

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

A SCALE DEVELOPMENT STUDY TO DETERMINE THE DIGITAL COMPETENCY LEVELS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS TO IMPROVE THE QUALITY IN EDUCATION

Fatma Nur KIRALI TÜFEKÇİ 1

Melek CEYLAN 2

Özet

Küreselleşen dünyada yeni eğitim araçlarının yaygınlaşması ile birlikte öğrencilerin bilgi düzeylerinin sürekli ölçülmesi ihtiyacı doğmaktadır. Özellikle değişen ve yenilenen Dünya da teknolojinin artması ile yeni yöntemlerin kullanılması için kalite ve eğitime yeterli yatırımların yapılması öğrenciler açısından çeşitli avantajlar ortaya çıkarmaktadır. Öğrencilerin teknolojiyi planlı, yerinde ve doğru amaçla kullanması eğitimin kalitesini arttırdığı, eğitim kalitesi arttığı zaman içerisinde üretim ve hizmetteki kalitenin de kendiliğinden arttığı bilinmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada ilkokul öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Bunun sonucunda 42 taslak madde hazırlanmıştır. Bu taslak maddeler için uzman görüşü alınmıştır ve uzmanların görüşleri sonucunda 42 madde 30 maddeye düşürülmüştür. Taslak ölçek; 2020-2021 öğretim yılında İstanbul İlinde Fatih ilçesinde, Sosyo-ekonomik düzeylerine göre A, B ve C olmak üzere 3 okulda 270 öğrenciye uygulanmıştır. Geliştirilen bu ölçme aracının ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemek amacı ile yapılacak çalışmalara ve eğitimde bu açıdan kalite seviyesini belirlemede katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Kalite anlayışı çocuklarda ilkokul döneminden itibaren verilmesi gereken bir değer olduğu birçok araştırmacı tarafından önerilmektedir. Geliştirilen ölçek kullanılarak ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışma yapılabilir. Yapılan çalışma sonucuna göre öğrenci seviyesi belirlenerek, iyileştirmeler yapılarak eğitim ve öğretimde kalite ve verimlilik arttırabilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital yetkinlik, Dijital yetkinlik ölçeği, İnternet, Kalite.

Abstract

With the spread of new educational tools in the globalizing world, the need to constantly measure the knowledge level of students arises. Especially in the changing and renewing world, with the increase in technology, making sufficient investments in quality and education in order to use new methods creates various advantages for students. It is known that the planned, appropriate and correct use of technology by students increases the quality of education, and when the quality of education increases, the quality of production and service increases spontaneously in time. In this context, in this study, a scale has been developed to determine the digital competence levels

1 Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İstanbul/Türkiye, fatmanur.tufekci@sbu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3569-2946

2 İstanbul Rumeli Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği, İstanbul/Türkiye, melek.ceylan@rumeli.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0019-3936

Makale Gönderim Tarihi(Manuscript Submit Date): 16.10.2022, Kabul Tarihi(Accepted Date): 26.12.2022,

Basım Tarihi(Published Date): 28.12.2022, turnitin benzerlik oranı(turnitin similarity ratio): %17

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

of primary school students. As a result, 42 draft articles were prepared. Expert opinion has been taken for these draft items and as a result of the opinions of the experts, 42 items have been reduced to 30 items. Draft scale has been applied to 270 students in 3 schools, A, B and C, according to their socio-economic levels, in the Fatih district of Istanbul, In the 2020-2021 academic year. It is thought that this developed measurement tool will contribute to the studies to be carried out to determine the digital competence levels of primary e to determine the quality level in education in this respect. It is suggested by many researchers that the understanding of quality is a value that should be given to children starting from the primary school period. Using the developed scale, a study can be conducted to determine the digital competence levels of primary school students. According to the results of the study, the level of students can be determined and improvements can be made to increase the quality and efficiency in education and training.

Keywords: Digital competence, digital competence scale, internet, quality

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze bilgi ve teknoloji kavramları sürekli ve hızlı olarak gelişmeye, değişmeye devam etmektedir. Bu sebeple gelişen teknolojiye uyum sağlayarak, bilgiyi doğru ve etkin kullanan ülkeler başarılı olmaktadır. Teknoloji sayesinde kolay ulaşılan bilgi sayesinde okuryazarlık oranında artış ile toplumun eğitim kalitesinde artış meydana gelmiştir. Sadece geleneksel okuryazarlık dışında gelişen bilim ve teknolojiyle birlikte dijital okuryazarlık kavramı ortaya çıkmıştır. Dijital okuryazarlık yetkinliği bulunan bir birey; dijital alanda bulunan platformları etkin, bilinçli ve verimli bir şekilde kullanabilen, dijital alanda önüne çıkabilecek tehditleri ön görebilen ve bu tehditler için güvenlik önlemlerini sağlayabilen, dijital alandaki platformları kullanarak her türlü gerekli bilgiye ulaşma, paylaşma, bilgiyi üretme becerisine sahip bireydir (Sağiroğlu vd., 2020). Her şeyin dijital olarak kullanıldığı günümüzde doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmada, dijital alanlarda güvenlik ve gizliliği sağlayabilmede ve sanal ortamlarda yaşanan zorbalık ve istismar durumlarının önüne geçilmede dijital okuryazarlık ve dijital yetkinlik becerisi büyük bir önem taşımaktadır. Dijital yetkinlik becerisi ilkokul çağlarından itibaren kazanılmaya başlandıkça eğitimde kalitede artmış olacaktır. Bu bağlamda dijital yetkinlik becerisinin ilkokul çağlardan itibaren kazanılması gereken bir beceri olduğu ortaya çıkmaktadır. 2010-2015 yılları arasında Türk bilim insanları tarafından üretilen makalelerin etkisi %3.30 iken, eğitim kalitesi iyi derecede olan İzlanda'da bu oran %11.03 olarak öne çıkmaktadır. Dünya üniversiteler sıralamasında 2000'li yıllarda ilk 500'de çok sayıda Türk üniversitesi bulunurken, son yıllarda ilk 1000'de dahi yer bulmakta zorlanmaktadır. Bu süreçte özellikle Çin ve uzak doğuda kurulan yüksek teknoloji ve AR-GE yatırımları alan üniversitelerin sıralamayı etkilediği görülmektedir (Gül ve Gül, 2015). 2018 yılına kadar dünyada en çok makale üreten ülke konumunda bulunan ABD, 2018 yılı itibariyle Çin

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

tarafından geçilmiştir (Times Higher Education, 2020). Dünyada mühendislik ve teknoloji alanında en çok makale üreten ülke konumuna yükselen Çin planlı bir eğitim sonrasında hedeflenen başarıyı yakalamıştır. Bu süreçte eğitim kalitesinin artırılması yüksek nüfuslu Çin’de ve düşük nüfuslu İzlanda’da ülke gelişmişlik seviyesine önemli katkı sağlamıştır.

