



## Üniversite Öğrencilerine Yönelik Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği Geliştirilmesi

Mahir Biber<sup>i</sup>, Neşe Başer<sup>ii</sup>

Araştırmada, üniversite öğrencilerinin matematikte öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini belirlemek amacıyla bir "Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği" geliştirilmesi amaçlanmıştır. "Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği", öğrenilmiş çaresizliğe özgü olan ve depresif yükleme biçimi olarak da adlandırılan içsel, değişmez ve genel yükleme boyutlarını ölçecek biçimde hazırlanmıştır. Böylece, 34 maddelik bir ölçek oluşturulmuştur. Hazırlanan ölçek 97 öğrenciye uygulanarak güvenirlik katsayısı 0,82 bulunmuştur. Ayrıca, ölçek 124 öğrenciye 4 hafta arayla iki kez uygulanarak uygulamalar arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki belirlenmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliği için uzman görüşlerinden yararlanılmış, uyum geçerliği için ise 95 öğrenciye "Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği" ile birlikte araştırmacılar tarafından geliştirilen "Matematik Kaygı Ölçeği" uygulanmıştır. Her iki ölçekten alınan puanlar arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda "Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği"nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Öğrenilmiş Çaresizlik Davranışı, Atfetme, Nedensel Yükleme, Matematik Eğitimi

### Giriş

Çocuklar okulda öğretilenlerden pek çoğunu sıkıcı, tekdüze, aptalca bulmakta ve günlük yaşamla ilişkisinin olmadığını dile getirmektedirler. Çeşitli koşullarda ve değişik ölçeklerle yapılan araştırma sonuçlarına göre, okullardaki öğrenme isteksizliği, en azından ilköğretim üçüncü sınıftan başlayarak lise hatta üniversite düzeyine doğru artarak devam etmektedir (Lepper et al., 1993, aktaran Köymen 2000, 113). Öğrencilerin pek çoğu bu öğrenme isteksizliğini o alanda yeteneksiz olmalarına bağlamaktadırlar.

Bireyin öğrenmesi ve akademik başarısı üzerinde çeşitli faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Bunlar; öğrenciye sunulan imkânlar, materyal desteği, kullanılan öğrenme öğretme yöntemlerinin yeterliliği ve etkililiği, sosyal ve ekonomik durum, öğretmenin tutumu vb. şeklinde bireyden kaynaklanmayan dışsal faktörler olabileceği gibi, bizzat bireyin kendisinden kaynaklanan içsel faktörler de olabilir. Bu içsel faktörlerden bir tanesi de son yıllarda ön plana çıkan öğrenilmiş çaresizlik davranışıdır.

<sup>i</sup> Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, mahir.biber@gmail.com

<sup>ii</sup> Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, nese.baser@gmail.com

Öğrenilmiş çaresizlik kavramı ilk kez Psikoloji Bölümü öğretim üyesi olan Dr. Martin E. P. Seligman ve arkadaşları (1967, 1971, 1975) tarafından Pennsylvania Üniversitesi'nde yaptıkları bazı çalışmalar sonucunda kullanılmıştır. Seligman (1975, 55-56) öğrenilmiş çaresizlik teorisini;

- Sonucu kontrol etmekteki motivasyonu düşürmesi,
- Tepkinin sonucu kontrol edeceğine dair gerçekleşecek olan öğrenmeyi engellemesi,
- Eğer sonuç travmatik (sarsıcı) ise, organizmanın sonucu kontrol edebileceğine dair endişelerinin devam etmesi durumunda korku ve sonrasında depresyona neden olması

şeklinde tanımlamıştır (Hava ve Erturgut 2009, 9).

Güler'e (2006) göre öğrenilmiş çaresizlik, bireyin davranışları ile elde ettiği sonuç arasında ilişki (olay ve durumlar üzerinde kontrolü) olmadığını görmesi, algılaması; bunun gelecekteki davranışlarını da etkileyeceğini (kontROLSÜZLÜĞÜN devam edeceği) düşünmesi ve yaşadığı bu olumsuz durumu içsel, genel ve sabit nedenlere bağlaması sonucunda yaşayacağı bilişsel, motivasyonel ve duygusal anlamda bozukluk ve özgüven kaybına bağlı olarak herhangi bir davranışta bulunmak istememe durumudur.

Öğrenilmiş çaresizlik modeline göre birey, herhangi bir davranışta bulunurken yaptığı davranışın sonucunu kontrol edemediğini öğrendiği zaman, başka bir durumda olayın sonucunu kontrol edebileceği halde bir başarısızlık beklentisine girer ve bu beklenti davranışlarıyla sonucu kontrol edebileceği durumlarda bile başarmak için gereken davranışları göstermemesine neden olur. Bireyin yaşantıları sonucunda öğrendiği bu başarısızlık veya kendi davranışının sonucunu kontrol edememe beklentisi, bireylerin akademik, sosyal ve kişisel boyutlar gibi yaşamının birçok alanında başarısızlıklara yol açabilir. Sonucun kontrol edilebileceği durumlarda bile ortaya çıkan bu başarısızlık beklentisi bilişsel bir hata olarak değerlendirilmektedir (Abramson et al., 1978). Birey öğrenilmiş çaresizlik yaşantısı sonucunda sadece bir başarısızlık beklentisi içinde olmaz, aynı zamanda belli bir işi başarması için gereken yeterliliklerini de göremeyebilir.

Öğrenilmiş çaresizlik kavramını açıklamada üç anahtar kavramın esas olduğu söylenebilir. Bu kavramlar kontrol edilmezlik, yüklenme biçimi ve beklentidir. Bu üç kavramın birbiri ile etkileşimi öğrenilmiş çaresizlik davranışının oluşmasında esastır (Uz Baş, 1998).

Seligman'ın "Öğrenilmiş Çaresizlik" teorisinin eksik taraflarının olduğunu düşünen Abramson, Seligman ve Teasdale (1978), bu teoriyi insan davranışları yönünden inceleyerek genişletmeye çalışmışlardır. Hayvanlardan farklı olarak, bireyin çaresizliğe düştüğü bir durumda, bunun nedenini merak etmesi ve kendisine "neden çaresizim?" diye sorması sonucunda öğrenilmiş çaresizlik teorisinde nedensel atıflara yer verilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Abramson ve arkadaşları, 1978 yılında yaptıkları çalışmalar ile "Atfetme Teorisi" ışığında "Öğrenilmiş Çaresizlik Modeli"ni insanlar için daha uygun hale getirmeyi başarmışlardır (Lennerlof 1988, 207-209, aktaran Güler 2006, 384). Buna göre, davranış ile sonuç arasındaki ilişkisizlik durumunda çaresizliğe uzanan sırasal düzen Şekil 1'de verilmiştir (Alloy 1982, 448, aktaran Hava&Erturgut 2009, 9).

