

## İNTERNET TEMELLİ ÖLÇMELERİN GEÇERLİĞİNİ SAĞLAMADA YENİ YAKLAŞIMLAR

Yard.Doç.Dr. Çetin SEMERCİ  
Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTÖ Bölüm Başkanı

Cem BEKTAŞ  
Bilgisayar Öğretmeni, Yüksek Lisans Öğrencisi

### ÖZET

Eğitimde ölçmenin önemli bir rolü vardır. Eğitimde yapılan ölçmelerin internet ortamına aktarılmasıyla öneminin daha da arttığı gözlenmektedir. Bu incelemede, internet temelli ölçmelerin geçerliğini sağlamada yeni yaklaşımlar irdelenmiştir. İnternet temelli ölçmelerde geçerliği sağlamak büyük problem olarak görülmektedir. Bunlara çözüm olarak yeni yaklaşımlar ortaya konmaya çalışılmıştır. Yeni yaklaşımların başında araştırma ve proje geliştirme, dijital kimlik v.b. bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İnternet, ölçme, geçerlik ve yeni yaklaşımlar.

### THE NEW APPROACHES FOR PROVIDING VALIDITY IN INTERNET-BASED MEASUREMENTS

#### ABSTRACT

Measurement has an important role in education. Since it move on internet its vitality was increased. In this study, “New Approaches for Providing Validity in Internet-based Measurements” was investigated. To provide validity in internet-based measurements seem as a big problem. As solution for these tried to reveal new approaches. As some follows: Research and Project development, digital identity.

**Keywords:** Internet, measurement, validity and new approaches.

### GİRİŞ

Dünya üzerindeki tüm kişisel bilgisayarların ve bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasına olanak veren internet, eğitim ve öğretim amaçlı faaliyetlerde de başrol oynamaya başlamıştır.

Aynı fiziksel ortamda bulunmayan öğrenen-öğreten ikilisinin en hızlı ve en gerçekçi şekilde bir araya gelmesini sağlayan sanal ortam internettir. İnternet üzerinden yazılı, sesli ve görüntülü iletişim ve etkileşim mümkündür (Kaya, 2002, 235). Bu sayılanlar, günümüzde ve gelecekte uzaktan eğitimde temel teknolojinin internet olmasını gerektirmektedir.

İnternet temelli eğitimde de tıpkı klasik eğitim yöntemlerinde olduğu gibi ölçmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Ölçme, bir niteliğin gözlenip, gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle gösterilmesidir. Ölçme, başlangıçtaki hedeflerle ulaşılan somut durum ilişkisini doğru şekilde değerlendirebilmek amacıyla yapılmaktadır.

İnternet temelli ölçmelerde geçerliğin sağlanması çok önemlidir ve günümüzde bunun tam olarak gerçekleştirilebildiğini söylemek güçtür. Bu nedenle geçerliğin sağlanması ve kontrolünde yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

### İNTERNET TEMELLİ ÖLÇME (İTÖ)

Bilgisayar kullanımı henüz günümüzdeki kadar yaygınlaşmadan önce bile kağıt-kalem testleri ve bilgisayar temelli ölçmelerin karşılaştırılması ile ilgili araştırmalar yapılıyor ve sonuçlar hep bilgisayar temelli ölçme lehine çıkıyordu (Olsen, Maynos, Slawson and Ho, 1986; Calvert and Waterfall, 1982; Bunderson, Inovye and Olsen, 1989, 374-375).

Microsoft yazılım şirketinin ürettiği Windows 95 işletim sistemi ile birlikte internet bağlantısının yaygınlaştığı ve bu teknolojik gelişmenin internet temelli ölçmelere (İTÖ) yönelme açısından bir milat oluşturduğu görülmektedir. İTÖ, herhangi bir ölçme sisteminde ortam aracı olarak internetin kullanılması anlamına gelmektedir.

İTÖ yapılarak, internet ortamında sınav sorusu hazırlanabilmekte, sınav soruları cevaplanabilmekte, sınav değerlendirmelerine temel teşkil edebilmekte, sınav sonuçları ilan edilebilmekte, sonuçlar öğrenilebilmektedir (Önal, 2001).