Covid-19 salgınının dünya üzerindeki ekonomik ve sosyal yaşamı etkilemesi sebebiyle bilgi iletişim teknolojileri önem kazanmıştır. Özellikle uzaktan eğitimin yaygınlaşması sebebiyle bilgisayar ve internetin her öğrencinin kullanımına açılması sebebiyle tüm eğitim öğretim süreçlerini etkileyen bir dönemi başlatmıştır. Bu süreçte bilgisayar ve internetin herkesin kullanımına açılması sayesinde öğrencilerin dijital yetkinlik düzeyinin kalitesinde artış beklenmektedir. Bu süreçte eğitim kalitesinin artırılması için ilkokul çağından itibaren planlı bir eğitim-öğretim sisteminin olması gerekmektedir. Erken yaşta alınan kaliteli eğitimin üniversite eğitiminden, ülkenin gelişmesine kadar tüm alanlarda olumlu katkılar sunacağı bilinmektedir. Bu sebeple Covid-19 salgını sebebiyle artan teknolojik araç gereç kullanımı ile dijital yetkinliğin ilkokul dönemindeki öğrenciler üzerinde etkisinin araştırılması önem arz etmektedir. Bu araştırmalar sonrasında geliştirilen ölçek kullanılarak ilkokul öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik bir çalışma yapılabilir. Yapılan çalışma sonucuna göre öğrenci seviyesi belirlenerek, iyileştirmeler yapılarak eğitim-öğretimde kalite ve verimliliğin artmasına yardımcı olacaktır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Dünyada eğitim-öğretim teknolojileri üzerine yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda bilgi teknolojilerinin kullanımından, eğitimin kalitesinin artırılmasına kadar birçok konuda çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Bilişim teknolojisinde meydana gelen ilerlemelerin kullanım alanlarının artması sayesinde bilgisayar gibi dijital araçlar günlük yaşamda insanların önemli bir parçası olmuştur. Sosyo-kültürel ve ekonomik olarak insan hayatına pozitif veya negatif şekilde etki eden gelişmelerden birisi de internetin günlük yaşamda yaygınlaşması olmuştur. İnternetin günlük yaşamda kullanımının hızlı bir şekilde artması insanlar arasında iletişimin kurallarını değiştirmiştir. (Siemens, 2004).

İnternet kullanımının artması ile birlikte internetin ne olduğunu bilmenin yanında internetin insan hayatının her kısmında etkili bir araç olarak kullanımını bilmek önemlidir. Bu kapsamda eğitim öğretimde kullanılan ders izlencelerinde öğrencilerine bilgiye ulaşmasında faydalı olarak eklemeler yapmanın oldukça faydalı olacağı görülmektedir. Günümüzde bilgi iletişim

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

teknolojilerini etkili kullanabilen öğrencilerin nitelikli ürün ortaya koymada başarılı olacakları düşünülmektedir (Özdener ve Öztok, 2005).

Öğrencilerin eğitim öğretim hayatında öğrendikleri bilgileri günlük hayat ile ilişkilendirebilmesi öğrencilerde kalıcı bir öğrenmenin oluşmasını sağlayarak, uzun vadede bireysel ve toplumsal ilerlemeye önemli katkı sunacaktır. Günümüz döneminde dijital araçlar öğrencilerin yaşamlarında önemli bir faktör olmaya başlamıştır ve zamanla daha da etkili bir şekilde yayılmaktadır. Dijitalleşmiş dünyada doğan ve artık dijital vatandaş durumuna gelen kişilerin ahlaki kurallar sınırında uygulamalarını yapabilmesi ve ilerleme döneminde kendine düşen görevi eksiksiz yerine getirebilmesidir. Bu kapsamda öğretim destekli değil, eğitimin ön planda olduğu bir felsefe benimsenmesi arz etmektedir. Bu sebeple mevcut eğitim sisteminin tamamı bir bütün olarak düşünülüp, öğrencilerin geliştirmesi gerekli olan yeteneklere ilişkin müfredatın tüm derslerde uygulanması gerekmektedir. Ancak okullarda verilen müfredatın dijital yetkinlikler için yetersiz olduğu sürekli ifade edilmektedir. Bu sebeple “Dijital Yetkinlik” kavramının sadece bilişim teknolojileri ile ilgili derslerde sınırlı kalmayıp, tüm derslerde içerik olarak dahil edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Günümüzde öğrencilere öğretilecek temel hayat yetenekleri 21. Yüzyıl için “Dijital Yetkinlik”ten ayrı düşünülemez. Bu durumda Milli Eğitim Bakanlığı 2015 yılında yayımlanmış olan “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” dahilindeki sekiz temel yetkinliği tüm öğretim seviyelerinde ve öğretim programlarının tamamında kapsama almıştır. Diker-Coşkun (2016 - 2017 Arka Plan Raporu)’nda, Milli Eğitim Bakanlığı’nın revize edilen öğretim programlarıyla öğrencilere kazandırılması amaçlanan yeterlilikler ve yetenekler; yabancı dilde konuşma ve yazma, anadilde iletişim, bilim ve teknolojide temel yetenekler matematiksel, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, öncelik alma ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade olarak yer almıştır. MEB Öğretim Programlarında Dijital Yetkinlik “İş hayatı, iletişim ve günlük yaşam açısından bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli, verimli ve eleştirel şekilde kullanımının tamamını içerir. Bu yetkinlik, bilgiye ulaşım ve bilginin kullanılması, üretimi, saklanması, sunulması ve bilgi alışverişi açısından bilgisayarların kullanılması ayrıca internet sayesinde ortak ağlara ulaşım sağlanması ve iletişime geçilmesi gibi temel beceriler aracılığıyla destek verilmelidir.” şeklinde tanımlanmıştır. Çocuklara dijital yetkinlik kazandırılırken hem günlük hayat ile hem de diğer dersler ile bağlantı kurularak, çocukların öğrendiklerini pratikte de kullanmaları sağlanmalıdır.

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Teknolojiyi verimli ve etkili kullanabilen öğrenciler yetiştirmek sadece bireysel olarak değil toplumsal olarak gelişmemize de katkı sağlayacaktır. Bunun yanında sadece interneti etkili ve verimli kullanmanın dışında, dijital vatandaşlık ve alt boyutları dikkate alınmalıdır. Bunlar; dijital etik, hak ve sorumluluk, sağlık, güvenlik, dijital kanundur. Dijital vatandaşlık ve alt boyutlarını dikkate alarak öğrenciler yetiştirilmesi dijital vatandaş bireyler yetiştirebilmek için oldukça önemlidir.

Öğrencilerin gelişimini desteklemek amacıyla hazırlanan standartların kavramlar ile teknolojik işlem standartlarla birlikte öğrencilerin iyi birer dijital vatandaş olmaları beklenmektedir. Özü yansıtma, eleştirel düşünmeyi oluşturma ve aynı zamanda olgunlaşmanın gelişimsel bir sürecidir (Ribble ve Bailey, 2005). Bu bağlamda öğrencilerde için problem çözme becerisi ve eleştirel düşünme gibi becerilerin oluşturulması düşünüldüğü zaman dijital vatandaşlık eğitimi de başvurulabilecek bir yoldur. Standartlar incelendiğinde de öğrencilerin iyi bir dijital vatandaş olmaları gerekliliğinin anlatıldığı görülebilmektedir.

2013 yılına ait İstatistik Kurumu'nun verilerinden edinilen bilgilere göre yaş sınırı aralığında çocuk olarak kabul edilen bireylere kadar internet kullanımının indiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bağlamda internet kullanma yaşının 06-15 yaş aralığından 8 ile 10 yaş aralığına indiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Literatürü incelediğimizde çocuk sayılacak yaştaki bireylerin interneti kullanma sebepleri ve kullanım durumları ile internette karşılaşılacak riskler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

9-16 yaş arasındaki katılımcıların olduğu Avrupa Çevrimiçi Çocuklar Projesi'nde gerçekleştirilen araştırmada internet kullanımının 10 yaş civarında başlamış olduğu sonucuna ulaşılmıştır (ODTÜ,2014).

Yılmaz (2019) yapmış olduğu yüksek lisans tezinde, öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık düzeylerini belirlemiştir. Araştırmacılara, dijital vatandaşlık kavramıyla alakalı yetkinliğin daha fazla olması için öğretim süresi boyunca sadece yükseköğretim aşamasında olmaması, ilköğretim ile ortaöğretim aşamalarında da uygulama ile desteklenmesi yarar sağlayacaktır önerisini sunmuştur.

