



Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerileri ile Yansıtıcı Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi

Investigation of Prospective Teachers' 21st Century Skills and Reflective Thinking Tendencies

Sayfa | 3079

Dilek KIRNIK , Dr., Harran Üniversitesi, dilekkirnik@harran.edu.tr

Geliş tarihi - Received: 06 Mayıs 2024
Kabul tarihi - Accepted: 13 Aralık 2024
Yayın tarihi - Published: 28 Aralık 2024



Öz. Küreselleşme, teknolojinin ilerlemesi, iletişim becerilerin artması, üst düzey düşünme becerilerinin kullanımının yaygınlaşması vb. durumlar yaşadığımız yüzyılda öğrenci profillerini değiştirmektedir. Eğitim fakültesinde öğrenim gören sınıf öğretmenliği ve okulöncesi öğretmenliği öğrencileri, görev yapacakları okullarda öğrencilerine yaşadıkları yüzyılda hayatları boyunca kullanacakları temel öğrenmeleri kazandırmak için eğitim almaktadırlar. Yaşamın gerektirdiği becerileri öğrencilerine öğretme amacıyla olan temel eğitim bölümünde okuyan öğretmen adaylarının öncelikle kendilerinin yirmi birinci yüzyıl becerileri ile tanışmış olmaları ve yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeleri önemli görülmüştür. Bu çalışmanın genel amacı sınıf öğretmenliği ve okulöncesi öğretmenliğinde okuyan öğretmen adaylarının yirmi birinci yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşüncülerinin incelenmesidir. Bu çalışma Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesinin Temel Eğitim Bölümü öğrencileri ile yürütülmüştür. Nicel araştırmanın esas alındığı çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. 310 öğrencinin katıldığı çalışmada iki farklı ölçek kullanılmıştır. Araştırma sonucunda temel eğitim bölümü öğrencilerinin çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerinin ve yansıtıcı düşüncülerinin cinsiyet ve bölüm özelliklerine göre ölçek boyutlarında anlamlı farklılıklar tespit edilmesine rağmen ölçeklerin toplam puanlarına göre anlamlı farklılık olmadığı; sınıf değişkenine göre tespit edilen anlamlı farklılığın dördüncü sınıf lehine olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile donatılmış olmaları ve yansıtıcı düşünme becerilerini etkili kullanmaları için eğitim kurumlarında düşünme ve beceri geliştirme odağında atölye çalışmalarının yapılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: “21. Yüzyıl Becerileri,” “Yansıtıcı Düşünme”, “Temel Eğitim”, “Sınıf Öğretmenliği”, “Okul Öncesi Öğretmenliği”.

Abstract. Globalisation, advancement of technology, increase in communication skills, widespread use of higher order thinking skills etc. change the student profiles in the century we live in. Classroom teaching and preschool teaching students studying at the faculty of education receive education in order to provide their students with the basic learning that they will use throughout their lives in the century they live in. It is considered important for pre-service teachers studying in the department of elementary education, who aim to teach the skills required by life to their students, to be acquainted with the twenty-first century skills and to develop their reflective thinking skills. The general purpose of this study is to examine the twenty-first century skills and reflective thinking of pre-service teachers studying in classroom teaching and preschool teaching. This study was conducted with the pre-service teachers of the Department of Elementary Education of a state university located in the Southeastern Anatolia Region. Relational screening method was used in the study based on quantitative research. 310 students participated in the study and two different scales were used. As a result of the study, although significant differences were found in the scale dimensions of the multidimensional 21st century skills and reflective thinking of the students of the Department of Elementary Education according to gender and departmental characteristics, there was no significant difference according to the total scores of the scales; the significant difference found according to the grade variable was in favour of the fourth grade. In order for pre-service teachers to be equipped with 21st century skills and to use reflective thinking skills effectively, it is recommended that workshops should be held in educational institutions with a focus on thinking and skill development.

Keywords: “21st Century Skills”, “Reflective Thinking”, “Basic Education”, “Classroom Teaching”, “Preschool Teaching”.



Extended Abstract

Introduction. Reflective thinking supports the development of 21st century skills. It is considered important that today's pre-service teachers, who are the educators of the future, are acquainted with the skills of the century, develop their reflective thinking skills and investigate their current situation regarding these skill areas. The general purpose of this study is to examine the 21st century skills and reflective thinking skills of the students of basic education department. This study is important in terms of determining the level of 21st century skills and reflective thinking skills of pre-service teachers in the department of elementary education, determining the skills that should be addressed in the process of training pre-service teachers, and providing data to explain the relationship between 21st century skills and reflective thinking.

Method. Relational survey method will be used in the study based on quantitative research. This model was used to determine the relationships between dependent and independent variables in the focus of pre-service teachers' 21st century skills and reflective thinking and to prove them with data. The research was carried out with the students of the Department of Basic Education of the Faculty of Education of a state university located in the Southeastern Anatolia Region of our country. Two scales, "Multidimensional 21st Century Skills Scale" and "Reflective Thinking Scale" were used in the study.

Results. A significant difference was found in favor of women in the dimensions of Social Responsibility and Leadership Skills and Career Awareness in terms of gender variable of multidimensional 21st century skills of basic education department students. In terms of the department variable, there was a significant difference in favor of preschool teaching in the dimension of critical thinking and problem solving skills of multidimensional 21st century skills of basic education department students. According to the grade level variable, it is seen that the significant difference in the information and technology literacy skills dimension of the multidimensional 21st century skills scale of the basic education department students is in favor of the fourth grade. It was seen that there was no significant difference in terms of the department variable of reflective thinking of pre-service teachers. In the correlation analysis of the twenty-first century skills and reflective thinking of the students of the department of basic education, a moderate positive relationship was found.

Discussion and Conclusion. A significant difference was found in favor of women in the Social Responsibility and Leadership Skills and Career Awareness dimensions of the multidimensional 21st century skills of basic education students in terms of gender variable. Berkant and Varki (2022) found a significant difference in favor of female teachers in the entrepreneurship and innovation skills dimension of the same scale used in this study. When we look at the scale items of both dimensions in favor of women within the scope of the research, it can be said that there are statements focused on future planning, expectation and professional anxiety and contributing to the environment in which they live. Kula and Saraç (2016) found that women had higher anxiety than men in their study. It can be said that this result is due to the characteristics of women. According to the grade level variable, it is seen that the significant difference in the information and technology literacy skills dimension of the multidimensional 21st century skills scale of the basic education department



students is in favor of the fourth grade. In his research, Wagner (2008) stated that with the widespread use of the Internet, the technological literacy skills of students will increase as the rate of use of technological tools and the level of utilization of the Internet will increase. Günüç, Odabaşı, and Kuzu (2013) emphasized that digital literacy of individuals will become technologically competent depending on the duration of the application. In this context, it is thought that this result is obtained because the duration of using technological opportunities increases as the grade level of the students increases. In the correlation analysis of basic education department students' twenty-first century skills and reflective thinking, a moderate positive relationship was found. Trilling & Fadel (2009) stated that thinking skills have an important place for individuals to gain success in their professional lives within the framework of P21 skills, and one of the high-level thinking skills is critical thinking and problem solving. Looking at the sub-dimensions of 21st century skills, it is seen that one dimension is critical thinking and problem solving. Kayhan et al. (2019), Kır (2024) determined that there is a relationship between 21st century skills and critical thinking in their studies. According to Altın and Saracaoğlu (2018), the individual's learning process, obtaining information, reaching the result, using different approaches, etc. He identified similarities between critical and reflective thinking in terms of angles. According to Ersözlü (2008), reflective thinking is not separate or independent from critical thinking. It can be said that 21st century skills and reflective thinking are directly proportional to each other.



Giriş

Öğrencilere okuma, yazma, matematik, fen bilimleri ve sosyal bilgiler gibi konularda önemli beceriler kazandırma amacıyla olan temel eğitim kurumları aynı zamanda çocukların sosyal ve duygusal gelişimine de katkıda bulunmakta, onlara; işbirliği yapma, iletişim kurma, sorun çözme becerilerini kazandırmaktadır. Temel eğitim kurumları öğrencilerine disiplin, sorumluluk alma ve özgüven gibi önemli değerleri de aşılacaktır. Okullarda öğrencilere bu özellikleri kazandırmak için öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile donatılmış olması gerekmektedir. 21. yüzyıl becerileri ve yansıtıcı düşünme becerisi öğretmen adaylarını yaşadığı topluma uyumlu hale getirmekte ve onlara gelişimleri için farklı imkânlar sunmaktadır. Araştırma kapsamında her iki konu ayrı ayrı açıklanacaktır:

21. Yüzyıl Becerileri

İnsanlar, yaşamları boyunca farklı düzeylerde değişimlerle yüzleşmek zorunda kalmışlardır. Küresel anlamda yaşanan farklı olaylar (göç, savaş, ekonomik zorluklar, uluslararası yarış vb.) bireylerin hayatlarını devam ettirmeleri için onları belli öğrenmelere sahip olmaya zorlamaktadır (Ananiadou & Claro, 2009; Saavedra & Opfer, 2012; Silva, 2009). Toplum içinde zamanla oluşan değişimler bilim, teknoloji gibi alanlara katkı sunarken eğitim de bu değişim ve gelişimlerden etkilenmektedir. Öğrenenlerin ve öğretenlerin sorumluluk ve rollerinin değiştiği göz önüne alındığında 21. yüzyılda bireylerin eğitimsel süreçlerini etkili yürütmeleri için bu döneme ait beceriler ile donatılmış olmaları gerekmektedir (Bozkurt & Çakır, 2016; P21, 2019; Saavedra & Opfer, 2012).

21. yüzyıl becerileri konusunda yapılan çoğu araştırmada toplumun öncüsü olan paydaşların öğrenme ortaklığı üzerinde ortak bir akıl oluşturmaya çalıştıkları görülmüştür. Bu becerilerin gelişimini ve bireyler tarafından edinilmesini önemli görmüşlerdir. Bu kapsamda 21. yüzyıl becerileri olarak belirlenen ölçütler; beceriler, temel konular, ana disiplinler, okuryazarlıklar, disiplinlerarası alanlar olarak sıralanmıştır (MEB; 2023; PR 21, 2018; OECD, 2018).

21. yüzyılda eğitim, bireylerin kendi öğrenme düzeylerinin ve isteklerinin farkında olarak düşünme becerilerini etkin kullanan, farklı alanları öğrenme ortamı olarak gören, değişimlere adapte olmak için bilgi odaklı çalışmalar yapan ve bağımsız öğrenme anlayışını kazanmış bireyler yetiştirmektedir (Şenel & Gençoğlu, 2003; Yalçın, 2018). Bu anlamda bilgiye erişim ile birlikte bilginin yaşamsal süreçlerde etkin kullanımı da söz konusudur. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bu becerilere sahip olması, bu becerileri öğrencilerine kazandırmaları, ülkenin kalkınması ve medeniyetler seviyesine erişmesi açısından önemlidir. Çoğu araştırmalar (Deniz & Filiz, 2022; Kivunja, 2014) 21. yüzyıl eğitiminin diğer zamanlardan farklı olduğunu ifade eder. 21. yüzyıl eğitimi; yoğunlukla teknolojik araçların kullanılması, bilgiye erişimin sınırsız olması, yaşam boyu öğrenmeyi esas alması, evrensel öğrenme ilkelerine uygun olması, işbirlikçi ve bireysel öğrenme yaklaşımları ile uyumlu olması, süreç odaklı öğrenme anlayışıyla proje temelli olması ile diğer yüzyıllardan ayrılır.