İTÖ'ler ilk başta akla geldiği gibi sadece öğretim sürecinin sonunda yer alan bir aşama değil o süreçle paralel gelişmesi gereken bir temel öğedir. Yüzyüze eğitimin gerçekleştiği bir fiziksel ortamda öğretmen ders esnasında öğrencilerin derse olan ilgileri ve katılımlarına göre istemli ya da istemsiz olarak bir ölçme yapabilmektedir. Yüzyüze eğitimde gerçekleştirilen bu olgu İTÖ'lerin bir süreç olarak ele alınması ve geçerliğinin sağlanması ile internet temelli öğrenmelerde de sağlanabilecektir.

### **İTÖ'LERİN GEÇERLİĞİ**

Ölçülmek istenen değişkenin ölçülebilir derecesine geçerlik denilmektedir. İTÖ'lerin geçerliğini sağlamada öncelikle aşağıdaki dört ana geçerlik türünün göz önüne alınması gerekmektedir. (Turgut, 1989; Yılmaz, 1996):

**1. Kapsam geçerliği:** Sınav sorularının dağılım dengesinin ders konularının önemine göre belirlenmesidir. Kapsam geçerliğinde ipucu kelime ölçme matrisidir.

**2. Yapı geçerliği:** Soruların ve maddelerin anlatım ve imla yönüyle uygun olmasıdır. Burada önemli olan öğrencilerin soru ve maddeleri farklı şekilde anlamalarını önleyecek derecede açıklıktır.

**3. Görünüş geçerliği:** Sınavda sorulan bir maddenin hangi alanla ilgili görüldüğüdür.

**4. Yordama geçerliği:** Öğrencilerin test puanlarına göre belli bir programdaki veya işteki başarılarını önceden tahmin edebilme işidir.

İTÖ'lerde geçerliğin sağlanabilmesi için mutlaka sağlanması gereken bazı şartlar vardır (Semerci, 2002; Varol ve Karabatak, 2002; Tekin, 1993; Tan ve Erdoğan, 2001):

1. Ölçmelerde geçerliğin sağlanması için temel şart olarak güvenilirliğin bulunması gerekmektedir.
2. Öğrencinin kopya çekmesi önlenmelidir.
3. Sınava giren kişinin, girmesi gereken kişi olduğundan emin olunmalıdır.
4. Kapsam geçerliğinin yani madde-konu dengesinin sağlanması gerekmektedir.
5. Sınav sorularının sürekli madde analizi yapılarak güncellenebilir olması gerekmektedir.
6. Öğrenciye gürültü, aşırı sıcak-soğuk gibi olumsuzluklardan arındırılmış uygun bir ortam oluşturulmalıdır.
7. İstemci bilgisayarlarda kesintisiz güç kaynakları oluşturulmalıdır.

Geçerliği sağlamak için yukarıda bahsedilen etkenlerin oluşturulmasının gerekliliği herkes tarafından ne kadar açık şekilde biliniyorsa da bunların nasıl oluşturulabileceği konusunda çok fazla fikir ortaya atılmamıştır. İTÖ'lerin geçerliğini sağlayabilmek için yeni yaklaşımların ortaya konulması ve geliştirilmesi gerekmektedir.

### **AMAÇ**

Araştırmada, internet temelli ölçmelerin geçerliğini sağlamada yeni yaklaşımlar irdelenmiştir. Bu bağlamda şu sorulara yer verilmiştir.

1. İTÖ'lerde geçerliği sağlamada mevcut yaklaşımlar nelerdir?
2. İTÖ'lerde geçerliği sağlamada yeni yaklaşımlar nelerdir?

### **YÖNTEM**

Araştırmada, survey yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda ilgili üniversite ve kurumlardan, internet temelli ölçmelerde geçerliği sağlamada mevcut ve yeni yaklaşımlarla ilgili bilgi istenmiştir.

### **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evreni, internet temelli ölçmeleri yapan dört üniversite (Anadolu, Fırat, ODTÜ ve Sakarya) ve ilgili kuruluşlardır. Araştırmanın örnekleme ise şu şekilde belirlenmiştir: İlgili üniversite ve kuruluşlarda bulunan 45 kişiye mail gönderilmiştir. Bu 45 kişiden 33'ünden (%73.3) cevap alınmıştır. Veriler, kişi maillerinden, belgelerden ve makalelerden toplanmış ve analiz edilmiştir.

### **BULGULAR**

Aşağıda, internet temelli ölçmelerin geçerliğini sağlamada mevcut yaklaşımlar ile yeni yaklaşımlara ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

### **İTÖ’lerde Geçerliğini Sağlamada Mevcut Yaklaşımlara İlişkin Bulgular**

İnternet temelli ölçmelerde, Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) ara sınavın %20’sini kabul ettiği görülmektedir. %80’lik kısım için ise ödev ve projeler oluşturmaktadır. Bunun yanında YÖK genel sınavı okulda yüz yüze yapılmasını öngörmektedir. Bu yaklaşıma, “yüz yüze yapılan ölçmeye yakın yaklaşım” adı verilebilir.

### **İTÖ’lerde Geçerliğini Sağlamada Yeni Yaklaşımlara İlişkin Bulgular**

Yeni yaklaşımları ortaya koyarken her zaman mevcut sistem, teknolojik alt yapı ve modernizasyon için gerekli zaman öğeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Aşağıda sıralanacak yeni yaklaşım modelleri mevcut imkanların değiştirilmesi veya geliştirilmesi ile kolaylıkla gerçekleştirilebilecek olan önerilerden oluşmaktadır:

**1. Öğretirken Ölçme Yaklaşımı:** Bir değerlendirme aşamasında öğrencilerin ilerlemesi (gelişimi), sorulara verdikleri beklenen (normal) ve beklenmeyen (anormal) yanıtlar kaydedilerek izlenmelidir. Bu bir dersin her bölümünün ardından sorulacak sürpriz sorularla gerçekleştirilebilir. Şu anda bazı sertifikasyon kurslarında benzer bir uygulama mevcutsa da verilen cevapların ve bu cevaplar sonucunda alınan konu notlarının kaydı tutulmamaktadır. Bu notların, öğrenciler için oluşturulmuş kişisel ver tabanlarında kaydedilmesi ve geçme notuna etki etmesi olumlu etkiler oluşturacaktır. Böylelikle öğrenciler dersi mutlaka öğrenmeye çalışacak ve kopya çekerek dersi geçebilecekleri düşüncesinden uzaklaşacaklardır. Çünkü bu şekilde ölçme tüm eğitim sürecini kapsar ve öğrencinin kendi yerine bir başkasını sınava dahil etmesi hemen hemen olanaksızlaşır.

**2. Araştırma ve Proje Geliştirmeye Teşvik Yaklaşımı:** Öğrencilerin hedeflenen teorik bilgi seviyesine ulaşmalarının yanı sıra pratik yetenekler de kazanmalarını sağlayabilmek amacıyla proje ve ödevler verilmelidir. Unutulmamalıdır ki benzeşme, gerçek bir tecrübenin tam bir alternatifi değildir. Örneğin bir öğrencinin Pascal programlama dersini öğrendiği bir dersin sonunda tüm komutların ne işe yaradığını bilmesi ve bu komutları yan yana getirerek yeni bir program yazma yeteneğine ulaşması gerekir. Bu amaçların ikincisi en geçerli şekilde proje geliştirmeye teşvik ve ev ödevleri ile gerçekleştirilebilir. Bu projelerin öğrencilerin ders geçmelerine mutlak katkılarının olması da gerekmektedir. Türkiye’ de internet temelli eğitim veren tüm üniversitelerde benzer bir uygulama mevcuttur fakat Microsoft ve CISCO gibi sertifikasyon programlarında öğrencilerin pratik yeteneklerine hiç dikkat edilmemektedir. Ev ödevleri ve proje çalışmalarını teslim eden öğrencilere mutlaka sözlü mülakat da gerçekleştirilmelidir. Böylelikle öğrencinin çalışmalarını başkasına yaptırması gibi geçerliği olumsuz yönde etkileyecek bir faktörün önüne geçilmiş olunur.