Tatlı (2019) öğretmen gruplarında dijital vatandaşlık seviyeleri bilgisayar ve internet kullanımı ile bilgi okuryazarlığı öz yeterlilikleri açısından değerlendirmeye alınmıştır. Sonuç olarak dijital vatandaşlık eğitimi ilk ve orta öğretim müfredatına ayrı bir ders olarak eklenebilir önerisinde bulunmuştur.

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMEYE YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Dinçer (1995) çocuklar günümüzde birçok sorunla karşılaşmaktadır. Bu sebeple sorunları çözmeyi öğrenme eğitimine çocukluk döneminde başlar.

Aydoğan (2004) küçük yaşlarda edinilen davranışlar kalıcıdır o yüzden problem çözme eğitimine ilköğretimde geniş yer verilmektedir. Ayrıca çocuklardaki gelişime ve ihtiyaç duydukları özelliklere göre eğitim programları geliştirilmeli ve geleneksel eğitim programlarıyla karşılaştırılarak çalışmalar yapılmalıdır.

Bacanlı (2011) 10 – 11 yaş grubundaki çocuklar ilköğretim 4 ya da 5. Sınıfa denk gelmektedir. Ergenliğe geçiş dönemidir. Bu sebeple diğer gruptaki çocuklara göre bu yaş grubu daha istikrarlı ve dengelidirler. Olaylara farklı bakış açısıyla bakmakta ve objeleri anlamak için mantıklı yöntemler kullanmaktadırlar.

Senemoğlu (2005) ergenliğe geçiş sürecinde 4. Sınıf öğrenci grubu hem yetişkin hem çocuk olma ikileindedirler. Somut olarak görülen problemleri uygun açıdan çözebilirken, soyut olarak görülen problemleri daha yavaş bir biçimde algılamaktadırlar. Problemleri mantık kullanarak çözmektedirler.

Senemoğlu (2005) bireysel olarak yaşanan farklılıklar gelişim hızını etkilemektedir. Bedensel farklılıkları bazı çocuklar daha erken yaşta bazıları ise daha geç yaşta fark etmektedir. Bu değişiklikler kız çocuklarında 10-11 yaş grubunda, erkek çocuklarında 11-12 yaş grubunda görülmektedir. Aynı zamanda 4. Sınıf çocuklarında zihinsel gelişim açısından ilgileri ve öğrenme becerileri incelendiğinde bu yaş grubundaki çocukların analitik bir şekilde ezberleme, çalışma yetenekleri, konsantrasyon gücü, ve eleştirel bir biçimde derlemeleri, bu dönemde geliştiği görülmektedir.

Öncül (2015) yapmış olduğu yüksek lisans tezinde, yapılan kuramsal açıklamalar doğrultusunda, Sosyal Bilgiler Programı dâhilinde, ilköğretim 4. sınıf öğrenci grubunun karar verme becerisi, sosyolojik ve toplumsal bir olguda incelenmesi gereken bir konudur. Diğer tüm düşünme becerileri ile düşünme becerisi, ilköğretim 4. Sınıf grubundaki çocuklarda oluşma aşamasında olduğu görülmektedir.

Teknolojik alandaki gelişmeler, insan yaşamında oluşan değişiklikler, bilgi üretiminin sürekli artması ile birlikte 20. yüzyılın son çeyreğine bakıldığı zaman farklı bir birey tanımının ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin günümüzde yetişen bireylerden eğitim sistemine yön verebilmesi beklenirken 1950 yıllarında ise bu bireylerden aritmetik hesaplama, okuma ve yazma becerilerine sahip olması beklenmektedir.

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda literatüre bakıldığında doğrudan ilkokul çocuklarına yönelik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir. İnternet kullanım yaşı ortalama (8-10) yaşlara kadar düştüğünü temel aldığımızda bu yaş grubunun ilkokul çağına denk geldiğini ve internet kullanımında karşılaşılabilecek riskler göz önüne alındığında ve literatürde yapılan çalışmalarda bulunan öneriler doğrultusunda, ilkokul çağında ki öğrenciler için dijital yetkinlik düzeylerini arttıracak çalışma yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. İlkokul çağında ki öğrencilerin seviyeleri arttıkça kalite ve verimlilikte de artış meydana geldiği görülecektir.

Kalite kavramı verimliliği ifade eder; görevlerini yerine getirebilmek amacıyla ihtiyaç duyulan eğitimi alan ve gerekli olan teçhizat ve talimatları karşılanan personelden sağlanabilir.

Kalite kavramı esnekliği ifade eder; talep edilen ihtiyaçları karşılamak amacıyla yeniliklere açık olmayı ve bu doğrultuda ilerlemektir.

Kalite kavramı etkili ifade eder; verilen görevleri zamanında ve doğru yapmaktır.

Kalite kavramı işlerin bir düzen içerisinde ve zamanında yapmasını ifade eder.

Kalite kavramı bir süreci ifade eder; kapsar sürekli gelişmeyi hedefler.

Kalite kavramı yatırımı ifade eder; uzun zaman gerektiren işlerin tekrarlanmadan ilk seferinde ve gerektiği gibi doğru bir düzende yapılması sonradan hatayı telafi etmekten daha az maliyetlidir.

Eğitimde kaliteyi yakalayan ülkeler ise ülke gelişmişlik seviyesine katkı sağlamıştır.

Bu araştırmanın temel amacı, ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinde dijital yetkinlik düzeylerini belirleyebilmek için ölçme aracı geliştirmektir.

Geliştirilen bu ölçme aracının ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemek amacı ile yapılacak çalışmalara katkı sağlayacaktır.

Öğrenci seviyesi belirlenerek, iyileştirmeler yapılarak eğitim-öğretimde kalite, verimliliğin ve ülke gelişmişlik seviyesinin artmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

3. EĞİTİM KALİTESİ

Eğitim süreci incelendiği zaman en önemli kısmı eğitimde kalite olmasıdır. İlk aşamalardan itibaren yeterli seviyede eğitim almamış ve nitelikli, kaliteli bir mesleği olmayan bireyin yaptığı kaliteli hizmet ve kaliteli mal ortaya koymak mümkün değildir. Bu bağlamda küreselleşen dünyada herkes kaliteyi her geçen gün arttırmak istemektedir. Çünkü eğitim alanında en iyi

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

kaliteye sahip olan ülkeler kaliteli personeller ve kaliteli personellerin ürettiği kaliteli ürün ve hizmeti müşterilerine sunuyor demektir. Günümüz dünyasında gelişimini tamamlamış olan ülkeler ilköğretim çağından itibaren dijital gelişmişlik düzeyini belirleyerek ve bu eksikliklerin giderilmiş, donatılmış olarak yetişmiş personel gücüne sahip bir toplum demektir.

4. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Postpozitivist dünya görüşünden etkilenerek ve temelinde de psikoloji biliminden kaynağını alarak Nicel araştırmaları oluşturmaktadır. Postpozitivist düşünce, nedenselci bir görüşte olan nedenlerin sonuç ya da ürünleri belirlediği bir kavramdır. Postpozitivist düşünce ile oluşturulmuş her bilgi objektif bir gerçekliğin gözlemlenmesi ve ölçülmesine dayanmaktadır. Postpozitivist görüş ile uyumlu olan nicel araştırmalar değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyerek nesnel kuramları test eden bir yaklaşımdır. Nicel araştırmalarda değişkenler çeşitli ölçme araçlarıyla ölçülerek sayısal veriler elde edilir ve elde edilen bu sayısal veriler çeşitli istatistiksel analizlere tabi tutulur (Creswell, 2016b). Nicel araştırma yöntemlerinden betimsel nitelik taşıyan bu araştırmada, öğrencilerin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirmek hedeflenmiştir.