21. yüzyıl becerilerine ilişkin farklı sınıflandırmalar yapılmıştır: National Research Council (NRC)'ye (2011) göre öğrenme süreci, medya, kariyer boyutlarında ele alınan 21. yüzyıl çerçevesi ISTE'e (2016a; 2016b) göre zihinsel beceriler, sosyal beceriler, içedönük beceriler, desteklenmiş öğrenenler vb. olarak ele alınmaktadır. OECD (2005) bilgi, beceri, tutum ve değerler olarak üç boyutta ele almaktadır. 21. yüzyıl becerilerinin alt boyutlarına bakıldığında bilişsel alanda (bilgi alma, kullanma, üretme ve problem çözme), duyuşsal alanda (benlik algısı, farkındalık, öz yeterlilik, sorumluluk) ve sosyal alanda (toplumsal yapı, kültürler arası iletişim, sosyal sorumluluk) farklı içeriklerin olduğu görülmektedir (OECD, 2005).

21. yüzyıl becerileri, bilişsel alan, okuryazarlık odağında çok sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür (European Commicion, 2018; Lemke, 2022; Leu & Kinzer, 2000; Lowe Core, 2009; MEB EARGED, 2001; Özer, 2021; Tican & Deniz, 2018; World Economic Forum, 2016). Bu çalışma sonuçlarına bağlı olarak 21. yüzyıl becerileri bireylere; bilgiye ulaşma, bilgileri sınıflama, bilgileri birimlerine ayırma, bilgiler arasındaki ilişkileri tespit ederek bilgiler arası köprü kurma aşamalarını kullanmayı ve nihayetinde bilgileri anlamlandırma yeteneği kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda bireylerin dijital yeterliliklerini artırarak medya okuryazarlık becerilerini geliştirmektedir. Bu durum bireyleri, bilgiyi yeni ve çeşitli bağlamlarda kullanmaya yöneltmektedir. Bilgiyi çözümleyen, farklı formatlarda kullanan bireyler bilişsel alanın analiz ve değerlendirme aşamalarında bulunmakta ve mantıksal yargılar yapabilmektedirler. 21. yüzyıl becerileri bireyleri bilgilerden bilgi üretmeye, karşılaşılan farklı sorunlara çözümler bulmaya, var olan durumu geliştirmek için inovatif yaklaşımlar geliştirmeye teşvik etmektedir. 21. yüzyıl becerilerine bilişsel alan açısından bakıldığında bireylerin sadece bilgi edinmesi değil yaratıcı ve eleştirel düşünerek problem çözmesi, bilgi çağından esnek ve yenilikçi yaklaşımlarla çözüm odaklı olması, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesi hedeflenmiştir.

21. yüzyıl becerileri, sosyal ve duyuşsal alan, odağında çok sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür (Griffin & Care, 2015; Fadel, 2008; Karakaş, 2015; MEB EARGED, 2001; Türkiye Yeterlilikle Çerçevesi, 2015; Yeniay Üsküplü, 2019) Bu çalışmalar odağında 21. yüzyıl becerilerine sosyal ve duyuşsal açıdan bakıldığında sıklıkla ifade edilen değer, tutum, ilgi ve motivasyon vb. kavramları yerine iş birliği, sorumluluk, empati kavramlarını getirdiği söylenebilir. Kapsayıcı eğitim ilkeleri gereği bireylerin farklılıklara duyarlılık geliştirmesi, empati duyması, var olan değerleri tanıması ve benimsemesi önemli görülmüştür. 21. yüzyıl becerilerinden biri olan ekip çalışması ve sorumluluk alma bireylerin birlikte uyumlu çalışmasına imkân sunmaktadır. Bu durum bireyleri kendi alanlarda farklı çalışmalar yaparak topluma katkı sağlamaya yönelik istek ve motivasyonunu artırmaktadır. 21. yüzyıl becerilerinin duyuşsal alanında ifade edilen benlik algısı, farkındalık, öz yeterlilik, sorumluluk kavramları ile bireylerin duyuşsal ve sosyal zekâlarına dikkat çekilerek bireylerin hem bireysel hem de toplumsal düzeyde iletişim becerilerini güçlendirmekte, sosyal ilişkilerde saygılı, duyarlı ve kapsayıcı olmalarına katkı sunmaktadır. 21. yüzyıl becerileri sosyal duyuşsal, psikolojik açıdan sağlıklı ve güçlü bireylerin yetiştirilmesine ortam ve imkân oluşturmuştur. Toplumsal yapı, kültürler arası iletişim, sosyal sorumluluk kavramlarıyla küresel düzeyde vatandaş olmak bilincini canlandıran 21. yüzyıl becerileri, bireylerin başkalarına duyarlılık geliştirmesi ile birlikte ilgi duydukları konularda kendilerini geliştirme anlayışıyla kendini gerçekleştirme hissiyatını artırmaktadır. Griffin & Care (2015) ACT21S modelinde kültürel farkındalığı içeren kişisel ve sosyal sorumluluk becerisi ile dünyada yaşama yollarını işaret etmiştir.



Bu durum toplumsal bütünlüğü sağladığı gibi toplumlar arasında sağlıklı iletişim kanallarının kurulması açısından da dikkat çekicidir. Bu yönleriyle 21. yüzyıl becerileri; bireylerin kendi bilgi, davranış ve deneyimlerine eleştirel gözle bakmalarını, derinlemesine düşünerek anlamlar çıkarmasını, öğrendiklerinin kendi yaşantısı kadar başkalarının yaşantısına etkisini analiz etmelerini, bu öğrenmelerin gelecek yaşantılar için kolaylaştırıcı ve yararlı bir içeriğe dönüştürmesini öngörmektedir. En genel anlamıyla bireyin kendinin farkında olarak yaşantılardan ders çıkarması ve kendi performansını geliştirmesi olarak açıklanan yansıtıcı düşünme ile 21. Yüzyıl becerileri arasındaki ilişki bu çalışmada irdelenmek istenmiştir.

Yansıtıcı Düşünme

Refleksif düşünme olarak adlandırılan yansıtıcı düşünmenin kelime anlamı, karşılaşılan sorunu çözmeye yönelik iç konuşma yapma; problemlerin anlaşılması- çözümlerin geliştirilmesi- çözümlerin uygulanması- sonuçların değerlendirme gibi aşamalarla gerçeklere ulaşma süreci olarak açıklanabilir (Shermis, 1999; Yi-Chun, 2014). Pisapia, Morris, Cavanaugh & Ellington, (2009) yansıtıcı düşünmede bilişsel yapıya ve sezgisel ilke oluşturma sürecine dikkat çekerek yansıtıcı düşünmenin bilgileri referans alarak mantıklı düşünme ve muhakeme etme becerisi olarak açıklamaktadır. Yansıtıcı düşünme becerisine ilişkin yapılan açıklamalarda bu düşünme becerisinin; bireysel karar verme, olay ve durumlara ilişkin bağımsız yargı oluşturma, geçmiş ve gelecek yaşantı üzerine derinlemesine düşünme, sorunlara ilişkin kendini değerlendirme (Altın & Saracaloğlu, 2018; King & Kitchener, 2004; Rodgers, 2002) yönlerine dikkat çekilmiştir.

Yansıtmanın içeriğine ve kalitesine dayalı olarak yansıtıcı düşünmenin beş düzeyi bulunmaktadır. Bunlar (Carey, 2017);

- Teknik yansıtma: Öğretmenin belli konularda yaptığı temel araştırmaları kapsar.
- Eyleme yönelik yansıtma: Öğretmenin sınıf içi yaptıkları uygulamalar üzerine düşünmelerini kapsar. Bu düzeydeki yansıtma performansa dayalı olarak kabul edilir çünkü öğretmenler benzersiz durumlarda kişisel deneyim ve öğretim uygulamaları bilgisini kullanarak kararlar alırlar.
- Kasıtlı yansıtma: Sınıf içindeki eylemlerinin birden farklı yönünü ve eylemler arasındaki ilişkilerin fark edilmesini kapsar. Kasıtlı yansıtma düzeyinde, öğretmen kişisel varsayımlar üzerinde düşünür ve çoklu bakış açılarını dikkate alır. Bu düzeydeki yansıtma, öğretmenlerin kararları doğrulamak için farklı bakış açılarını ve araştırma bulgularını karşılaştırmasını gerektirir.
- Kişisel yansıtma: Kişisel düzey, ilişkiler ve kişisel gelişim üzerine düşünmeyi içerir. Bu düzeyde düşünen öğretmenler, öğrencilerin duyuşsal ihtiyaçlarıyla ilgilenirler.
- Eleştirel yansıtma: Yansıtıcı düşünmenin en yüksek seviyesi olan eleştirel yansıtma, eğitimin sosyal, politik ve ahlaki yönlerini vurgular. Bu yansıtma düzeyinde örneğin, öğretmenler dezavantajlı grupların yaşam kalitesini anlamayı ve iyileştirmeyi amaçlayabilir.

Yansıtıcı düşünme bireylerin kendilerini geliştirmek için deneyim ve eylemlerini analiz etmelerini içerir. Yansıtıcı düşünme 21. yüzyıl becerilerinin gelişimini desteklemektedir. Geleceğin eğitimcisi olan bugünün öğretmen adaylarının yaşanılan yüzyılın becerileri ile tanışmış olmaları, yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeleri ve bu beceri alanlarına ilişkin mevcut durumlarının



araştırılması önemli görülmüştür. Bu çalışmanın genel amacı temel eğitim bölümü öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesidir. Bu çalışmanın temel eğitim bölümü öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerine ve yansıtıcı düşünme becerilerine ne düzeyde sahip olduklarını tespit etmesi, öğretmen adaylarının yetiştirilmesi sürecinde ele alınması gereken becerilerin belirlenmesi, 21. yüzyıl becerileri ve yansıtıcı düşünceleri arasındaki ilişkinin açıklanmasına ilişkin veriler sunması açısından önemlidir. Araştırmanın amacı kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

- Temel eğitim bölümünde okuyan sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin durumları cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılaşmakta mıdır?
- Temel eğitim bölümünde okuyan sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yansıtıcı düşünme ve alt boyutlarına ilişkin durumları cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeyi açısından anlamlı farklılaşmakta mıdır?
- Temel eğitim bölümünde okuyan sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin kullanılan her iki ölçek puanları arasında anlamlı bir korelasyon var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın yöntemi

Nicel araştırmanın esas alındığı çalışmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Kaya, Balay & Göçen'e (2012) göre ilişkisel tarama modeli, bir durum, olay ya da soruna ilişkin durumu olduğu gibi betimlenmek, sebep olan değişkenleri ve ilişkileri tespit etmektir. Fraenkel vd.'ne (2012) göre ilişkisel tarama modeli, farklı zamanlarda farklı değerler alabilen iki farklı nitelik ya da özellik arasındaki ilişkinin bir katsayı ile ortaya çıkarılmasıdır. Bu ilişki araştırma kapsamında sistemli olması, aynı yönde değişim göstermesi ya da zıt yönde değişim göstermesi gibi farklı ilişki biçimlerinde olabilir. Bu model öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünceleri odağında bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ve verilerle ispatlanması amacıyla kullanılmıştır (Crano & Brewer, 2002).

