

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRENMEYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Doç.Dr. Petek AŞKAR\*

Hülya YAVUZ\*\*

Metin KOKSAL\*\*

Bilgisayarların okullarda öğrenme ve öğretme amacı ile kullanılmaya başlanması ile birlikte, bu sürecin değerlendirilmesi gereği de ortaya çıkmaktadır. Yeni bir yöntemin değerlendirme işlemi çok yönlü araştırmaları gerektirmektedir. Değerlendirme sonuçlarının sağlıklı olabilmesi ve ipuçları verebilmesi için de güvenilirliği ve geçerliği kanıtlanmış ölçme araçlarına gereksinim vardır. Bu çalışmada, öğrencilerin duyuşsal özelliklerine ilişkin olarak kullanılabilir bir tutum ölçeği geliştirilmiştir. Öğrencilerin bilgisayar destekli öğrenmeye yönelik tutumlarının, bilgisayarın bir eğitim teknolojisi olarak başarısında önemli bir yeri olduğu birçok araştırmacı tarafından ortaya konmaktadır (Johnson, 1987; Garland, 1982; Malone, 1981).

Bilgisayara yönelik tutumları ölçen araçların geliştirilmesi 1970'li yılların başlarına kadar dayanmaktadır. Lee (1970) 20 maddelik bir ölçek üzerinde yaptığı çalışmada iki faktör çözümü elde etmiştir. Reece ve Gable (1982) tarafından geliştirilen, likert tipi bir ölçeğin 10 maddesi tek bir faktörde birleşmiş ve ölçeğin adı Bilgisayara Yönelik Genel Tutumlar olarak belirlenmiştir. Loyd ve Gressard (1984) bilgisayara yönelik olarak geliştirdikleri 23 maddelik bir ölçeğin üç faktörle açıklandığını belirtmektedirler. Bunlar kaygı, güven ve beğenme olarak adlandırılmaktadır. Daha ilerde dördüncü bir boyut olarak yararlılık faktörü de eklenmiştir. Ayrıca Türkiye'de de üniversite öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirilmiştir (Aşkar, Orçan, 1986). Öte yandan öğretmenler için bilgisayar ve bilgisayar destekli eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışmaları da yapılmaktadır. Köksal ve Ersoy (1991) tarafından geliştirilen böyle bir ölçeğin ilk versiyonunda tek bir faktör bulunmuş ve alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,91 olarak hesaplanmıştır. Ölçeği ikinci versiyonunda ise (Köksal, Aşkar, Yavuz, 1991) madde

\* ODTÜ Eğitim Bilimleri Bölümü, IBM Bilgisayar Destekli Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi Araştırma Koordinatörü.

\*\* IBM Bilgisayar Destekli Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi Eğitim Uzmanı.

sayısı ondörde düşürülmüş ve üç faktör belirlenmiştir. Bu faktörler sırası ile bilgisayarla ilgi, bilgisayar destekli eğitime katılma ve ihtiyaç olarak isimlendirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı ilkokul ve ortaöğretimin ilk basamağında bilgisayar destekli öğrenim ortamında bulunmuş öğrencilerin bilgisayar destekli öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçen bir araç geliştirmektir.

## Yöntem

Bu çalışmanın verileri Ankara İli içerisinde kalan iki özel ilkokulun tüm beşinci sınıf öğrencilerinden elde edilmiştir. Öğrencilerin toplam sayısı 139'dur. Bu öğrenciler bir ay boyunca fen derslerinde bilgisayar destekli öğretim uygulaması görmüşlerdir. Uygulama IBM Bilgisayar Destekli Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi'nin bu amaçla kurulmuş bilgisayar laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Kullanılan ders yazılımları ise Anadolu Üniversitesi ile IBM tarafından hazırlanan ve Milli Eğitim Bakanlığı'nca onaylanan beşinci sınıflar için fen bilgisi dersi yazılımıdır. Bu uygulama ile ilgili diğer sonuçlar başka bir makalede yazılmaktadır.

Ölçeği geliştirme çalışmalarına, önce, kısa bir uygulamadan geçen öğrencilere açık uçlu sorular sorularak başlanmıştır. Bu sorulardan bazıları şunlardır:

1. Bilgisayar destekli eğitim ile ilgili duygu ve düşüncelerinizi yazınız.
2. Bilgisayar yardımıyla ders öğrenmekten hoşlanıp hoşlanmadığınızı yazınız ve nedenlerini belirtiniz.
3. Bu laboratuvarında uygulanan Bilgisayar Destekli Eğitimde neler hoşunuza gitti, neler gitmedi?

Öğrencilerin duygu ve düşüncelerini belirttikleri cümlelerden bazıları ise aşağıda belirtilmiştir:

- \* Bilgisayar laboratuvarına girdiğimde içimi bir sevinç kaplıyor.
- \* Bilgisayar resimleri ve faresiyle bizi ders yapmaya sürüklüyor.
- \* Bilgisayar ile ders işlemek çok zevkli ve eğlenceli.
- \* Bilgisayar dersi kolaylaştırıyor ve zevkli hale getiriyor, böylece herkes derse adapte oluyor.
- \* Bilgisayar ile eğitim görmek insanın içinde büyük bir öğrenme hevesi yaratıyor.
- \* Bilgisayar dersi resimlerle, grafiklerle, animasyonlarla anlattığı için daha kolay ve çabuk öğreniyorum.

- \* Tüm dersleri bilgisayarla öğrenmek isterim.
- \* Bilgisayarda konuların daha ilginç ve zevkli anlatılması öğrenme isteğimi artırıyor.
- \* Resimler, şekiller, animasyonlarla ders yapmaktan zevk aldım, zevk aldığım için kendimi derse daha çok verdim daha iyi öğrendim.
- \* Anladığım bir konuyu başka birisi anlamamışsa tekrar dinlemek zorunda kalmadığım için hoşlandım.

Yaklaşık ikiyüz cümle incelenmiş, olumlu veya olumsuz olarak ifade edilebilen ve tutum belirten otuz madde içerinden seçilmiştir. Bu otuz maddeyi içeren araç "Evet", "Bazen", "Hayır" ölçeğinde, olumlu ifadeli maddeler "Evet"ten başlayarak 3,2,1 olarak, olumsuz ifadeli maddeler "Evet"ten başlayarak 1,2,3 olarak puanlanmıştır.

Ölçek geliştirilirken hem madde analizi yapmak hem de faktör yapısını ortaya çıkarmak amacı ile asal eksenlere göre döndürülmüş temel bileşenler analizi yapılmıştır.

## Bulgular

İlk yapılan döndürülmemiş temel bileşenler analizi sonucuna göre dört faktör belirlenmiştir. Bunların "eigen" değerleri sırası ile 4.09, 1.74, 1.29, 1.19'dur. Eğer ölçekteki bir maddenin bir faktördeki yükü 0.35 ve yukarı ise o madde ikinci analiz için seçilmiştir. Buna göre, ondört madde birinci faktörde, üç madde ikinci faktörde ve üç madde de üçüncü faktörde olmak üzere tam 20 madde işler durumda gözükmiştir. Daha sonra tüm maddelerin birbirinden bağımsız birtakım anlamlı faktörlere ayrılıp ayrılmadığının belirlenmesi için asal eksenlere göre döndürülmüş temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Bu analize göre onbir madde birinci faktörde, dört madde ikinci faktörde, dört madde üçüncü faktörde ve bir madde dördüncü faktörde belirlenmiştir. Bu analizde de ilk yapılan analiz sonucunda anlamlı olan aynı yirmi madde ortaya çıkmıştır. Birbirinden asal eksenler ile ayrılmış faktörlere isim verilmeye çalışılmıştır. Buna göre, ilk faktör bilgisayarla veya bilgisayardan öğrenme olarak adlandırılmıştır. Öte yandan ikinci faktör, dört negatif maddenin toplandığı bir boyut olarak görülmüştür. Üçüncü faktör ise adlandırılmamıştır. Bu sonuçlara göre, birinci faktörde faktör yükü 0.45'in üzerinde olan maddeler seçilmiş ve ölçeği son halini oluşturmuştur. Ön madde esas alınarak yapılan son analiz sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Tek bir faktör, ölçek puanları varyansının % 75.2'sini açıklamaktadır.

**Tablo 1: Bilgisayar Destekli Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeğinin Maddeleri ve Bu Maddelerin Tek Faktördeki Faktör Yükleri**

<b>Madde</b>	<b>Faktör Yükü</b>
Bilgisayar başında çalışırken zamanım müthiş zevkli geçiyor.	0.52
Bilgisayarla ders çalışırken çabuk öğreniyorum.	0.54
Bilgisayarla öğrenmekten rahatsız oluyorum.	0.49
Bilgisayardan öğrenme kendime güvenimi artırıyor.	0.54
Bilgisayar bende ders çalışma isteği yaratıyor.	0.48
Bilgisayarla ders öğrenmek baştan zevkliydi, fakat zaman geçtikçe bıkmaya başladım.	0.50
Bilgisayarla ders öğrenmek başarıyı artırıyor.	0.54
Bilgisayarla ders işlemek çok eğlenceli.	0.52
Bütün dersleri bilgisayarla öğrenmeyi isterim.	0.56
Dersi renkli şekil ve hareketli resimlerle kolay öğreniyorum.	0.48

On maddelik ölçeğin alpha iç tutarlılık katsayısı 0.81 olarak hesaplanmıştır.

## **Sonuç ve Tartışma**

Bu çalışmada, bilgisayar destekli öğretim uygulamasına katılan ilkokul beşinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar destekli öğrenmeye yönelik tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek, sekizi olumlu, ikisi olumsuz olmak üzere on maddeden oluşmakta ve Reece ve Gable (1982) tarafından geliştirilen likert tipi "Bilgisayara Yönelik Tutumlar Ölçeği"nde olduğu gibi tek bir faktörde toplanmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı ise 0.81 olarak bulunmuştur. Ölçeğin, bilgisayar destekli öğretimin değerlendirme çalışmalarında kullanılabilecek nitelikte olduğu görülmektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken nokta, öğrencilerin bu tür uygulamadan geçmiş olmaları ve uygulama hakkında bir fikir oluşturmalarıdır. Ayrıca ölçeğin ortaokul ve ilkokulun dördüncü sınıflarına da uygulanabileceği yönünde izlenimler edinilmiştir. Öte yandan çalışmalar yapılırken yukarıda belirtilen gruptaki öğrencilere ilişkin analizlerin yapılması da yerinde olacaktır.

Bilgisayar destekli öğretim konusunda çalışma yapacak olan araştırmacılar ölçeği rahatlıkla kullanabilirler. Ancak, yapılan çalışmalar hakkında yazarlara bilgi gönderilmesi, hem sonuçlarla ilgili bilgi birikimini, hem de araştırmacılar arası iletişimin sağlanması açısından önemli olabilecektir.

## KAYNAKLAR

- Aşkar, P., Orçan, H., The Development of an Attitude Scale Toward Computers, Journal of Human Sciences (insan Bilimleri Dergisi), 2, 19-23, 1987.
- Garland, R., Introduction. In: R. Garland (Ed.), Microcomputers and Children in the Primary School. Lewes: Palmer, 1982.
- Johnston, V.M., Attitudes Towards Microcomputers in Learning: Pupils and Software for Language Development, 29, 47-55, 1987.
- Köksal, M., Aşkar, P., Yavuz, H., The Factor Structure of an Attitude Scale Toward Computer Assisted Instruction Among Teachers. (Basım sürecinde), 1991.
- Köksal, M., Ersoy, Y., Öğretmenler İçin Bilgisayar ve Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği. (Basım sürecinde), 1991.
- Lee, R.S., Social Attitudes and The Computer Revolution. Public Opinion Quarterly, 34, 53-59, 1970.
- Loyd, B.H. & Gressard, C., The Effects of Sex, Age and Computer Experience on Computer Attitudes. Lincoln, NE. ERIC Document Reproduction Service No. ED 246 878, 1984.
- Malone, T.W., What Makes Computer Games Fun, BYTE, 258-77, 1981.
- Reece, M.J. & Gable, R.K., The Development and Validation of A Measure of General Attitudes Toward Computers. Educational and Psychological Measurement, 42, 913-915, 1982.

### TÜRK EĞİTİM DERNEĞİ ARAŞTIRMA DİZİSİ YAYINLARI

	<u>FİYATI</u>
— İlkokul Çocuklarının Davranışlarının Öğretmenler Yoluyla Gözlenmesi: Öğretmen Gözlem Formu El Kitabı	Tükendi
— Yurt Dışı Yaşantısı Geçiren ve Geçirmeyen Lise Öğrencilerinin Problemlerinin Tür, Yoğunluk ve Bazı Değişkenlere Göre Karşılaştırılması	3.500.-