5. EVREN VE ÖRNEKLEM

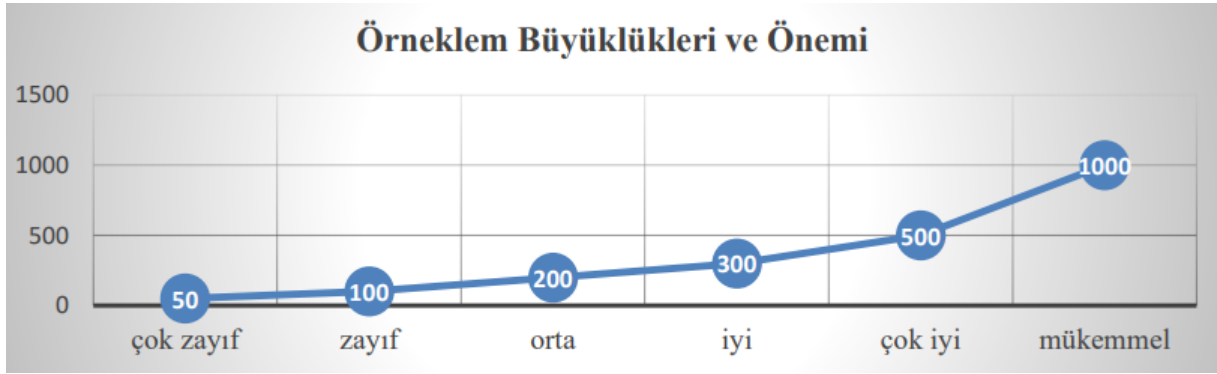
Bu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirilmiştir. Bunun sonucunda 42 taslak madde hazırlanmıştır. Bu taslak maddeler için uzman görüşü alınmıştır ve uzmanların görüşleri sonucunda 42 madde 30 maddeye düşürülmüştür. Taslak ölçek; 2020-2021 öğretim yılında İstanbul İlinde Fatih ilçesinde, Sosyo-ekonomik düzeylerine göre A, B ve C olmak üzere 3 okulda 270 öğrenciye uygulanmıştır.

Örneklemin seçiminde olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden “Uygun Örnekleme Tekniği” kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminin en önemli faydası katılımcıların araştırmacı tarafından erişilebilirliğinin kolay olmasıdır (Fraenkel ve Wallen, 2003). Geliştirilen bu ölçme aracının ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemek amacı ile yapılacak çalışmalara ve eğitimde bu açıdan kalite seviyesini belirlemede katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) bölümü için 2020-2021 öğretim yılında İstanbul İli Fatih İlçesindeki sosyo-ekonomik durumuna göre belirlenmiş 3 farklı okulda bulunan 270 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir.

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Ölçeğin geliştirilmesi araştırmasında AFA ve araştırmanın diğer sonuçları üzerinde belirleyici bir etki oluşturması sebebiyle örneklem büyüklüğü önem arz etmektedir. Bu açıdan örneklem sayısının evreni temsil etmede önemli olması sebebiyle çeşitli araştırmacılar tarafından çeşitli sayılar önerilmektedir. Comrey ve Lee (1992) ölçek hazırlama döneminde iyi, etkin bir örneklem oluşturulması için gerekli katılımcının 300 ile 500 düzeylerinde olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca örneklem sayılarının araştırma için kabul edilebilir seviyesinden bahsetmektedir. Şekil 1’de örneklem sayıları ve araştırmalar için kabul edilebilirlik düzeylerine ait değerler sunulmuştur.



Şekil 1. Comrey ve Lee (1992) ‘ye göre kullanılan örneklem sayılarının önemi

Bu çalışma kapsamında örneklem sayısı Comrey ve Lee’ye göre iyi olarak nitelendirilebilecek şekilde 270 olarak belirlenmiştir. Çalışmada seçilen örneklem grubun cinsiyete göre dağılımı Çizelge 1’de sunulmaktadır.

Çizelge 1. Çalışma grubuna ait özellikler

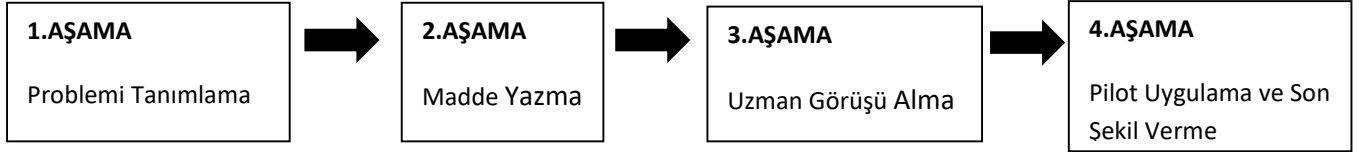
Değişken	Cinsiyet		Toplam
	Erkek	Kız	
F	123	147	270
%	45	55	100

6. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışmada ilk olarak Ribble’ye ait 9 alt boyutu içeren 42 maddeden oluşan ölçek uzman görüşleri sonucunda 30 maddeye indirilmiştir. Bu hali ile 270 katılımcıdan oluşan pilot veri üzerinde açımlayıcı faktör analizine tutulmuş, boyutlar incelenmiş ve ölçek güvenilirlikleri hesaplanmıştır. Bu doğrultuda Ribble’ye ait 9 alt boyutu içeren yeni bir ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır.

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Katılımcılara ait demografik verilerine ulaşabilmek amacıyla araştırmacıların hazırladığı kişisel bilgi formu uygulanmıştır. İlave olarak ilkokul öğrencilerine dönük dijital yetkinlik düzeyinin belirlenmesi ölçeğinin hazırlanıp uygulanması amacıyla çeşitli uzmanlar tarafından hazırlanan ve 42 madde içeren taslak ölçek kullanılmıştır. Ölçek maddeleri geliştirilirken Şekil 2’de yer alan aşamalar gerçekleştirilmiştir.



Şekil 2. Ölçek geliştirilirken uygulanan aşamalar

7. MADDE HAVUZUNUN OLUŞTURULMASI

Literatür araştırmasının sonrasında 42 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzunda dijital yetkinlik düzeyinin belirlenmesi ile ilgili sorular bulunmaktadır. Madde havuzunun ilk halinde bulunan 42 madde için uzman 7 kişinin görüşü alınarak düzenlenmiştir. Uzmanlardan iki tanesinden biri Eğitim Programı, diğeri Türkçe Eğitimi Türkçe, dördü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında çalışmaktadır. Bu görüşmeler doğrultusunda 42 maddeden oluşan sorular 30 maddeye düşürülmüştür. Bu maddelerden 3 tanesi zıt sorulardan oluşmaktadır. Ölçekteki sorular “1=Hiçbir Zaman”, “2=Bazen “, “3=Her Zaman” arasında 1’den 3’e kadar derecelendirilerek, üçlü ölçekleme kullanılmıştır.

175

8. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada öncelikle eldeki verilerin non-parametrik ya da parametrik istatistikler açısından uygun olup olmadığına normallik dağılımına, çarpıklık-basıklık (-1 - +1), ortalama, ortanca, mod, saçılım ve histogram grafiklerine ve grupların varyans eşitliğine (Levene F Testi) bakılmış ve sonrasında veri analizine başlanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği ve grup varyanslarının eşit olduğu görülmüş ve veri setinin parametrik istatistikler için uygun olduğu belirlenmiştir.