Çalışma grubu

Bu araştırma Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesinin temel eğitim bölümü öğrencileri ile yapılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Ölçüt olarak "temel eğitim bölümünde lisans öğrencisi olma" kriteri belirlenmiştir. Yıldırım & Şimşek'e (2008) göre ölçüt örnekleme yönteminde, araştırmanın amacı ve kapsamı düşünülerek katılımcıların tespit edilmesinde bir ya da birçok kriter/ler belirlenir ve çalışma grubu tamamlanıncaya kadar araştırma devam eder. Temel eğitim bölümünde her sınıf düzeyinde okuyan tüm lisans öğrencilerine araştırma kapsamında ulaşmak hedeflenmiştir. Örneklem farklı değişkenler açısından özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Çalışma grubunun demografik özellikleri

Sınıf	Cinsiyet	Sınıf Öğretmenliği	Okulöncesi Öğretmenliği	Toplam
1. Sınıf	Kadın	39	28	67
	Erkek	11	14	25
2. Sınıf	Kadın	39	20	59
	Erkek	15	11	26
3. Sınıf	Kadın	41	10	51
	Erkek	11	20	31
4. Sınıf	Kadın	39	0	39
	Erkek	12	0	12
Toplam		207	103	310

Tablo 1 verilerinde araştırmaya katılan öğretmen adaylarının özellikleri görülmektedir. Üniversite kayıtlarına göre sınıf öğretmenliği bölümünde 246 öğrenci, okulöncesi öğretmenliği bölümünde 146 öğrenci bulunmaktadır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan, ölçekleri tam olarak doldurmayan ve araştırma yapılırken devamsız olan öğrencilerden veriler toplanamamıştır. Araştırmada sınıf öğretmenliği bölümünden; birinci sınıfta 39 kadın ve 11 erkek olmak üzere 50, ikinci sınıfta 39 kadın ve 15 erkek olmak üzere 54, üçüncü sınıfta 41 kadın ve 11 erkek olmak üzere 52 ve dördüncü sınıfta 39 kadın ve 12 erkek olmak üzere 51 öğrenci katılmıştır. Araştırmada okulöncesi bölümünden; birinci sınıfta 28 kadın ve 14 erkek olmak üzere 42, ikinci sınıfta 20 kadın ve 11 erkek olmak üzere 31, üçüncü sınıfta 10 kadın ve 20 erkek olmak üzere 30 öğrenci katılmıştır. Araştırma yapılan üniversitenin eğitim fakültesinde okulöncesi öğretmenliği bölümünün dördüncü sınıfında öğrenci bulunmadığı için bu sınıf düzeyinde katılım olmamıştır.

Veri toplama araçları

Araştırmada iki ölçek kullanılmıştır: Bunlardan biri Çevik & Şentürk (2019) tarafından hazırlanan “Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği”dir. Beş ayrı boyuttan oluşan ölçekte 41 soru yer almaktadır. Ölçek beşli likert türünde hazırlanmış ve ölçekte yer alan yedi soru ters maddedir. Çiğdem & Kurt (2012) tarafından uyarlanan “Yansıtıcı Düşünme Ölçeği”; Yansıtma, Eleştirel Yansıtma, Anlama ve Alışkanlık olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Beşli likert tipinde hazırlanan ölçek toplam 16 maddeden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin örneklem grubunun verilerine göre güvenirlik değerleri tabloda verilmiştir.

Tablo 2.
Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin ve alt boyutlarının güvenirlik değerleri

Ölçek	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	Soru Sayısı
Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	,875	,879	15
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	,851	,855	6
Girişimcilik ve İnovasyon	,878	,881	10



Becerileri			
Sosyal Sorumluluk ve Liderlik	,521	,545	4
Becerileri			
Kariyer Bilinci	,832	,838	6
Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği (Toplam)	,911	,922	41
Yansıtma	,716	,718	4
Eleştirel Yansıtma	,708	,714	4
Anlama	,584	,586	4
Alışkanlık	,567	,557	4
Yansıtıcı Düşünme Ölçeği (Toplam)	,756	,782	16

Tablo 2’de araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin boyutlarının ve toplamının güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Bu kapsamda Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeğinin Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı boyutunun cronbach’s alpha değeri ,87; Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri boyutunun cronbach’s alpha değeri ,85; Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri boyutunun cronbach’s alpha değeri ,87; Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri boyutunun cronbach’s alpha değeri ,52; Kariyer Bilinci boyutunun cronbach’s alpha değeri ,83 olarak hesaplanmıştır. Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeğinin toplam puanı üzerinden cronbach’s alpha değeri ,91 olduğu görülmektedir. Yansıtıcı Düşünme Ölçeğinin Yansıtma boyutunun cronbach’s alpha değeri ,71; Eleştirel Yansıtma boyutunun cronbach’s alpha değeri ,70; Anlama boyutunun cronbach’s alpha değeri ,58; Alışkanlık boyutunun cronbach’s alpha değeri ,56 olarak hesaplanmıştır. Yansıtıcı Düşünme Ölçeğinin toplam puanı üzerinden cronbach’s alpha değeri ,75 olduğu görülmektedir. Literatüre bakıldığında ölçek puanlarının Cronbach’s Alpha değerinin $\alpha \geq 0.9$ olması durumu mükemmel, $0,7 \leq \alpha < 0,9$ olması durumu iyi, $0,6 \leq \alpha < 0,7$ olması durumu kabul edilebilir, $0,5 \leq \alpha < 0,6$ olması durumu zayıf ve $\alpha < 0,5$ olması durumu kabul edilemez olduğunu göstermektedir (Özdamar, 2002). Kayış’a (2009) göre Cronbach’s Alpha değerinin 0,80 ve üzeri olması güvenirlik açısından oldukça iyi olarak değerlendirilmektedir. Bu koşullarda her iki ölçeğin toplam puanlarının güvenirlik noktasında uygulanabilir olduğu söylenebilir.

Verilerin toplanması ve analizi

Araştırma kapsamında öncelikle alan araştırması yapılmıştır. Yapılan çalışmada öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileriyle yansıtıcı düşünme becerilerinin mevcut durumları ve birbirleriyle ilişkileri araştırılması önemli görülmüştür. Araştırmanın etik kurulu onay alınması için gerekli dokümanlar hazırlanarak Harran Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kuruluna çevrim içi olarak sunulmuştur. Etik kurul onayı aldıktan sonra sınıf öğretmenliği bölümü tüm sınıfların ders programları incelenmiş öğrencilerin üniversitede buldukları gün ve saatler tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenliği bölümü birinci sınıf, ikinci sınıf ve üçüncü sınıf ders programları incelenerek öğrencilerin üniversitede ders aldıkları gün ve saatler belirlenmiştir. Öğrencilerin üniversitede buldukları zaman dilimine bağlı olarak derslerden yaklaşık 10 dakika önce dersliğe gidilerek öğrencilere araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Online olarak hazırlanan ölçeklere ilişkin erişim linki tüm öğrencilerle paylaşarak kendi özelliklerine uygun olarak içtenlikle doldurmaları istenmiştir. Alınan veriler Excel programına aktararak SPSS programına uygun olarak kodlanmıştır. Çalışma sürecinde toplanan veriler kapsamlı ve dikkatli bir şekilde gözden geçirilerek uygun olmayan veriler çalışmadan



çıkarılmıştır. Verilerin analizi yapılarak tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma amaçlarına ilişkin verileri değerlendirmek için verilerle hangi analiz yapılacağını belirlemek için ölçüklerin normallik dağılım tablosuna bakılmıştır. Ölçeklerin normallik dağılım tablosu Tablo 3-4'te verilmiştir.

Tablo 3.

Çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ölçeği normallik dağılım tablosu

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	,086	310	,000	,955	310	,000
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	,165	310	,000	,862	310	,000
Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	,088	310	,000	,981	310	,000
Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	,175	310	,000	,955	310	,000
Kariyer Bilinci	,133	310	,000	,882	310	,000
Toplam Puan	,072	310	,000	,972	310	,000

Tablo 3'te ölçeğin toplam puanında ve boyutlarında verilerin normal dağılım durumunu incelemek için iki ayrı test yapılmıştır. Ölçeğin her iki analiz sonrasında normal dağılım göstermediği görülmüştür.

Tablo 4.

Yansıtıcı düşünme ölçeği normallik dağılım tablosu

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Yansıtma	,108	310	,000	,970	310	,000
Eleştirel Yansıtma	,194	310	,000	,930	310	,000
Anlama	,169	310	,000	,949	310	,000
Alışkanlık	,148	310	,000	,949	310	,000
Toplam Puan	,102	310	,000	,962	310	,000

Tablo 4'te Yansıtıcı Düşünme Ölçeği boyutlarında verilerin normal dağılım durumunu incelemek için iki ayrı test yapılmıştır. Ölçeğin her iki analiz sonrasında normal dağılım göstermediği görülmüştür.

Her iki ölçeğin boyutlarının skewness ve kurtosis değerlerine bakıldığında verilerin $+1.5 -1.5$ değerleri arasında olduğu görülmüştür. Tabachnick & Fidell'e (2013) göre yapılan analizde skewness ve kurtosis değerlerine bakılarak bu verilerin $+1.5 -1.5$ değerleri arasında olduğunda parametrik ölçümler tercih edilebilir. George & Mallery'e göre (2010) çoğu ölçümler için $\pm 1,0$ arasındaki basıklık değeri mükemmel kabul edilirken belirli uygulamalarda $\pm 2,0$ arasındaki bir değer de uygun olarak kabul edilebilir. Bu kapsamda araştırmada parametrik analizler kullanılmıştır.