**Şekil 1:** Gözden Geçirilmiş Öğrenilmiş Çaresizlik Modelinde Sırasal Düzen



Atfetme Teorisi; Heider (1958), Weiner (1974) ve Abramson ve arkadaşlarının (1978) katkılarıyla çeşitli boyutlarda ele alınmıştır (Kağıtçıbaşı 1999, 227-235; aktaran, Güler 2006, 385). Bu boyutlar Tablo 1'de özetlenmektedir;

**Tablo 1:** Atfetme Teorisini Oluşturan Boyutlar

Boyutlar	Boyut Bileşenleri	Örnek
Nedensel Alan	İçsel	Başıma gelen olayların nedeni benim
	Dışsal	Başıma gelen olayların nedeni çevresel faktörler
Sabitlik	Sabit	Tüm bunlar hep böyle devam edecek
	Değişken	Tüm bunlar bir gün son bulacak
Globallik	Genel	Bu olanlar hayatımdaki her şeyi etkileyecek
	Özel	Bu olanlar hayatımın sadece belirli bir alanında etkilidir

Abramson et al. (1978) göre, bireyde öğrenilmiş çaresizliğin ortaya çıkması onun davranışlarını ve bunların sonuçlarının nedenlerini nasıl açıkladığına bağlıdır (Kök 1992, 12). Bireylerin belirli olayları açıklamada kullandıkları nedenler; nedenselliğin odağı (denetim kaynağı), değişmezliği/sabitliği ve bütünselliği (genel-özel) olmak üzere üç boyutta ele alınabilir. Nedenselliğin odağı, içsel (örn. yetenek) ya da dışsal (örn. zor görev) boyutları içerir ve kişisel ya da durumsal etmenlere yükleme yapma ile belirlenebilir. Örneğin, başarısızlığın içsel ve değişmez bir neden olan yetenek eksikliğine yüklenmesi kontrolsüzlüğü getirir. Bu da kişinin kendine ilişkin düşük beklentiler oluşturmasına neden olur ve belirli bir görevi başarma yeteneğine sahip olmadığı inancını doğurur. İçsel nedensel yüklemelere bağlı olarak gelişen çaresizlik, "kişisel öğrenilmiş çaresizlik" olarak tanımlanmaktadır. Yeterlilik duygusunda azalma ve sosyal karşılaştırmalara bağlı olarak gelişen kişisel öğrenilmiş çaresizliğin benlik saygısını etkilediği belirtilmektedir. Öte yandan başarısızlık, görevin çok zor olması gibi başkalarının da aynı durumda başarısız olabilecekleri dışsal etmenlerle de açıklanabilmektedir. Bu tür nedensel yüklemeleri içeren çaresizlik ise "evrensel öğrenilmiş çaresizlik" olarak adlandırılmaktadır (Ersever 1995, 625; Kılıç ve Oral 2006, 77).

Bir sonucun davranışlarından bağımsız olduğunu öğrenen bir kişi, ilk adımda, bu sonucu kontrol edemeyenin sadece kendisi mi yoksa diğer insanlar da bu sonucu kontrol etmede başarısız mı sorusuna cevap arar. Eğer birey, söz konusu sonucu sadece kendisinin kontrol edemediğine karar verirse "bireysel", hiç kimsenin kontrol edemeyeceğine karar verirse "evrensel" çaresizlik durumu ortaya çıkar. Kısaca, birey sonucu kontrol edememe nedenini kendisine yüklerse bireysel, sonucun türüne yüklerse evrensel çaresizlik ortaya çıkar. Bireysel ve evrensel çaresizlik durumları farklı özelliklere sahip oldukları için farklı düzeylerde ve farklı türlerde çaresizlik durumlarına yol açmaktadır (Ersever 1995, 625).

Abramson et al. (1978) modelindeki ikinci nedensel yükleme boyutu olan değişmezlik boyutu üzerinde, birey yükleme yaptığı nedenin zaman içinde değişme gösterip göstermediğine karar verir. Bu boyut, çaresizliğin kalıcı olup olmamasını belirlemektedir. Değişmez etmenlere yapılan nedensel yüklemeler ileride öğrenilmiş çaresizlik davranışının ortaya çıkmasını kolaylaştırmakta ve çaresizliğin kalıcı olmasına yol açmaktadır. Buna karşın, değişebilir etmenlere yapılan nedensel yüklemelerin kısa süreli ve geçici nitelikte çaresizliğe yol açtığı kabul edilmektedir (Ersever 1995, 626).

Abramson et al. (1978) modelindeki üçüncü nedensel yükleme boyutu olan genel-özel boyutu üzerinde ise, birey davranış-sonuç bağımsızlığına yol açan nedenin o ortama mı özel, yoksa tüm diğer ortamlar için de geçerli mi olduğuna karar verir. Eğer sadece o ortama özel olduğuna karar verirse, çaresizlik tepkisini sadece o ve benzeri ortamlarda gösterecektir. Buna karşın, tüm ortamlar için geçerli olduğuna karar verirse çaresizlik tepkisi genel bir hal alacaktır (Ersever 1995, 626). Örneğin matematik sınavından düşük not alan bir öğrenci, matematik yeteneğinin ya da diğer derslerde de başarılı olmak için gerekli yeteneğinin bulunmadığına inanabilir. Bu durumda, matematik yeteneğinin olmadığına inanan öğrenci, başka derslerde gerekli çabayı gösterip yüksek not alabilir. Ancak, hiçbir dersi başarmak için yetenekli olmadığına inanan öğrenci ise diğer derslerde de gerekli çabayı göstermeyip başarısız olabilir (Kaya 2005, 14-15).

Peterson ve Seligman'a (1984) göre de, öğrenilmiş çaresizlik davranışını açıklayan üç açıklayıcı nedensellik boyutu söz konusudur. Bunlar; içsel-dışsal boyut, sabit-değişebilir boyut ve genel-özel boyuttur. İçsel boyut, kişinin kendisi ile ilgili bir nedeni, dışsal boyut durum ve koşullarla ilgili bir nedeni ifade etmektedir. Neden, zaman içerisinde devam eden bir faktör ise sabit boyuta, geçici ise değişebilir

boyuta işaret etmektedir. Son olarak neden, birçok sonucu etkileyebiliyorsa genel, yalnızca söz konusu olayla sınırlı kalıyorsa özel boyutu ifade etmektedir (Demir 2003).