Ölçme aracının taslak formuna ilişkin verileri analiz etmek için, SPSS 21.0 programından yararlanılmıştır. Bu program kullanılarak geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Bu doğrultuda önce kapsam geçerliliğine bakılmış olup, ardından faktör analizi yapılarak yapı geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliliği, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçülmek istenen davranış/özelliği nicelik ve nitelik olarak yeterli düzeyde temsil edip etmediğinin

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMEYE YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

göstergesidir (Büyüköztürk 2012). Kapsam geçerliliği uzman görüşü ile elde edilir. Uzmanlardan elde edilen puanlar Kapsam Geçerliliği İndeksi (KGI) ile değerlendirilir. Bu çalışma için uzman görüşü alınmıştır. Bu doğrultuda KGI değerinin %90'ın üzerinde olması ölçeğin yeterli kapsam geçerliliğine sahip olduğunu göstermektedir. Bu analizlerin sonucunda, faktörler ve her bir alt faktörler için tek tek güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Maddelerin ve çalışma grubunun analize uygunluğunu belirlemek için Barlett Sphericity testi ve Kaiser-MeyerOlkin (KMO) katsayısı uygulaması yapılmıştır. Faktörlerin daha anlaşılır olarak yorumlanabilmesi için faktörlerin kendi aralarında en hassas ayrımı gösteren ve en sık kullanılan rotasyonlardan Varimax rotasyonu yapılmıştır (Ho, 2006). Faktör sayısı belirlenirken madde öz değerleri alt sınırı(eigenvalue) 1.00 alınmıştır (Aşkar ve Dönmez, 2005). Ölçekte yer alacak maddeler belirlenirken madde-toplam puan korelasyonu baz alınmıştır. Cronbach Alpha ölçeğin güvenilirliğinin hesaplanmasında kullanılmıştır.

Ölçek soruların her birine 1-5 arası puan verilir, 3 ve üzeri ortalama puanlar dijital yetkinliğin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınan ortalama puanlar 3 ve 1 arasında ise dijital yetkinlik düzeyinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınan ortalama puanlar 1 den düşük ise dijital yetkinlik düzeyinin kötü düzeyde olduğunu göstermektedir.

9. BULGULAR VE YORUMLAR

Dijital vatandaşlık konusunda önemli çalışmaları bulunan Ribble ve Bailey (2007), dijital vatandaşlık kavramının belirlenmesinde dijital vatandaşlık terimini REPs (Respect, Educate, Protect/ Saygı Duy, Eğit, Koru) olarak tanıyan yaklaşım düzeyinde inceleyip tekrardan ifade etmiştir. Bu üç ana temel konu içinde dokuz madde bulunmaktadır: Dijital vatandaşlığın birden fazla yönlü yapısı ve teknolojinin yanlış ve kötü amaç doğrultusunda kullanılması nedeniyle bu kavramı tam olarak açıklayabilmek amacıyla dokuz alt davranış boyutunda dijital vatandaşlık tanımlanmaktadır (Ribble, Bailey ve Ross, 2004). Dijital vatandaşlık; dijital okuryazarlık, dijital ticaret, dijital etik, dijital erişim, dijital kanun, dijital iletişim, dijital sağlık, dijital güvenlik ve dijital hak ve sorumluluk olarak alan yazında yerini almıştır (Ribble, 2007).

Bu çalışmada ilk olarak Ribble'ye ait 9 alt boyutu içeren 42 maddeden oluşan ölçek uzman görüşleri sonucunda 30 maddeye indirilmiştir. Bu hali ile 270 katılımcıdan oluşan pilot veri üzerinde açımlayıcı faktör analizine tutulmuş, boyutlar incelenmiş ve ölçek güvenilirlikleri hesaplanmıştır. Bu doğrultuda Ribble'ye ait 9 alt boyutu içeren yeni bir ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır. Bu ölçekle ilgili alt boyutlar örneklemin farklılıklarından dolayı

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMEYE YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

ölçümlerde farklılık gösterebilmektedir. İstatistiksel bir teknik olan faktör analizi, benzer maddeleri bir araya getirir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki çeşittir. Açımlayıcı faktör analizi ölçek maddelerinin istatistiki benzerlik oranları göz önüne alınırken alt faktörlere dağılmasını sağlarken, doğrulayıcı faktör analizi önceden belirlenen alt boyutlara söz konusu verinin uyup uymadığını test etmeyi amaçlar (Gürbüz &Şahin,2016). Her iki yöntemin birlikte kullanılması tavsiye edilmektedir.

Açımlayıcı faktör analizi yapılmadan önce çalışma grubunun büyüklüğüne bakılmıştır. Comrey ve Lee'ye (1992) göre 300 civarı veri faktör analizi uygulamak için yeterlidir. Bu açıklamaya göre, 270 öğrenci çalışma grubu olarak yeterli büyüklükte olduğu belirlenmiştir. Ayrıca KMO değerine bakılmıştır. Bu değer 0 ile 1 arasında değer alabilir. Fakat 0.6 üstünde çıkan değerler hesaplamanın yapılmasının uygun olduğunu işaret etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 1996). Bu bilgiler ışığında 0,729 olarak çıkan KMO sonucu, Hazırlanacak ölçek için değer yeterli görülmektedir. İkinci aşaması ise, Bartlett Testi sonucudur. Bu sonuç ise, $p < 0.0000$ olmalıdır. KMO ve Bartlett's küresellik testlerine ait sonuçlar Çizelge 2'de özetlenmiştir.

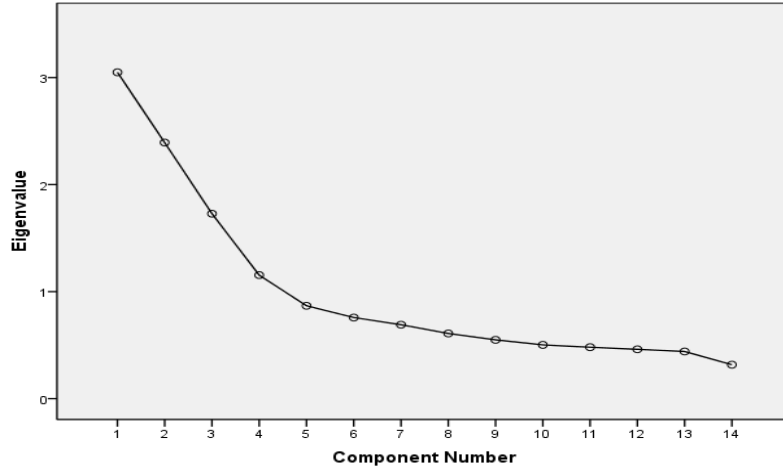
Çizelge 2. KMO ve Bartlett's Küresellik Testleri

KMO Örneklem Yeterliği Ölçümü		0.729
Bartlett'in Küresellik Testi	χ^2 (Yaklaşık Ki-kare Serbestlik Derecesi)	888.258
	P (Anlamlılık)	<.000

Verilerde açımlayıcı faktör analizine dair uygunluğunun tespit edilmesinin sonrasındaki aşama faktörün belirlenme aşamasıdır. Bu ölçek için faktör belirleme aşamasında alanyazında sıkça karşılaşılan temel bileşenler yöntemi (principal components) uygulanmıştır. Faktör belirleme aşamasında döndürme metodu olarak da varimax dik eksen döndürmesi kullanılarak, faktör sayısını tespit etmek için Kaiser ölçütleri olarak limit öz değerleri 1 ve üstü faktörler uygun görülmüştür.

Faktörlerin tespitinde ikinci kriter olarak Catell'in Scree Testi (yamaç-birikinti grafiği) kullanılmıştır (Gürbüz &Şahin,2016). Şekil 2'de gösterildiği gibi yamaç-birikinti diyagramında monoton dağılımının dışında kalan nokta, faktör sayısını tespit etmek için kullanılmıştır. Her iki hesaplama modeli de alakalı ölçek için faktör yapısının dört boyuttan meydana geldiği gözükmektedir.

