., Fedoravicius, N., Henrich, C. C. and Finn-Stevenson, M. (2004). Comprehensive school reform: An implementation study of preschool programs in elementary schools. *The Elementary School Journal*, 104(5), 369- 389. <https://doi.org/10.1086/499758>.
- Elmore, R. F. (2004). *School reform from the inside out: Policy, practice, and performance*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Eraslan, A. (2013). Teachers' reflections on the implementation of the new elementary school mathematics curriculum in Turkey. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 152-165.
- Flick, L. B. and Lederman, N. G. (2001). The role of practice in developing expertise in teaching. *School Science and Mathematics*, 101(7), 345-347.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change*. (4nd Ed.). New York: Teachers College Routledge.
- Fullan, M. and Hargreaves, A. (1996). *What's worth fighting for in your school?* New York: Teachers College Press.
- Gömlüksiz, M. N. (2007). Yeni öğretim programına ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Eğitim Araştırmaları*, 27, 69-82.
- Görgeç, İ. (2014). Program geliştirmede temel kavramlar. In Şeker, H. (Ed.), *Eğitimde program geliştirme kavram ve yaklaşımlar* (1-18). Ankara: Anı Yayınevi.
- Gültekin, M. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına yükledikleri metaforlar. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 126-141.
- Hallinger, P., Bickman, L. and Davis, K. (1996). School context, principal leadership, and student reading achievement. *The Elementary School Journal*, 96(5), 527-549.
- Han, Ç. (2013). Öğretmenlerin işlevsel paradigmaları ve eğitim reformu. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 59-79.
- Handal, B. and Herrington, A. (2003). Mathematics teachers' beliefs and curriculum reform. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 59-69.

- Hargreaves, A. (2001). The emotional geographies of teachers' relations with colleagues. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 503-527.
- Hopkins, D. (2011). *Powerful learning: Taking educational reform to scale*. Melbourne: Education Policy and Research Division (EECD).
- Hord, S. M. and Hall, G. E. (1987). Three images: What principals do in curriculum implementation. *Curriculum Inquiry*, 17(1), 55-89.
- Hume, A. and Coll, R. (2010). Authentic student inquiry: The mismatch between the intended curriculum and the student-experienced curriculum. *Research in Science & Technological Education*, 28(1), 43-62. <https://doi.org/10.1080/02635140903513565>.
- Jurdak, M. (2006b). *Impact of student, teacher, school factors on achievement in mathematics and science based on TIMSS 2003 Arab Countries Data*. Beirut: UNESCO Regional Office in Beirut (limited distribution). Retrieved from http://www.opentech.me/~laes/upload/editor_upload/unesco%20timss%20report-2010.pdf. at 02.05.2019.
- Karasar, N. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (32. Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lezotte, L. W. ve Snyder, K. M. (2011). *What effective schools do: Reenvisioning the correlates?* Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S. and Hooper, M. (Eds.). (2016). *TIMSS 2015 International results in science 2015*. Retrieved from <http://timssandpirls.bc.edu/publications/timss/2015-methods.html>. at 30.04.2019.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P. and Gabrielle, M. S. (Eds.). (2012). *TIMSS 2011 International results in Science*. Retrieved from https://timssandpirls.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Science_FullBook.pdf. at 30.04.2019.
- Middlewood, D. (2001). Leadership of the curriculum: Setting the vision. In Middlewood, D. and Burton, N. (Ed.), *Managing the curriculum* (ss. 107-121). London: Paul Chapman Publishing.
- Newhouse, C. P. (2015). Measuring the meaningful use of ICT in schools: A learning environments attributes approach. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 7(4), 309-325. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2015.074187>.
- Onyeachu, J. A. (2008). Curriculum implementation at the primary education level challenges for the 21 st century. *Multidisciplinary Journal of Research Development*, 10(1), 38-49.
- Ornstein, A. C., and Hunkins, F. P. (2009). *Curriculum: Foundations, principles and issues* (5th ed). Boston, U.S.A: Pearson.

- Özer, N. ve Dönmez, B. (2007). Okul güvenliğine ilişkin kurumsal etkenler ve alınabilecek önlemler. *Milli Eğitim*, 173, 299-313.
- Price, H. E. (2012). Principal–teacher interactions: How affective relationships shape principal and teacher attitudes. *Educational Administration Quarterly*, 48(1), 39-85. <https://doi.org/10.1177/0013161X11417126>.
- Roehrig, G. H., Kruse, R. A. and Kern, A. (2007). Teacher and school characteristics and their influence on curriculum implementation. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(7), 883-907. <https://doi.org/10.1002/tea.20180>.
- Rogan, J. and Aldous, C. (2005). Relationships between the constructs of a theory of curriculum implementation. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(3), 313-336. <https://doi.org/10.1002/tea.20054>.
- Şahin-Fırat, N. (2010). Okul müdürü ve öğretmenlerin okul kültürü ile değer sistemlerine ilişkin algıları. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 71-83.
- Smith, T. M. and Desimone, L. M. (2003). Do changes in patterns of participation in teachers' professional development reflect the goals of standards-based reform? *Education Horizons*, 81 (3), 119–129.
- Spillane, J.P. and Callahan, K. C. (2000). Implementing state standards for science education: what district policy makers make of the hoopla. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(5), 401–425. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(200005\)37:5<401::AID-TEA2>3.0.CO;2-D](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(200005)37:5<401::AID-TEA2>3.0.CO;2-D).
- Tunç, M. and Taşdöken, Ö. (2019). Kalkınmada eğitim sürecinin iktisadi analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 113-125. <http://dx.doi.org/10.16953/deusosbil.459548>.
- Tunç, M. (1998). Kalkınmada insan sermayesi: İç getiri oranı yaklaşımı ve Türkiye uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 86-106.
- Virgilio, S. and Virgilio, I. (1984). The role of the principal in curriculum implementation. *Education*, 104 (4). 346-350.
- Wiley, S. D. (2001). Contextual effects on student achievement: School leadership and professional community. *Journal of Educational Change*, 2(1), 1-33. <https://doi.org/10.1023/A:1011505709050>.
- Youngs, P. and King, M. B. (2002). Principal leadership for professional development to build school capacity. *Educational Administration Quarterly*, 38(5), 643-670. <https://doi.org/10.1177/0013161X02239642>.

Yukl, G. (2012). Effective leadership behavior: What we know and what questions need more attention. *The Academy of Management Perspectives*, 26(4), 66-85.
<https://doi.org/10.5465/amp.2012.0088>.