Tüm bu belirtilen boyutları Peterson ve Seligman (1984) Tablo 2’de görüldüğü gibi bir örnekle açıklamışlardır (Ayköse 2006, 15);

**Tablo 2:** Banka Hesabı Karşılıksız Kalan Birinin Yapabileceği Nedensel Yüklemeler

		İçsel	Dışsal
Değişmez	Genel	Yeteneksizlik	Bütün kurumların hep bu hatayı yapması
	Özel	Sıkıntılı olduğunda ekonomik işleri önemsememesi	Bu bankanın her zaman modası geçmiş sistemleri kullanması
Değişebilir	Genel	Birkaç haftadır grip olması ve hiçbir şey yapamaması	Şanssızlık
	Özel	Banka hesabını kontrol etmeyi unutması	Bankanın ilk defa böyle bir hata yapması

Öğrenilmiş çaresizliği en fazla ortaya çıkaracak ve yeni ortamlara genellenmesini kolaylaştıracak olan nedensel yüklemeler türleri içsel, değişmez ve genel olanlardır. Çünkü bu tür nedensel yüklemeler kişide genel bir başarısızlık beklentisinin oluşmasına yol açmaktadır. Buna karşın, dışsal, değişebilir ve özel nitelikteki bir etkene yapılan yüklemeler, bir başarısızlık beklentisi yaratmayacağı için, öğrenilmiş çaresizlik ortaya çıkmayacaktır (Abramson, Seligman ve Teasdale 1978, Aktaran, Ersever 1995, 626).

Öğrenilmiş çaresizlik modeli, davranışların sonucunu kontrol edememe ile birlikte ortaya çıkan çökkünlük ve depresyon hali olarak nitelendirilmiştir. Öğrenilmiş çaresizliği etkileyen ve ondan etkilenen durumların varlığından söz edilebilir. Öğrencilerin en çok vakit geçirdikleri ortam sınıf ortamıdır. Bu nedenle sınıf atmosferinin öğrencilerin kazanacakları pek çok davranışı etkileyeceği açıktır. Bu durumda öğrenilmiş çaresizlik yaşantısının da sınıf atmosferinden etkileneceği söylenebilir (Cananoğlu 2011, 7).

Dweck ve Repucci’ye (1973) göre, akademik başarısızlıklarını yeteneksizlik gibi değişmez bir etmene yükleyen çocuklarda bu durum, ileride karşılaştıkları yeni durumlarda, önceden başarısızlık beklentisi geliştirdiklerinden, akademik başarılarını doğrudan doğruya etkilemektedir.

Çocuklarda öğrenilmiş çaresizlik davranışının oluşmasında öğretmenlerin benimsediği sınıf yönetimi anlayışının da önemli bir etken olabileceği düşünülmektedir. Sınıfında bağırarak, fiziksel şiddet uygulayarak, gereksiz otoriter kurallar koyarak baskıcı bir ortam yaratan öğretmenlerin öğrencilerini derse olumsuz yönde motive edebileceği ve onlarda öğrenilmiş çaresizlik davranışının doğmasına sebep olabileceği düşünülebilir. Çocukların okul çağındaki başarıları çabalarının karşılığında övülürse yani olumlu pekiştirilirse aldıklarında çalışma ve başarıma duyguları gelişecektir. Fakat çocuklardan yeteneklerinin fazlası beklenir ve bunu gerçekleştiremedikleri durumda da eleştiri alırlarsa onlarda bir aşağılık duygusu gelişecektir. Sonuçta başarısızlık ve çaresizlik duygusuyla yarışmalardan kaçınacak ve girişimlerde bulunmayacaklardır. Bu durum, çocukların gelişim aşamalarında bir yetersizlik olmasına neden olacaktır (Gnader 1993’ten aktaran, Cantekinler 1997, 2). Correll’e (1992), göre, öğrenme sadece bilişsel faktörlere dayalı olarak açıklanamaz. Öğrencinin kişisel yaşantısı ile yeni bilgiler arasında bağ kurma duygusu, başarı beklentisi ve öğrenmeyi geliştirmek için kararlılık duygusu onun akademik performansında önemli bir yere sahiptir. Bu duyguların gerçekleşmemesi başarısızlık sonucunu ortaya çıkarabilir (Gnader, 1993; Aktaran, Sünbül&Gürsel 2001, 352). Bu bağlamda öğrenilmiş çaresizlik davranışının öğrencilerin akademik performanslarını oldukça olumsuz etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çaresizlik kuramı bağlamında, kişinin olumlu ve olumsuz olayların nedenlerini açıklama yöntemleriyle depresyon düzeylerinin gelişimi arasında önemli bir ilişki olduğu ileri sürülmektedir (Abramson ve diğ. 1978). Üniversite öğrencileri arasında yapılan araştırmalarda da, bu grubu tehdit eden en önemli psikolojik rahatsızlığın depresyon olduğu belirtilmektedir (Bumbery 1978 ve Sherer 1985; Aktaran, Özdel ve diğ. 2002, 156). Bu durum, öğrenilmiş çaresizlik davranışının üniversite öğrencilerinin akademik performanslarını olumsuz etkileyebileceğini düşündürmektedir. Özellikle matematik gibi öğrencilerin

zihinsel süreçlerini yoğun olarak kullanmalarını gerektiren ve pek çok öğrenci tarafından seilmeyen derslerde bu etki fazlasıyla göze çarpmaktadır.

### **Amaç**

Bu araştırmada, üniversite eğitiminde öğrencilerin matematiğe yönelik öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini ölçebilecek bir “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” geliştirilmesi amaçlanmıştır.

