

Hibrit Derslerde Gözlenen Derse Devamsızlık Durumlarının İncelenmesi

1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı. Covid-19 pandemisi sürecinde gerçekleşen acil uzaktan öğretim (emergency remote teaching) uygulamalarının, yükseköğretim kurumlarının kampüse dönüş planları doğrultusunda bir yansıması olan hibrit sınıflarda görülen devamsızlık durumunu incelemek; devamsızlığı yordayan unsurları ortaya koyabilmektir.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmada tarama modeli benimsenmiştir. Tarama modeli, geçmişte yaşanan ya da halen etkisi devam eden bir durumu olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1999). Bu doğrultuda, 2021-2022 Bahar Döneminde, İYTE’de hibrit olarak verilen derslerde görülen devamsızlık durumunu etkileyen faktörler incelenmeye ve bu faktörler arasındaki ilişkiler ortaya konmaya çalışılmıştır.

2.2. Örneklem

Bu araştırmanın örneklemini, 2021-2022 Bahar Döneminde İYTE’de lisans düzeyinde öğrenim görmekte olan ve hibrit yöntemle yürütülen derslere kayıtlı 228 öğrenci oluşturmaktadır. Hazırlanan anketi 233 öğrenci doldurmuştur; ancak yanıtlarının tutarlı olmadığı tespit edilen 5 öğrenciye ait veri, veri setinden çıkarılmıştır. Katılımcılar, araştırmaya gönüllülük esasına dayalı katılmış olup katılan her 100 kişi için bir fidan bağışında bulunularak bağış yapıldığına ilişkin belge, veri toplama sürecinden sonra katılımcılara iletilmiştir. Mühendislik Fakültesinden 159 (%69.74), Fen Fakültesinden 48 (%21.05) ve Mimarlık Fakültesinden 21 (%9,21) öğrenci araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin kayıtlı oldukları bölüm ve sınıf düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1’de verilmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların sınıf düzeylerine ve bölümlerine göre dağılımları

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bilgisayar Mühendisliği	14	73.68	5	26.32	0	-	0	-	19	8.33
Biyomühendislik	10	47.62	9	42.86	2	9.52	0	-	21	9.21
Çevre Mühendisliği	4	100	0	-	0	-	0	-	4	1.75
Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği	10	35.71	12	42.86	3	10.71	3	10.71	28	12.28
Endüstriyel Tasarım	0	-	2	100	0	-	0	-	2	0.88
Enerji Sistemleri Mühendisliği	5	100	0	-	0	-	0	-	5	2.19
Fizik	3	33.33	6	66.67	0	-	0	-	9	3.95
Fotonik	5	62.50	2	25.00	1	12.50	0	-	8	3.51
Gıda Mühendisliği	10	47.62	8	38.10	2	9.52	1	4.76	21	9.21
İnşaat Mühendisliği	6	46.15	3	23.08	2	15.38	2	15.38	13	5.70
Kimya	4	80.00	0	-	0	-	1	20.00	5	2.19
Kimya Mühendisliği	8	47.06	7	41.18	1	5.88	1	5.88	17	7.46
Makina Mühendisliği	10	50.00	6	30.00	4	20.00	0	-	20	8.77
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği	7	63.64	3	27.27	1	9.09	0	-	11	4.82
Matematik	3	42.86	4	57.14	0	-	0	-	7	3.07
Mimarlık	1	12.50	5	62.50	0	-	2	25.00	8	3.51
Moleküler Biyoloji ve Genetik	15	78.95	2	10.53	1	5.26	1	5.26	19	8.33
Şehir ve Bölge Planlama	2	18.18	5	45.45	0	-	4	36.36	11	4.82
Toplam	117	51.32	79	34.65	17	7.46	15	6.58	228	100

2.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplamak amacıyla anket hazırlanmıştır. Anket iki bölümden oluşmaktadır: İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerine yönelik maddeler yer alırken ikinci bölümde devamsızlık oranı, devamsızlığa neden olabilecek faktörlere ilişkin maddeler 7'li Likert tipinde; katılımcının derse ilişkin tutumuna yönelik tek soruluk madde ve dersin etkileşim düzeyine ilişkin (öğrenci-öğrenci, öğrenci-içerik, öğretim elemanı-öğrenci, genel etkileşim) maddeler 5'li Likert tipinde yazılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek amacıyla Skewness ve Kurtosis değerleri incelenmiştir. İncelenen Skewness ve Kurtosis değerleri -1.5 ile +1.5 aralığında olduğundan verilerin normal dağıldığını söylemek mümkündür (Tabachnick and Fidell, 2013).

Araştırmanın amacı kapsamında, devamsızlığı incelemek amacıyla betimsel istatistiklerin yanı sıra t-test, korelasyon ve kısmi korelasyon analizlerine başvurulmuştur. Analizlere ilişkin bulgular bir sonraki bölümde rapor edilmektedir.

3. Bulgular

3.1. Servis dersleri ve diğer derslerdeki devamsızlıkların karşılaştırılması

Kurum içerisinde, hibrit yöntemle servis dersi olarak verilen Math142-Temel Analiz II ($n=97$), Math146-Bilim ve Mühendislik için Analiz II ($n=28$), Math255-Diferansiyel Denklemler ($n=57$), Math265-Temel Doğrusal Cebir ($n=20$) derslerine ek olarak kurum içerisinde hibrit yöntemle verilen 19 farklı dersten öğrenciler ($n=24$) anketi yanıtlamıştır. Ders bilgisini girmeyen ise iki öğrenci bulunmaktadır; bu öğrenciler, diğer dersleri alan öğrenci grubunda değerlendirilmiştir.

Tablo 2. Servis dersleri ve diğer derslerdeki devamsızlıkların karşılaştırılmasına ilişkin t-test sonuç tablosu

Group	n	M	SD	df	t	p<
Servis Dersleri	204	48.015	32.719	226	5.786	.001
Diğer Dersler	24	21.042	19.890			

Servis derslerini alan öğrencilerin derse devamsızlık oranları ($\bar{X} =48.015$) ile diğer hibrit dersi alan öğrencilerin devamsızlık oranları ($\bar{X} =21.042$) arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını görmek amacıyla bağımsız örneklem için t-testi gerçekleştirilmiştir. Bu test sonucunda, servis derslerinde görülen devamsızlığın diğer derslere göre daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ($t(226)=5.786$, $p<.001$).

3.2. Devamsızlığı yordayan faktörlerin incelenmesi

Öğrencilerin derse devamsızlığını yordayabilecek faktörleri ortaya koyabilmek amacıyla oluşturulan anket maddesinde; öğrencilerin derse karşı ilgilerinin, dersin zorluğunun, yoklamanın, dersin öğretim elemanının tutumunun, okula uzaklığın ve kişisel nedenlerin derse devam durumlarını nasıl etkilediğini 1 ile 7 arasında puanlanması istenmiştir.

Tablo 3. Devamsızlık ile devamsızlığı yordadığı tahmin edilen diğer değişkenler arasındaki ilişki

Variables	Statistics	D	İ	Z	Y	ÖET	U
Devamsızlık % (D)	<i>r</i>	-					
	<i>p</i>						
Derse karşı ilgi (İ)	<i>r</i>	-.220***	-				
	<i>p</i>	0.0008					
Dersin zorluğu (Z)	<i>r</i>	-0.1068	.209**	-			
	<i>p</i>	0.1077	0.0015				
Yoklama alınıp alınmaması (Y)	<i>r</i>	0.0708	0.0350	0.1156	-		
	<i>p</i>	0.2872	0.5990	0.0815			
Öğretim elemanının tutumu (ÖET)	<i>r</i>	-0.0297	.219**	0.0829	.342**	-	
	<i>p</i>	0.6552	0.0009	0.2122	0.00001		
Yaşadığınız yerin okula uzaklığı (U)	<i>r</i>	-0.0811	.177**	.178**	.176**	.269**	-
	<i>p</i>	0.2226	0.0073	0.0070	0.0078	0.00003	
Kişisel nedenler (KN)	<i>r</i>	-0.0275	.227***	.159*	0.1122	.137*	.271**
	<i>p</i>	0.6801	0.0006	0.0160	0.0909	0.0389	0.00003

$n = 228$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Devamsızlığın, sözü edilen faktörler arasından sadece derse olan ilgiyle negatif yönlü, sıkı bir ilişki içerisinde olduğu görülmüştür ($r = -0.220$; $p < .001$). Dolayısıyla, derse ilgi arttıkça devamsızlığın azaldığı söylenebilmektedir.

Derse karşı ilgi ile dersin zorluğu ($r = .209$; $p < .01$), öğretim elemanının tutumu ($r = .219$; $p < .01$), okula uzaklık ($r = .177$; $p < .01$) ve kişisel nedenler ($r = .227$; $p < .001$) arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle; dersin zorluğunun, öğretim elemanının tutumunun, öğrencinin yaşadığı yerin okula uzaklığının ve kişisel nedenlerin ilgiyi yordadığı ifade edilebilmektedir.

Öte yandan, devamsızlık ile dersin zorluğu, yoklama, öğretim elemanının tutumu, okula uzaklık ve kişisel nedenler arasında anlamlı bir ilişkiye bu örnekleme rastlanılmadığı söylenebilmektedir.

3.3. Ders içi etkileşim türleri ile devamsızlık ve ders başarısı arasındaki ilişki

Ders içi etkileşim düzeyine yönelik öğretim elemanı-öğrenci etkileşimi, öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-içerik etkileşimi ve bunların birleşimi olan dersin genel etkileşimini görebilmek için ankette dört maddeye yer verilmiştir. Bu maddeler, “Bu derste, öğretim elemanı-öğrenci etkileşiminin olduğunu düşünüyorum.”, “Bu derste, öğrenci-öğrenci etkileşiminin olduğunu düşünüyorum.”, “Bu derste, öğrenci-içerik etkileşiminin olduğunu düşünüyorum.”, “Bu dersin genel olarak etkileşimli bir şekilde işlendiğini düşünüyorum.” şeklinde olup öğrenciler tarafından 1 (Kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle katılıyorum) arasında puanlanmıştır.

Tablo 4. Ders içi etkileşim türleri ile devamsızlık ve ders başarısı arasındaki ilişki

	Başarı	D	ÖE-Ö	Ö-Ö	Ö-İ
Son sınavdan alınan puan (Başarı)	<i>r</i>	-			
	<i>p</i>				
	<i>n</i>				
Devamsızlık % (D)	<i>r</i>	-.249***	-		
	<i>p</i>	0.0003			
	<i>n</i>	212			

Öğretim elemanı-öğrenci etkileşimi (ÖE-Ö)	<i>r</i>	.327***	-.282***	-	
	<i>p</i>	0.000001	0.00001		
	<i>n</i>	212	228		
Öğrenci-öğrenci etkileşimi (Ö-Ö)	<i>r</i>	.303***	-.233***	.524***	-
	<i>p</i>	0.00001	0.0004	0.000001	
	<i>n</i>	212	228	228	
Öğrenci-içerik etkileşimi (Ö-İ)	<i>r</i>	.367***	-.284***	.572***	.494***
	<i>p</i>	0.000001	0.00001	0.000001	0.000001
	<i>n</i>	212	228	228	228
Genel etkileşim (GE)	<i>r</i>	.334***	-.340***	.797***	.587***
	<i>p</i>	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
	<i>n</i>	212	228	228	228

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Tablo 4 incelendiğinde, analizde yer verilen tüm değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülebilmektedir ($p < 0.001$). Başarı ile devamsızlık arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu yani devamsızlık oranı arttıkça ders başarısının azaldığı söylenebilmektedir ($r = -.249$; $p < 0.001$).

Başarı ile etkileşim düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise başarı ile öğretim elemanı-öğrenci etkileşimi, öğrenci-öğrenci etkileşimi, öğrenci-içerik etkileşimi ve genel etkileşim düzeyleri arasında orta düzeyde, pozitif yönlü doğrusal bir ilişki olduğu ifade edilebilmektedir ($p < 0.001$). Yani, ders sürecinde gerçekleşen tüm etkileşim süreçleri başarıyı yordamaktadır denebilir.

Benzer şekilde, etkileşim türleriyle devamsızlık arasında negatif yönlü ve doğrusal bir ilişki olduğunu söylemek de mümkündür ($p < 0.001$). Diğer bir deyişle; öğretim elemanı ve öğrenci arasındaki etkileşim ($r = -.282$; $p < 0.001$), öğrencilerin kendi arasındaki etkileşim ($r = -.233$; $p < 0.001$), öğrencilerin içerikle olan etkileşimi ($r = -.233$; $p < 0.001$) ve dersin işlenişindeki genel etkileşim ($r = -.340$; $p < 0.001$) düzeyleri arttıkça devamsızlık azalmaktadır.

Etkileşim türleri ile bunların birleşimi olan genel etkileşimin arasındaki ilişki incelendiğinde ise değişkenler arasında pozitif yönlü doğrusal, büyük bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür (Cohen, 1988). Genel etkileşim düzeyi ile etkileşim türleri arasında en yüksek korelasyon katsayısı öğretim elemanı-öğrenci etkileşimi arasında olup ($r = .797$; $p < 0.001$), onu öğrenci-içerik etkileşimi takip etmektedir ($r = .671$; $p < 0.001$); en düşük korelasyon katsayısı ise öğrenci-öğrenci etkileşimi ile ($r = .587$; $p < 0.001$).

Etkileşim ile devamsızlık arasında bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştı; aynı zamanda, etkileşim ile ders başarısı arasında da ilişkiye rastlandı. Bu durumda, devamsızlık kontrol değişkeni olarak belirlendikten sonra ders işleme sürecinde genel etkileşim ile ders başarısı arasında anlamlı bir bağıntı olup olmadığını görebilmek amacıyla kısmi korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda etkileşim ile ders başarısı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ($r = .275$; $p < 0.001$). Dolayısıyla, devamsızlık kontrol edildiği takdirde de ders içerisindeki etkileşimin başarıyı yordadığı söylenebilmektedir.