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**



Şekil 3. Yamaç eğim grafiği

9.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (DFA)

Bu aşamada amaç, faktör sayısı belirlemektir. Faktörleri belirlemek için Varimax kullanılmıştır. Faktör sayısını tespit etme amacıyla Kaiser ölçütleri uygulanmaktadır. Bu veri için limit alt öz değerleri 1 ve üstü uygun görülmüştür.

Çizelge 3. Açıklanan Toplam Varyans

Boyut	Özdeğerler			Kareler Toplamı		
	Toplam	% Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %
1	3.049	21.780	21.780	3.049	21.780	21.780
2	2.393	17.091	38.871	2.393	17.091	38.871
3	1.728	12.344	51.215	1.728	12.344	51.215
4	1.154	8.242	59.458	1.154	8.242	59.458
5	.868	6.198	65.656			
6	.758	5.413	71.069			
7	.691	4.933	76.002			
8	.609	4.351	80.353			
9	.549	3.924	84.277			
10	.502	3.587	87.864			
11	.481	3.434	91.298			
12	.461	3.291	94.589			
13	.440	3.146	97.735			
14	.317	2.265	100.000			

Çizelge 3’de görüldüğü gibi ölçekteki dört faktörün özdeğerleri de 1 den büyük olup, sırasıyla 3.049,2.393, 1.728 ve.154 ‘tür. Faktörlerin açıkladıkları varyans yüzdeleri de sırasıyla 21.78,

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

17.09, 12.34 ve 8.24 bulunmuştur. Dört faktörün tümü, toplam varyansın %59,45'ini açıklamakta ve referans değeri olan %41'in (Kline, 1994) üstündedir.

Faktör yükleri hesaplandıktan sonra karar verilmesi gereken nokta hangi maddelerin ölçekte kalıp kalmayacağıdır. Faktör analizini yaparken sırasıyla, Tabachnick ve Fidel (2013)' göre 0.3'ün üzerinin raporlanması gerektiğini belirtiyor. Ardından maddelerin birçok faktör altında yüklenmemesi, iki faktör altında yer alanların yük değerleri arasında 0.1'den fazla yük olması ve son olarak da bir faktörün altında en az iki sorunun olması koşulları sağlanmıştır (Gürbüz &Şahin,2016). Açımlayıcı faktör analizi sonuçları Çizelge 4'de özetlenmiştir.

Çizelge 4. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Boyutlar			
	1	2	3	4
İnternette başkasının resmini habersiz olarak paylaşıyorum. (etik2)	.751			
İnternette başka kişilere kaba (küfür, tehdit sözleri vb.) davranış içeren mesajlar gönderirim..(etik3)	.737			
Anne, baba ve ya arkadaşlarım gibi insanların mesajlarını izinsiz okurum.(etik1)	.725			
İnterneti görgü kurallarına uygun bir şekilde kullanırım.(haksor3)	.706			
Bir arkadaşımın yüzüne söyleyemediğim şeyleri internet ve ya cep telefonundan rahatlıkla söylerim. (etik4)	.644			
İnternette her yerden her zaman kolayca bağlanabilirim.(erisim2)		.796		
Masaüstü bilgisayar, tablet bilgisayar ve akıllı telefona istediğimde erişebilirim.(erisim1)		.795		
Tablet, bilgisayar, telefon gibi cihazları kolayca kullanabilirim.(okuryazar3)		.691		
İnterneti kullanarak sosyal ağlar, haber siteleri, bloglar vb.ye istediğim an erişebilirim.(erisim3)		.665		
Günlük hayatımızda 112,155 gibi numaralar olduğu gibi internet ortamında da istemediğimiz bir içerikle karşılaştığımızda http://www.guvenlinet.org/ , https://www.ihbarweb.org.tr/ gibi sitelere ihbarda bulunabileceğimi bilirim.(kanun1)			.809	
166 Numarasının ne için kullanıldığını bilirim (kanun2)			.798	
İnterneti kullanırken suç sayılabilecek davranışların neler olduğunu bilirim (kanun3)			.720	
İstediğim bir eşyayı internet kullanarak satın alabilirim.(tic2)				.786
İnternet'te oyun için alışveriş yaptığım olur.(tic1)				.786

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

9.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

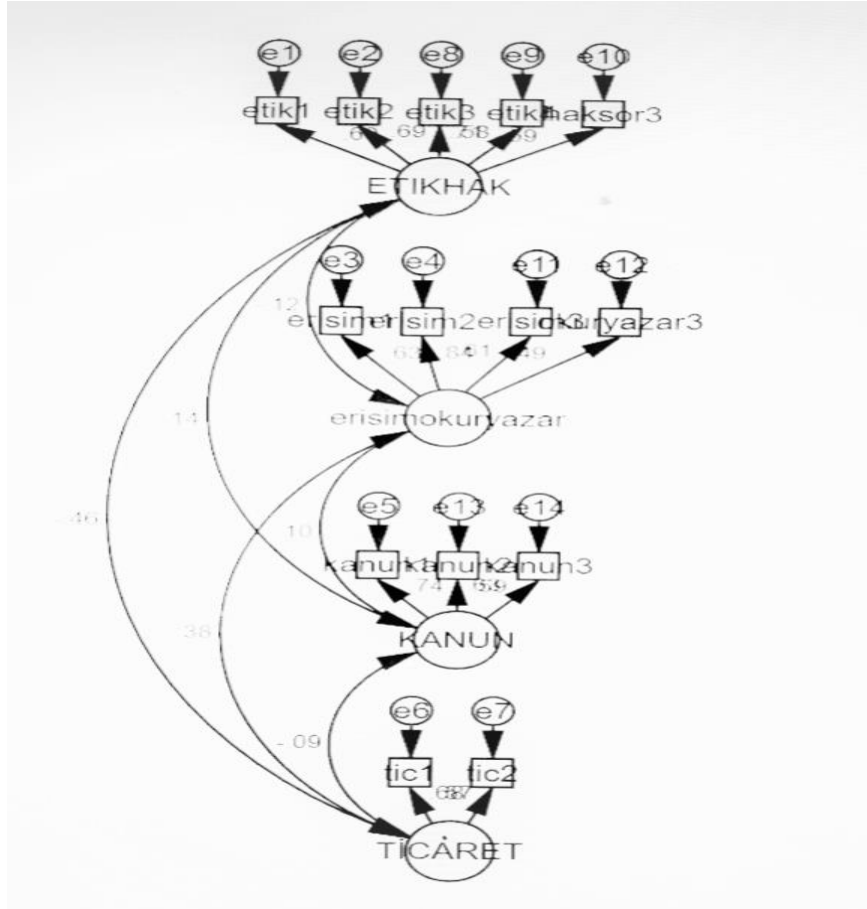
Doğrulayıcı faktör analizi çıkan faktörlerin doğruluğunu test etmek amaçlı uygulanır. Bunun sonucunda ölçek dört faktörlü olduğu belirlenmiştir. Faktör yükleri .499 ve .837 arasındadır. Çizelge 5’de doğrulayıcı faktör analizine uygun sonuçlar yer almaktadır. Bu değerlere göre, modelin uyumludur. Ölçeğe doğrulayıcı faktör analizi uygulanması sonucunda erişilen uyum indekslerine yer verilmiştir. Çizelgede ki-kare değerinin anlamlı olduğu görülmektedir ($\chi^2=142.29$; $df:71$ $p<.01$).CMIN/DF değeri 2.004 bulunmuştur. P değerinin 0.05 olduğu durumlarda Ki-kare değerinin 2 olması iyi uyumu göstermektedir (Hooper, Coughlan and Mullen, 2008). Ayrıca Ki kare/sd değerinin (CMIN/df) $2.004 \leq 5$ olması da olumlu ve istenen bir sonuçtur ve Ki karenin serbestlik derecesine bağımlılığını ortadan kaldırarak daha anlamlı sonuç vermektedir.