Araştırmanın amaçları kapsamında temel eğitim bölümünde okuyan sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyet ve bölüm değişkenlerine göre farklılaşma olup olmadığı durumu parametrik testlerden bağımsız gruplar t-testi verilerine göre



değerlendirilirken sınıf düzeyi değişkenine göre farklılaşma olup olmadığı durumu tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Temel eğitim bölümünde okuyan sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinde cinsiyet ve bölüm değişkenlerine göre farklılaşma olup olmadığı durumu parametrik testlerden bağımsız gruplar t-testi verilerine göre değerlendirilirken sınıf düzeyi değişkenine göre farklılaşma olup olmadığı durumu tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Temel eğitim bölümünde okuyan sınıf öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin 21. yüzyıl becerileri ve yansıtıcı düşünceleri arasındaki var olan ilişki durumu ise spearman korelasyon analizi tespit edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma sürecinde kullanılan Çok Boyutlu 21. Yüzyıl Becerileri Ölçeği ve Yansıtıcı Düşünme Ölçeğinden elde edilen verilerin farklı değişkenlere göre analiz sonuçları araştırma soruları kapsamında ayrı başlıklar altında tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 5.

Öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Cinsiyet	N	\bar{X}	Ss	df	t	p	Eta kare																																																												
Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	Kadın	216	3,96	,46	308	,495	,628																																																													
	Erkek	94	3,99	,33					Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	Kadın	216	3,98	,77	308	,081	,936		Erkek	94	3,98	,83	Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	Kadın	216	3,59	,61	308	1,004	,316		Erkek	94	3,67	,51	Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	Kadın	216	3,75	,55	308	3,265	,001	,033	Erkek	94	3,53	,56	Kariyer Bilinci	Kadın	216	4,40	,59	308	2,481	,014	,020	Erkek	94	4,23	,47	Toplam Puan	Kadın	216	3,92	,42	308	,431	,667
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	Kadın	216	3,98	,77	308	,081	,936																																																													
	Erkek	94	3,98	,83					Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	Kadın	216	3,59	,61	308	1,004	,316		Erkek	94	3,67	,51	Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	Kadın	216	3,75	,55	308	3,265	,001	,033	Erkek	94	3,53	,56	Kariyer Bilinci	Kadın	216	4,40	,59	308	2,481	,014	,020	Erkek	94	4,23	,47	Toplam Puan	Kadın	216	3,92	,42	308	,431	,667		Erkek	94	3,90	,28								
Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	Kadın	216	3,59	,61	308	1,004	,316																																																													
	Erkek	94	3,67	,51					Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	Kadın	216	3,75	,55	308	3,265	,001	,033	Erkek	94	3,53	,56	Kariyer Bilinci	Kadın	216	4,40	,59	308	2,481	,014	,020	Erkek	94	4,23	,47	Toplam Puan	Kadın	216	3,92	,42	308	,431	,667		Erkek	94	3,90	,28																					
Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	Kadın	216	3,75	,55	308	3,265	,001	,033																																																												
	Erkek	94	3,53	,56					Kariyer Bilinci	Kadın	216	4,40	,59	308	2,481	,014	,020	Erkek	94	4,23	,47	Toplam Puan	Kadın	216	3,92	,42	308	,431	,667		Erkek	94	3,90	,28																																		
Kariyer Bilinci	Kadın	216	4,40	,59	308	2,481	,014	,020																																																												
	Erkek	94	4,23	,47					Toplam Puan	Kadın	216	3,92	,42	308	,431	,667		Erkek	94	3,90	,28																																															
Toplam Puan	Kadın	216	3,92	,42	308	,431	,667																																																													
	Erkek	94	3,90	,28																																																																

Tablo 5 verilerine göre öğretmen adayları arasında 21. Yüzyıl becerileri ölçeği bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,628$; $p>0,05$); eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda cinsiyet değişkeni açısından



anlamli farklılık olmadığı ($p=,936$; $p>0,05$); girişimcilik ve inovasyon becerileri boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamli farklılık olmadığı ($p=,316$; $p>0,05$); sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamli farklılık olduğu ($p=,001$; $p<0,05$) ve kariyer bilinci boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamli farklılık olduğu ($p=,014$; $p<0,05$) görülmüştür. Ölçeğin toplam puanına bakıldığında öğretmen adaylarının ortalama puanları arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamli farklılık olmadığı ($p=,667$; $p>0,05$) tespit edilmiştir. Sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri boyutunda cinsiyet değişkenine göre belirlenen anlamli değişimin kadınlar lehine olduğu ($\bar{X}_{kadın}=3,75>\bar{X}_{erkek}=3,55$); kariyer bilinci boyutunda cinsiyet değişkenine göre belirlenen anlamli değişimin kadınlar lehine olduğu ($\bar{X}_{kadın}=4,40>\bar{X}_{erkek}=4,23$) görülmektedir. Büyüköztürk'e (2011) göre anlamli farklılık çıkan verilerde ortalamalar arasında farkın standartlaştırılması ile etki büyüklükleri hesaplanmalıdır. Bu anlamda eta değeri 0,01-0,05 arasındaysa küçük; 0,06-0,13 arasında ise orta ve 0,14 ve büyük ise büyük düzeyde etkili olduğu söylenir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 3 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda cinsiyet değişkeni öğretmen adaylarının sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri durumlarını küçük düzeyde etkilemektedir. Kariyer bilinci boyutunda toplam varyansın % 2 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda cinsiyet değişkeni öğretmen adaylarının kariyer bilincini küçük düzeyde etkilemektedir.

Tablo 6.

Öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinin öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Bölüm	N	\bar{x}	Ss	df	t	p	Eta değeri
Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	Sınıf Öğretmenliği	207	3,99	,46	308	1,17	,24	
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,93	,34				
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	Sınıf Öğretmenliği	207	3,84	,91	308	4,52	,00	,062
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	4,26	,34				
Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	Sınıf Öğretmenliği	207	3,63	,64	308	,67	,50	
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,58	,44				
Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	Sınıf Öğretmenliği	207	3,68	,58	308	,35	,72	
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,70	,52				
Kariyer Bilinci	Sınıf Öğretmenliği	207	4,35	,61	308	,22	,82	
	Okulö. Öğr.	103	4,34	,43				
Toplam Puan	Sınıf Öğr.	207	3,90	,43	308	,59	,55	
	Okulö.Öğr.	103	3,93	,27				



Tablo 6 verilerine göre öğretmen adayları arasında bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,24$; $p>0,05$); eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olduğu ($p=,00$; $p<0,05$); girişimcilik ve inovasyon becerileri boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,50$; $p>0,05$); sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,72$; $p>0,05$) ve kariyer bilinci boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,82$; $p>0,05$) görülmüştür. Ölçeğin toplam puanına bakıldığında öğretmen adayları arasında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,55$; $p>0,05$) tespit edilmiştir. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılığın okulöncesi öğretmenliği lehine olduğu ($\bar{X}_{SÖ}=3,84<\bar{X}_{ÖÖ}=4,26$) tespit edilmiştir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 6 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda bölüm değişkeni öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini orta düzeyde etkilemektedir.

Tablo 7.

Öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinin sınıf düzeyi değişkenine göre levne testi sonuçları

	Levene Testi F	p
Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	2,83	,039
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	8,81	,000
Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	2,93	,034
Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	3,12	,026
Kariyer Bilinci	2,43	,065
Toplam Ölçek	6,74	,000

Temel eğitim bölümü öğrencilerinin yirmi birinci yüzyıl becerilerinin sınıf düzeyi değişkenine anlamlı farklılık olan grupların durumunu incelemek için one way anova yapılmadan önce varyansların dağılım durumuna bakılması gerekmektedir. Tablo 7’de ölçeğin boyutlarına ve toplam değerine ilişkin levne testi yapılmıştır. Yapılan one way anova analizinde grupların birbirinden farklı olup olmadığı bilgisi elde edilmiştir ancak gruplar arasındaki farklılığın yönünü tespit etmek için post-hoc testi kullanılmıştır. Post hoc analizinden önce varyansların homojen olma durumuna bakılması için levne testi yapılmıştır. Beş boyutlu olan ölçeğin bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($F=2,83$; $p<0,05$), eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ($F=8,81$; $p<0,05$), girişimcilik ve inovasyon becerileri ($F=2,93$; $p<0,05$), sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ($F=3,12$; $p<0,05$), kariyer bilinci ($F=2,43$; $p>0,05$) ve toplam ölçek ($F=6,74$; $p<0,05$) değerlerine bakıldığında ölçeğin dört boyutunda ve tamamında verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu nedenle varyansların homojen olmadığı durumda kullanılan analizlerden biri olan Tamhane’s T2 testi araştırmada kullanılmıştır.



Tablo 8.

Öğretmen adaylarının 21.yüzyıl becerilerinin sınıf düzeyi değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Sınıf	N	\bar{X}	ss	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Anlamlılık	Eta değeri
Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	1. sınıf	92	3,84	,328	Grup içi	5,166	3	1,722	10,216	,00	4-1; 4-2; 4-3;	0,091
	2. sınıf	85	4,00	,387	Gruplar arası	51,580	306	,169			2-1	
	3. sınıf	82	3,93	,497	Toplam	56,746	309					
	4. sınıf	51	4,23	,427								
	Toplam	310	3,97	,428								
Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	1. sınıf	92	4,11	,622	Grup içi	6,282	3	2,094	3,386	,01	3-1	0,032
	2. sınıf	85	4,00	,570	Gruplar arası	189,213	306	,618				
	3. sınıf	82	3,76	,857	Toplam	195,495	309					
	4. sınıf	51	4,09	1,157								
	Toplam	310	3,98	,795								
Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	1. sınıf	92	3,47	,474	Grup içi	10,027	3	3,342	10,562	,00	4-1; 4-2; 4-3	0,094
	2. sınıf	85	3,64	,534	Gruplar arası	96,836	306	,316				
	3. sınıf	82	3,51	,646	Toplam	106,864	309					
	4. sınıf	51	3,99	,608								
	Toplam	310	3,61	,588								
Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	1. sınıf	92	3,72	,436	Grup içi	5,570	3	1,857	6,139	,00	1-3; 4-3	0,057
	2. sınıf	85	3,69	,622	Gruplar arası	92,547	306	,302				
	3. sınıf	82	3,50	,587	Toplam	98,117	309					
	4. sınıf	51	3,91	,542								
	Toplam	310	3,68	,563								
Kariyer Bilinci	1. sınıf	92	4,33	,410	Grup içi	4,629	3	1,543	5,068	,00	1-4; 3-4	0,047



	2. sınıf	85	4,38	,681	Gruplar arası	93,165	306	,304				
	3. sınıf	82	4,20	,596	Toplam	97,794	309					
	4. sınıf	51	4,57	,447								
	Toplam	310	4,35	,562								
Toplam Puan	1. sınıf	92	3,85	,263	Grup içi	4,811	3	1,604	11,605	,00	4-1; 4-2; 4-3	0,102
	2. sınıf	85	3,94	,397	Gruplar arası	42,287	306	,138				
	3. sınıf	82	3,80	,427	Toplam	47,098	309					
	4. sınıf	51	4,17	,398								
	Toplam	310	3,91	,390								

Tablo 8 verilerine göre öğretmen adayları arasında ölçeğin bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri boyutunda anlamlı farklılık ($F=10,216$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; dördüncü sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}BS=3,84<\bar{X}DS=4,23$), dördüncü sınıfla ikinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}İS=4,00<\bar{X}DS=4,23$), dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}ÜS=3,93<\bar{X}DS=4,23$) ve ikinci sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın ikinci sınıf lehine ($\bar{X}BS=3,84<\bar{X}İS=4,00$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın %9 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerilerini sınıf değişkeni orta düzeyde etkilemektedir.