**3. Dijital Kimlik Yaklaşımı:** Son dönemlerde bu kavram bir çok alanda duyulmaya başlandı. Dijital kimlik elektronik ortamda iletilen bilgilerin kesinlikle bunları gönderen kuruma veya kişiye ait olduğunu doğrulayacak, verinin başkası tarafından yollanmadığını garanti edecek teknolojik uygulamanın adıdır. Eğitim alanında dijital kimliğin kullanılması İTÖ’ lerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlama amaçlı olarak kullanılabilir. Bu ölçmeye tabi tutulan kişinin hedeflenen kişi olduğundan emin olmak anlamına gelmektedir. Kendi evinde sınava giren bir öğrencinin yanında kimlerin olduğu, kimlerden ve hangi kaynaklardan illegal olarak yararlandığı bilinmemektedir. Dijital kimlik yaklaşımının alt basamaklarında bununla ilgili çözümler sunulmaya çalışılmaktadır:

a) **Ses kimliği:** Öğrencilerin internet üzerinden sesli konferans yöntemiyle mülakat ya da sözlü sınava alındığını varsaydığımız bir modelde böyle bir kimliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Bu şu anda mevcut olan bir teknolojinin amaca uygun olarak düzenlenmesi ile gerçekleştirilebilir. Bir çok mobil telefonda bulunan sesli arama özelliğinin yanı sıra Microsoft Office XP’ nin İngilizce (ABD), Basit Çince ve Japonca sürümlerinde bu özellik kullanılmaktadır.

b) **Parmak izi kimliği:** Öğrencilerin parmak izleri ve tuşlara basma şekilleri de dijital bir kimlik oluşturabilmektedir. İngiltere’deki Southampton Üniversitesi’nde görevli bilim adamı Neil White ve ekibi, kişilerin tuşlara basma şeklini algılayan bir sistem geliştirmiştir. Bu sistemin, bir tuşa basıldığında oluşan hareket biçimini algılayarak, hafızasındaki bilgiyle karşılaştırdığını belirten White, her insanın kendine özgü tuşlara basma şeklinin olduğunu kaydetmektedir.

**4. Video Konferans Yaklaşımı:** 2 veya daha fazla noktada bulunan insanların çeşitli cihazları kullanarak sesli ve görüntü olarak, gerçek zamanlı haberleşme yöntemine video konferans denmektedir. Video konferans, farklı noktadaki öğretmen ve öğrencinin bir araya gelerek yüz yüze görüşmek için bir sürü soruna katlanması yerine, ev ortamındaki öğrencinin okuldaki öğretmenle gerçek zamanlı olarak toplantı, eğitim, rehberlik, konferans yapabilmesine imkan sağlamaktadır.

İnternet üzerinden video konferans yapılabilmesi için mikrofon, hoparlör, Web kamerası ve ses kartına ihtiyaç duyulur. Günümüzde satın alınan bilgisayarlar mikrofon, hoparlör ve ses kartı birlikte gelmektedir. Dolayısıyla

internet üzerinden video konferans için öğrencilerin sadece basit bir Web kamerası almaları yeterli olabilmektedir.

Netmeeting, CU-SeeMe Pro gibi yazılımların kullanımı ile gerçek zamanlı yazışabilme, veri alışverişi yapabilme, uygulama paylaşabilme, white board özelliğini destekleyebilme, whiteboard özelliği sayesinde bir resim programı üzerinde karşılıklı olarak çizim yapabilme veya ortak projeler gerçekleştirebilme gibi imkanlara sahip olmaktadır.

Yüzyüze iletişim ve etkileşimin, geçerlik ve güvenilirlik bakımından çok olumlu getirileri olacağı bilinmektedir. İTÖ' lerde de aynı getirilerden yararlanma adına Video konferans yaklaşımının çok önemli olduğu açıktır.

**5. Merkezi Sınav-Sınav Merkezi Yaklaşımı:** Şu anda özellikle profesyonel sertifikasyon programlarında uygulanan bu geçerlik yaklaşımı sertifika öğrencilerini tüm dünya ile aynı anda sınava tabi tutabilme olanağı sağlayabilmektedir. Dünyadaki teknik sertifikasyon sınavları, teknoloji geliştiren ve sertifikasyon programları düzenleyen firmalardan bağımsız olarak merkezi sistemle yapılmaktadır. Bu nedenle dünyanın neresinde sınava girilirse girilsin, hep aynı standartlarla karşılaşılmaktadır.

Dünya çapında teknoloji tabanlı sınavları ve yeterlilik testlerini sağlayan sayılı firma vardır. Bunlardan en bilinenleri ise VUE ve Prometric' dir. 2001 Yılı itibarıyla VUE ve Prometric şirketleri 2.400 farklı sınavı, 141 ülkede 25 dilde gerçekleştirebilmiştir.

Sınavlarda çoktan seçmeli yani test usulü sıklı sorular sorulmaktadır. Ayrıca doldurmanız istenilen boşluklar gibi soru-cevap şeklinde sınav yöntemleri de kullanılmaktadır. Yani sınavlar simülasyonlar da içermektedir. Bunun dışında (İngilizce olarak) bir örnek durum (case study) anlatılıp bu durum üzerinde de sorular sorulmaktadır. Sesten ve gürültüden izole edilmiş bir sınav odasında (Testing Room), kamera veya gözetmen eşliğinde en yalıtılmış özel sınav merkezlerinde bilgisayar başında yapılmaktadır. Sınav programı ve bilgisayarı özeldir ve sınavın yapıldığı bilgisayarlara müdahale edilmesine izin vermemektedir. Sınav soruları söz konusu firmalardan online bağlantı ile kişiye özel olarak sınavın yapıldığı bilgisayara gelir.

**6. İç Disiplin Yaklaşımı:** Öğrencilerde okulöncesinden itibaren iç disiplin olayının geliştirilmesi gereklidir. İç disiplini geliştirilmiş bir öğrenci her ne sebeple olursa olsun kopya çekmeye yönelmez. Bu konuda, veli, öğretmen ve yöneticilere büyük görevler düşmektedir.

## SONUÇ

Eğitimde yapılan ölçmelerin internet ortamına aktarılmasıyla öneminin daha da arttığı gözlenmektedir. Bu incelemede, internet temelli ölçmelerin geçerliğini sağlamada mevcut ve yeni yaklaşımlar irdelenmiştir. İnternet temelli ölçmelerde geçerliği sağlamak büyük problem olarak görülmektedir. Bunlara çözüm olarak yeni yaklaşımlar önerilmiştir:

- 1.Öğretirken Ölçme Yaklaşımı
- 2.Araştırma ve Proje Geliştirmeye Teşvik Yaklaşımı
- 3.Dijital Kimlik Yaklaşımı
- 4.Video Konferans Yaklaşımı
- 5.Merkezi Sınav-Sınav Merkezi Yaklaşımı
- 6.İç Disiplin Yaklaşımı.

## KAYNAKÇA

- Bunderson, C. V. ; Inovye, D. K. ; Olsen, J. B. (1989). The Four Generations of Computerized Educational Measurement, *Educational Measurement*, New York: Macmillan.
- Calvert, E. S.; Waterfall, R. C. (1982). A Comparison of Conventional and Automated Administration of Raven's Standard Progressive Matrices. *International Journal of Man-Machine Studies*, 17, 305-310.
- Kaya, Z. (2002). Uzaktan Eğitim, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Olsen, J. B. ; Maynes, D. M. Slawson, D. A. And Ho, K. (1986). Comparison and Equating of Paper-administered, Computer-administered and Computerized Adaptive Tests of Achievement, paper presented at the meeting of the American educational Research Association, San Francisco.
- Önal, A. (2002). Çevrimiçi Sınav Sistemi (ÇSS), *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu* (Bildiri CD ROM'u, 23-25 Mayıs 2002), Eskişehir.
- Semerci, Ç. (2002). İnternet Temelli Ölçmelerin Geçerliği ve Güvenirliği, II. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı (16-18 Ekim 2002)*, Sakarya Üniversitesi, MEB Eğitim Teknolojileri, Ohio University ve Iowa State University İşbirliği İle., Sakarya.
- Tan, Ş. ve Erdoğan, A. (2001). *Öğretimi Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: ANI Yayıncılık.

- Tekin, H. (1993). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Ankara: Yargı Yayınevi.
- Turgut, M.F. (1989). *EĞT 673 Eğitimde Ölçme Teknikleri*. Döküman No: 3. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Varol, A. ve Karabatak, M. (2002). Çevrimiçi Uzaktan Eğitimde Sınav Otomasyonu, *II. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı (16-18 Ekim 2002)*, Sakarya Üniversitesi, MEB Eğitim Teknolojileri, Ohio University ve Iowa State University İşbirliği İle., Sakarya.
- Yılmaz, H. (1996). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Konya: Öz Eğitim Basım.