Yapılan hesaplamalar ölçekte gözlenen RMSEA değerinin 0.006 ile iyi uyum aralığının içinde olduğunu (Tabachnick ve Fidell, 2005), CFI (.913) ve GFI (.930) değerlerinin de iyi uyum değer aralığında olduğunu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999).

Çizelge 5. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Uyum Ölçüleri	İyi uyum	Gözlenen Uyum Değ.	İyi Uyum
CMIN/DF	<5	2.004	Tabachnick ve Fidell (2005)
p değeri	$0.05 \leq p \leq 1.00$	0.000	Hooper, Coughlan and M.(2008)
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	0.060	Tabachnick ve Fidell (2005)
CFI	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$	0.913	Hu ve Bentler (1999)
GFI	$0.90 \leq GFI \leq 1.00$	0.930	Hu ve Bentler (1999)

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI



Şekil 4. Doğrulayıcı faktör analizi grafiksek model

Açımlayıcı faktör analizi sonucu elde edilen boyutların Cronbach's Alpha değerleri hesaplanarak güvenilirlik analizi uygulanmıştır. 1. Boyut için Cronbach's Alpha katsayısı, 0.712, 2. Boyut için 0.734, 3. Boyut için, 0.708 ve 4. Boyut için 0.709 bulunmuştur. Tüm boyutlara ait güvenilirlik katsayıları 0.70 den büyük olduğu için ölçek güvenilirliği sağlanmıştır (Nunnally ve Bernstein, 1994). Ölçek güvenilirliğine ait sonuçlar Çizelge 6'da özetlenmiştir.

Çizelge 6. Ölçek güvenilirliğine ait özet sonuçlar

Boyutlar	Ölçek Güvenilirliği (Cronbach Alpha)	Madde sayısı
Boyut 1	0.712	5
Boyut 2	0.734	4
Boyut 3	0.708	3
Boyut 4	0.709	2
Toplam	0,71	14

Açımlayıcı faktör analizi esnasında yukarıda değinilen prosedürün izlenmesi sonucunda, gizlilik-güvenlik, iletişim ve sağlık değişkenlerine ait maddeler yeterli faktör yüküne sahip olmadığı için elenmiştir. Açıklanan faktör yüklerine göre, faktör grupları yeniden isimlendirilir (Büyüköztürk, 2010). Bu kapsamda hak-sorumluluk ve etik ile ilgili maddelerden oluşan 1. Faktör akademik yaşam olarak, erişim ve okuryazarlık maddelerinden oluşan 2. Faktör, okul dışı etkinlikler olarak, kanun maddelerinden oluşan 3. Faktör ve ticaret maddelerinden oluşan 4. Faktör, çevre ile etkileşim olarak isimlendirilmiştir.

10. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada 4. Sınıf öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini tespit etmek için ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir ölçek hazırlama süreci ve hazırlanan ölçek kullanılarak öğrencilerin yetkinlik seviyesi belirlenerek yapılacak iyileştirmeler ile eğitim-öğretimde kalite ve verimliliğin artması hedeflenmektedir.

Bu doğrultuda ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır ve geliştirilen bu ölçek 4. Sınıfta okuyan 270 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Ölçeğin geçerliliğini belirlemek için yapı geçerliliği açısından açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Uygulanan açımlayıcı faktör analizinin doğruluğunu test etmek amacı ile de doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

4 Faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Faktörlerin açıkladıkları varyans yüzdeleri de sırasıyla 21.78, 17.09, 12.34 ve 8.24 bulunmuştur. Dört faktörün tümü, toplam varyansın %59.45'ini açıklamaktadır. Birinci faktörün altında beş madde (1, 2, 3, 4, 5), ikinci faktörün altında dört madde (11,12, 13, 14) ve üçüncü faktörün altında üç madde (6, 7, 8) ve dördüncü faktörün altında iki madde (9,10) yer almaktadır.

Ölçeğin tümü için tespit edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.71'dir. Faktörler temelinde ise ilk faktör olan "akademik yaşam" için 0.712; ikinci faktör olan "okul dışı etkinlikler" için 0.734, üçüncü faktör olan "çevre ile etkileşim" için 0.708 ve dördüncü faktör olan "ticaret" için 0.709 olarak bulunmuştur.

Testin tamamında ve birinci ve ikinci faktör için tespit edilen güvenilirlik verileri, ölçeklerde baz alınan katsayı değeri için 0.70'in üzerindedir (Anastasi, 1982). Bu durumun ortaya çıkmasında ölçekte bulunan parametre sayısının az sayıda olması sebep olduğu düşünülebilir. Ölçeğin tamamından ve faktörlerden çıkarılan iç tutarlılık katsayılarının, güvenilirlik değerlerine çok yakın ve ideal güvenilirlik değerinin üstünde olduğu görülmüştür (Creswell, 2005). Tespit edilen güvenilirlik katsayıları, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Geçerlilik ve güvenilirlik analizleri sonucunda toplam 14 madde ve 4 faktörlü bir yapı ortaya çıkmaktadır.

Aynı şekilde, alanyazında yapılmış benzer araştırmalardan, elde edilen sonuçların bu araştırmadan elde edilen sonuçları hem desteklemekte hem de sonuçlar paralellik

EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMEYE YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

göstermektedir (Geçgel vd. (2020), Kurudayıoğlu ve Soysal (2018), Ekmen ve Bakar (2019), Bayrakci (2020), Bayar (2021), Medikoğlu (2018).

Çağıltay ve diğerleri (2014), Avrupa Çevrimiçi Çocuklar projesi sonuçlarına bakıldığı zaman 23 Avrupa ülkesine ait bulgularla Türkiye' ye ait bulgular karşılaştırılmaktadır. Çalışma için toplanan veriler 9-16 yaş grubundan internet kullanan çocuklar ve bu çocukların aileleri ile 23 ülkeden 23.000 ve Türkiye'den 1018,9 görüşme gerçekleştirilerek elde edilmiştir. Bu verilerin sonucundan internet kullanırken çocukların birçok riskle karşı karşıya kaldıklarını ve birçok çocuğundan internet kullanma becerisinin yeteri kadar olmadığı görülmektedir.

Başka bir araştırmaya göre, çocukların dijital alandaki becerilerinin geliştirilmesi, zararlardan korunma yöntemlerinin bilinçlendirilmesi, teknoloji alanında bilgilendirilmeleri gerektiğini açıkça göstermektedir (Pusey ve Sadera, 2012).

Sonuç olarak, ilkökul öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeyinin belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirilmiştir.

Bu araştırmalar sonrasında geliştirilen ölçek kullanılarak ilkökul öğrencilerinin yetkinlik seviyesi belirlenerek eğitim-öğretim müfredatında yapılacak düzenlemeler, iyileştirmeler ile eğitim-öğretimde kalite ve verimliliğin artmasıyla ülke gelişmişlik seviyesinin artması hedeflenmektedir. Ayrıca ilkökul öğrencilerinin dijital yetkinlik düzeylerini belirlemek amacı ile yapılacak çalışmalara katkı sağlayacaktır.

11. KAYNAKÇA

Akbulut, Y. (2010). Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları: Sık kullanılan istatistiksel analizler ve açıklamalı SPSS çözümleri. İdeal Kültür Yayıncılık.

Anastasi, A. (1982). Psychological testing. New York:McMillan Publishing Co.

Aydoğan, E. (2004). 1980'den Günümüze Türkiye'de Enflasyon Serüveni. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 11(1), 91-110.

Bacanlı, H., & Sahinkaya, O. (2011). The adaptation study of academic motivation scale into Turkish. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 12, 562-567.

Bayrakci, S. (2020). Dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık: Ölçek geliştirme çalışması.

Bayar M. E. (2021), İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin kodlama eğitimine yönelik tutumları.

Büyüköztürk ve Diğerleri (2007). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Yayıncılık.

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (4. Basım) Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş., Demirel, F., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., ve Karadeniz, Ş. (2012). Bilimsel araştırma yöntemleri (14 .). Ankara: Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Çepni, O., Oğuz, S. ve Kılcan, B. (2014). İlköğretim öğrencilerinin dijital vatandaşlığa yönelik görüşleri. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3, 251-266.

Creswell, J. W. (2005). Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Creswell, J. & Plano Clark, V. L. (2007). Understanding Mixed Methods Research. *Designing and conducting mixed method research*, 1-19.

Creswell, J. W., & Garrett, A. L. (2008). The “movement” of mixed methods research and the role of educators. *South African Journal of Education*, 28(3), 321–333.

Creswell, J.W. ve Plano Clark, V.L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Creswell, J. W. ve Clark, V. L. P. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. CA: Sage publications.

Çağıltay, K., & ODTÜ, Ö. T. D. O. K. (2014). Gökyüzünde Öğrenme? Sanal Dünyada Öğrenme? Kitleli Açık Çevrimiçi Dersler (KAÇD) MOOC–Massive Open Online Courses. *ODTÜLÜ Dergisi*, 54, 44-45.

Ekmen, C., & Bakar, E. (2019). İlköğretimde Öğretim Programları Ve Ders Kitaplarında Dijital Yetkinliğin Yeri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(221), 5-35.

Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Thousand Oaks, CA, US.

Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003). Observation and interviewing. *How to design and evaluate research in education*, 5, 455-463.

GEÇGEL, H., Fatih, K. A. N. A., & Duygu, E. R. E. N. (2020). Türkçe eğitiminde dijital yetkinlik kavramının farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 886-904.

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Gül, S. S., & Hüseyin, G. Ü. L. (2015). Türkiye’de Yükseköğretimin gelişimi, güncel durumu ve eleştirisi. *Toplum ve Demokrasi Dergisi*, 8(17), 51-66.

Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2016). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık.

Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008, September). Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature. In 7th European Conference on research methodology for business and management studies (pp. 195-200).

Karaduman, H., Öncül, B. (2019). Dijital vatandaşlık ve dijital vatandaşlık eğitimi. C. Öztürk, Z. İbrahimoglu, G. Yıldırım (Ed.). Kuramsal temeller ve güncel tartışmalar ışığında 21. yüzyılda vatandaşlık ve vatandaşlık eğitimi içinde (s. 123- 145). Ankara: Pegem Akademi.

Kocadağ, T. (2012). Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD, Trabzon.

Kula, Ayşe (2016). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitime Kaynaştırılması Sürecinde Konu Alanı Kültürü, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmış Doktora Tezi), Ankara.

Kurudayıoğlu, M., & Soysal, T. (2018). 2018 Türkçe Dersi Öğretim Programı'nın Dijital Yetkinlik Bakımından İncelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (54), 184-199.

Kutluata, A. (2009). Bilişim ve etik. 2 Temmuz 2014 tarihinde <http://kutluata.net/BilisimEtik.aspx> adresinden edinilmiştir.

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). Risks and safety on the internet. The perspective of European children. Full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of, 9-16.

Medikoğlu O. (2018), İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin internet bağımlılığı düzeylerinin belirlenmesi ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Öncül, B. (2015). İlköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin karar verme becerilerine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).

Özdener, Nesrin Ve Öztok, Murat (2005). “Türk ve İngiliz öğretim programlarının bilgisayar ve internet okuryazarlığı açısından karşılaştırılması”, Millî Eğitim Dergisi, Özel Sayı (AB Sürecinde Eğitim), 167(2), 236-247.

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Pallant, J. (2010). SPSS survival manual (3rd. edition). England: McGrath Hill Open University Press.

Palaz, S., Şenergin, Ö., & Öksüzler, O. (2013). Eğitim düzeyi farklılıklarının gelir dağılımına etkisi: Türkiye örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*.

Pusey, M. F., Barrett, J., & Rudolph, T. (2012). On the reality of the quantum state. *Nature Physics*, 8(6), 475-478.

Senemoğlu, N. (2005). Gelişim ve Öğrenme.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. *Recuperado el*, 15.

Tatlı, Z., & Er, B. Dijital Öykü Geliştirmede Storyboardthat Aracının Sürece Etkisi: Medya Okuryazarlığı Örneği.

Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2005). Using multivariate statistics. Boston, MA: Pearson.

Tabbanick, B.G ve Fidell, L.s. (2012). Using Multivariate Statistics, Boston.

Times Higher Education (THE, 2020)

TÜİK (2013). 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve

medya, 2013. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866> (Erişim tarihi: 20.02.2018).

TÜİK (2018). Hanehalkı bilişim teknolojileri (BT) kullanım araştırması, 2018. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27819> (Erişim tarihi: 09.01.2019).

Tavşancıl, E. (2006). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayınevi.

Turan, S., & AVCI, E. K. (2018). 2018 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nın Dijital Vatandaşlık Bağlamında İncelenmesi. *Eğitim ve Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 28-38.

**EĞİTİMDE KALİTENİN ARTTIRILMASI İÇİN İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN
DİJİTAL YETKİNLİK DÜZEYLERİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ÖLÇEK
GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

EKLER

DİJİTAL YETKİNLİK BELİRLEME ÖLÇEĞİ

Bu bölümde dijital yetkinlik düzeylerini belirlemeye yönelik tümceler yer almaktadır. İlgili tümcelerin karşısında "1 = Hiçbir Zaman", "2 = Bazen", "3 = Her Zaman " olmak üzere üç seçenek verilmiştir. Lütfen her tümceyi dikkatle okuyarak, sizin için en uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

1=Hiçbir Zaman 2=Bazen 3=Her Zaman

	1	2	3
M1: İnterneti kullanırken herhangi bir şeyin (film, müzik, video, oyun) korsanını indirmem.			
M2: Anne, baba ve ya arkadaşlarım gibi insanların mesajlarını izinsiz okurum.			
M3: İnternette başkasının resmini habersiz olarak paylaşıyorum.			
M4: İnternette başka kişilere kaba (küfür, tehdit sözleri vb.) davranış içeren mesajlar gönderirim.			
M5: Bir arkadaşımın yüzüne söyleyemediğim şeyleri internet ve ya cep telefonundan rahatlıkla söylerim.			
M6: Günlük hayatımızda 112,155 gibi numaralar olduğu gibi internet ortamında da istemediğimiz bir içerikle karşılaştığımızda http://www.guvenlinet.org/ , https://www.ihbarweb.org.tr/ gibi sitelere ihbarda bulunabileceğimi bilirim.			
M7: 166 Numarasının ne için kullanıldığını bilirim.			
M8: İnterneti kullanırken suç sayılabilecek davranışların neler olduğunu bilirim.			
M9: İnternet'te oyun için alışveriş yaptığım olur.			
M10: İsteddiğim bir eşyayı internet kullanarak satın alabilirim.			
M11: Tablet, bilgisayar, telefon gibi cihazları kolayca kullanabilirim.			
M12: Masaüstü bilgisayar, tablet bilgisayar ve akıllı telefona istediğimde erişebilirim.			
M13: İnternette istediğim her yerden her zaman kolayca bağlanabilirim.			
M14: İnterneti kullanarak sosyal ağlar, haber siteleri, bloglar vb. ye istediğim an erişebilirim.			