### **Önem**

Eğitimin her kademesinde olduğu gibi üniversitelerde de matematiğe karşı olumsuz düşünceler taşıyan ve bu düşüncelerini çaresizlik boyutuna taşımış olan öğrencilerle karşılaşmaktadır. Bu durumda olan öğrencilerin öğrenme sürecinin başında tespit edilmesi, üniversite düzeyindeki matematik derslerinde bu öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin artırılmasına yönelik ek çalışmalar yapılmasına olanak sağlayacaktır. Ayrıca, matematik derslerinde öğrencilerin yaşadığı bu çaresizlik durumunun öğretmenler tarafından fark edilmesinin dersin verimliliğini artıracak bazı akademik çalışmaların yapılabilmesine ve bu doğrultuda üniversitelerdeki matematik eğitiminin gelişmesine yol açacağına da inanılmaktadır. İlgili literatür tarandığında genel olarak öğrencilerin öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini belirleyebilecek bir ölçeğe rastlanmasına rağmen, özel olarak matematiğe yönelik öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini ortaya çıkaracak geçerli ve güvenilir bir ölçeğe rastlanmamıştır. Dolayısıyla üniversite eğitiminde öğrencilerin matematikte öğrenilmiş çaresizlik düzeylerinin ölçülebilmesini sağlayacak bir ölçeğin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu açıktır. Geliştirilecek ölçeğin bu alanda var olan ihtiyacı karşılayacağı, üniversite öğrencilerinde görülen öğrenilmiş çaresizlik davranışı ile ilgili çeşitli çalışmaların yapılmasına olanak tanıyacağı ve bu sayede üniversite matematik eğitimine önemli katkılar sağlayacağına inanılmaktadır.

### **Yöntem**

Bu bölümde çalışmanın araştırma grubu tanımlanarak, ölçek maddelerinin oluşturulması, ölçeğin uygulanması ve analizi ile ilgili bilgilere yer verilecektir.

### **Araştırma Grubu**

Üniversite öğrencilerine yönelik Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği geliştirilebilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi ve Fen Fakültesi’nde öğrenim gören tüm öğrenciler çalışma evreni olarak seçilmiştir. Araştırma grubunu ise evrenden rasgele seçilen Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Çevre Mühendisliği ve Makine Mühendisliği bölümleri ile Kimya Bölümü ve Fizik Bölümü’nde öğrenim gören toplam 316 öğrenci oluşturmuştur.

### **Ölçek Maddelerinin Oluşturulması**

“Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” geliştirilmeden önce bu alanda sıklıkla kullanılan çeşitli ölçekler ilgili literatür taranarak araştırılmıştır. Özellikle Seligman et al. (1984) tarafından geliştirilmiş ve Aydın (1985) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılmış olan “Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”nin alanda sıklıkla kullanılan, geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçek olduğu görülmüştür. Fakat bu ölçeğin üniversite öğrencilerine uygun olmadığı ve ölçeği oluşturan maddelerin matematiksel içerik taşımadığı görülmüştür. Dolayısıyla üniversite matematik eğitiminde öğrencilerde görülen öğrenilmiş çaresizlik davranışını ölçebilecek bir ölçeğin önemli bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Böylece, öğrencilerin matematikte öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini ortaya koyabilecek türde maddeler içeren bir ölçek geliştirilmesine karar verilmiştir. Geliştirilen ölçek; madde yapıları, şekilsel özellikleri ile geçerlik-güvenirlilik belirleme yöntemleri bakımından Seligman et al. (1984) tarafından geliştirilmiş olan “Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” baz alınarak hazırlanmıştır.

Seligman et al. (1984) tarafından geliştirilmiş olan ve Türkçe’ye uyarlanması ve standardizasyonu Aydın (1985) tarafından yapılan “Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”, öğrenilmiş çaresizliğe özgü; içsel, genel ve değişmez yüklemeye biçimlerini ölçmek amacıyla hazırlanmış olan 48 maddeden oluşmaktadır. Her maddede, kişi için olumlu ya da olumsuz olabilecek bir durum verilmekte ve kişinin bu durum karşısında kullanabileceği nedensel yüklemeye biçimini iki seçenek arasından seçmesi beklenmektedir. Ölçekte, her bir nedensel yüklemeye boyutunu ölçen 16 madde vardır. Buna göre, ölçekten alınabilecek puanlar 0-48

arasında değişmektedir. Deneklerin bu ölçekten aldıkları puanlar, öğrenilmiş çaresizliğe özgü yüklemeye biçimine sahip olup olmadıklarını göstermektedir. Ölçek ilk ve ortaokul öğrencilerine uygun bir formatta hazırlanmıştır.

“Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” için maddeler yazılırken öncelikle öğrencilerin matematik derslerindeki başarı ve başarısızlık durumları ve bu durumlara yönelik verdikleri tepkiler düşünülerek öğrenilmiş çaresizlik davranışı ile ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda, öğrenilmiş çaresizliğe özgü olan ve depresif yüklemeye biçimi olarak da adlandırılan içsel, değişmez ve genel yüklemeye boyutlarını ölçecek biçimde 39 madde yazılmıştır. Yazılan maddelerin her birinde olumlu veya olumsuz bir olay betimlenmekte ve bu olaya ilişkin iki nedensel yüklemeye seçeneği sunulmaktadır. Bu şekilde oluşturulan maddelerden 13’ü içsel-dışsal, 13’ü özel-genel ve 13’ü değişmez-değişebilir nedensel yüklemeye boyutu ile ilgilidir. Maddelerin hangi boyutlara yönelik olduğu uzman görüşleri doğrultusunda belirlenmiştir.

İçsel-dışsal yüklemeye boyutunu ölçen maddeler, kişinin karşılaştığı bir olayın nedenini kendisine mi yoksa dış etmenlere mi yüklediğini araştırmak amacıyla hazırlanmıştır. Değişmez-değişebilir nedensel yüklemeye boyutuna ilişkin maddeler, kişinin bir olayın nedenini zaman içinde değişebilir ya da değişmez nedenlere bağlayıp bağlamadığını ölçmeyi amaçlamaktadır. Özel-genel nedensel yüklemeye boyutu ise, kişinin karşılaştığı bir olayın nedenini sınırlı veya özel bir nedene ya da daha genel nedenlere yükleyip yüklemeye olmadığını araştırmaktadır. Böylece ölçekte üç temel nedensel yüklemeye boyutunu ve bu boyutların bileşimlerini ölçecek maddeler bulunmaktadır.

### **Ölçeğin Uygulanması ve Analizi**

Geliştirilen ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışması yapılırken Seligman ve arkadaşlarının izlediği yol takip edilmiştir. Orjinal “Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”nin yapı geçerliği için, ölçek Seligman et al. (1984) tarafından nörotik depresif ve normal deneklere uygulanarak iki gruptan elde edilen puanların ortalamaları arasındaki fark t-testi ile analiz edilmiş ve anlamlı fark gözlenmiştir ( $t=3.18$ ;  $sd=100$ ;  $p<0.003$ ). Ölçeğin uyum geçerliği için ise nörotik depresif grubu oluşturan deneklerin geçerlik ölçütü olarak alınan Beck Depresyon Ölçeği ile Çaresizliğe Özgü Açıklama Biçimi Ölçeğinden aldıkları puanlar arasındaki korelasyona bakılmış ve korelasyon katsayısı .52 bulunmuştur. Ayrıca, ölçeğe test-tekrar test yöntemi uygulanmış ve korelasyon katsayısı .65 olarak belirlenmiştir (Aydın 1988, aktaran Aydın, 2006).

“Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” ise Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü ve Fen Fakültesi Kimya Bölümü’nde öğrenim gören öğrencilere uygulanarak güvenilirliği test edilmiştir. Güvenirliği hesaplama yöntemlerinden birisi de Test Tekrar Test yöntemidir. Bu yöntemde devamlı özellikler ile ilgili ölçmelerde aranan güvenirliliğin tahmininde aynı ölçme aracı, aradan belli bir süre geçtikten sonra aynı gruba uygulanır ve iki uygulamadan elde edilen ölçümler arasındaki ilişki bulunur (Tavşancıl, 2002). Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği’nin güvenirliliği için, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü ile Fen Fakültesi Fizik Bölümü’nde öğrenim gören öğrencilerden test-tekrar test yöntemiyle elde edilen veriler arasındaki korelasyona da bakılmıştır. Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik ölçeğinin geçerlik çalışması ise, kapsam geçerliliği yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Kapsam geçerliliğini test etmede kullanılan mantıksal yollardan en çok kullanılanı uzman görüşüne başvurmaktır (Büyüköztürk, 2007). Buna göre, araştırma kapsamında matematik eğitimi, eğitim bilimleri ve psikoloji alanlarında uzman 8 kişinin görüşlerine başvurulmuştur. Elde edilen görüşler doğrultusunda ölçekten 5 madde çıkarılarak ölçek son şekline getirilmiştir. Ölçüt puanlarının yordayıcı puanlarla aynı zamanda veya daha önce elde edilmesi durumunda, ölçüt ile yordayıcı arasındaki korelasyon katsayısına uyum geçerliği adı verilir. Uyum geçerliğinde geçerliği belirlenecek ölçme aracından alınan puanlar ile aynı anda ya da çok yakın zamanda verilen ve aynı veya benzer değişkenleri ölçtüğü bilinen bir testten alınan puanlar arasındaki korelasyona bakılır (Baykul 2000’den aktaran; Atılğan ve diğ. 2006). Ganellen (1988) tarafından yapılan bir araştırmada öğrencilerin öğrenilmiş çaresizlik düzeyleri ile depresyon ve kaygı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, geliştirilen ölçeğin uyum geçerliliği için geçerli ve güvenilir bir kaygı ölçeğinden yararlanılabileceği düşünülmüştür. Buna göre, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile Makine Mühendisliği Bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” ile birlikte araştırmacı tarafından geliştirilen ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı 0,98 olan “Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanarak iki ölçek arasındaki uyum geçerliliğine bakılmıştır.

## Bulgular

“Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü ve Fen Fakültesi Kimya Bölümü’nde öğrenim gören toplam 97 öğrenciye uygulanarak güvenilirliği test edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”nin Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,82 bulunmuştur.

Ölçeğin güvenilirliği için ayrıca, test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Test-tekrar test güvenilirliği, bir testin aynı gruba belli aralıklarla iki kez uygulanmasıyla elde edilen puanlar arasındaki korelasyon ile açıklanır (Büyüköztürk, 2002). Bu amaçla ölçek, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü ile Fen Fakültesi Fizik Bölümü’nde öğrenim gören 124 öğrenciye 4 hafta arayla iki kez uygulanmıştır. Ölçeğin uygulandığı öğrenciler bölümlerden rastgele seçilmişlerdir. Yapılan test-tekrar test uygulaması sonucunda, öğrencilerin 4 hafta ara ile doldurdıkları Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği’nden aldıkları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmış ve iki uygulama arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $r=.690$ ,  $p<.01$ ).

Ölçeğin geçerlik çalışması ise, kapsam geçerliliği yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla matematik eğitimi, eğitim bilimleri ve psikoloji alanlarında uzman 8 kişinin görüşlerine başvurulmuştur. Elde edilen görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğin kapsam bakımından geçerli bir ölçme aracı olması sağlanmıştır.

Ölçeğin uyum geçerliliği için ise Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile Makine Mühendisliği Bölümlerinde öğrenim gören 95 tane üniversite öğrencisine “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği” ile birlikte araştırmacı tarafından geliştirilen ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı 0,98 olan “Matematik Kaygı Ölçeği” uygulanmıştır. Öğrencilerin “Matematik Kaygı Ölçeği”nden aldıkları puanlar ile “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”nden aldıkları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Öğrencilerin iki ölçekten aldıkları puanlar arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır ( $r = .707$ ,  $p<.01$ ).

## Tartışma

Yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları sonucunda “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”nin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Böylece, 34 maddeden oluşan ve üniversite öğrencilerinde matematik derslerine yönelik görülen öğrenilmiş çaresizlik davranışını ölçebilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı oluşturulmuştur. Ölçekteki maddelerden 11’i içsel-dışsal, 13’ü özel-genel ve 10’u değişmez-değişebilir nedensel yükleme boyutu ile ilgilidir. Hazırlanan ölçek Ek 1’de sunulmaktadır. Ölçekte yer alan maddelerin hangi boyutlara yönelik olduğu Tablo 3’te gösterilmektedir;

**Tablo 3:** Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeğinin Boyutlara Göre Madde Numaraları

Boyutun Adı	Madde Numaraları
İçsel-Dışsal	2, 3, 6, 12, 14, 16, 20, 21, 27, 28, 29
Özel-Genel	1, 5, 11, 13, 17, 18, 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33
Değişmez-Değişebilir	4, 7, 8, 9, 10, 15, 19, 22, 26, 34

Ölçekteki her bir madde “0” ve “1” olarak puanlanmaktadır ve ölçekten alınabilecek en yüksek puan 34’tür. “Matematikte Öğrenilmiş Çaresizlik Ölçeği”nin üniversite matematik eğitiminde var olan önemli bir ihtiyacı karşılayacağına, üniversite öğrencilerinde görülen matematikte öğrenilmiş çaresizlik davranışına yönelik çeşitli çalışmaların yapılmasına olanak tanıyacağına ve bu sayede ilgili literatüre önemli katkılar sağlayacağına inanılmaktadır. Bu doğrultuda şu önerilere yer verilmiştir;

- Öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu düşünülen öğrenilmiş çaresizlik davranışı ile ilgili özellikle ülkemizde yapılmış olan çalışmaların oldukça yetersiz kaldığı ve bu alanda yapılacak akademik çalışmalara gereksinim duyulduğu görülmektedir.
- Öğrenilmiş çaresizlik davranışının üniversite öğrencileri üzerindeki etkileri farklı bölümlerde ve farklı sınıf düzeylerinde yapılacak çalışmalarla incelenmelidir.