Tablo verilerine göre ölçeğin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda anlamlı farklılık ($F=3,386$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; üçüncü sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın birinci sınıf lehine ($\bar{X}BS=4,11>\bar{X}ÜS=3,76$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın %3 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini küçük düzeyde etkilemektedir.

Ölçeğin girişimcilik ve inovasyon becerileri boyutunda anlamlı farklılık ($F=10,562$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; dördüncü sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}BS=3,47<\bar{X}DS=3,99$), dördüncü sınıfla ikinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}İS=3,64<\bar{X}DS=3,99$) ve dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}ÜS=3,51<\bar{X}DS=3,99$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 9 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının girişimcilik ve inovasyon becerilerini sınıf değişkeni orta düzeyde etkilemektedir.



Ölçeğin sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri boyutunda anlamlı farklılık ($F=6,139$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; birinci sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın birinci sınıf lehine ($\bar{X}_{BS}=3,72>\bar{X}_{ÜS}=3,50$), dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{ÜS}=3,50<\bar{X}_{DS}=3,91$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 5 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının sosyal sorumluluk ve liderlik becerilerini küçük düzeyde etkilemektedir.

Ölçeğin kariyer bilinci boyutunda anlamlı farklılık ($F=5,068$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; birinci sınıfla dördüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{BS}=4,33<\bar{X}_{DS}=4,57$), dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{ÜS}=4,20<\bar{X}_{DS}=4,57$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 4 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının kariyer bilincini küçük düzeyde etkilemektedir.

Ölçeğin toplam puanında sınıf değişkenine göre anlamlı farklılık ($F=11,605$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; dördüncü sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{BS}=3,85<\bar{X}_{DS}=4,17$), dördüncü sınıfla ikinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{İS}=3,94<\bar{X}_{DS}=4,17$), dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{ÜS}=3,80<\bar{X}_{DS}=4,17$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 10 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerini orta düzeyde etkilemektedir.

Tablo 9.

Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncülerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Cinsiyet	N	\bar{x}	Ss	df	t	p	Eta değeri																																															
Yansıtma	Kadın	216	4,005	,579	308	,229	,819																																																
	Erkek	94	4,021	,460					Eleştirel Yansıtma	Kadın	216	3,569	,654	308	3,016	,003	0,029	Erkek	94	3,803	,559	Anlama	Kadın	216	3,919	,578	308	2,410	,017	0,019	Erkek	94	3,758	,440	Alışkanlık	Kadın	216	3,088	,630	308	3,514	,001	0,039	Erkek	94	3,361	,629	Toplam Puan	Kadın	216	3,645	,405	308	1,819	,070
Eleştirel Yansıtma	Kadın	216	3,569	,654	308	3,016	,003	0,029																																															
	Erkek	94	3,803	,559					Anlama	Kadın	216	3,919	,578	308	2,410	,017	0,019	Erkek	94	3,758	,440	Alışkanlık	Kadın	216	3,088	,630	308	3,514	,001	0,039	Erkek	94	3,361	,629	Toplam Puan	Kadın	216	3,645	,405	308	1,819	,070		Erkek	94	3,736	,394								
Anlama	Kadın	216	3,919	,578	308	2,410	,017	0,019																																															
	Erkek	94	3,758	,440					Alışkanlık	Kadın	216	3,088	,630	308	3,514	,001	0,039	Erkek	94	3,361	,629	Toplam Puan	Kadın	216	3,645	,405	308	1,819	,070		Erkek	94	3,736	,394																					
Alışkanlık	Kadın	216	3,088	,630	308	3,514	,001	0,039																																															
	Erkek	94	3,361	,629					Toplam Puan	Kadın	216	3,645	,405	308	1,819	,070		Erkek	94	3,736	,394																																		
Toplam Puan	Kadın	216	3,645	,405	308	1,819	,070																																																
	Erkek	94	3,736	,394																																																			

Tablo 9'da öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncülerinin cinsiyet değişkenine göre sonuçları yer almaktadır. Ölçeğin dört boyutu ve ölçeğin toplam puanı ayrı ayrı ele alınarak bağımsız gruplar t testi yapılmıştır. Tablo verilerine göre öğretmen adayları arasında yansıtma boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,819$; $p>0,05$); eleştirel yansıtma boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olduğu ($p=,003$; $p<0,05$); anlama boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olduğu ($p=,017$; $p<0,05$); alışkanlık boyutunda cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık olduğu ($p=,001$; $p<0,05$) ve ölçeğin toplamında cinsiyet değişkeni açısından anlamlı



farklılık olmadığı ($p=,070$; $p>0,05$) görülmüştür. Eleştirel yansıtma boyutunda cinsiyet değişkeni açısından belirlenen anlamlı değişimin erkekler lehine olduğu ($\bar{X}_{\text{erkek}}=3,80>\bar{X}_{\text{kadın}}=3,56$); anlama boyutunda cinsiyet değişkeni açısından belirlenen anlamlı değişimin kadınlar lehine olduğu ($\bar{X}_{\text{kadın}}=3,91>\bar{X}_{\text{erkek}}=3,75$); alışkanlık boyutunda cinsiyet değişkeni açısından belirlenen anlamlı değişimin erkekler lehine olduğu ($\bar{X}_{\text{erkek}}=3,36>\bar{X}_{\text{kadın}}=3,08$) tespit edilmiştir. Eta değerine bakıldığında eleştirel yansıtma boyutunda toplam varyansın %2 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda cinsiyet değişkeni öğretmen adaylarının eleştirel yansıtma yönünü küçük düzeyde etkilemektedir. Anlama boyutunda gözlenen varyansın % 1 oranında cinsiyet değişkenine bağlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda cinsiyet değişkeni öğretmen adaylarının anlama yönünü küçük düzeyde etkilemektedir. Alışkanlık boyutunda gözlenen varyansın % 3 oranında cinsiyet değişkenine bağlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda cinsiyet değişkeni öğretmen adaylarının alışkanlık yönünü küçük düzeyde etkilemektedir.

Tablo 10.

Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncülerinin bölüm değişkenine göre bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Bölüm	N	\bar{x}	Ss	df	t	p
Yansıtma	Sınıf Öğretmenliği	207	4,033	,592	308	1,067	,287
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,963	,435			
Eleştirel Yansıtma	Sınıf Öğretmenliği	207	3,661	,676	308	,845	,399
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,597	,544			
Anlama	Sınıf Öğretmenliği	207	3,844	,565	308	1,190	,235
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,922	,498			
Alışkanlık	Sınıf Öğretmenliği	207	3,188	,680	308	,677	,499
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,135	,577			
Toplam Puan	Sınıf Öğretmenliği	207	3,682	,470	308	,560	,576
	Okulöncesi Öğretmenliği	103	3,654	,217			

Tablo 10'da öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme ölçeğinin boyutlarına göre bölüm değişkeni açısından yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları görülmektedir. Tablo verilerine göre öğretmen adayları arasında yansıtma boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,287$; $p>0,05$); eleştirel yansıtma boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,399$; $p>0,05$); anlama boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,235$; $p>0,05$); alışkanlık boyutunda bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,499$; $p>0,05$) ve



ölçeğin toplam puanında bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı ($p=,576$; $p>0,05$) görülmüştür.

Tablo 11.

Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncülerinin sınıf düzeyi değişkenine levne testi sonuçları

	Levene Testi F	p
Yansıtma	1,292	,277
Eleştirel Yansıtma	,976	,404
Anlama	1,936	,124
Alışkanlık	1,699	,167
Toplam Ölçek	2,824	,309

Tablo 11’de öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncülerinin sınıf düzeyi değişkenine levne testi sonuçları yer almaktadır. Ölçeğin yansıtma boyutunda ($F=1,292$; $p>0,05$), eleştirel yansıtma boyutunda ($F=,976$; $p>0,05$), anlama boyutunda ($F=1,936$; $p>0,05$), alışkanlık boyutunda ($F=1,699$; $p>0,05$) ve toplam ölçek puanında ($F=2,824$; $p>0,05$) varyansların homojen dağıldığı görülmüştür. Ölçek tamamında ve boyutlarında elde edilen levne testi sonuçlarına bakılarak öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme ölçeğinin sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılaşma durumunu belirlemek için one way anova yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildiğinden post hoc testlerinden Tukey HSD ve Scheffe testi tercih edilmiştir.

Tablo 12.

Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncülerinin sınıf düzeyi değişkenine göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

Ölçek Alt Boyutları	Sınıf	N	\bar{X}	ss	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Anlamlılık	Eta değeri
Yansıtma	1. sınıf	92	3,89	,49	Grup içi	3,58	3	1,194	4,13	,00	1-4	0,039
	2. sınıf	85	4,08	,53	Gruplar arası	88,44	306	,289				
	3. sınıf	82	3,95	,57	Toplam	92,02	309					
	4. sınıf	51	4,19	,55								
Toplam		310	4,01	,54								
Eleştirel Yansıtma	1. sınıf	92	3,57	,58	Grup içi	9,16	3	3,054	8,08	,00	4-1; 4-2; 4-3	0,073
	2. sınıf	85	3,49	,68	Gruplar arası	115,60	306	,378				
	3. sınıf	82	3,63	,58	Toplam	124,77	309					
	4. sınıf	51	4,00	,60								
Toplam		310	3,64	,63								
Anlama	1. sınıf	92	3,97	,49	Grup içi	4,36	3	1,621	5,71	,00	3-1; 4-2;	0,053



dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{ÜS}=3,75<\bar{X}_{DS}=4,05$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın %5 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının anlama durumlarını küçük düzeyde etkilemektedir.

Sayfa | 3099

Ölçeğin alışkanlık boyutunda anlamlı farklılık ($F=4,87$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde dördüncü sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{BS}=3,01<\bar{X}_{DS}=3,43$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 4 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının alışkanlık durumlarını küçük düzeyde etkilemektedir.

Ölçeğin toplam puanında anlamlı farklılık ($F=8,44$; $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Yapılan analizde; dördüncü sınıfla birinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{BS}=3,61<\bar{X}_{DS}=3,92$), dördüncü sınıfla ikinci sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{İS}=3,62<\bar{X}_{DS}=3,92$), dördüncü sınıfla üçüncü sınıf arasındaki farklılığın dördüncü sınıf lehine ($\bar{X}_{ÜS}=3,63<\bar{X}_{DS}=3,92$) olduğu görülmektedir. Eta değerine bakıldığında toplam varyansın % 7 oranında grup değişkeninden kaynaklandığı söylenebilir. Bu bağlamda sınıf değişkeni öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme ölçeğini orta düzeyde etkilemektedir.

Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Tablo 3 ve Tablo 4'te her iki ölçeğin verilerinin normal dağılmadığı görülmüştür. Bu nedenle araştırma kapsamında spearman korelasyon analizi yapılmıştır.

Tablo 13.

Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ve yansıtıcı düşünceleri arasındaki ilişki

		\bar{x}	ss	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Bilgi ve Teknoloji Okuryazarlığı Becerileri	3,97	,42	1,000										
2	Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerileri	3,98	,79	,163**	1,000									
3	Girişimcilik ve İnovasyon Becerileri	3,61	,58	,688**	,133*	1,000								
4	Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri	3,68	,56	,361**	,186**	,414**	1,000							
5	Kariyer Bilinci	4,35	,56	,441**	,279**	,437**	,518**	1,000						
6	Yansıtma	4,01	,54	,644**	,194**	,625**	,386**	,374**	1,000					
7	Eleştirel Yansıtma	3,64	,63	,338**	,056	,439**	,212**	,225**	,528**	1,000				
8	Anlama	3,87	,54	,292**	,189**	,269**	,403**	,430**	,432**	,413**	1,000			
9	Alışkanlık	3,17	,64	,221**	-,053	,230**	-,046	-,030	,126*	,106	-,069	1,000		
10	21.YBÖ	3,91	,39	,788**	,474**	,788**	,595**	,711**	,662**	,398**	,415**	,093	1,000	
11	YDÖ	3,67	,40	,528**	,147**	,579**	,353**	,368**	,722**	,775**	,611**	,425**	,577**	1,000

** $p<0,01$; * $p<0,05$ 21.YBÖ=Çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ölçeği toplam puanı; YDÖ=Yansıtıcı düşünme ölçeği toplam puanı



Tablo 13'te öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ve yansıtıcı düşünceleri arasındaki ilişki durumunu tespit etmek amacıyla spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,163$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Girişimcilik ve inovasyon becerileri ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,688$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde güçlü düzeyde korelasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ($r=,133$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,361$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ($r=,186$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, girişimcilik ve inovasyon becerileri ($r=,414$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Kariyer bilinci ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,441$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ($r=,279$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, girişimcilik ve inovasyon becerileri ($r=,437$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ($r=,518$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Yansıtma ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,644$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ($r=,194$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, girişimcilik ve inovasyon becerileri ($r=,625$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ($r=,386$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, kariyer bilinci becerileri ($r=,374$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Eleştirel yansıtma ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,338$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, girişimcilik ve inovasyon becerileri ($r=,439$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ($r=,212$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, kariyer bilinci becerileri ($r=,225$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon; yansıtma ($r=,528$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon görülmüştür. Anlama ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,292$; $p<0,001$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri ($r=,189$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, girişimcilik ve inovasyon becerileri ($r=,269$; $p<0,001$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ($r=,403$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, kariyer bilinci becerileri ($r=,430$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, yansıtma ($r=,432$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon, eleştirel yansıtma ($r=,413$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Alışkanlık ile bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri ($r=,221$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, girişimcilik ve inovasyon becerileri ($r=,230$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon, yansıtma ($r=,126$; $p<0,05$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ölçeğinin toplam puanı ile yansıtıcı düşünme ölçeğinin toplam puanı ($r=,577$; $p<0,01$) arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu görülmüştür. Ural ve Kılıç'a (2013) göre korelasyon değeri aşağıdaki gibi değerlendirilir; Korelasyon katsayısı 0-0.29 arasında ise zayıf; 0.30-0.64 arasında ise orta; 0.65-0.84 arasında ise güçlü; 0.85-1 arasında ise çok güçlü olarak kabul edilir. Bu durumda temel eğitim bölümünde okuyan öğretmen adaylarının çok boyutlu yirmi birinci yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünceleri arasında orta düzeyde pozitif ilişki olduğu söylenebilir.



Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Yapılan araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Temel eğitim bölümü öğrencilerinin çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerinin cinsiyet değişkeni açısından Sosyal Sorumluluk ve Liderlik Becerileri ve Kariyer Bilinci boyutlarında kadınlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Kıyasoğlu ve Çeviker (2020) sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğrenen becerileri kullanma düzeylerine ilişkin görüşleriyle öğreten becerileri kullanma düzeylerine ilişkin görüşleri arasında ilişki olup olmadığını incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada kadın öğretmenlerin yönetsel ve onamacı becerileri kullanma düzeyi konusunda kendilerini daha güçlü değerlendirdiklerini ifade etmiştir. Berkant & Varki (2022) yaptığı çalışmada, bu araştırmada kullanılan aynı ölçeğin girişimcilik ve inovasyon becerileri boyutunda kadın öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulmuştur. Araştırma kapsamında kadınlar lehine olan her iki boyutun ölçek maddelerine bakıldığına gelecek planlaması, beklentisi ve mesleki kaygı ve yaşadığı çevreye katkı sağlama odağında ifadelerin bulunduğu söylenebilir. Kula & Saraç (2016) yaptığı çalışmada kadınların erkeklerden daha yüksek kaygıya sahip olduğunu tespit etmiştir. Bu sonucun kadınların özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir.
- Temel eğitim bölümü öğrencilerinin çok boyutlu 21. yüzyıl becerilerinin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda okulöncesi öğretmenliği lehine anlamlı farklılık görülmüştür. Çelebi & Sevinç (2019) öğretmen ve öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerine dair özyeterlik algılarını ve bu becerileri kullanım seviyelerini tespit etmek için bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin cinsiyetinin, mezun oldukları okulların ya da branşlarının anlamlı bir etki oluşturmadığını tespit etmişlerdir. Javidi (2011) yaptığı çalışmada okulöncesi öğretmenlerinin mesleki standartlara uygunluğunu ele almıştır. Araştırmada öğretmenler NAEYC mesleki standartlara göre kendilerini yeterli bulurken bazı mesleki içeriklerde (işbirliği oluşturma, program geliştirme) yardıma ihtiyaçlarını olduğunu vurgulamışlardır. İlbuğa (2022) 21. yüzyılın gerektirdiği becerileri öğrenmeleri için okulöncesi öğretmenlerine yönelik hizmet içi eğitim programı hazırlayarak bu programın etkili olma durumunu araştırmıştır. Araştırmacı hazırlanan programın yararlı olduğunu, öğretmenlere farkındalık kazandırdığını tespit etmiştir. Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri eğitim fakültelerinde özellikle erken çocukluk dönemi eğitim derslerinde (Erken Çocukluk Döneminde Gelişim, Eleştirel ve Analitik Düşünme vb.) sıklıkla ele alınmaktadır. Bu sonucun bölüm derslerinden ve erken yaşta öğrencilere kazandırılacak becerilere ilişkin uygulamaların sıklıkla yapılmasından kaynaklandığı söylenebilir.
- Sınıf düzeyi değişkenine göre temel eğitim bölümü öğrencilerinin çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ölçeğinin bilgi ve teknoloji okuryazarlığı becerileri boyutunda tespit edilen anlamlı farklılığın dördüncü sınıf lehine olduğu görülmektedir. Wagner (2008) yaptığı araştırmada internet kullanımının yaygınlaşması ile beraber bireylerin teknolojik araç kullanım oranı ve internetten yararlanma düzeyi artacağı için öğrencilerin teknolojik okuryazarlık becerilerinin artacağını ifade etmiştir. Günücü, Odabaşı & Kuzu (2013) bireylerin dijital okuryazarlıklarının uygulama süresine bağlı olarak teknolojik açıdan yetkinleşeceğini vurgulamıştır. Bu kapsamda öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça teknolojik araç kullanma süreleri arttığı için bu sonucun çıktığı düşünülmektedir.



- Eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda tespit edilen anlamlı farklılığın birinci sınıf lehine olduğu görülmektedir. Valli, Perkkilä ve Valli (2014) öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini öğretim çalışmalarında kullanma durumlarını tespit etmek amacıyla araştırma yapmışlardır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini uygulama açısından yetersiz oldukları, eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri konusunda desteğe ihtiyaç duyduklarını tespit edilmiştir. Daud & Husin'e (2004) göre 21. yüzyıl becerileri bilişsel alanda bireylerin doğru bilgi alma yolunu kullanmasıyla yüksek seviyede üst düşünme becerilerini geliştirmekte ve problem çözme sürecini kolaylaştırmaktadır. Bu koşulda öğrencilerin üniversitenin ilk yıllarında araştırma yapmak, bilgi edinmek konusunda tecrübelerinin az olmasının öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri konusunda farkındalıklarını artırdığı söylenebilir. Ölçek maddelerine bakıldığında "Benim gibi düşünmeyen kişilerle arkadaşlık yapmak istemem., Beni eleştiren insanlardan hoşlanmam., Okuduğum her bilginin doğru olduğunu kabul ederim." gibi zıt maddeler vardır. Birinci sınıf öğrencileri üniversiteye başlama yıllarında oldukları için arkadaşlık gruplarını tanıma ve sunulan her bilginin doğruluğunu teyit etme konusunda daha temkinli davrandıkları ancak üst sınıf öğrencileri arkadaşlık gruplarını oluşturma, çevresindeki insanları tanıma, derslerde sunulan bilgileri kaynaklarına göre sınıflandırarak doğruluğuna karar verme konularında tecrübeli oldukları için bu sonucun çıktığı düşünülmektedir. Ölçeğin eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri boyutunda yer alan "Öğrendiğim konular üzerinde hiç düşünmeden konuşurum." maddesi incelendiğinde lisans derslerinde birinci sınıf öğrencilerinin konuşmaya çekindikleri, son sınıf öğrencilerinin ise tecrübelerine güvenerek farklı konular üzerinde çeşitli yorumlar yaptıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarını yaşadıkları tecrübelerine güvenerek verdikleri cevaplardan dolayı bu bulgunun ortaya çıktığı düşünülmektedir. Sural (2017) farklı bölümlerde eğitim alan öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada 21. yüzyıl beceri anketini kullanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerini önemsedikleri ancak sınıf seviyesi artışının bu becerileri sahiplenmeye katkı sağlamadığını tespit edilmiştir. Bu bulgu araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir.
- Girişimcilik ve inovasyon becerileri boyutunda tespit edilen anlamlı farklılığın dördüncü sınıf lehine olduğu görülmektedir. Atalay, Anagün & Kumtepe (2016) üçüncü sınıfta lisans eğitimi alan sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde 21. yüzyıl becerilerini kullanma durumlarını inceledikleri çalışmada öğretmen adaylarının planlama aşamasında "girişimcilik ve özyönetim", "yaratıcılık ve yenilenme" becerilerini kullanmadıklarını tespit etmişlerdir. Çetinkaya & Alparşlan'a (2013) göre girişimcilik, bireylerin yaşamlarındaki sorunlarla birlikte ortaya çıkan fırsatların farkına varılması, fırsatlara yönelik faaliyetler yapılmasıdır. Çiçek & Durna (2012) girişimcilik becerisinde tecrübeye dikkat çekerek karşılaşılan olaylara ilişkin kimsenin farkına varamadığı riskleri görmek ve bu risklerin fırsata çevrilmesi için çalışmak olarak girişimciliği açıklamıştır. Bu kapsamda girişimcilik ve inovasyon becerilerinde tecrübe ve deneyimin önemli olduğu ve buna bağlı olarak dördüncü sınıf lehine anlamlı farklılık çıktığı söylenebilir.
- Sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri boyutunda tespit edilen anlamlı farklılığın birinci ve dördüncü sınıf lehine olduğu görülmektedir. Candiff'e (2016) göre sosyal sorumluluk ve liderlik bir pozisyon ya da kişi odaklı bir gelişim süreci olarak değil; amaçlanan bir sonuca erişmek için takip edilen bir modeldir ve farklı yapılardan (kendini tanıma, uyum sağlama, sorumluluk duyma, işbirliği kurma vb.) oluşur. İlkel bir tartışma ile ortak bir vatandaşlık