- Matematikte öğrenilmiş çaresizlik davranışı gösteren üniversite öğrencileri öğrenme süreci öncesinde belirlenmeli ve bu öğrencilerin çaresizlik durumundan kurtulmaları için çeşitli çalışmalar yapılmalıdır.
- Öğrenilmiş çaresizlik davranışının üniversite öğrencileri üzerindeki etkileri matematik dışındaki dersler için de araştırılmalıdır.
- Öğrenilmiş çaresizlik davranışı gösteren öğrencilerde bu davranışın sebepleri araştırılmalıdır.
- Öğrenilmiş çaresizlik davranışı gösteren öğrencilerde bu davranışın ortadan kaldırılabilmesi için oryantasyon çalışmalarına ağırlık verilmelidir.
- Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek üniversite öğrencilerine yönelik hazırlanmıştır. Farklı eğitim seviyelerindeki öğrencilerin matematiğe yönelik öğrenilmiş çaresizlik düzeylerini ortaya çıkaracak ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir.

### **Kaynakça**

- ABRAMSON, Lyn Y.; SELIGMAN, Martin E.; TEASDALE, John D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation, **Journal of Abnormal Psychology**, Vol 87(1), Feb 1978, 49-74.
- ALLOY, Lauren B.; PETERSON, Christopher; ABRAMSON, Lyn Y. ve SELIGMAN, E. Martin (1984). Attributional style and the generality of learned helplessness, **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol 46(3), Mar 1984, 681-687
- AYDIN, Gül (1985). **Sosyal Başarı Eğitimi ile Sosyal Beceri Eğitiminin Çocuklarda Öğrenilmiş Çaresizlik Davranışının Ortadan Kaldırılmasına Etkisi**, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara.
- AYDIN, Bedi (2006). **Öğrenilmiş Çaresizliğin Yordanması ve Yaşam Başarısı İle İlişkisi**, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Mersin.
- AYKÖSE, Nafi (2006). **Bir Özel Okulda Okuyan İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Öğrenilmiş Çaresizlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi**, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener (2002). **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**, 4. Baskı, Ankara: PegemA Yayıncılık.
- CANANOĞLU, Eda (2011). **İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenilmiş Çaresizlik Düzeyleri ve Algıladıkları Sınıf Atmosferinin Sosyodemografik Değişkenlere Göre İncelenmesi**, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- CANTEKİNLER, Semra (1997). **Öğrenilmiş Çaresizliği Olan Çocuklar Üzerinde Deneysel Bir Çalışma**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- DEMİR, S. (2003). **Çocuklarda Öğrenilmiş Çaresizlik Davranışının Depresyon Düzeylerine Etkisi**, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, İzmir.
- DWECK, Carol S. ve REPUCCI, N. Dickon (1973). Learned Helplessness and Reinforcement Responsibility in Children, **Journal of Personality and Social Psychology**, Vol 25(1), 109-116, Jan 1973.
- ERSEVER, Hakan (1995). Öğrenilmiş Çaresizlik, **Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**, Cilt:26, Sayı:2, Ankara Üniversitesi Basımevi(1995).
- GANELLEN, Ronald J. (1988). Specificity of Attributions and Overgeneralization in Depression and Anxiety, **Journal of Abnormal Psychology**, 97, 83-86.
- GÜLER, Burcu K. (2006). İşsizlik ve Yaratdığı Psiko-Sosyal Sorunların İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi, **İktisat Fakültesi Mecmuası** (Prof.Dr. Toker Dereli'ye Armağan), 55(1). İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Yayın No: 4589.



- HAVA, H. Tamer ve ERTURGUT, Ramazan (2009). Girişimci Ruhunun Geliştirilmesi ve Öğrenilmiş Çaresizlik Olgusu, Econ Anadolu 2009: Anadolu Uluslar arası İktisat Kongresi, 17-19 Haziran 2009, Eskişehir.
- KAYA, S. (2005). **Öğrenilmiş Çaresizlik Düzeyleri Düşük Ve Yüksek Olan İlköğretim Öğrencilerinin Öğretme- Öğrenme Sürecine İlişkin Görüşleri**, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- KILIÇ, Birim Günay ve ORAL, Nursen (2006). Çocuklarda Öğrenilmiş Çaresizlik Üzerine Bir Gözden Geçirme, **Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi**, 13 (2), 2006.
- KÖK, Mehmet (1992). **Psikolojik Danışmanın Dezavantajları Çocukların Öğrenilmiş Çaresizlik, Benlik Tasarımı ve Genel Kaygı Düzeylerine Etkisi**, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğt. Bil. A.B.D Doktora Tezi.
- KÖYMEN, Ülkü (2000). **"Güdüleyici Öğrenme"**, (Ed.) Şimşek, A., Sınıfta Demokrasi, Eğitim Sen Yayınları, Ankara.
- ÖZDEL, Lale; BOSTANCI, Mehmet; ÖZDEL, Osman ve OĞUZHANOĞLU, Nalan K. (2002). Üniversite Öğrencilerinde Depresif Belirtiler ve Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisi, **Anadolu Psikiyatri Dergisi**, 3:155-161.
- SHIELDS, Kelly (1997). The Conflicts of Learned Helplessness in Motivation. <http://www.ematusov.com/cd170>.
- SÜNBUİL, Ali Murat ve GÜRSEL, Musa (2001). Başarılı ve Başarısız Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenilmiş Çaresizlik ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması, **Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı 12, 2001.
- TAVŞANCIL, Ezel (2005). **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı.
- UZ BAŞ, Aslı (1998). **Çocukların Öğrenilmiş Çaresizlik Davranışlarının Depresyon Düzeylerine Etkisi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- ÜÇOK, Fatih (2008). Öğrenilmiş Çaresizlik, <http://www.suluova.net>'den 20 Kasım 2008'de alınmıştır.

## EK 1

## MATEMATİKTE ÖĞRENİLMİŞ ÇARESİZLİK ÖLÇEĞİ

Elinizdeki anket, siz öğrencilerin bazı konulardaki düşüncelerini öğrenmek için hazırlanmıştır. Bu ankete verdiğiniz yanıtlar sadece bu araştırma için kullanılacak ve başka hiçbir amaç için sonuçlar kullanılmayacaktır. Anketin her sorusunda bir olay anlatılmış ve bu olay karşısında kalan bir kişinin seçebileceği a ve b harfleri ile gösterilen iki seçenek verilmiştir. Siz böyle bir olayla karşılaşıyorsanız, bu seçeneklerden hangisini seçtiniz? Unutmayın, bu bir doğru-yanlış testi değildir. Önemli olan sizin gerçek düşüncenizi belirtmenizdir. Sizin düşüncenize hangi seçenek uyuyorsa onu işaretleyin. Hiçbir soruyu boş bırakmamanız araştırma açısından son derece önemlidir. Yardım ve katkılarınız için teşekkür ederim.

1.	Bir matematik testinde en yüksek puanı aldınız. Ben matematikte her zaman başarılı olduğum için, yine en yüksek puanı aldım. Bu test benim en iyi bildiğim konuda olduğum için en yüksek puanı aldım.
2.	Birkaç arkadaşınızla birlikte bir matematik oyunu oynadınız ve siz kaybettiniz. Birlikte oynadığım arkadaşlarımdan matematik düzeyleri benden iyi olduğum için kaybettim. Matematiksel oyunlarda ben hep kaybederim.
3.	Matematik öğretmeninizin sizden istediği bir araştırmayı yapmadınız. Matematiği anlamadığım için yapmadım. Şanssız bazı olaylar yaşadığım için yapamadım.
4.	Tüm arkadaşlarınız matematik ile ilgili bir sempozyuma katıldı, siz gitmediniz. Önemli bir iş çıktığı için gitmedim. Hiçbir şey anlamayacağımı düşündüğüm için gitmedim.
5.	Matematik dersinizden çok iyi notlar aldınız. Matematik bana çok kolay geldiği için iyi notlar aldım. Bu derse çok çalıştığım için iyi notlar aldım.
6.	Matematik dersindeki grup arkadaşlarınızın sizi sevmediklerini düşünüyorsunuz. Matematikte arkadaşlarımdan daha başarılı olduğum için beni sevmiyorlar. Matematikteki yetersizliğimden dolayı grup başarısını düşürdüğüm için beni sevmiyorlar.
7.	Bir matematik dersine girmediniz. O gün işim çıktığı için girmedim. Genelde matematik derslerine girmek istemem.
8.	Matematik öğretmeninizin derste anlattığı konuyu anlayamadınız. O gün dikkatim dağınık olduğum için dersi anlayamadım. Dersi dinlesem de anlayamazdım.
9.	Öğretmeninizin habersiz uyguladığı bir matematik sınavında başarısız oldunuz. Bu matematik sınavını öğretmen habersiz yaptığı için başarısız oldum. Tüm matematik sınavlarında olduğum gibi bu sınavda da başarısız oldum.
10.	Matematik dersinde çözdüğünüz bir soru sonrası matematik öğretmeniniz tarafından ödüllendirildiniz. Matematik derslerinde her zaman başarılı olduğum için öğretmen beni ödüllendirdi. Soruyu tesadüfen çözdüğüm için öğretmen beni ödüllendirdi.
11.	Arkadaşlarınızla oynadığımız "Bir Kelime Bir İşlem Yarışması"ndaki tüm işlem sorularını çözebildiniz. Matematiğim çok kuvvetli olduğundan matematik içeren tüm oyunlarda iyiyimdir. O gün yarışmada sorulan tüm işlem soruları çok kolay olduğum için soruları çözebildim.
12.	Bir grup arkadaşınızla matematik ile ilgili bir çalışma yaptınız ve başarısız oldunuz. Gruptaki arkadaşlarımdan matematikte yetersiz oldukları için ben de başarısız oldum. Matematiğe yönelik çalışmalarda hiçbir zaman iyi olmadığım için başarısız oldum.

13.	Bir aile dostunuz çocuğuna matematik derslerinde yardımcı olmanızı istedi, fakat kabul etmediniz. Öğretmenliğin özel bir yetenek gerektirdiğini bildiğimden kabul etmedim. Matematiği ona anlatabilecek düzeyde olmadığını düşündüğümden kabul etmedim.
14.	Matematik ile ilgili bir ödevinizi teslim tarihinden çok önce bitirdiniz. Matematikle ilgilenmekten zevk aldığım için erken bitirdim. Ne kadar uğraşsam da iyi bir ödev yapamayacağım.
15.	Matematik öğretmeniniz bir soru sordu ve siz yanlış cevap verdiniz. Matematik sorularını her zaman yanlış yaptığım için yanlış cevap verdim. O gün heyecanlandığım için yanlış cevap verdim.
16.	Matematik sınavında öğretmeniniz sizden en ön sıraya oturmanızı istedi. Matematikte çok iyi olduğumdan arkadaşlarımdan bana bakmasını engellemek için beni en öne oturttu. Matematikte yetersiz olduğumdan arkadaşlarıma bakmamam için beni en öne oturttu.
17.	Matematik öğretmeninizin yerine bir başka öğretmen geldi ve sizden çok memnun kaldı. Matematikte başarılı olduğum için benden memnun kaldı. Her zaman her konuda başarılı olduğum için benden memnun kaldı.
18.	Bir marketten yarı zamanlı kasiyerlik teklifi aldınız, fakat kabul etmediniz. Hesap yapma konusunda yetersiz olduğumu düşündüğümden kabul etmedim. Bugünlerde hiçbir işte çalışmak istemediğimden kabul etmedim.
19.	TÜBİTAK tarafından düzenlenen para ödüllü bir matematik proje yarışmasına tüm arkadaşlarınız katılmasına rağmen siz katılmak istemediniz. Bu bir matematik proje yarışması olduğu için katılmak istemedim. Şu an bu projeye ayıracak zamanım olmadığı için katılmak istemedim.
20.	Matematik sınavına birlikte çalışmak için bir arkadaşınızı evinize davet ettiniz, ama gelmedi. Benim hızıma yetişemeyeceğini bildiği için gelmedi. Sürekli bana anlatmak zorunda kalacağını düşündüğü için gelmedi
21.	Üniversitenizin matematik kulübüne üye olmaya çalıştınız ama sizi almadılar. Matematik yeteneğimin zayıf olduğunu bildikleri için beni almadılar. Kontenjan dolu olduğu için beni almadılar.
22.	Okuduğunuz bir gazetede matematik ile ilgili bir mantık sorusu gördünüz, ama çözmeden bıraktınız. Matematik ile ilgili bir soruyu çözemeyeceğimi düşündüğümden bıraktım. Canım soru çözmek istemediğinden bıraktım.
23.	Doğum gününüzde bir arkadaşınız size matematik ile ilgili bir kitap hediye etti, ama siz okumadınız. Matematik ile ilgili kitapları okusam da anlamadığım için o kitabı okumadım. Kitap okumayı sevmediğim için o kitabı okumadım.
24.	Arkadaşınız size bir matematik sorusu sordu ve siz çözemediniz. Ben matematik sorularını hiçbir zaman çözemediğim için o soruyu da çözemedim. O soru bana zor geldiği için çözemedim.
25.	Bir matematik yarışmasına katıldınız ve çok eğlendiniz. Matematik ile ilgili her şey beni çok eğlendirdiği için bu yarışmada çok eğlendim. Bu yarışma zevkli olduğu için çok eğlendim.
26.	Yeni taşındığınız evin oturma odasına bir koltuk takımı almaya gittiniz. Satıcı odanızın yaklaşık olarak alanını sordu ve yanıt veremediniz. Alan hesaplarında iyi olmadığım için yanıt veremedim. Odayı hiç görmediğim için yanıt veremedim.
27.	Bugünkü matematik dersinizde öğretmeniniz size artı puan verdi. Öğretmen beni mutlu etmek için artı puan verdi. O gün derste çok iyi performans sergilediğim için artı puan verdi.

28.	Öğretmeniniz bir işlemin sonucunu zihinden hesaplamanızı istedi, fakat siz yapamadınız. Zihinden hesap yapma yeteneğimin zayıf olduğunu bildiğimden yapamadım. O an kafam karışık olduğu için yapamadım.
29.	Matematik dersinde öğretmeniniz sizden yardım istedi. Gözüne ilk ben iliştiğim için benden yardım istedi. Benim dersle çok ilgili olduğumu bildiği için benden yardım istedi.
30.	Öğretmen türev kavramını açıklamanızı istedi ve siz hiçbir şey söyleyemediniz. Türev kavramını anlayamadığım için bir şey söyleyemedim. Matematik açıklama yapamayacağım bir alan olduğu için bir şey söyleyemedim.
31.	Öğretmeniniz integral konusunu grupça tartışarak ve araştırarak öğrenmenizi istedi, siz kabul etmediniz. Matematiği bu yolla öğrenebileceğimi düşünmüyorum. Matematiği hiçbir şekilde öğrenebileceğimi düşünmüyorum.
32.	Matematik öğretmeniniz sizden matematik ile ilgili düşüncelerinizi söylemenizi istedi. Siz hep olumsuz görüş belirttiniz. Matematik öğretmenini sevmediğim için olumsuz görüş belirttim. Matematiğe daima olumsuz baktığım için olumsuz görüş belirttim.
33.	Derste anlamadığınız bir konuyu birebir çalışmak üzere öğretmeniniz sizi odasına çağırdı. Fakat siz gitmediniz. Öğretmenimden çekindiğim için gitmedim. Gitsem de anlayamayacağımı bildiğim için gitmedim.
34.	Öğretmeniniz üç boyutlu uzayda bir elips şekli çizmenizi istedi, yapamadınız. Uykusuz bir gece geçirdiğimden kafamı yeterince toplayamadığım için çizemedim. Üç boyutlu uzay konusunu bir türlü anlayamadığım için çizemedim.

## *Development of Learned Helplessness Scale for University Students in Mathematics*

Mahir Biber<sup>iii</sup>, Neş'e Başer<sup>iv</sup>

One of the affective factors known to have an impact on the individual's learning and academic success is called learned helplessness. The notion of the learned helplessness is used for the first time by Seligman et al. in consequence of some of the studies they carried out at the University of Pennsylvania. Learned helplessness according to Stipek (1988) is a motivational problem that causes the individual, who fails to success at work, to feel him/her inadequate in the way to improve his/her work performance (Shields, 1997). The occurrence of learned helplessness in the individual according to Abramson et al., (1978) depends on the individual's way of explaining his behaviours and the results of the reasons of these behaviours. According to Peterson&Seligman (1984), there are three explanatory causality dimensions that describe learned helplessness. These are: the internal-external dimension, the stable-changeable dimension, and the global-specific dimension. Internal dimension indicates the results related to the feeling inside of the individual himself; the external dimension yet refers to a reason related to the situation and the conditions for the individual's participation. The cause points out the stable dimension if it is a factor which continues over time or the changeable dimension if it is temporary.

Learned helplessness behaviour has a negative affect on students' academic performance. Especially in subjects such as mathematics, disliked by many students, this effect is more than enough. If this state of desperation of students can be noticed by mathematics teachers, this will allow some of the studies, which improve the efficiency of the course, to be made.

In the study, a "Learned Helplessness in Mathematics Scale" to be developed in order to determine the levels of learned helplessness of college students in mathematics. The Learned Helplessness Scale in Mathematics consists of 34 items designed to measure the attributional internal, stable and general dimensions which show learned helplessness and also called depressive attributional forms. In this research to develop Learned Helplessness Scale in mathematics, it is studied with a total of 316 students that are studying in the departments of Metallurgical and Materials Engineering, Environmental Engineering and Mechanical Engineering in the Faculty of Engineering and the departments of Chemistry and Physics in the Faculty of Science in Dokuz Eylül University.

The scale has been prepared on the basis of "Learned Helplessness Scale" which was developed by Seligman et al. (1984) with the features of structure, conformatioanal characteristics and reliability-validity determination methods. Accordingly, the scale has been prepared to measure the internal, stable and overall installation dimensions that are specific to the learned helplessness and also referred to as a form of depressive installation. A positive or negative event has been depicted on each item of the scale and two causal installing option related to this event are presented.

It is applied to 97 students and the reliability coefficient was found 0,82. In addition, the scale applied to 124 students two times in 4 weeks apart and a strong positive correlation is identified between applications. Expert opinions was taken for the content validity of the scale. For this purpose, opinions of 8 people who are expert on mathematical education, science and psychology fields have been consulted. Additionally, the "Math Anxiety Scale" which was developed by the researchers, applied with "Learned Helplessness in Mathematics Scale" for harmony validity and a strong positive relationship is determined between the scores of both scales. As a result of the study, "Learned Helplessness in Mathematics Scale" was determined to be a reliable and valid measurement tool. It's believed that, this scale would eliminate the needs in the field and thus provide significant contribution to the university mathematics education.

**Key Words:** Behaviour of Learned Helplessness, Attribution, Causality Dimensions, Mathematics Education

---

<sup>iii</sup> Yrd. Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, mahir.biber@gmail.com

<sup>iv</sup> Yrd. Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, nese.baser@gmail.com