bilincine ulaşmada etkili olan sosyal sorumluluk ve liderlikte zaman ya da yaş odaklı değişkenler yerine bireysel değerler, grupsal değerler ve toplumsal değerlerin önemli olduğu görülmüştür (Tyree, 1998). Yapılan araştırmada sosyal sorumluluk ve liderlik becerilerinde sınıf düzeylerinde görülen farklılığın literatürde bir örneği de Berkant & Varki (2022) tarafından yapılan araştırmada görülmüştür. Araştırma verilerine göre sosyal sorumluluk ve liderlik becerileri ile sınıf düzeyleri arasında lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerden 4. sınıflar lehine anlamlı farklılık görülmüştür. Bu araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Birinci sınıf lehine çıkan anlamlı farklılığın öğrencilerin bireysel özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

- Kariyer bilinci boyutunda tespit edilen anlamlı farklılığın dördüncü sınıf lehine olduğu görülmektedir. Ölçeğin toplam puanında ise sınıf değişkenine göre tespit edilen anlamlı farklılığın dördüncü sınıf lehine olduğu görülmektedir. Alandaki birçok çalışmada (Gezer, 2015; Niles & Harris Bowsbey, 2013) kariyer bilinci; bireylerin yeteneklerini keşfederek kendilerini geliştirmesi, meslek seçimi, ekonomik geçinme endişesiyle kendine çalışma alanı seçmesi ve iş kolunda faaliyet yürütmesi olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda lisans son sınıf öğrencilerinin mesleğe atanma ve çalışma sürecine daha yakın olmalarından dolayı bu sonucun çıktığı düşünülmektedir.
- Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncelerinin cinsiyet değişkenine göre eleştirel yansıtma ve alışkanlık boyutunda erkekler lehine, anlama boyutunda kadınlar lehine anlamlı değişimin olduğu ancak yansıtıcı düşünme ölçeğinin toplam puanında anlamlı farklılık görülmemiştir. Doğan-Dolapçioğlu (2007) sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme becerilerini kullanma düzeyleri değerlendirmek için yaptığı araştırmasında cinsiyet değişkeninin anlamlı farklılık oluşturmadığını belirtmiştir. İnönü (2006) Tarih öğretmenlerinin yansıtıcı öğretmen özelliklerine ne düzeyde sahip olduklarını belirlemek için yaptıkları araştırmada cinsiyet değişkeninin anlamlı farklılık oluşturmadığını tespit etmiştir. Bu araştırmadaki aynı ölçeği kullanan Yörük (2023) öğretmen adaylarının benimsedikleri eğitim felsefesi ile yansıtıcı düşünme eğilimlerini incelemiş; yansıtma ve eleştirel yansıtma alt boyutunda kadınlar, alışkanlık alt boyutunda ise erkekler lehine anlamlı farklılık görülmüştür. Duban & Yanpar Yelken (2010), Karadağ (2010), Kozikoğlu & Tunç (2020) kadın öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmada yansıtıcı düşünme ölçeğinin boyutlarına göre cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılıklar olsa da ölçek toplam puanı açısından anlamlı farklılık tespit edilmemesi dikkat çekicidir. Bu durumun çalışma grubunun özelliklerinden ya da üniversitenin yer aldığı Güneydoğu Anadolu Bölgesinin sosyolojik yapısından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncelerinin bölüm değişkeni açısından anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Göçük (2018) lisans öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeylerini farklı değişkenler (cinsiyet, okudukları bölüm) açısından ele almış ve bu değişkenlere göre anlamlı farklılık tespit etmemiştir. Bu çalışmada da benzer sonuca ulaşılmıştır. Yansıtıcı düşünce kişinin kendi bilgisi, becerisi ve deneyimlerinin farkında olması olarak tanımlandığında lisans düzeyinde farklı bölümlerde okumanın etkisi olmadığı söylenebilir. Bu kapsamda lisans düzeyinde farklı bölümlerde verilen eğitimlerle öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerilerinin benzer düzeyde geliştiği düşünülmektedir.
- Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşüncelerinin sınıf düzeyi değişkeni açısından ölçeğin toplam puanında ve boyutlarında anlamlı farklılığın dördüncü sınıf lehine olduğu görülmektedir.



Elmalı & Kıyıcı (2019) Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi tüm sınıf düzeylerinde öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adayları tarafından yansıtıcı düşünmenin nasıl algılandığının ve yansıtıcı düşünme eğilimlerinin belirlemek amacıyla yaptığı araştırmada yansıtıcı düşünme eğilimi puanlarının tüm sınıf düzeylerinde yüksek olduğu, sınıf düzeyleri ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir fark bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Aydın & Çelik (2013) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin sınıf düzeyi açısından anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu sonuç dikkat çekici olmakla birlikte bu farklılığın araştırma grubunun akademik, sosyal ve kişilik özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

- Temel eğitim bölümü öğrencilerinin yirmi birinci yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşüncelerine yönelik yapılan korelasyon analizinde orta düzeyde pozitif yönde ilişki tespit edilmiştir. Trilling & Fadel (2009) P21 becerileri çerçevesinde bireylerin mesleki hayatlarında başarı kazanmaları için düşünme becerilerinin önemli bir yeri olduğu, üst düzey düşünme becerilerinden birinin de eleştirel düşünme ve problem çözme olduğunu ifade etmiştir. 21. yüzyıl becerilerinin alt boyutlarına bakıldığında bir boyutunun da eleştirel düşünme ve problem çözme olduğu görülmektedir. Kayhan vd. (2019), Kır (2024) yapmış oldukları çalışmalarda 21. yüzyıl becerileri ile eleştirel düşünme arasında ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Altın & Saracaoğlu'na (2018) göre bireyin öğrenme süreci, bilgi elde etme, sonuca ulaşma, farklı yaklaşımları kullanma vb. açılardan eleştirel ve yansıtıcı düşünme arasında benzerlikleri tespit etmiştir. Ersözlü'ye (2008) göre yansıtıcı düşünme ve eleştirel düşünmeden ayrı ya da bağımsız değildir. 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünmenin aralarında birbiri ile doğru orantılı bir ilişki olduğu söylenebilir.

Öneriler

- UNESCO'nun cinsiyete duyarlı okulların oluşturulması için yürüttüğü ETCEP (Eğitimde toplumsal cinsiyet eşitliği projesi) cinsiyet yönünden eşitlikçi eğitim uygulamaları ile birlikte kalıp yargılardan uzakta, güncel eğitim eğilimlerine uygun bir eğitim ortamı oluşturmayı amaçlamıştı (MEB, 2016). Bu proje sürdürülebilir açısından uzak hedeflere ulaşmadan sonlandırıldı. Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin gelişimine yönelik cinsiyet ayrımı olmaksızın tüm öğretmen adaylarının ilgisini çekebileceği, katılabileceği sürdürülebilir eğitim programları ve projeler hazırlanmalıdır.
- Eğitim fakültesinde Meslek Bilgi Seçmeli Dersler ve Genel Kültür Seçmeli Dersler kapsamında tüm öğretmen adaylarına yönelik Eleştirel ve Analitik Düşünme, Kapsayıcı Eğitim, Eğitimde Proje Geliştirme gibi 21. yüzyıl becerileri odağında dersler bulunmaktadır. Bu derslerin izlenmesine bakıldığında teorik yapının yoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu nedenle eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek uygulamalı dersler, etkinlikler ya da farklı çalışmaların yapılması önerilmiştir.
- Öğretmen adaylarının öğretim uygulamalarında yansıtıcı düşünme becerilerini etkili kullanmaları için uygulamalı atölye çalışmaları yapılmalıdır.
- Bu çalışma Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan bir devlet üniversitesi eğitim fakültesindeki temel eğitim bölümü öğrencileri ile yürütülmüştür. Bu çalışma farklı örneklem gruplarına yönelik yapılabilir.



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Araştırma Makalesi / Research Paper

Kaynaklar

- Altın, M. ve Saracaloğlu, A. S. (2018). Yaratıcı, eleştirel ve yansıtıcı düşünme: benzerlikler-farklılıklar. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi, 4(1)*, 1-9.
- Ananiadou, K. ve M. Claro. (2009). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD Countries*. OECD Education Working Papers, No. 41, OECD Publishing. Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/218525261154>
- Atalay, N., Anagün, S. S. ve Kumtepe, E. G. (2016). Fen öğretiminde teknoloji entegrasyonunun 21. yüzyıl becerileri boyutunda değerlendirilmesi: Yavaş geçişli animasyon uygulaması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2)*, 405-424.
- Aydın, M., & Çelik, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34(3)*, 169-181. <https://doi.org/10.9779/PUJE611>
- Berkant, H. G. ve Varki, E. (2022). Öğretmen adaylarının çok boyutlu 21. yüzyıl becerileri ile yaratıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 8(58)*, 1661-1680.
- Bozkurt, Ş. B. ve Çakır, H. (2016). Ortaokul öğrencilerinin 21. yüzyıl öğrenme beceri düzeylerinin cinsiyet ve sınıf seviyesine göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39(39)*, 69-82.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Candiff, A. K. (2016). *Pushed by pain or pulled by vision: a study on perceptions, socially responsible leadership development, and Shortterm, Faculty-Led International Service-Learning*, Capella University Higher Education Administration, Doctoral thesis, United States
- Carey, S. (2017). *Meaning of reflective teaching to national board certified teachers*. Doctoral Dissertation. Texas State University.
- Crano, W.D., & Brewer, M.B. (2002). *Principles and methods of social research*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Çelebi, M. ve Sevinç, Ş. (2019). Öğretmenlerin 21. yüzyıl becerilerine ilişkin yeterlik algılarının ve bu becerileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi. *Educational Sciences Proceeding Book, 157(172)*, 43.
- Çetinkaya, B. Ö. ve Alparlan, A. M. (2013). Girişimcilerde bulunması gereken özellikler ile girişimcilik eğitimi: girişimci ve öğrenci görüşleri. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, 8*, 7-28.
- Çevik, M. ve Şentürk C. (2019). Multidimensional 21th century skills scale: Validity and reliability study. *Cypriot Journal of Educational Science, 14(1)*, 11-28.
- Çiçek, R. ve Durna, U. (2012). Meslek idealleri ve girişimcilik niyetleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(17)*, 17-31.
- Çiğdem, H. ve Kurt, A. A. (2012). Yansıtıcı düşünme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(2)*, 475-493.
- Daud, M. ve Husin, Z. (2004). Developing critical thinking skills in computer-aided extended reading classes. *British Journal of Educational Technology, 35(4)*, 477-487.
- Deniz, S. ve Filiz, S. B. (2022). *21. yüzyıl becerileri ve tarihi gelişimi*. (Editör: Sevil B. Filiz). 21. Yüzyıl Becerilerinin Eğitime Yansımaları. Ankara: Pegem Akademi, 2-38.
- Doğan-Dolapçioğlu, S. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Duban, N. ve Yanpar-Yelken, T. Y. (2010). Öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(2)*, 343-360. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/50607>
- Elmalı, Ş., & Balkan Kıyıcı, F. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı düşünmeye ilişkin düşünceleri. *İlköğretim Online, 17(3)*, 1706-1718. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.466423>
- Ersözlü, Z. N. (2008). *Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Kırnık, D. (2024). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 15(3)*, 3079-3108.
DOI. 10.51460/baebd.1479634



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Araştırma Makalesi / Research Paper

European Commicion (2018). *Key competences for lifelong learning*. Key competences for lifelong learning - Publications Office of the EU adresinden alınmıştır.

Fadel, C. (2008). *The partnership for 21st century learning*. <https://www.oecd.org/site/educeri21st/40756908.pdf>

Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (7th Ed.). New York: McGraw-Hill.

George, D. ve Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: a simple guide and reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson

Gezer, U. (2015). *Sosyal bilgiler dersinde kariyer bilinci geliştirme: öğretmen görüş ve uygulamaları*. Yüksek lisans tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Göçük, Ş. (2018). *Öğretmen adaylarının eleştirel ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Griffin, P. ve Care, E. (2015). The ATC21S method. In P. Griffin n & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approaches* (pp. 3–33). Dordrecht: Springer.

Günüç, S., Odabaşı, H., & Kuzu, A. (2013). 21. yüzyıl öğrenci özelliklerinin öğretmen adayları tarafından tanımlanması: bir twitter uygulaması. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 436-455.

Iowa Core (2009). Iowa core curriculum. <https://iowacore.gov> adresinden erişilmiştir.

ISTE (2016a). About ISTE. http://www.iste.org/docs/StandardResources/istestandards_students2016_0_nesheet_final.pdf?sfvrsn=0.23432948779836327 adresinden 28.04.2024 tarihinde erişilmiştir.

ISTE (International Society for Technology). (2016b). The Iste Standards. <https://www.iste.org/iste-standards> adresinden 28.04.2024 tarihinde erişilmiştir.

İlbuğa, H. (2022). *Okul öncesi öğretmenlerine yönelik 21. yüzyıl becerilerine ilişkin hizmet içi eğitim programının etkililiği*. Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

İnönü, Y. (2006). *Tarih öğretmenlerinin yansıtıcı öğretmen özelliklerine sahiplik düzeyi Van örneği*. Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

Javidi, F. (2011). *Students' perceptions of early childhood program quality according to the National Association for the Education of Young Children standards*. Doctoral thesis, Kuzey Carolina University, Charlotte.

Karadağ, M. (2010). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin değerlendirilmesi (Şanlıurfa ili örneği)*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Karakaş, M. M. (2015). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik 21. yüzyıl beceri düzeylerinin ölçülmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayınları

Kaya, A., Balay, R. ve Göçen, A. (2012). Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine ilişkin bilme, uygulama ve eğitim ihtiyacı düzeyleri. *International Journal of Human Sciences*, 9(2), 1303-5134.

Kayhan, E., Altun, S. ve Gürol, M. (2019). Sekizinci sınıf Türkçe öğretim programı (2018)'nin 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 20- 35. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/aduefebder/issue/51093/607971>

Kayış, A. (2009). Güvenirlilik analizi. Ş. Kalaycı (Ed), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (403-419). Ankara: Asil Yayıncılık.

Kır, D. B. (2024). *21. yüzyıl becerileri bağlamında web tabanlı etkinliklerle dinleme eğitimi üzerine bir araştırma*. Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Kıyasoğlu, E. ve Çeviker, A. Ş. (2020). Sınıf öğretmenlerinin 21. yüzyıl öğrenen ve öğreten becerilerini kullanma düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir? *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7, 240-261. doi:10.30900/kafkasegt.689976

King, P. M. ve Kitchener, K. S. (2004). Reflective judgment: Theory and research on the development of epistemic assumptions through adulthood. *Educational Psychologist*, 39(1), 5-18.

Kivunja, C. (2014). Do you want your students to be job-ready with 21st century skills? change pedagogies: a pedagogical paradigm shift from Vygotskyian social constructivism to critical thinking, problem solving and siemens' digital connectivism. *International journal of higher education*, 3(3), 81-91.

Kırnık, D. (2024). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(3), 3079-3108.

DOI. 10.51460/baebd.1479634



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Araştırma Makalesi / Research Paper

- Kozikoğlu, İ. ve Tunç, M. (2020). Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme eğilimleri ile problem çözme becerilerine yönelik algıları arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 87–101. <https://doi.org/10.17679/inuefd.433824>
- Kula, K. Ş. ve Saraç, T. (2016). Üniversite öğrencilerinin gelecek kaygısı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 227–242.
- Lemke, C. (2022). Engauge 21st century skills: literacy in the digital age. enGauge 21st Century Skills: Digital Literacies for a Digital Age. adresinden alınmıştır.
- Leu, D. J. ve Kinzer, C. K. (2000). The convergence of literacy instruction with networked technologies for information and communication. *Reading Research Quarterly*, 35(1), 108-127.
- MEB (2023). 11153521_21.yy_becerileri_ve_degerlere_yonelik_arastirma_raporu.pdf (meb.gov.tr) adresinden 20.04.2024 tarihinde erişilmiştir.
- MEB (2016). ETCEP uluslararası kapanış konferansı başladı. ETCEP Uluslararası Kapanış Konferansı başladı adresinden alınmıştır.
- Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (MEB EARGED).(2001). *21. yüzyıla Girerken Türk Eğitiminin İhtiyaç Duyduğu Çağdaş Öğretmen Profili*. Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- Niles, S. G., & Harris-Bowlsbey, J. (2013). *Career Development Interventions in the 21st Century*. F. K. Owen. (Çev.). Ankara: Nobel.
- NRC (National Research Council). (2011). Assessing 21st century skills: Summary of a Workshop. Washington, DC: The National Academies Press
- NRC. (2011). Assessing 21st century skills: Summary of a workshop. DC: The National Academies.
- OECD (2005). The future of education and skills: Education 2030. <https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20> adresinden 22.03.2024 tarihinde erişilmiştir.
- OECD. (2018). The future of education and skills: Education 2030. Retrieved from <https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20> adresinden 19.04.2024 tarihinde erişilmiştir.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1*, Eskişehir: Kaan Kitapevi.
- Özer, M. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin 21.yüzyıl becerilerine yönelik yeterli algıları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- P21 (Partnership for 21st Century Learning). (2019). Framework for 21st Century Learning. p21_framework_brief.pdf (battelleforkids.org) adresinden 19.04.2024 tarihinde erişilmiştir.
- P21. (2018). Assessment: A 21st Century Skills Implementation Guide. Retrieved from http://www.p21.org/storage/documents/p21-stateimp_assessment.pdf
- Pisapia, J., Pang, N. S. K., Hee, T. F., Lin, Y. ve Morris, J. D. (2009). A Comparison of the use of strategic thinking skills of aspiring school leaders in Hong Kong, Malaysia, Shanghai, and the United States: An Exploratory Study. *International Education Studies*, 2(2), 46-58.
- Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers College Record*, 104(4), 842-866.
- Saavedra, A. R. ve Opfer, V. D. (2012). *Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the Learning Sciences*. New York, Asia Society and RAND Corporation.
- Shermis, S. S. (1999). Reflective thought, critical thinking. *ERIC Clearing house on Reading English and Communication* Bloomington IN, 1-8.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi delta kappan*, 90(9), 630-634.
- Sural, I. (2017). 21st century skills level of teacher candidates. *European Journal of Education Studies*, 3(8), 530-538 <http://dx.doi.org/10.46827/ejes.v0i0.949> "21st century skills level of teacher candidates" adresinden ulaşılmıştır.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45-65.
- Kırnık, D. (2024). Öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ile yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(3), 3079-3108.
DOI. 10.51460/baebd.1479634



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2024), 15 (3), 3079-3108.
Araştırma Makalesi / Research Paper

- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (2013) *Using multivariate statistics* (sixth ed.), Pearson, Boston.
- Tican, C. ve Deniz, S. (2018). Pre-service teachers' opinions about the use of 21st century learner and 21st century teacher skills. *European Journal of Educational Research, 8*(1), 181-197.
- Trilling, B. ve Fadel, C.(2009). *21st century skills learning for life in our times*, Jossey Bass, San Francisco,
- Türkiye Yeterlilikle Çerçevesi (2015) https://yokak.gov.tr/Common/Docs/Enqa/TYC_tebliğ_Tr.pdf adresinden alınmıştır.
- Tyree, T. M. (1998). *Designing an instrument to measure socially responsible leadership using the social change model of leadership development*, Doctoral dissertation, University of Maryland, College Park, Maryland, 12-176.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Valli, P., Perkkilä, P. ve Valli, R. (2014). Adult pre-service teachers applying 21st century skills in the practice. *Athens Journal of Education, 1*(2), 115-129.
- Wagner, T. (2008). *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need, and What We Can Do about It*. New York: Basic Books.
- World Economic Forum (2016). *New vision for education: fostering social and emotional learning through technology*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES), 51*(1), 183-201.
- Yeniay Üsküplü, Z. D. (2019). *Eğitim sosyolojisi açısından 21. yüzyıl becerileri Türkiye'de çocuk üniversiteleri modeli*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayınevi
- Yi-Chun, H. (2014). *Exploring novice designers' reflective thinking in solving design problems*. Doctoral Dissertation. University of Georgia.
- Yorulmaz, M. (2006). *İlköğretim I. kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Yörük, M. (2023). *Öğretmen adaylarının benimsedikleri eğitim felsefeleri ve yansıtıcı düşünme eğilimlerinin incelenmesi (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla.