

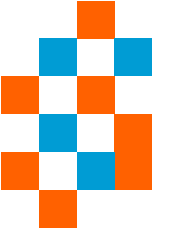
Dijital Öğretmenler

Etki Değerlendirme Raporu

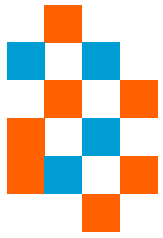
Digital Teachers

Impact Analysis Report



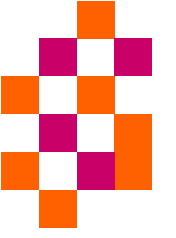


- 4 1. Yönetici Özeti
- 16 2. Giriş
- 18 3. Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Programı
- 28 4. Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Süreci
- 32 5. Ölçme Değerlendirme
- 34 6. Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi
- 52 7. Projeye Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri
- 56 8. Öğretmenlerin Başarı ve Katılım Durumlarının Değerlendirilmesi
- 58 9. Başarı Belgesi Alan Öğretmenler
- 62 10. Katılım Belgesi Alan Öğretmenler
- 66 11. Dijital Öğretmenler Projesi'nin Bilimsel Etki Ölçüm Yöntemi
- 70 12. Bilgi Testleri ve Ödev Değerlendirme Sonuçları
- 74 13. Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik Modülü ile İlgili Sonuçlar
- 80 14. Projeye Katılım Motivasyonu ile İlgili Sonuçlar
- 82 15. Memnuniyet ile İlgili Sonuçlar
- 86 16. E-Öğrenme Memnuniyeti ile İlgili Sonuçlar
- 88 17. Teknoloji Yeterliği ile İlgili Sonuçlar
- 90 18. Materyal Geliştirme Tasarım Öz Yeterliği ile İlgili Sonuçlar
- 92 19. E-Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk ile İlgili Sonuçlar
- 94 20. Yaşam Boyu Öğrenme ile İlgili Sonuçlar
- 96 21. Çevrim İçi Öğrenme Ortamlarındaki Öz-Düzenleme Becerileri ile İlgili Sonuçlar
- 100 22. Sonuç



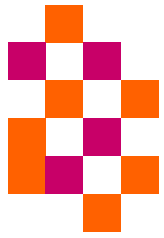
Contents

| | |
|-----|--|
| 5 | 1. Executive Summary |
| 17 | 2. Introduction |
| 19 | 3. Digital Teachers Project Training Program |
| 29 | 4. Digital Teachers Project Training Process |
| 33 | 5. Assessment and Evaluation |
| 35 | 6. Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project |
| 53 | 7. Demographic Information of Teachers Participating in the Project |
| 57 | 8. Assessment of Success and Participation of the Teachers |
| 59 | 9. Teachers That Received Certificates of Achievement |
| 63 | 10. Teachers Issued with Certificates of Participation |
| 67 | 11. Scientific Impact Measurement Method of the Digital Teachers Project |
| 71 | 12. Knowledge Tests and Assignment Assessment Results |
| 75 | 13. Results Relating to Digital Citizenship and Security Module |
| 81 | 14. Results Relating to Motivation for Project Participation |
| 83 | 15. Results Relating to Satisfaction |
| 87 | 16. Results Relating to e-Learning Satisfaction |
| 89 | 17. Results Relating to Technology Proficiency |
| 91 | 18. Results Relating to Material Development Design Self-sufficiency |
| 93 | 19. Results Relating to E-Learning Readiness |
| 95 | 20. Results Relating to Life-long Learning |
| 97 | 21. Results Relating to Self-regulation Skills in Online Learning Environments |
| 101 | 22. Conclusion |



Dijital Öğretmenler, ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesini sağlayarak Türkiye'nin dijital dönüşümüne önemli bir toplumsal katkı sağlamayı amaçlayan bir projedir. Bu projede eğitimde niteliği artırmanın ancak öğretmenlerin sahip oldukları yeterliklerin artırılması ile doğrudan ilişkili olduğu prensibiyle yola çıkılmıştır. Bu doğrultuda projenin hedef kitlesi olarak bilişim teknolojileri konusunda sınırlı bilgi ve becerilere sahip olan devlet okullarında görev yapan ilkokul ve ortaokul öğretmenleri tanımlanmıştır. Dijital Öğretmenler Projesi'nin eğitim programı, öğretmenlerin dijital dünyaya uyum sağlamaları, dijital teknolojileri eğitim öğretim süreçlerinde etkili ve verimli bir şekilde kullanmaları ve kendi dijital içeriklerini geliştirebilecek kavramsal yetkinliğe ve uygulama becerilerine sahip olmalarını desteklemeyi amaçlar. Öğretmenlerin dijital teknolojileri eğitim öğretim süreçlerinde etkili ve verimli bir şekilde kullanabilmeleri için dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmalarının yanı sıra bu teknolojilerden eğitim öğretim süreçlerinde nasıl yararlanabileceklerini de bilmeleri gerekmektedir. Öğretmenleri merkeze alan bu projenin temel pedagojik prensibi "teknolojiyi eğitimde bir kaldıraç olarak kullanmak" üzerine kurulmuştur. Öğretmenler dijital teknolojileri kullanmayı öğrenerek bu teknolojileri öğrencilerinin alandan bağımsız tüm derslerde daha etkili, verimli ve memnun edici şekilde öğrenmeleri için kaldıraç olarak kullanmaları hedeflenmiştir. Eğitimler yoğun uygulamalı bir şekilde, "iş içinde öğrenme" stratejisi ile kurgulanmıştır. Öğretmenler eğitimleri tamamladıkları andan itibaren, projede öğrendiklerini uygulayabilir ve kendi dijital materyallerini geliştirebilir hale gelmiştir. Bu projenin ana kazanımlarını üç ana başlık altında özetleyebiliriz.

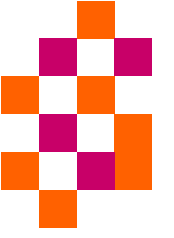




■ Executive Summary

Digital Teachers is a project aimed at making a significant social contribution in Turkey's digital transformation by improving the digital literacy skills of elementary and middle school teachers. The project set out from the principle that raising the quality of education was directly linked to boosting the competencies of teachers. Accordingly, elementary and middle school teachers working at public schools with a limited information technologies knowledge and skill set were chosen as the target audience of the project. The training program of the Digital Teachers Project aims to help teachers adapt to the digital world effectively and efficiently and attain the conceptual competence and application skills to develop their own digital contents. In order to use digital technologies effectively and efficiently in their education and training processes, teachers need to have digital literacy skills and know how to benefit from such technologies in their education and training processes. The basic pedagogical principle of this project, which focuses on the teachers, is built on "using technology as a leverage in education." The goal of teaching the teachers how to use the digital technologies is to help them use as leverage such technologies so their students can learn more effectively, efficiently and satisfactorily across all classes independent of the field. Intensive hands-on trainings were designed in line with the "on-the-job training" strategy. Upon completion of their trainings, the teachers could implement what they had learned in the project and develop their own digital materials. The principal gains of this project may be summarized under three main headings:





I. Öğretmenler artık teknolojiden korkmuyor

Dijital Öğretmenler Projesinin temel hedefi bilişim teknolojileri konusunda sınırlı ya da çok az bilgiye sahip öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini artırmaktır. Bu nedenle projeye bilişim teknolojileri konusunda bilgi ve beceri düzeyi en düşük öğretmenler seçildi. Projenin başında pek çok öğretmen teknoloji kullanma konusunda kendilerine hiç güvenmediklerini ve korktuklarını belirttiler. Ancak proje sonunda öğretmenlerle yapılan görüşmelerde katılımcıların neredeyse tamamı (%95'i) bu proje sonunda teknolojiyi kullanmaktan korkmadıklarını, özgüvenlerinin arttığını ve artık yeni teknolojileri de deneyimlemek için çok hevesli olduklarını belirttiler. Projenin önemli çıktılarında birisi de öğretmenlerin teknolojiyi kullanırken kaygılarının azalması, özgüvenlerinin artması, teknolojinin sağladığı faydayı birinci elden deneyimlemesi ve kısaca teknolojiyi kullanmaya yönelik önyargılarını ortadan kaldırması olmuştur.

II. Öğretmenler teknoloji ile üretim yapabilir hale geldiler

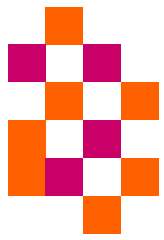
İş içinde öğrenme stratejisi ile kurgulanan bu projede, öğretmenler kazandıkları bilgi ve becerileri hemen uygulama fırsatı yakaladılar. Proje sürecinde verilen uygulama projeleri sayesinde öğretmenler eğitimleri tamamladıkları andan itibaren, projede öğrendiklerini uygulayabilir ve kendi dijital materyallerini geliştirebilir hale gelmiştir. Öğretmenlere proje sürecinde edindikleri bilgi ve becerileri uygulama fırsatı veren bu ödevlerin değerlendirme sonuçları, projenin hedeflerine ulaştığının çok önemli bir göstergesidir. Öğretmenlerin burada gösterdikleri gelişimin öğrencilerin öğrenme süreçlerine olumlu bir katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Katılımcıların %90'dan fazlası, dijital ders içerikleri ve materyalleri geliştirmek için gereken kavramsal yetkinliği ve uygulama becerilerini bu proje sayesinde kazandıklarını ifade etti.

Öğretmenlerin teknoloji yeterliliği değerlendirildiğinde, katılımcıların %95'inin internet ve bilgisayar teknolojileri kullanabilme becerilerinin arttığı, çevrim içi ortamlara özgü iletişim yöntemlerinin geliştiği, kendi çalışma yöntemlerini, hedeflerini ve kaynaklarını belirleyip kendini daha iyi değerlendirdiği ve bir öğrenme materyaline ne zaman ne kadar ve hangi sırada çalışacağına karar verme mekanizmasında ilerlemeler olduğunu göstermiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojiyle öğretim yapabilmeleri değerlendirildiğinde, öğretmenlerin %80'den fazlasının teknolojiyi dahil ederek bir ders planı oluşturabildiği, öğretmen ve öğrencilerle sınıf dışında teknolojiyi kullanarak iş birliği yapabildiği, kendi derslerine mobil teknolojileri entegre edebildiği ve öğrencilerinin iş birliği yapması için bir blog ya da wiki oluşturabildiği görülmüştür.

III. Öğretmenler derslerinde teknolojiyi kullanabilecek yeterlilikleri kazandılar

Öğretmenler, bu projede dijital teknolojileri eğitim öğretim süreçlerinde etkili, verimli ve öğrencilerini memnun edici bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli olan kavramsal bilgileri ve uygulama becerilerini kazandılar. Dijital dünyanın en kritik konularından birisi olan İnternet güvenliği konusunda öğretmenlerin oldukça önemli kazanımlar elde ettikleri görüldü. Öğretmenlerin %95'i güvenli İnternet kullanımı konusunda yeterli bilgi ve becerilere sahip olmuştur.





■ Executive Summary

I. Teachers no longer fear technology

The main objective of the Digital Teachers Project is to improve the digital literacy skills of teachers, who have limited or very little knowledge of information technologies. That's why teachers with the lowest levels of information technologies knowledge and skills were selected to the project. At the beginning of the project, many teachers said that they were unconfident about and scared of using technology. However, during the interviews held with the teachers at the end of the project, almost all of the participants (95%) said they did not fear using technology, their self-confidence improved, and they were now very eager to experience new technologies. Other important outputs of the project included reduced anxiety among teachers about using technology, increased self-confidence, first-hand experience of the benefits of the technology, and in short, elimination of their prejudices against the use of technology.

II. Teachers can now produce with technology

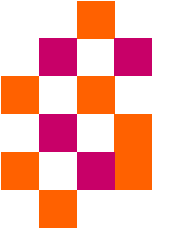
Designed with the on-the-job training strategy, the project found the opportunity to immediately apply the knowledge and skills they had acquired. Thanks to the application projects given throughout the project, teachers could put to use what they had learned in the project and develop their own digital materials as soon as their training was complete. The evaluation results of these assignments, which allowed the teachers to implement the knowledge and skills they acquired during the project period, are a very important indicator that they achieved their project objectives. It is anticipated that the improvement shown by the teachers here would make a positive contribution in the learning processes of their students.

More than 90% of the participants expressed that they had acquired thanks to this project the conceptual competence and application skills required to develop digital class contents and materials. An assessment of the technological competence of the teachers revealed that 95% of the participants reported improvements in their skills to use the Internet and computer technologies, in communication methods unique to online environments, in their ability to identify their own working methods, targets and resources and assess themselves, and in their decision-making mechanism as to when, how long and in which order they would study on a learning mechanism. Furthermore, an assessment of the teachers' ability to teach using technology showed that more than 80% of the teachers could draw up a lesson plan by incorporating technology, collaborate with teachers and students using technology outside the classroom, integrate mobile technologies into their own classes, and create a blog or wiki to facilitate collaboration between their students.

III. Teachers have earned the competences to use technology in their classes

In this project, teachers gained the required conceptual knowledge and application skills required for them to use digital technologies in education and training effectively, efficiently and satisfactorily for their students. Teachers were found to have made very important





Bu proje sayesinde öğretmenler e-öğrenme konusunda da kendilerini geliştirme fırsatı yakalamış oldular. Öğretmenlerin gösterdiği bu gelişimin onların uzaktan eğitim yaparken öğretim yöntem ve stratejilerini değiştireceği ve dolayısı ile öğrencilerin öğrenmesinde olumlu bir katkı sağlayacağı beklenmektedir. Projede verilen eğitimlerin sonrasında oluşan öğretmen davranışlardaki gelişim farkı verilen eğitimin kalitesine ve eğitimi veren eğitimcilerin yeterliliğinden kaynaklanmaktadır.

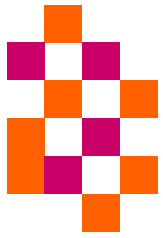
Bu sonuçlar, Dijital Öğretmenler Projesi'nin gerek eğitim programı gerekse benimsemiş olduğu pedagojik yaklaşımı ile ülkemizde hizmet içi öğretmen eğitimi için de uygulanabilir ve sürdürülebilir bir model olduğunu göstermiştir. Öğretmenlere hem uygulama imkanı verip hem de uygulama sırasında geri bildirim vermesi dijital öğretmenler projesini diğer öğretmen eğitimi programlarından üstün ve farklı kılmaktadır. Proje öğretmenlerin dijital yeterliklerini ve teknolojiyi eğitim öğretim süreçlerinde kullanma konusunda bilgi, beceri ve deneyimlerine önemli ölçüde katkı sağlamıştır.

Eğitim programının geliştirilmesinde Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden alanında deneyimli uzman akademisyenler görev almıştır. On hafta süren senkron ve etkileşimli asenkron derslerden oluşan ters yüz öğrenme modeline göre tasarlanmış bu eğitim 5 temel modülden oluşmaktadır. Birinci modül, içinde yaşadığımız dünyada evrensel bir çerçeve olarak kabul edilen dijital vatandaşlık kavramı ve İnternet'te güvenlik konularını kapsamaktadır.

İkinci modül, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini ve yetkinliklerini desteklemek amacıyla, görsel tasarım ilkeleri ve bu ilkelerle uyumlu tasarımlar yapmalarına yardımcı olacak bir görsel tasarım aracını kullanmayı öğrenmelerini kapsar.

Üçüncü modülde, sunumun psikolojik temelleri ve etkili sunum eğitimi ile öğretmenlerin dikkat çekici ve etkileyici sunumlar yapmalarını sağlayacak içerikler bulunmaktadır. Dördüncü modülde dijital içerik üretiminde oldukça önemli olan video ve fotoğraf oluşturma/düzenlemeye eğitimleri yer almaktadır. Beşinci modülde öğrenme sürecinin çok önemli bir bileşeni olan ölçme değerlendirme konusunda, çevrim içi ölçme ve değerlendirme araçlarının eğitim ve öğretim süreçlerini zenginleştirmek için nasıl kullanabilecekleri ve dijital okuryazarlık becerilerinin temelini oluşturan eleştirel düşünme becerileri konuları işlenmektedir.

Projenin 16 Kasım 2020 - 5 Şubat 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilen ilk döneminde Adana, Ağrı, Ankara, Aydın, Erzurum, Gaziantep, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş ve Samsun proje illeri olarak seçilmiştir. Bu 10 ilden toplam 5217 başvuru alınmıştır. Projenin hedef kitle seçim kriterlerine uygun olarak bilişim teknolojileri konusunda bilgi ve beceri düzeyi en düşük öğretmenleri seçebilmek için başvuru formunda yer alan çoktan seçmeli sorularla öğretmenlerin ön bilgileri değerlendirilmiş ve projeden maksimum fayda sağlayacak 1000 katılımcı seçilmiştir. Projeye seçilen öğretmenlerin proje başvuru aşamasında projenin eğitim programında yer alan kavramsal bilgiler ve uygulamalar ile ilgili ön bilgileri değerlendirilmiştir. Buradan elde edilen sonuçlara göre projeye seçilen öğretmenlerin %60'ı dijital teknolojiler konusunda genel olarak gelişime ihtiyaç duyduklarını ifade ettiler.



■ Executive Summary

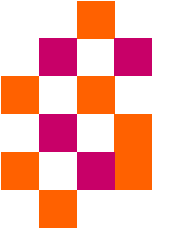
gains in one of the most critical issues in the digital world –Internet security. 95% of the teachers gained adequate knowledge and skills to use the Internet securely. Thanks to this project, teachers also found the opportunity to improve themselves in e-learning. It is expected that this progress by the teachers would change their teaching methods and strategies during distance education, which would in turn help students learn. The developmental differences in the teacher behaviors originates from the quality of the education provided and the proficiency of the educators who deliver the education.

These results demonstrated that the Digital Teachers Project is an applicable and sustainable model for in-service teacher training in our country with both its training program and the pedagogical program it has adopted. Digital Teachers Project is also superior to other teacher training programs as it sets itself apart by both providing teachers with the ability to practice and giving them feedback during practice. The project has contributed significantly in the knowledge, skills and experiences of teachers in using their digital competences and technology in education and training processes.

Specialized Middle East Technical University academicians experienced in their respective fields took part in the development of the training program. This ten-week-long training is based on the flipped learning model including synchronous and interactive asynchronous classes and comprised of 5 basic modules. The first module covers the concept of digital citizenship, which is now recognized as a universal framework in our world and Internet security. The second module teaches teachers the principles of visual design and how to use a visual design tool that will help them create designs in line with these principles with a view to supporting their digital

literacy skills and competencies. The third module features a training on the psychological foundations of presentation and effective presentation as well as contents that will help teachers create remarkable and impressive presentations. The fourth module contains video and photography creation/editing trainings, which are very critical for digital content creation. The fifth module tackles the issues of critical thinking skills, which constitute the basis of digital literacy skills and how they can use online assessment and evaluation tools to enrich education and training processes, regarding the issue of assessment and evaluation as a very important component of the learning process.

In the first term of the project from 16 November 2020 to 5 February 2021, Adana, Ağrı, Ankara, Aydın, Erzurum, Gaziantep, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş and Samsun were selected as the project provinces. A total of 5,217 applications were received from these 10 provinces. The prior knowledge of the teachers was assessed with the multiple-choice questions featured on the application form in order to select the teachers with the lowest levels of knowledge and skills on information technologies in line with the target audience selection criteria of the project, and 1,000 participants who would maximize the benefit for the project. At the project application stage, prior knowledge of the conceptual information and applications featured in the project's training program were assessed among the teachers selected to the project. Based on the results obtained here, 60% of the teachers selected to the project said they generally needed to develop themselves on digital technologies. An overall assessment of the participant's prior knowledge of the participants on the concept of digital citizenship revealed that 63% had no knowledge of it while the answer of 94% to the



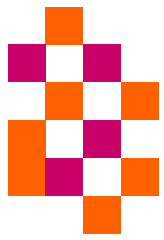
Katılımcıların dijital vatandaşlık kavramı ile ilgili ön bilgileri genel olarak değerlendirildiğinde %63'ünün bilgi sahibi olmadığı görüldü ve bunun yanı sıra bu kavramla ilgili sorulan teknik soruya ise %94'ünün yanlış cevap verdiği gözlemlendi. Projenin eğitim programında yer alan uygulamalarla ilgili katılımcıların kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde projeye seçilen öğretmenlerin Canva uygulamasını %73'ünün, Google Slaytlar uygulamasını %84'ünün, Google Formlar uygulamasını %68'nin, Kahoot uygulamasını %76'sının ve animasyon geliştirme uygulaması olan Powtoon'u ise %91'nin hiç bilmediğini veya biraz bildiğini ifade ettikleri görülmüştür. Bu sonuçlar göstermektedir ki projeye seçilen öğretmenlerin dijital teknolojiler konusunda yeterlilikleri oldukça sınırlıdır ve seçilen katılımcılar dijital teknolojiler konusunda gelişime ihtiyaç duymaktadırlar.

Seçilen öğretmenlerin %76'sı sınıf öğretmeni ve geriye kalan %24'ü ise diğer branşlardandır. On hafta boyunca devam eden bu projede 716 öğretmen başarı belgesi ve 146 öğretmen ise katılım belgesi almaya hak kazanmıştır. Toplamda 872 öğretmen eğitimleri tamamlamıştır. Öğretmenlerin pandemi döneminde uzaktan eğitim yapmaları nedeniyle artan iş yüklerine rağmen oldukça yüksek bir katılım oranıyla projeyi tamamladıkları görülmüştür. Proje tamamlandığında öğretmenlerden alınan verilere göre neredeyse tamamı (%95,5) 10 hafta boyunca süren eğitimlerden çok memnun olduklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin proje sürecindeki e-öğrenme memnuniyeti ile ilgili toplanan veriler incelendiğinde en çok 4,79 ortalama ile eğitim içeriğini beğendikleri ve 4,58 ortalama ile öğretim sürecinden çok memnun oldukları görülmüştür.



Öğretmenlerin projeye katılım motivasyonları incelendiğinde çok büyük bir kısmının (%91,5) kariyer gelişiminin ve mesleki alanda ilerlemenin (%92,7) ve hayat boyu öğrenmenin (%89,4) projeye katılımlarında son derece etkili olduğunu bildirdikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca, eğitimlerin Orta Doğu Teknik Üniversitesi tarafından verilmesi öğretmenlerin projeye katılımını etkileyen önemli bir faktör olarak görülmüştür. Bu sonuçlar bize göstermiştir ki mesleki gelişimleri ile ilgili nitelikli öğrenme fırsatları sunulduğunda öğretmenler yeni bilgi, beceri ve deneyimler kazanma konusunda oldukça isteklidirler. Sonuçlara bakıldığında Dijital Öğretmenler Projesi'nin öğretmen eğitimi konusunda ülkemizin dijital dönüşümüne katkı sağlama ve öğretmenlerimizin dijital çağın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılması konusunda çok kritik bir sorumluluğu yerine getirdiği açıkça görülmektedir.

Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında verilen eğitimlerin tüm öğretmenlere eşit koşullarda sunulması gerektiğinden derslerin etkililiği, kontrol grupsuz öntest-sontest araştırma deseni kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin eğitimlerde edindikleri bilgi ve becerileri uygulamaya döktükleri ödevler de projenin etki değerlendirme sürecine dahil edilmiştir. Eğitim sürecinde görev alan akademisyenlerin ödev değerlendirmelerindeki subjektifliği minimize edebilmek için rubrikler kullanılmıştır. Ayrıca bu rubrikler, biçimlendirici değerlendirmenin bir parçası olarak kullanılmıştır.



■ Executive Summary

technical question asked about this concept was wrong. When asked to assess their own levels of knowledge concerning the applications featured in the training program of the project, it was found that among the teachers selected to the project, 73% had little or no knowledge of the Canva application, 84% of the Google Slides application, 68% of the Google Forms application, 76% of the Kahoot application, and 91% of the animation development application Powtoon. These results show that the proficiency of the teachers selected to the project is very limited that the selected participants are in need of improvement concerning digital technologies.

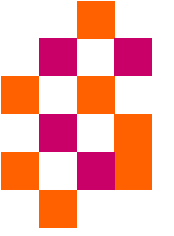
Of the selected teachers, 76% were classroom teachers with the remaining 24% from other branches. At the end of the 10-week-long project, 716 teachers received certificates of achievement and 146 teachers received certificates of participation. In total, 872 teachers completed their trainings. Despite the increased workload of the teachers due to distance education during the pandemic, they completed the project with a very high participation rate. After the completion of the project, the data received from the teachers showed that almost all of them (95.5%) were very pleased with the 10-week-long trainings. Looking at the collected data on the teacher's satisfaction with e-learning during the project, they liked the most the training content with an average of 4.79 and they were very satisfied with the education process with an average of 4.58.

Looking into the motivations behind the teachers' participation in the project, it was reported by a great majority that career development (91.5%) and professional advancement (92.7%) and life-long learning (89.4%) was very effective in their participation in the project. Furthermore, delivery of the trainings by the Middle East Technical



University was also considered as an important factor that had an impact on the participation of the teachers in the project. These results showed us that when presented with qualified learning opportunities relating to their professional development, teachers are very eager to gain new knowledge, skills and experiences. A look at the results clearly shows that the Digital Teachers Project fulfills a very critical responsibility in terms of equipping our teachers with the knowledge and skills required by the digital age and contributing in the digital transformation of our country concerning teachers' training.

Since the trainings provided under the Digital Teachers Project must be delivered to all teachers under equal terms, the effectiveness of the lessons was assessed using the pretest-posttest study pattern without a control group. Furthermore, the assignments in which the teachers put into practice the knowledge and skills they had obtained at the trainings were included in the impact assessment process of the project. Rubrics were used in order to minimize the subjectivity in the assessment of the assignments of the academicians who took part in the trainings. Furthermore, these rubrics were utilized as a part of the formative assessment. Since the levels of information technologies knowledge and skills of the teachers selected as part of the project were low, it may be argued that the knowledge test average score differences and scale average score differences stemmed from the trainings they received during the project.



Proje kapsamında seçilen öğretmenlerin bilişim teknolojileri konusunda bilgi ve beceri düzeyi düşük olduğu için bilgi testi ortalama puan farklarının ve ölçek ortalama puan farklarının proje kapsamında aldıkları eğitimlerden kaynaklandığı söylenebilir.

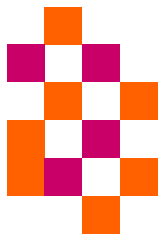
Projenin öğretmenlere sağladığı bu doğrudan katkının yanı sıra dolayları katkıları da vardır. Dolaylı katkılar kontrol grupsuz öntest-sontest tasarımı ile modüllerin başında ve sonunda çevrim içi öğrenmeye hazır bulunmuşluk ve öz düzenlemeli çevrim içi öğrenme ölçekleriyle değerlendirilmiştir.

Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında uygulamalı ödevler 100 puan üzerinden rubrikle değerlendirilmiştir. Öğretmenlerin görsel tasarım ilkelerini gözeterek geliştirdikleri infografik ödevinde; 406 (%53,5) öğretmenin 95-100 aralığında not aldığı ve 148 (%19,5) öğretmenin 85-90 aralığında not almıştır. Görsel tasarım ve yaratıcılık ile ilgili diğer bir modül olan dördüncü modülde öğretmenler kendi hazırladıkları animasyon ve videodan oluşan bir ödev yapmışlardır. Bu ödevde 263 (%34,7) öğretmenin 95-100 aralığında not aldığı ve 259 (%33,5) öğretmenin 85-90 aralığında not aldığı görülmüştür. Öğretmenlerin, sunumun psikolojik temelleri dersinde anlatılan ilkeleri ve görsel tasarım ilkelerini gözeterek hazırladıkları Google Slaytlar ödevinde ise 438 (%61,4) öğretmen 95-100 aralığında not alırken 165 (%23,1) öğretmen ise 85-90 aralığında notlar almışlardır. Eleştirel düşünme ve ölçme- değerlendirme ödevinden 503 (%70,4) öğretmen 95-100, 105 (%14,7) öğretmen ise 85-90 aralığında not almıştır. Öğretmenlere proje sürecinde edindikleri bilgi ve becerileri uygulama fırsatı veren bu ödevlerin değerlendirme sonuçları, projenin hedeflerine ulaştığının çok önemli bir göstergesidir.

Dijital vatandaşlık ve güvenlik ve yaratıcılık ve görsel tasarım (Infografik) modüllerinin başında ve sonunda iki adet sınav yapılmıştır. Bağımlı gruplar t testi kullanılarak yapılan incelemede öğretmenlerin öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir.

Ödevler ve bilgi testlerinin yanı sıra projenin doğrudan etkisini ölçmek ve değerlendirmek için modüllerdeki kazanımlarla ilgili alanyazında bilimsel olarak kabul görmüş ölçekler kullanılmıştır. Dijital vatandaşlık ve güvenlik modülünde, öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramına yönelik algılarını ölçmek için veri toplanmıştır. Dijital vatandaşlıkla ilgili yapılan ölçümlere göre öğretmenlerin 4,35 ortalama ile dijital beceriler alanında kendilerini daha yetkin olarak gördükleri ve 2,21 ortalama ile dijital güvenlik alanında bilgi ve farkındalıklarının konusunda eksikliklerinin olduğunu belirttikleri gözlenmiştir. Modülün ikinci dersi olan İnternet'te Güvenliğinizi Arttırın dersinin başında ve sonunda toplanan veriler incelendiğinde öğretmenlerin son test skorlarının ilk test skorlarından anlamlı bir şekilde farklı ve büyük olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar, projenin dijital veri güvenliği konusunda öğretmenlerin bilgi ve farkındalıklarının önemli oranda geliştirildiğini göstermektedir.





Executive Summary

In addition to this direct contribution, the project also made indirect contributions to the teachers. Indirect contributions were assessed with readiness for online learning and self-regulated online learning scales at the beginning and end of the modules with pretest-posttest design without a control group.

Under the Digital Teachers project, applied assignments were assessed with rubric over a score of 100 points. In the infographic assignment developed by the teachers observing the principles of visual design; 406 (53.5%) teachers received scores in the 95-100 range while 148 (19.5%) teachers received scores in the 85-90 range. In another module relating to visual design and creativity, the fourth module, the teachers completed an assignment comprised of an animation and video they produced themselves. In this assignment, 263 (34.7%) teachers received scores in the 95-100 range and 259 (33.5%) teachers received scores in the 85-90 range. In the Google Slides assignment where the teachers observed the principles explained in the psychological foundations of presentation

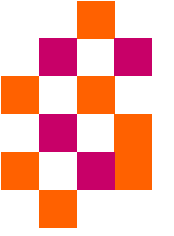
class and the principles of visual design, 438 (61.4%) teachers received scores in the 95-100 range while 165 (23.1%) teachers received scores in the 85-90 range. In the critical thinking and assessment & evaluation assignment, 503 (70.4%) teachers received scores in the 95-100 range while 105 (14.7%) teachers received scores in the 85-90 range. The evaluation results of these assignments, which give the teachers the opportunity to apply the knowledge and skills they had gained during the project, is a very important indicator that the project achieved its targets.

Two tests were given at the start and end of the digital citizenship and security and creativity and visual design (Infographics)

modules. In the assessment made using dependent groups t test, a meaningful difference was observed between the pretest and posttest scores of the teachers.

In addition to assignments and knowledge tests, scales scientifically recognized in the literature was used to measure and assess the direct impact of the project. In the digital citizenship and security module, data was collected in order to measure the perceptions of the teachers of the digital citizenship concept. Based on the measurements made concerning digital citizenship, it was found that the teachers saw themselves more competent in the field of digital skills with an average score of 4.35 and expressed their shortcomings in their knowledge and awareness in the field of digital security with an average score of 2.21. A look at the data collected at the start and end of the second lesson in the module, entitled "Increase Your Internet Security", a meaningful difference and increase were found in the teachers' posttest scores compared to their pretest scores. These results demonstrate that the project significantly improved the teachers' knowledge and awareness of digital data security.





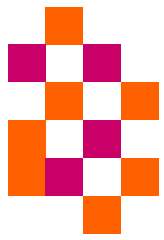
Genel olarak projenin öğretmenlerin teknoloji yeterliklerine etkisi e-posta, World Wide Web (www), entegre uygulamalar ve teknoloji ile öğretim boyutlarıyla incelenmiştir. Öğretmenlerin öntest ve sontest skorları incelendiğinde tüm boyutlarda öğretmenlerin teknoloji yeterliklerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı görülmüştür. Örneğin, teknoloji ile öğretim boyutuna baktığımızda öğretmenlerin %80'den fazlasının teknolojiyi kullanarak bir ders planı oluşturabildiği, öğrencileriyle ve meslektaşlarıyla iş birliği yapabildiği ve mobil teknolojileri eğitim öğretim süreçlerinde farklı amaçlara uygun bir şekilde kullanabildikleri görülmüştür.

Dijital Öğretmenler Projesi'nin hedeflenen en önemli çıktılarında birisi öğretmenlerin kendi dijital materyallerini tasarlayabilme ve geliştirebilmesidir. Projenin öğretmenlerin materyal geliştirme tasarım öz yeterliliğe etkisi projenin başında ve sonunda toplanan veriler ile ölçülmüştür. Öğretmenlerin öntest ve sontest skorlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmektedir. Bu sonuca göre Dijital Öğretmenler Projesi, öğretmenlerin materyal tasarlama ve geliştirme süreçlerine pozitif etki etmiştir ve proje istenen hedefe ulaşmıştır.



Projenin yukarıda açıklanan katılımcılara sağladığı doğrudan etkilerinin yanı sıra dolaylı etkileri de değerlendirilmiştir. Projenin başında ve sonunda toplanan ve 6 boyuttan oluşan e-öğrenmeye hazırbulunuşluk ölçeğinin (e-öğrenmeye yönelik motivasyon, öğrenen kontrolü, kendi kendine öğrenme, çevrim içi iletişim öz yeterliği, İnternet öz yeterliği ve bilgisayar öz yeterliliği) öntest ve sontest sonuçları incelendiğinde, sontest skorlarının öntest skorlarından anlamlı bir şekilde farklı ve büyük olduğu görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak öğretmenlerin burada gösterdikleri gelişimin öğrencilerin öğrenme süreçlerine olumlu bir katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Teknoloji yeterliğinin yanı sıra projenin, öğretmenlerin çevrim içi ortamlardaki öz düzenleme becerilerini nasıl etkilediği 5 boyutlu bir ölçek ile incelenmiştir. İncelenen alanlar sırasıyla üst bilişsel beceriler, zaman yönetimi, çevresel yapılanma, sebat ve yardım aramadır. Projenin başında ve sonunda yapılan ölçümlere göre öğretmenlerin sontest skorlarının öntest skorlarından anlamlı bir şekilde farklı ve büyük olduğu görülmüştür.

Bilimsel düzeyde ortaya çıkan bu pozitif sonuçlar değerlendirildiğinde bu proje öğretmenlerin dijital yeterliklerini ve teknolojiyi eğitim öğretim süreçlerinde kullanma konusunda bilgi, beceri ve deneyimlerine önemli ölçüde katkı sağlamıştır. Dijital Öğretmenler Projesi gerek eğitim programı gerekse benimsemiş olduğu pedagojik yaklaşımı ile ülkemizde hizmet içi öğretmen eğitimleri için uygulanabilir ve sürdürülebilir bir model olarak değerlendirilebilir.



■ Executive Summary

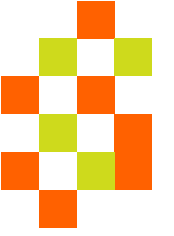
In general, the project's impact on the technological proficiencies of the teachers were assessed with its aspects of email, World Wide Web (www), integrated applications, and teaching with technology. An examination of the pretest and posttest scores of the teachers reveals that the teachers' technological proficiencies made a statistically meaningful increase. For instance, looking at the teaching with technology aspect, it was found that more than 80% of the teachers could create a lesson plan, collaborate with their students and colleagues using technology, and use mobile technologies in education and training processes, for various purposes.

And one of the most important targeted outputs of the Digital Teachers Project was the teachers' ability to design and develop their own digital materials. The impact of the project on the teachers' material development design self-sufficiency was measured with the data collected at the start and end of the project. A statistically meaningful difference was found among the averages of the teachers' pretest and posttest scores. Based on this result, the Digital Teachers Project had a positive impact on the material design and development processes of the teachers and the project achieved the desired goal.

In general, the project's impact on the technological proficiencies of the teachers were assessed with its aspects of email, World Wide Web (www), integrated applications, and teaching with technology. An examination of the pretest and posttest scores of the teachers reveals that the teachers' technological proficiencies made a statistically meaningful increase. For instance, looking at the teaching with technology aspect, it was found that more than 80% of the teachers could create a lesson plan, collaborate with their students and colleagues using technology, and use mobile technologies in education and training processes, for various purposes.

And one of the most important targeted outputs of the Digital Teachers Project was the teachers' ability to design and develop their own digital materials. The impact of the project on the teachers' material development design self-sufficiency was measured with the data collected at the start and end of the project. A statistically meaningful difference was found among the averages of the teachers' pretest and posttest scores. Based on this result, the Digital Teachers Project had a positive impact on the material design and development processes of the teachers and the project achieved the desired goal.

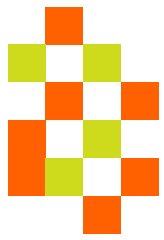




ING Türkiye, Habitat Derneği ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) iş birliğiyle hayata geçirilen Dijital Öğretmenler Projesi (DÖP) sunduğu içerik, benimsediği pedagojik yaklaşım ve sağladığı toplumsal katkı yönüyle öğretmen eğitimi alanında yapılmış uygulamalardan farklıdır. Öğretmenleri merkeze alan bu proje, Türkiye’de 10 farklı ilden 1.000 ilkokul ve ortaokul öğretmenine 21. yüzyılın en önemli becerilerinden birisi olan dijital okuryazarlık becerilerini kazandırarak eğitimde verimi artırmak ve dijital eşitliği sağlamak için oldukça kritik ve tam zamanında atılmış bir adımdır.

Eğitimde niteliği ve etkinliği artırmanın öğretmenlerin sahip olduğu becerilerle doğrudan ilişkili olduğu bilinciyle yola çıkılan bu projede, öğretmenlere hem teorik bilgi hem de uygulama yaparak birinci elden dijital okuryazarlık becerileri kazanma imkânı sağlayan, 16 Kasım 2020 - 5 Şubat 2021 tarihleri arasında 10 hafta süren ters yüz öğrenme modeline göre tasarlanmış bir eğitim verilmiştir. Dijital Öğretmenler Projesi’nin temel amacı, devlet okullarında çalışan ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerilerini artırarak bir yandan öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemek diğer yandan da öğretmenlerin bu proje sürecinde edindikleri bilgi deneyimleri sınıf ve okul ortamlarına taşıyarak derslerini daha etkili ve verimli şekilde gerçekleştirmelerini sağlamaktır. Ayrıca, bu süreç öğrencilerin de dijital dönüşüm sürecinin bir parçası olmalarını desteklemektedir. Bu amaç doğrultusunda dezavantajlı bölgelerdeki bilişim teknolojileri konusunda bilgi düzeyi düşük, öğrenme ve toplumsal katkı sağlama motivasyonu yüksek olarak değerlendirilen öğretmenler projeye dahil edilerek dijital dönüşüme önemli bir katkı sağlanması amaçlanmıştır.





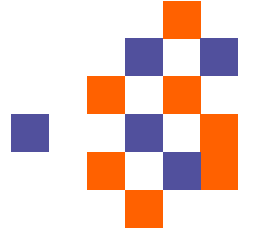
■ Introduction

Launched by ING in Turkey, Habitat Association and the Middle East Technical University (METU), the Digital Teachers Project (DTP) differs from the practices adopted in the field of teachers' training in terms of the content it provides, the pedagogical approach it adopts, and the social contribution it makes. Centering on the teachers, the project is a very critical and timely taken step aimed at boosting productivity in education and ensuring digital equality by bringing in 1,000 elementary and middle school teachers from 10 provinces across Turkey one of the most important skills of the 21st century: digital literacy.

The project set out from the principle that raising the quality and effectiveness of education was directly linked to the skill set of teachers, and provided the teachers with both theoretical knowledge and application to give them the opportunity to gain first-hand digital literacy skills, and a 10-week-long training based on the flipped learning model was delivered from 16 November 2020 to 5 February 2021. The basic goal of the Digital Teachers Project is to boost the digital literacy skills of elementary school teachers working at public schools and support the professional development of the teachers while allowing them to deliver their classes more effectively and efficiently by helping them bring into the classroom and the school the knowledge and experiences they gained throughout this project. Furthermore, this process also supports students in becoming a part of the digital transformation process. In accordance with this purpose, the goal has been to make a significant contribution in digital transformation by including in the project teachers with low level of information technologies knowledge from disadvantaged areas who were deemed to be highly motivated to learn and contribute to the society.



Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Programı



Projenin amacı ve hedef kitlesi göz önünde bulundurularak ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, ODTÜ Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi ODTÜ BİLTEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi) akademisyenleri ve eğitimde dijitalleşme konusunda uzman akademisyenlerin iş birliği ile projenin eğitim programı tasarlanmış ve geliştirilmiştir. Eğitim programı tasarlanırken önemli bir referans olan Milli Eğitim Bakanlığı, Ulusal Öğretmen Yetkinlikleri ve uluslararası saygın bir ölçüt olarak kabul edilen ISTE (International Society of Technology in Education) standartları ile uyumlu olması esas alınmıştır.



Dijital Öğretmenler Projesinde 10 hafta eş zamanlı canlı ders (senkron) ve eş zamansız (asenkron) olarak yapılan eğitimler, her biri iki hafta süren 5 modülden oluşmuştur.

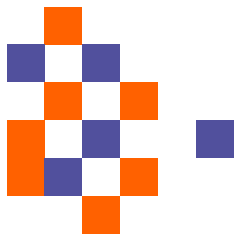
Bu modüller ile ilgili detaylar şu şekildedir:

1. Modül - Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik:
Öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini artırmayı hedefleyen bu projede ilk modül Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik olarak tasarlanmıştır. Bunun nedeni ise öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramını öğrenmeleri ve güvenli internet kullanımını bilmeleri, dijital okuryazarlık becerilerinin temelini oluşturmaktadır. Bu modülün ilk haftasında dijital vatandaşlık kavramı, dijital vatandaşlığın 9 bileşeninin neler olduğu ve öğretmenlerin bu bilgileri eğitimde nasıl kullanabileceklerine dair farklı senaryolar ve senkron derslerde yapılan tartışmalar ile desteklenmiştir.

Bu modülün kazanımları şu şekildedir:

Bu modülü tamamlayan öğretmenler;

- Dijital vatandaşlık kavramını eksiksiz tanımlar.
- Dijital vatandaşlığın özünü oluşturan üç temeli adlandırır.
- Dijital vatandaşlığın dokuz bileşenini eksiksiz adlandırır, her birinin neler içerdiğini eksiksiz ifade eder, eğitimdeki önemini açıklar, uygun ve uygun olmayan davranışları ayırt eder ve okullarda kullanımına örnekler verir.
- Dijital vatandaşlık kavramını kendi dersinde nasıl kullanacağına dair senaryo oluşturur.
- İnternet servislerine ilişkin kişisel güvenlik ve gizlilik kavramlarını eksiksiz tanımlar.
- İnternet ortamında kişisel bilgilerin gizliliği ve tehditlere karşı alınacak önlemleri sayar.
- İnternet ortamında güvenlik ve gizlilik ile ilgili alınabilecek önlemleri sayar.
- İnternet ortamında şifre güvenliğinin önemini anlatır ve güvenli bir şifre oluşturur.
- Kimlik hırsızlığının ne olduğunu tanımlar ve alınabilecek tedbirleri sıralar.
- Sosyal ağlarda bilgi güvenliğinin ne demek olduğunu tanımlar ve bilgi güvenliğini sağlamak için dikkat edilmesi gereken tedbirleri sayar.



Digital Teachers Project Training Program

Taking into consideration the purpose and the target audience of the project, the training program of the project was designed and developed in collaboration with academicians from the METU Department of Computer Education and Instructional Technology, METU Distance Education Application and Research Center, METU Center for Science, Technology, Engineering and Mathematics Education (BILTEMM) and academicians specialized in digitalization in education. During the design of the training program, special attention was given to its compliance with the job, which are considered a respectable benchmark.



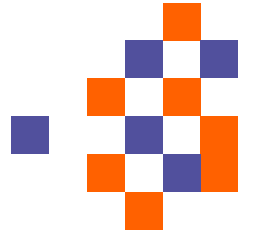
In the Digital Teachers Project, 10-week-long trainings were delivered through simultaneous live lessons (synchronous) and asynchronous lessons, encompassing 5 two-week-long modules. The details relating to these modules are as follows:

Module 1 – Digital Citizenship and Security: In the project, which aims to boost the digital literacy skills of the teachers, the first module was designed as Digital Citizenship and Security. This was so, because learning about the concept of digital citizenship and knowing how to use the Internet securely forms the basis of the teachers' digital literacy skills. In the first week of this module, the digital citizenship concept, what the 9 components of digital citizenship are and how the teachers could use this information in education were supported through various scenarios and discussions held in synchronous classes. The gains of this module are as follows:

The teachers who complete this module will:

- Describe in full the digital citizenship concept.
- Name the three foundations that form the core of digital citizenship.
- Name in full all nine components of digital citizenship, explain in full what each involves, explains its importance for education, tell proper behavior from improper behavior, and give examples to its use at schools.
- Build scenarios on how to use the digital citizenship concept in his/her own classes.
- Describe in full the concepts of personal security and privacy in relation with Internet services.
- List the precautions that may be taken in relation with the privacy of personal information and against the threats on the Internet.
- List the precautions that may be taken in relation with security and privacy on the Internet.
- Explain the importance of password security on the Internet and create a secure password.
- Describe identity theft and list the precautions that may be taken against it.
- Describe information security on the social networks and list the precautions that must be heeded in order to ensure information security.

Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Programı



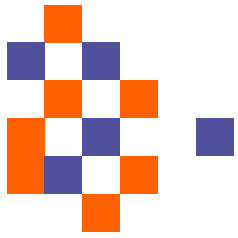
Modül – Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (İnfografik):
Dijital içerikler geliştirmek için sahip olunması gereken temel kavramsal bilgi görsel tasarım ilkeleridir. Bu sebeple öncelikle görsel tasarım ilkelerinin neler olduğu ve görsel bir materyal geliştirirken bu ilkelerin nasıl uygulanması gerektiği konuları işlenmiştir. Bu temel kavramı öğrenen öğretmenler, kolaylıkla tasarım yapabilecekleri bir web 2.0 aracı ile infografik tasarlamayı öğrenmiş ve infografiklerin eğitimde farklı kullanımı konusunda deneyim sahibi olmuşlardır. Bu modülün kazanımları şu şekildedir:

Bu modülü tamamlayan öğretmenler;

- Tasarım kavramını kendi sözcükleriyle ifade eder.
- Temel görsel tasarım ilkelerini eksiksiz tanımlar.
- Görsel tasarım ilkelerini kullanmanın önemini açıklar.
- Görsel tasarım ilkelerine uygun olan ve uygun olmayan tasarım örneklerini ayırt eder.
- İyi bir tasarımın 10 özelliğini sayar.
- Tasarımda renk kavramının önemini açıklar ve renk ile ilgili kavramları adlandırır.
- Sıcak, soğuk ve doğal renklerin özelliklerini ve tasarımda nasıl kullanılacağını açıklar.
- Font, yazı tipi ve tipografi kavramlarını eksiksiz tanımlar.
- Tasarımda verilmek istenen mesaja uygun büyüklükte ve tipte font kullanır.
- Görsel tasarım ilkelerine uygun dijital veya basılı materyal geliştirir.
- İnfografik (bilgi görseli) nedir sorusuna cevap verir.
- Farklı infografik türlerini sıralar.
- İnfografik tasarlarırken dikkat edilmesi gereken noktaları sayar.
- Canva ara yüzünü Türkçe'ye çevirir.
- Canva hesabı oluşturur.
- Canva web aracını kullanarak farklı türlerde dijital ürünler oluşturabileceğini bilir.



- Canva üzerinde bulunan birçok farklı ürüne ait şablonların varlığından haberdar olur.
- Canva dosyalarını paylaşarak ortak çalışma yapar.
- Canva üzerinde bulunan şablonları kullanarak çeşitli tasarımlar oluşturur.
- Canva üzerinde bulunan tasarım öğelerinin işlevlerini sıralar.
- Canva üzerinde bulunan tasarım öğelerinin biçimsel özelliklerini değiştirebilir ve tasarımlarında kullanır.
- Tasarımlarına animasyon ekler.
- Tasarımlarını kaydeder ve farklı formatlarda indirir.
- Canva web aracının sağladığı tasarım öğeleri ve şablonları kullanarak farklı türlerde infografikler oluşturur.



Digital Teachers Project Training Program

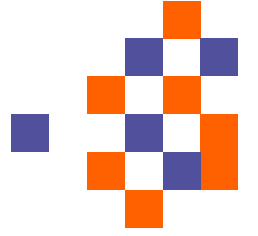
Module 2 – Creativity and Visual Design (Infographics): The basic conceptual knowledge that must be gained to develop digital contents is the principles of visual design. Accordingly, priority was given to discussing what the principles of visual design are and how such principles must be applied when developing a visual material. Teachers who learn about this basic concept gained experience on designing infographics and the various uses of infographics in education with the help of a web 2.0 tool they can easily use. The gains of this module are as follows:

The teachers who complete this module will:

- Describe the concept of design using their own words.
- Describe in full the basic principles of visual design.
- Explain the importance of using the principles of visual design.
- Tell design examples that conform to the principles of visual design to those that don't.
- List the 10 characteristics of a good design.
- Explain the importance of the concept of color in design and name the concepts relating to color.
- Explain the characteristics of warm, cool and natural colors and how they are used in design.
- Describe in full the concepts of font, typeface and typography.
- Use in the design the proper font size and type for the message meant to be conveyed.
- Develop digital or print materials that conform to the principles of visual design.
- Answer to the question, "What is an Infographic?"
- List different infographic types.
- List the points that must be tended to when designing an infographic.
- Switch the Canva interface to Turkish.
- Create a Canva account.
- Know that different types of digital products may be created using the Canva web tool.
- Be aware of the existence of templates for a variety of products available on Canva.
- Engage in collaborative working by sharing Canva files.
- Create various designs by using the templates available on Canva.
- List the functions of the design elements available on Canva.
- Be able to change the formal properties of the design elements available on Canva and use them in their designs.
- Add animations in their designs.
- Save and download their designs in various formats.
- Create infographics of various types using the design elements and templates provided by the Canva web tool.



Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Programı



Modül - Yaratıcılık ve Etkili Sunum: Bu modülde öğretmenler, etkili sunumun psikolojik temellerini ve etkili sunum ilkelerini öğrendikten sonra ücretsiz ve iş birlikli çalışmaya imkân veren bir web 2.0 aracı kullanarak etkili sunum tasarlama uygulamasını geliştirdiler.

Bu modülün kazanımları şunlardır:

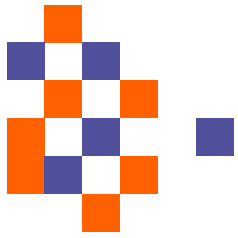
Bu modülü tamamlayan öğretmenler;

- Google Slaytlar uygulamasının amacını ve temel çalışma prensiplerini tanımlar.
- Google Slaytlar uygulamasında sunum oluşturur.
- Slaytlara içerik ekler.
- Google Slaytlar uygulamasındaki slaytları biçimlendirmek için temel prosedürleri uygular.
- Etkili sunumu oluşturan öğ eleri tanımlar.
- Google Slaytlar uygulaması ile oluşturulan sunumları aktarırken en iyi yöntemleri sıralar.
- Google Slaytlar uygulamasındaki yerel yazıcıları kullanarak yazdırma işlemini gerçekleştirir.
- Google Slaytlar uygulamasını kullanarak farklı bilgi türlerini uygun şekilde sunar.
- MS PowerPoint belgelerini ve diğer belgeleri Google Slaytlar uygulamasıyla açar.
- Çalışmalarını MS PowerPoint ile ve sıkça kullanılan diğer formatlar ile uyumlu olarak kaydeder.

Modül - Yaratıcılık ve görsel tasarım (Video ve fotoğraf oluşturma/düzenleme): Bu modülde öğretmenler bir animasyon oluşturmak için web 2.0 uygulamasını kullanmayı ve bu uygulamayı kullanarak nasıl eğitsel içerikler tasarlayabileceklerini öğrendiler. Daha sonra dijital içerik tasarlarken en çok ihtiyaç duyulan becerilerden olan video ve fotoğraf düzenlemeyi öğrenerek kendi animasyonlarını ve videolarını müfredattaki kazanımlarla birleştirerek geliştirdiler. Bu modülün kazanımları şunlardır:

Bu modülü tamamlayan öğretmenler;

- Windows Fotoğraflar uygulamasının kullanım amacını fark eder.
- Windows Fotoğraflar uygulaması ile bir videoya ses ekler ve düzenler.
- Windows Fotoğraflar uygulaması ile bir videoya metin ekler ve düzenler.
- Windows Fotoğraflar uygulaması ile bir videoda istenilen kısımları siler.
- Windows Fotoğraflar uygulaması ile bir videoya ekleme yapar ve düzenler.
- Screencast-O-Matic uygulamasının kullanım amacını fark eder.
- Screencast-O-Matic uygulaması ile ekran kaydetme adımlarını uygular.
- Screencast-O-Matic uygulamasında farklı formatlarda kaydeder.
- Powtoon hakkında bilgi verir.
- Powtoon hesabı oluşturur.
- Powtoon üzerindeki şablonların varlığından haberdar olur.
- Powtoon üzerindeki şablonları kullanarak kendi videosunu oluşturur.
- Powtoon üzerindeki tasarım materyallerini kullanarak videolar oluşturur.
- Tasarım materyallerinin üzerinde değişiklik yaparak videolarında kullanır.
- Tasarım materyallerinin zaman çizelgesindeki yerlerini değiştirir.
- Tasarım materyallerine sahneye giriş ve çıkış animasyonu ekler.
- Powtoon üzerinde hazırladığı videoları yayımlar.



Digital Teachers Project Training Program

Module 3 – Creativity and Effective Presentation: In this module, teachers learned the psychological foundations and the principles of effective presentation before developing the effective presentation design application using a free web 2.0 tool that allowed for collaborative working. The gains of this module are as follows:

The teachers who complete this module will:

- Describe the purpose and basic working principles of the Google Slides app.
- Create a presentation on the Google Slides app.
- Add content to the slides.
- Implement the basic procedures required to shape the slides on the Google Slides app.
- Describe the elements of an effective presentation.
- List the best methods to export the presentations created on the Google Slides app.
- Print using the local printers on the Google Slides app.
- Present different types of information properly using the Google Slides app.
- Open MS PowerPoint documents and other documents using the Google Slides app.
- Save their work in a format compatible with MS PowerPoint and other frequently used formats.

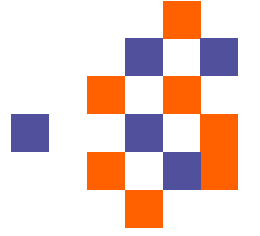
Module 4 – Creativity and visual design (Video and photography creation/editing): In this module, the teachers learned how to create an animation, how to use the web 2.0 app, and how to design educational contents using this app. They then learned how to edit videos and photographs, which is one of the most needed skills while designing digital contents, and combined their own animations and videos together with the gains in the curriculum.

The gains of this module are as follows:

The teachers who complete this module will:

- Realize the intended purpose of the Windows Photos application.
- Add sound to a video and edit it with the Windows Photos application.
- Add text to a video and edit it with the Windows Photos application.
- Erase the desired sections on a video with the Windows Photos application.
- Make additions to and edit a video with the Windows Photos application.
- Realize the intended purpose of the Screencast-O-Matic application.
- Execute the screen recording steps with the Screencast-O-Matic application.
- Save in various formats on the Screencast-O-Matic application.
- Provide information about Powtoon.
- Create a Powtoon account.
- Be aware of the existence of the templates available on Powtoon.
- Create their own video using the templates available on Powtoon.
- Create videos using the design materials available on Powtoon.
- Make changes to the design materials and use them on their videos.
- Change the places of the design materials on the timeline.
- Add stage entry and exit animation in design materials.
- Publish the videos created on Powtoon.

Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Programı



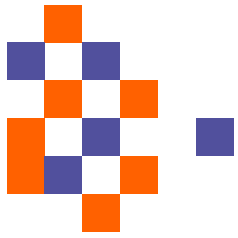
Modül – Eleştirel Düşünme ve Ölçme Değerlendirme: Öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini kazanabilmeleri ve öğrencilere de bu kazanımları etkili bir şekilde aktarabilmeleri için eleştirel düşünme becerileri çok önemlidir. Bu sebeple bu modülde eleştirel düşünme konusuna yer verilmiştir. Diğer taraftan, öğretmenler hem uzaktan eğitim süreçlerinde hem de sınıflarında yüz yüze eğitim yaparken kullanabilecekleri çevrim içi ölçme değerlendirme uygulamalarını kullanmayı öğrenmişlerdir. Bu modülün kazanımları şu şekildedir:

Bu modülü tamamlayan öğretmenler;

- Eleştirel düşünme kavramını kendi cümleleri ile tanımlar.
- Eleştirel düşünme becerilerinin neler olduğunu sayar.
- Eleştirel düşünme becerilerinin önemini fark eder.
- Eleştirel düşünen bireylerin özelliklerini sıralar.
- Eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek yöntemlerin neler olduğunu sıralar.
- Bu yöntemleri derslerinde kullanır.
- Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde kullanılabilecek birçok çevrim içi araç olduğunu fark eder.
- Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde kullanılabilecek çevrim içi araçlara örnek verir.
- Gmail hesabını kullanarak Google Formlar'a giriş yapar.
- Google Formlar üzerinde yeni form oluşturur.
- Formun başlığını değiştirir.
- Formu teste dönüştürür.
- Google Formların desteklediği soru türlerini listeler.
- Kısa yanıtli soru oluşturur.
- Çoktan seçmeli soru oluşturur.
- Çoktan seçmeli tablosu türünde soru oluşturur.
- Paragraf sorusu oluşturur.
- Dosya Yükleme sorusu oluşturur.
- Testi öğrencilerle paylaşmadan ön izlemeyi inceler.



- Testin ayarlarını gözden geçirir.
- Testi paylaşır.
- Testi yanıt almaya kapatır.
- Açık uçlu soruları değerlendirir.
- Kahoot'a giriş yapar.
- Kahoot'ta quiz oluşturur.
- Kahoot'ta oluşturduğu quizi öğrencileri paylaşır.
- Quiz sonuçlarını değerlendirir.



Digital Teachers Project Training Program

Module 5 – Critical Thinking and Assessment and Evaluation: Critical thinking skills are very important for teachers to gain digital literacy skills and effectively convey these gains to the students as well. Accordingly, this module features the issue of critical thinking. In the meantime, teachers learned how to use the online assessment and evaluation applications they can use during both distance education processes and face to face training in their classrooms.

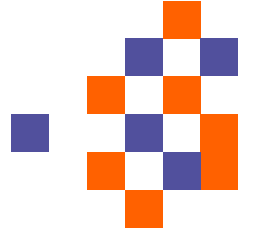
The gains of this module are as follows:

The teachers who complete this module will:

- Describe the concept of critical thinking in their own words.
- List what critical thinking skills are.
- Realize the importance of critical thinking skills.
- List the traits of critically thinking individuals.
- List the methods that will improve critical thinking skills.
- Use these methods in their classes.
- Realize that there are several online tools that may be used in assessment and evaluation events.
- Give examples of the online tools that may be used in assessment and evaluation events.
- Enter Google Forms using their Gmail account.
- Generate a new Form on Google Forms.
- Change the heading of a form.
- Convert the form into a test.
- List the question types supported by Google Forms.
- Create short answer questions.
- Create multiple-choice questions.
- Create multiple-choice grid types of questions.
- Create paragraph questions.
- Create file upload questions.
- Preview the test before sharing it with students.
- Preview the settings of the test.
- Share the test.
- Turn off answers on the test.
- Evaluate open-ended questions.
- Login to Kahoot.
- Create a quiz on Kahoot.
- Share the quiz created on Kahoot with the students.
- Evaluate the quiz results.



Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Programı



Bu eğitimlerin yanı sıra öğretmenlerin eğitim alanındaki bakış açılarını zenginleştirmek amacıyla alanında uzman akademisyenler tarafından üç ayrı seminer gerçekleştirilmiştir. Seminerlerin içerikleri ile ilgili bilgiler şöyledir:

1. Seminer: "Etkili Öğretim İçin Yenilikçi Teknolojiler: Geçmiş, Bugün ve Gelecek"

Bu seminer ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi ve ODTÜ Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi Başkanı Prof. Dr. Kürşat Çağıltay tarafından verilmiştir. Bu seminerde önce hayatımızı değiştiren internet teknolojilerinin Türkiye tarihinden kısa anılar paylaşılmış, daha sonra ODTÜ'de sürdürülen eğitim teknolojileri alanındaki araştırma ve geliştirme çalışmalarından özet bilgiler sunulmuştur. Her hafta öğretmenlerimizle canlı derslerde buluşan akademisyenlerimizin araştırma çalışmaları hakkında kısa bilgi verilmiştir. Sonrasında da etkili sunum/etkili ders anlatımı ile ilgili olarak öğretmenlerin göz hareketlerini takip ve kayıt teknolojisi kullanılarak okullarda yapılan çalışmalar tanıtılmıştır. Gelecekte eğitimi ve hayatımızı değiştirecek bazı teknolojilerin de tanıtımı ile seminer tamamlanmıştır.

2. Seminer: "Nitelikli Proje Yazma Sürecinde Öğretmenin Rolü"

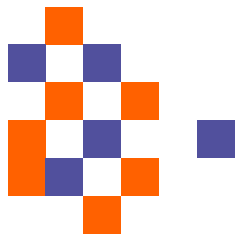
Bu seminer Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü/Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Ersin Karademir tarafından verilmiştir. Bu seminerde TÜBİTAK Bilim ve Toplum Projeleri (4004, 4005 ve 4007) ile öğretmenlerin yürütebileceği diğer proje türleri konusunda; proje yazma bilinci kazandırma (Neden proje yazmalıyım?), proje konusu seçimi (Ne yazmalıyım?), proje yazımında dikkat edilecek hususlar (Nasıl/Hangi yöntemle proje yazmalıyım?), proje uygulama aşama ve ortamları (Projeyi nerede/hangi ortamlarda yürütmeliyim?), projeye uygun tarih aralıkları belirleme



(Projemi ne zaman/ne kadar sürede yürütmeliyim?) ve proje ekibi ve hedef kitle oluşturmanın önemi (Kimlerle proje yazmalıyım? Kimleri projeme dahil etmeliyim/etmemeliyim?) konuları ele alınmıştır.

3. Seminer: "Yaratıcı Zihinler, Dijital Araçlar ve STEM Eğitimi"

Bu seminer ODTÜ BİLTEM Başkanı Prof. Dr. Erdinç Çakıroğlu tarafından verilmiştir. Seminerde, bilim eğitimine yönelik birikimlerin okullarda öğrencileri 21. yüzyıl dünyasına hazırlayacak uygulamaların sınırlılığını kaldırmak ve onların yaratıcılığını tetikleyecek ve geliştirecek etkinliklerin nasıl hazırlanabileceğine dair beyin fırtınası ve paylaşımlar yapılmıştır. Bilim ve matematik eğitiminin özünde neyi amaçlaması gerektiği, paydaşlara nasıl rollerin düştüğü ve dijital araçların bu süreçlere nasıl katkı verebileceği de anlatılmıştır.



Digital Teachers Project Training Program

In addition to these trainings, academicians who are experts in their respective fields also held three seminars with a view to enriching the perspectives of the teachers in the field of education.

Information on the contents of the seminars are as follows:

Seminar #1: "Innovative Technologies for Effective Teaching: Past, Present, and Future"

This seminar was delivered by Prof. Kürşat Çağıltay, faculty member at METU Computer Education and Instructional Technology Department and Director of the METU Distance Education Research and Application Center. In this seminar, brief memories from the history in Turkey of the Internet technologies, which change our lives, before providing summary information from the research and development in the field of education technologies continued at METU. Brief information was provided about the research work of our academicians who have met with our teachers on a weekly basis in live lessons. Thereafter, the work carried out at schools using technologies that track and record the eye movements of the teachers were promoted in relation with effective presentation/effective lecture delivery. The seminar was completed with a presentation on certain technologies that will change education and our lives in the future.

Seminar #2: "The Role of the Teacher in Quality Project Writing "

This seminar was delivered by Assoc. Prof. Ersin Karademir, faculty member at the Department of Science Education at the Mathematics and Science Education Department at Eskişehir Osmangazi University. In this seminar, various topics were discussed including TÜBİTAK Science and Community Projects (4004, 4005, and 4007) and concerning the other project types that can be implemented by teachers; instilling project writing awareness [Why should I write a project?], choosing a project topic [What should I write?], things to watch out for when writing a project [How / With which method should I write the project?], project implementation stages and

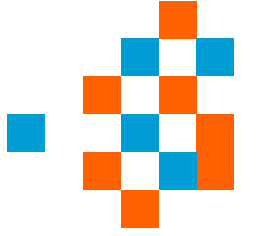


environments [Where / in which environments should I implement the project?], determining a suitable data range for the project [When / for how long should I implement my project?] and the importance of the project team and creating a target audience [With whom should I write a project? Who should I include in / exclude from my project?].

Seminar #4: "Creative Minds, Digital Tools and STEM Training "

This seminar was delivered by METU BİLTEM President Prof. Erdinç Çakıroğlu. At the seminar, a brain storming and exchanges were made concerning the elimination of the limitations of the practices that would prepare the students to the world of the 21st century using the know-how on science education and how activities that could trigger and develop their creativity could be prepared. Also explained was what the science and mathematics education should aim for in its essence, what roles should be played by the stakeholders, and how digital tools could contribute in these processes.

Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Süreci

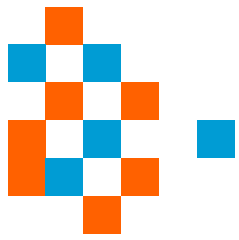


Proje kapsamında ters yüz öğrenme modeline göre tasarlanmış eğitimler 5 modülden oluşmuştur ve oryantasyon haftası dahil olmak üzere 11 hafta boyunca devam etmiştir. Bu projede öğretmenlere 10 hafta boyunca asenkron ve senkron eğitimler verilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin sosyal buradalığını artırmak amacıyla çevrim içi şehir buluşmaları yapılmıştır. Asenkron ve senkron dersler ve şehir buluşmaları etkinlikleriyle ilgili detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

Etkileşimli asenkron derslerin tasarlanması ve geliştirilmesi:

MEB Ulusal Öğretmen Yetkinlikleri ve ISTE standartları göz önüne alınarak alanında uzman akademisyenler tarafından geliştirilmiş proje için bir eğitim programı geliştirilmiştir. Asenkron etkileşimli ders materyallerinin geliştirilmesinde ise öğretim tasarımcıları, görsel tasarımcılar ve çoklu ortam tasarımcılarından oluşan ekip görev almıştır. Bu materyaller, görsel işitsel açıdan zengin, etkileşimli ve geri bildirimler ile desteklenen “iş içinde öğrenme” öğretim yaklaşımı ile tasarlanmış ve geliştirilmiştir. Çevrim içi etkileşimli derslerde biçimlendirici ve özetleyici değerlendirmeler bulunmaktadır. Konu anlatımlarının içinde hem öğrenmeyi pekiştirici hem de dikkati sağlamak amacıyla öğretmenlerin ders başarı notunu etkilemeyen alıştırmalar ve sorular ile biçimlendirici değerlendirme yapılmaktadır. Ödevler ise özetleyici ve biçimlendirici değerlendirme için kullanılmaktadır. Akademisyenler tarafından değerlendirilen ödevlerde verilen geri bildirimlerle öğretmenler yaptıkları yanlışları görüp düzeltebilmişlerdir. Ayrıca ödevler ile öğretmenlerin başarı düzeyleri ölçülmüştür.





Digital Teachers Project Training Process

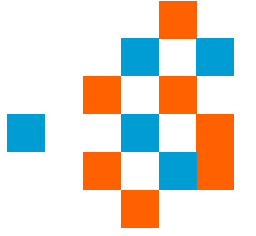
As a part of the project, the trainings designed based on the flipped learning model consisted of 5 modules and continued for 11 weeks also including the orientation week. In the project, teachers were provided with asynchronous and synchronous trainings for 10 weeks. Furthermore, with a view to boosting the social presence of the teachers, online city meetings were made. Detailed information on asynchronous and synchronous lessons and city meetings events are provided below.

Designing and developing interactive asynchronous lessons:

A training program was developed for the project, which had been developed by academicians who are experts in their respective fields with attention on National Teacher Competencies of the Ministry of National Education, which is considered an important reference, and the International Society of Technology in Education (ISTE) standards. And a team of teaching designers, visual designers, multimedia designers worked in the development of the asynchronous interactive course materials. These materials were designed and developed using the “on-the-job learning” teaching method, which are rich both visually and aurally, interactive and supported by feedbacks. Online interactive classes feature formative and summative assessments. Within the lecturing, a formative assessment is done through exercises and questions that do not affect the final grades of the teachers both to consolidate learning and secure attention. And assignments are used for summative and formative assessment. In the assignments evaluated by the academicians, feedback was provided so the teachers could see and correct their mistakes. Furthermore, the assignments measured the success levels of the teachers.



Dijital Öğretmenler Projesi Eğitim Süreci



Senkron dersler:

Projeye dahil olan öğretmenler yaklaşık 35'er kişilik 28 gruba ayrılmış ve her gruba ODTÜ'den doktora derecesine sahip bir eğitmen atanmıştır. Projede ters yüz öğrenme modeli kullanılarak öğretmenlere ders öncesi etkileşimli asenkron ders içerikleri sunulmuş, her hafta gerçekleştirilen birer saatlik senkron derslerde ilgili modülde anlaşılmayan noktalar giderilmiş, senaryolar üzerinden o hafta öğrenilen bilgilerin eğitimde nasıl kullanılabileceği tartışılmış ve tecrübe paylaşımı yapılmıştır.

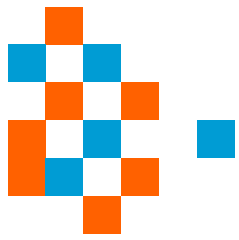
Canlı derslerin amacı, öğretmenlerin çevrim dışı (asenkron) etkileşimli derslerde edindikleri bilgi ve becerileri pekiştirmelerine, kavram yanlışlarını düzeltmelerine ve öğretmenlerin konuyla ilgili sorularını eğitimlerine sormalarına olanak sağlamaktır. Bu derslerde öğretmenlerin derse aktif katılımını desteklemek amacıyla çeşitli senaryolar ile dijital teknolojileri eğitim öğretim süreçlerinde nasıl etkili ve anlamlı bir şekilde kullanabilecekleri üzerine tartışmalar yapılmıştır. Ayrıca canlı dersler, öğretmenlerin deneyim paylaşımı yaparak bir öğrenme topluluğu oluşturmalarını sağlamıştır.

Projede öğretmenlerin edindikleri bilgileri uygulayabilmeleri ve birinci elden deneyim kazanabilmeleri için prosedürel bilgiler içeren modüllerde ödevler verilmiştir. Bu ödevler hem biçimlendirici değerlendirme hem de özetleyici değerlendirme için kullanılmıştır. Canlı derslerde öğretmenlerin ödevlerde sıkça yaptığı hatalar, seçilen iyi ödevlerle gösterilmiş ve tartışılmıştır. Öğretmenler, hem bu canlı derslerde aldıkları dönütlerle hem de kendi ödevlerine verilen detaylı dönütlerle hatalarını görme ve düzeltme fırsatına sahip olmuşlardır.



Şehir Buluşmaları

Ayrıca, çevrim içi olarak yürütülen bu projede öğretmenlerle iletişimin güçlendirilmesi, öğretmenlerin sosyal buradallığının artırılması ve öğretmenlerin proje ile ilgili düşüncelerini, projede nelerin iyileştirilmesi gerektiğini düşündüklerini görmek amacıyla "şehir buluşmaları" adı verilen canlı informal buluşmalar da düzenlenmiştir. Şehir buluşmalarında illerdeki katılımcı öğretmen sayıları göz önüne alınarak 21.12.2020 - 30.12.2020 tarihleri arasında 7 farklı şehir buluşması etkinliği düzenlenmiştir.



Digital Teachers Project Training Process

Synchronous lessons:

Teachers included in the project were divided into 28 groups of approximately 35 people each and each group was assigned an instructor with a PhD from METU. The flipped learning model was used in the project to provide the teachers with interactive asynchronous class content prior to the class, and at the one-hour synchronous lessons provided weekly, the points that could not be understood were cleared, scenarios were employed to discuss how to use in education the knowledge gained that week and experiences were exchanged.

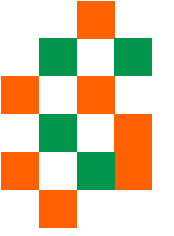
The purpose of live lessons was to help the teachers consolidate the knowledge and skills they gained in the offline (asynchronous) interactive lessons, correct their misconceptions, and allow the teachers to ask their instructors their questions on the matter. At these classes, discussions were held on how the teachers could use the digital technologies in their education and training processes in an effective and meaningful way through various scenarios in order to ensure their active participation in the class. Furthermore, the live classes helped teachers form a learning society by sharing their experiences.

In the project, assignments were given in modules containing procedural information to help teachers implement the knowledge they had obtained and earn first-hand experience. These assignments were used both for formative evaluation and for summative evaluation. In live lessons, the mistakes frequently made by the teachers in the assignments and selected good assignments were shown and discussed. The teachers found the chance to see and correct their mistakes thanks to both the feedback provided in these live lessons and the detailed feedback provided for their own assignments.



City Meetings

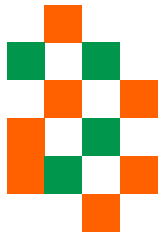
Moreover, live informal meetings called “city meetings” were organized in this online project in order to strengthen communication with the teachers, bolster their social presence, and to take the views of the teachers about the project and their ideas on what to improve in the project. Seven different city meeting events were organized from 21.12.2020 to 30.12.2020 also taking into consideration the number of teachers participating from those provinces.



Dijital Öğretmenler Projesi'ndeki çevrim içi asenkron derslerde biçimlendirici ve özetleyici değerlendirmeler bulunmaktadır. Konu anlatımlarının içinde, öğrenmeyi pekiştirici, katılımcıların ders başarı notunu etkilemeyen alıştırmalar ve sorular ile biçimlendirici değerlendirme yapılmaktadır. Ödev ve modül sonu testleri ile de katılımcıların başarı düzeyleri ölçülmektedir. Dersler hazırlanırken ölçme değerlendirme uzmanı tarafından kullanılacak ölçme değerlendirme araçları incelenmiştir. Çoğunlukla çoktan seçmeli sorulardan oluşan sınavlar otomatik olarak notlandırılırken ödevler konu uzmanları tarafından belirlenmiş olan kriterlere göre canlı dersleri yürütmekle sorumlu olan akademisyenler tarafından değerlendirilmektedir. Ödevlerde yapılan yanlışlar hakkında detaylı dönüt verilmektedir. Bu sınav notları ve ödev değerlendirme notları yanında öğretmenlerin devam durumları da göz önüne alınarak ve son bir özetleyici değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirme sonuçlarına göre öğretmenlere başarı ya da katılım belgesi düzenlenmiştir. Bütün asenkron eğitimleri tamamlayan ve senkron eğitimlerin de en az yarısına katılım sağlayan öğretmenlere katılım belgesi verilmiştir. Bu kriterlere ek olarak verilen ödevlerin en az yarısını başarıyla tamamlayan öğretmenlere ise başarı belgesi verilmiştir.

Dijital Öğretmenler Projesi'nde kapsamlı, uzun süren ve hibrit bir eğitim modelinin ODTÜ tarafından oluşturulan etkin bir dijital içerikle uygulanması projeyi özgün yapmıştır. Öğretmenlerden gelen geri dönüşler de bunu pekiştirmiştir. Eğitimlere canlı derslerin entegre edilmesi öğretmenlerin projeye aidiyetini güçlendirmiş ve eğitimin etkinliğini artırmıştır. Öğretmenlerin akıllarına takılan sorulara canlı ders eğitimlerinde cevap alabilmeleri ve eğitimleri uygulamalı olarak akademisyenlerle birlikte gerçekleştirmeleri sağlanmıştır. Bu da projeyi olumlu yönde ayırıştırıcı faktörlerden birisi olmuştur. On hafta sonunda eğitim tamamlanma oranının yaklaşık %82,7 olması da bunu göstermektedir. Öğretmenlerin aldıkları eğitimleri anında kendi sınıflarına entegre etmeleri ve öğrencileriyle paylaşmaya başlamaları projenin farklılığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, pandemi döneminde projenin uzaktan yürütülmesi, uzaktan eğitim veren öğretmenlerin de kendi derslerinin etkinliğinin artmasına katkıda bulunmuştur.





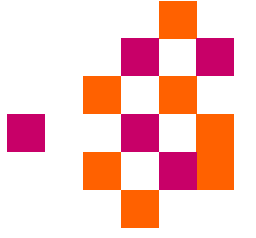
■ Assessment and Evaluation

The online asynchronous lessons in the Digital Teachers Project incorporate formative and summative assessments. Within the lecturing, a formative assessment is done through exercises and questions that do not affect the final grades of the participants to consolidate learning. The assignment and final tests at the end of the module also measure the levels of achievement of the participants. An assessment and evaluation expert examined the assessment and evaluation tools to be used during the preparation of the lessons. The exams comprised of mostly multiple-choice questions are automatically graded while the assignments are assessed by academicians in charge of delivering the live lessons in accordance with the criteria determined by the experts. Detailed feedback is provided about the mistakes made in the assignments. In consideration of these exam grades and assignment scores as well as the attendance of the teachers, a final summative assessment was made. And based on these evaluation results, the teachers were issued either a certificate of achievement or a certificate of participation. Teachers who completed all asynchronous trainings and attended at least half of the synchronous trainings were given a certificate of participation. And in addition to these criteria, teachers who successfully completed at least half of the assignments were issued a certificate of achievement.

The uniqueness of the Digital Teachers Project came from the implementation of a comprehensive, long-winded and hybrid education model together with an effective digital content created by METU. This was reinforced with the feedback received from the teachers. Integration of live lessons into the training strengthened the sense of belonging to the project among the teachers and increased the effectiveness of the training. Teachers were allowed to get answers to their questions in live lessons and deliver the trainings practically together with the academicians. And this was one of the factors that positively set the project apart. This was also demonstrated by a training completion rate of nearly 82.7% at the end of the ten weeks. The difference made by the project is also seen in how the teachers immediately integrated into their own classes and started to share them with their students the trainings they had received. Furthermore, the project was implemented remotely, which also helped boost the effectiveness of the own classes of the teachers who provided remote education.



Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi



Dijital Öğretmenler Projesi, bilişim teknolojileri konusunda bilgi düzeyi düşük öğretmenlerin projeye katılımını teşvik etmiştir. Böylece dijital teknolojileri çok az kullanan, teknoloji kullanırken kaygı ve korku duyan ve kendi başına dijital yeterliliklerini artırması güç olan öğretmenlere önemli bir fırsat yaratmıştır. Projenin hedef kitle seçim kriterlerine uygun olarak bilişim teknolojileri konusunda bilgi ve beceri düzeyi en düşük öğretmenleri seçebilmek için başvuru formunda yer alan çoktan seçmeli sorularla öğretmenlerin ön bilgileri değerlendirilmiş ve projeden maksimum fayda sağlayacak 1000 katılımcı seçilmiştir.

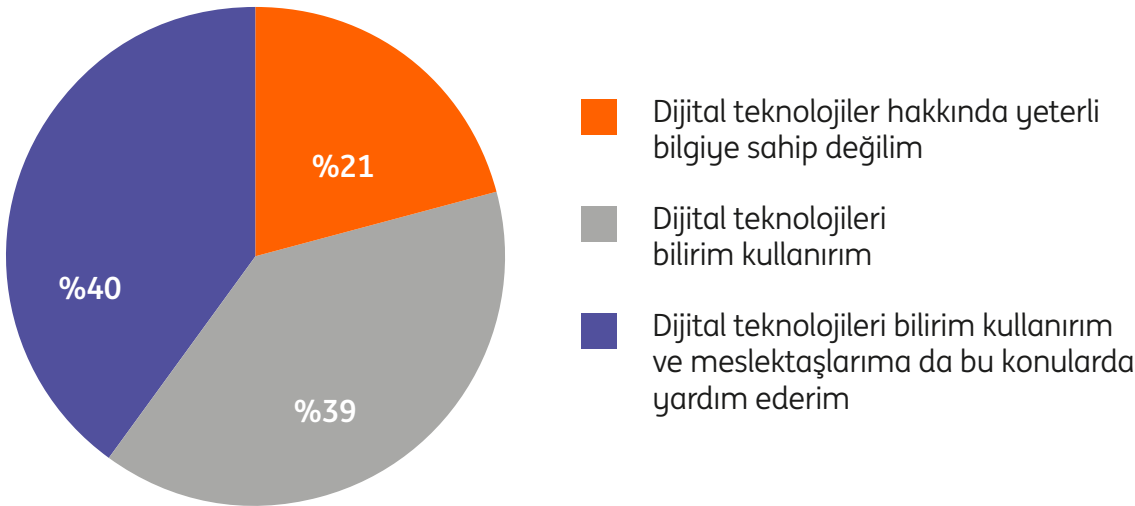
Bu değerlendirmelerle ilgili detaylı bilgi aşağıda verilmiştir.

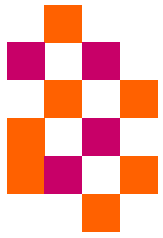
Projeye seçilen öğretmenlerin dijital teknolojiler ile ilgili bilgi düzeyleri:

Öğretmenlerin dijital teknolojileri kullanma yeterliliklerini üç seviyede değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçlar göstermiştir ki projeye seçilen öğretmenlerin %21'i dijital teknolojiler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, %39'u dijital teknolojileri bildiklerini ve kullanabildiklerini beyan ederken %40 ise dijital teknolojileri hem kullanabildiklerinde hem de meslektaşlarına bu konularda yardım edebildiklerini ifade etmiştir. Bu veriler ışığında projeye seçilen öğretmenlerin %60'ının dijital teknolojileri kullanma konusunda kendilerini geliştirmeye ihtiyaç duydukları görülmüştür.

Şekil 1: Projeye seçilen öğretmenlerin dijital teknoloji bilgi düzeyleri

Projeye Seçilen Öğretmenlerin Dijital Teknoloji Bilgi Düzeyleri





Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

The Digital Teachers Project encouraged the participation in the project of teachers with low levels of knowledge of information technologies. It thus created an important opportunity for the teachers who make very little use of digital technologies, who are concerned and afraid of using technology, and who have difficulty with boosting their digital proficiencies on their own. With a view to selecting the teachers with the lowest levels of knowledge and skills on information technologies as per the target audience selection criteria of the project, the preliminary knowledge of the teachers was assessed through multiple-choice questions included in the application form and 1,000 participants who would have the maximum benefit from the project were selected.

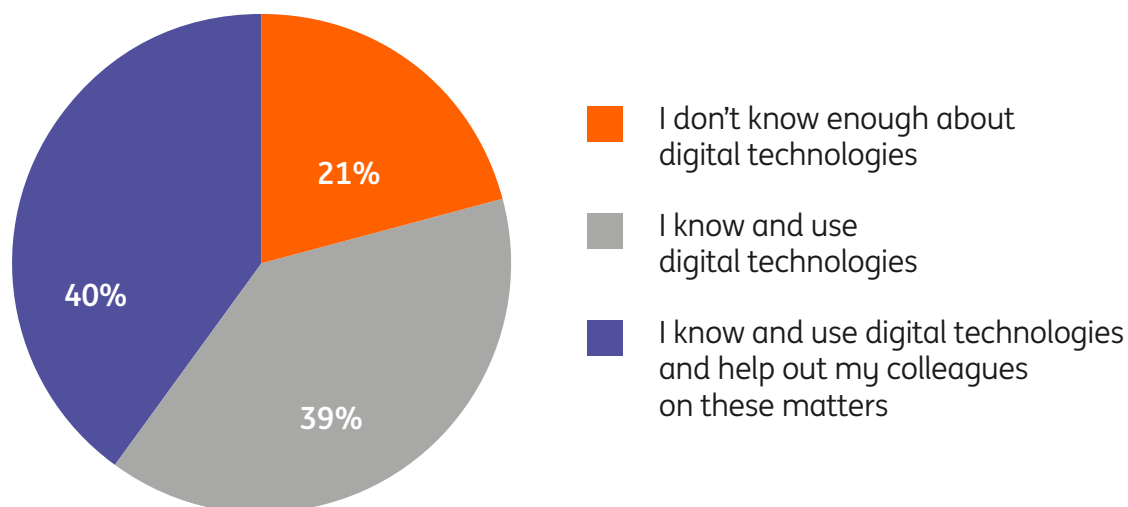
Provided below is detailed information about these assessments.

Knowledge levels of digital technologies of the teachers selected o the project:

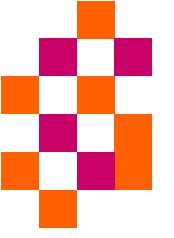
Teachers were asked to assess their proficiencies to use digital technologies on three levels. Results showed that 21% of the teachers selected to the project expressed that they did not have sufficient knowledge of digital technologies and %39 declared that they knew and could use digital technologies while 40% said they could both use digital technologies and help their colleagues with such technologies. In light of these data, it was seen that 60% needed to develop themselves concerning the use of digital technologies.

Figure 1: Levels of knowledge of digital technology of the teachers selected to the project

Levels Of Knowledge Of Digital Technology Of The Teachers Selected To The Project



Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

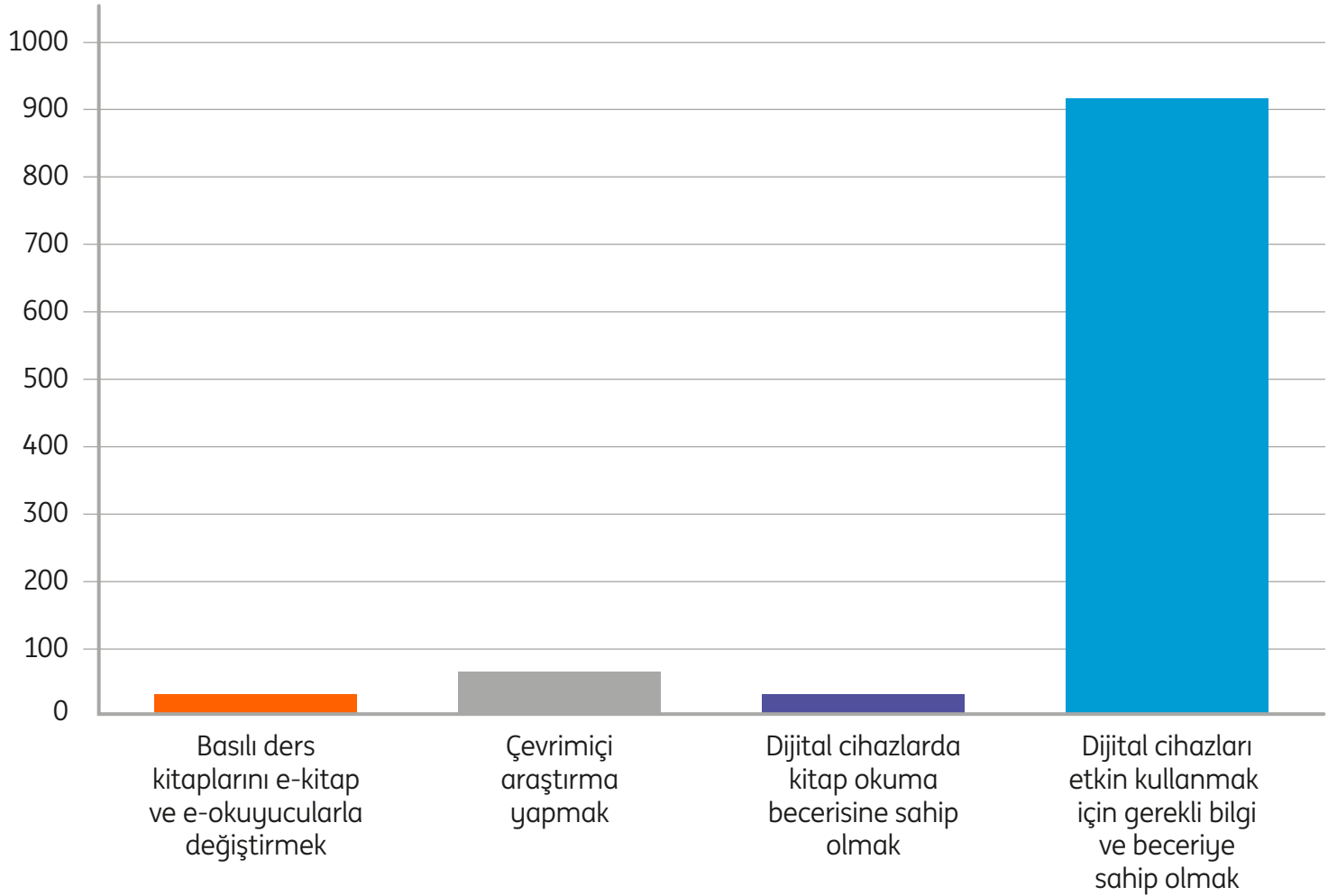


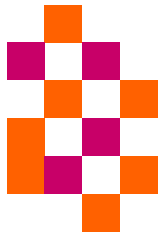
Projeye seçilen öğretmenlerin dijital okuryazarlık kavramı ile ilgili bilgi düzeyleri:

Proje başvuru formunda yer alan dijital okuryazarlık kavramı ile ilgili soruya katılımcıların %92'si doğru cevap vererek bu kavramın ne olduğunu bildikleri gözlenmiştir. Bu soru ile ilgili detaylar Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2: Projeye seçilen öğretmenlerin dijital okuryazarlık kavramı bilgi düzeyi

Dijital Okuryazarlık Kavramı





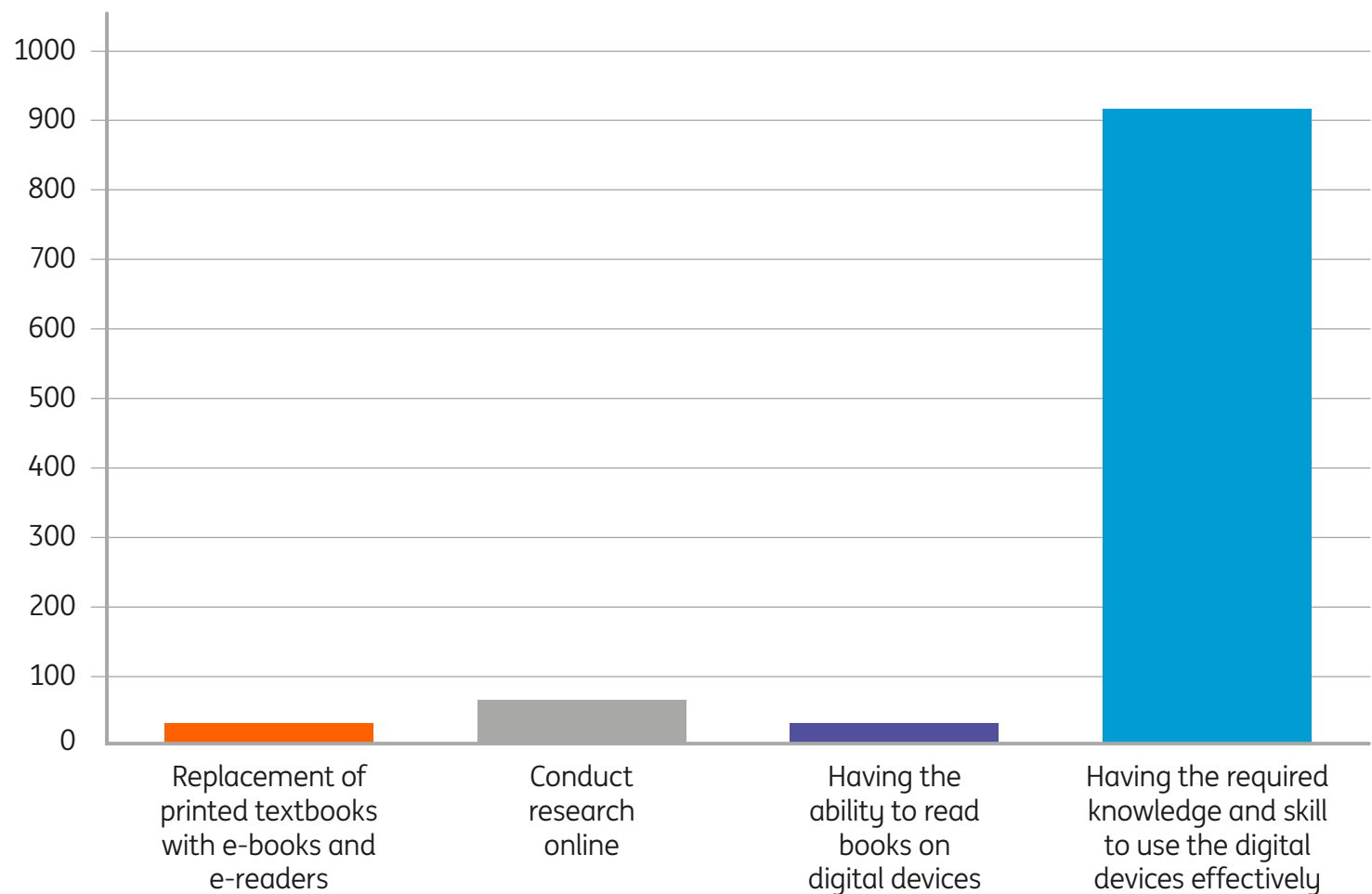
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Levels of knowledge of digital literacy of the teachers selected to the project:

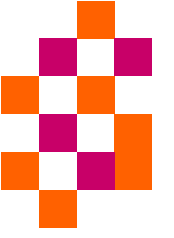
92% of the participants answered correctly the question on the concept of digital literacy included in the project application form, and proved that they knew what this concept meant. Details of this question are provided in Figure 2.

Figure 2: Levels of knowledge of digital literacy of the teachers selected to the project

Concept of Digital Literacy



Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

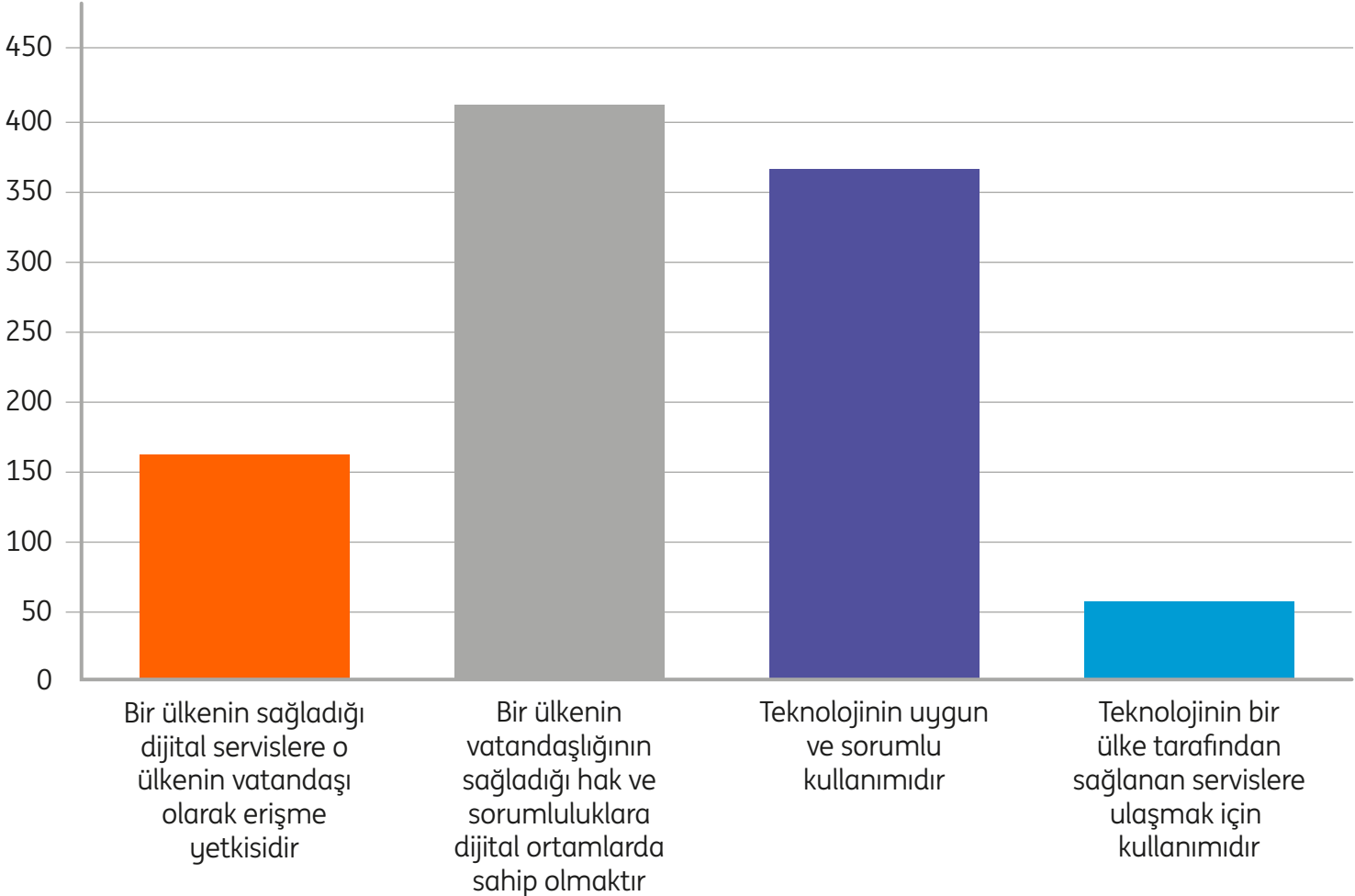


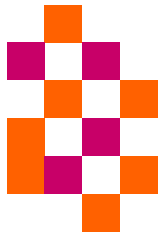
Projeye seçilen öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramı ile ilgili bilgi düzeyleri:

Proje başvurusunda öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramı ile ilgili bilgi düzeylerinin iki farklı soru ile ölçülmesi amaçlandı. Bu konuyla ilgili ilk soru dijital vatandaşlık kavramının tanımı ile ilgiliydi. Bu sorunun doğru cevabı teknolojinin uygun ve sorumlu kullanımınıdır. Katılımcıların sadece %37'sinin bu soruya doğru cevap verdiği gözlenmiştir. Şekil 3'te, katılımcıların bu soruya verdikleri cevaplarla ilgili detaylı bilgi sunulmuştur.

Şekil 3: Projeye seçilen öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramının tanımı bilgi düzeyi

Dijital Vatandaşlık Kavramı





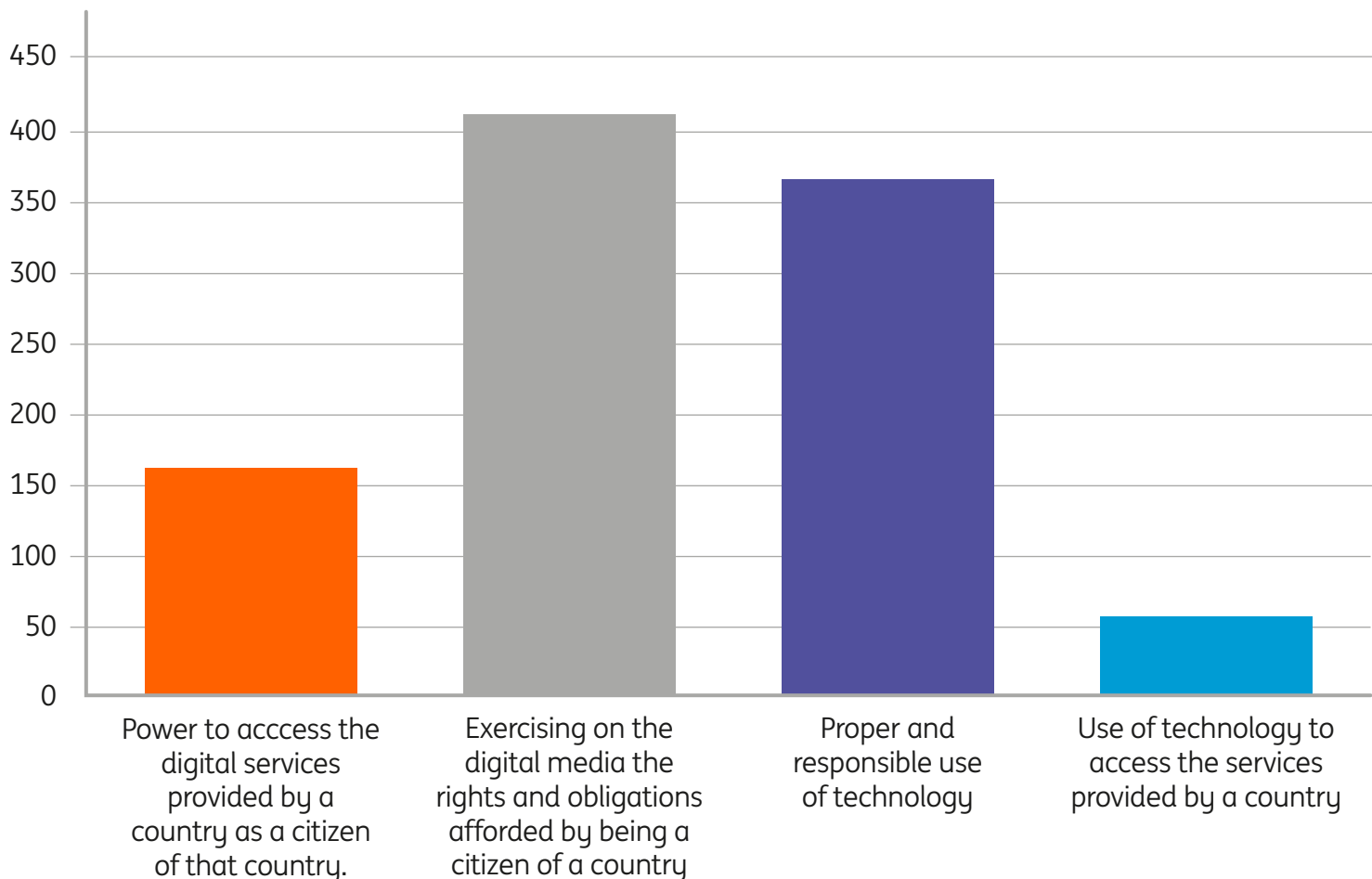
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Knowledge levels of digital citizenship of the teachers selected to the project:

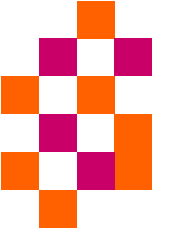
At the project application, the goal was to measure the levels of knowledge of the teachers on digital citizenship with two different questions. The first question on the subject concerned the definition of the concept of digital citizenship. The correct answer to this question is the proper and responsible use of technology. Only 37% of the participants were found to have answered this question correctly. Figure 3 provides detailed information on the answers provided to this question.

Figure 3: Level of knowledge on the definition of the digital citizenship concept of the teachers selected to the project

Digital Citizenship Concept



Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

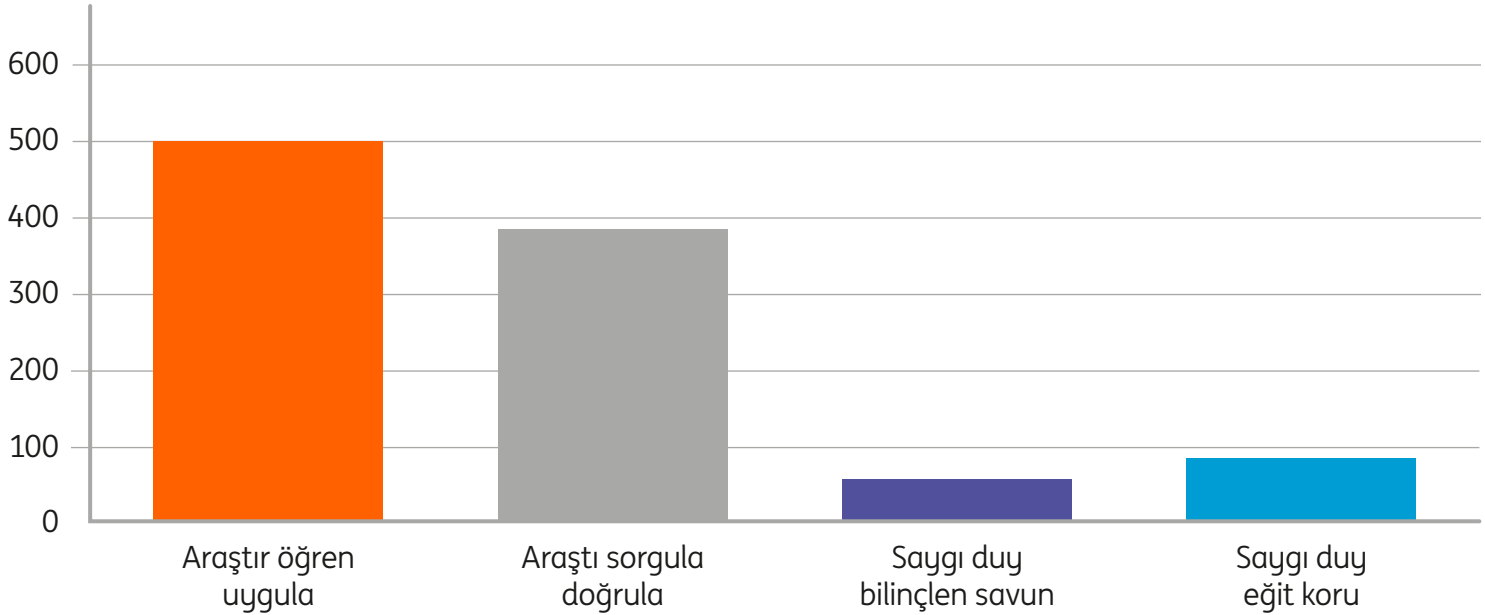


Katılımcıların dijital vatandaşlık kavramı bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla sorulan diğer bir soru ise sorumlu teknoloji kullanımının ne olduğudur. Bu sorunun doğru cevabı ise sayı duy-eğit-koru'dur. Katılımcıların sadece %6'sı bu soruya doğru cevap verebilmiştir. Bu sonuçlar bize öğretmenlerin dijital vatandaşlık konusunda bilgi eksiği olduğunu ve bu konuda gelişime ihtiyaç duyduklarını göstermiştir. Öğretmenler her ne kadar dijital vatandaşlık kavramı ile ilgili yüzeysel bir bilgiye sahip olsalar da konunun detayı sorulduğunda bu kavramı yeterince bilmedikleri anlaşılmıştır.

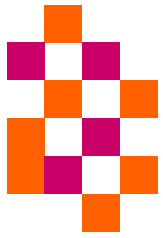
Şekil 4'te katılımcıların bu soruya verdikleri cevaplarla ilgili detaylı bilgi sunulmuştur.

Şekil 4: Projeye seçilen öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramı ile ilgili bilgi düzeyi

Sorumlu Teknoloji Kullanımı



Dijital Öğretmenler Projesi eğitim programında yer alan uygulamalarla ilgili sorulara başvuru formunda yer verilmiştir. Bu sorular aracılığıyla projeye başvuran öğretmenlerin ilgili uygulamalarla ilgili kendi bilgi düzeylerini nasıl gördüklerini değerlendirmeleri istenmiştir. Bunun yanı sıra bu uygulamalarla ilgili birer detaylı soru da yer almıştır. Yapılan değerlendirmelerle ilgili detaylı bilgiler aşağıda sunulmuştur.



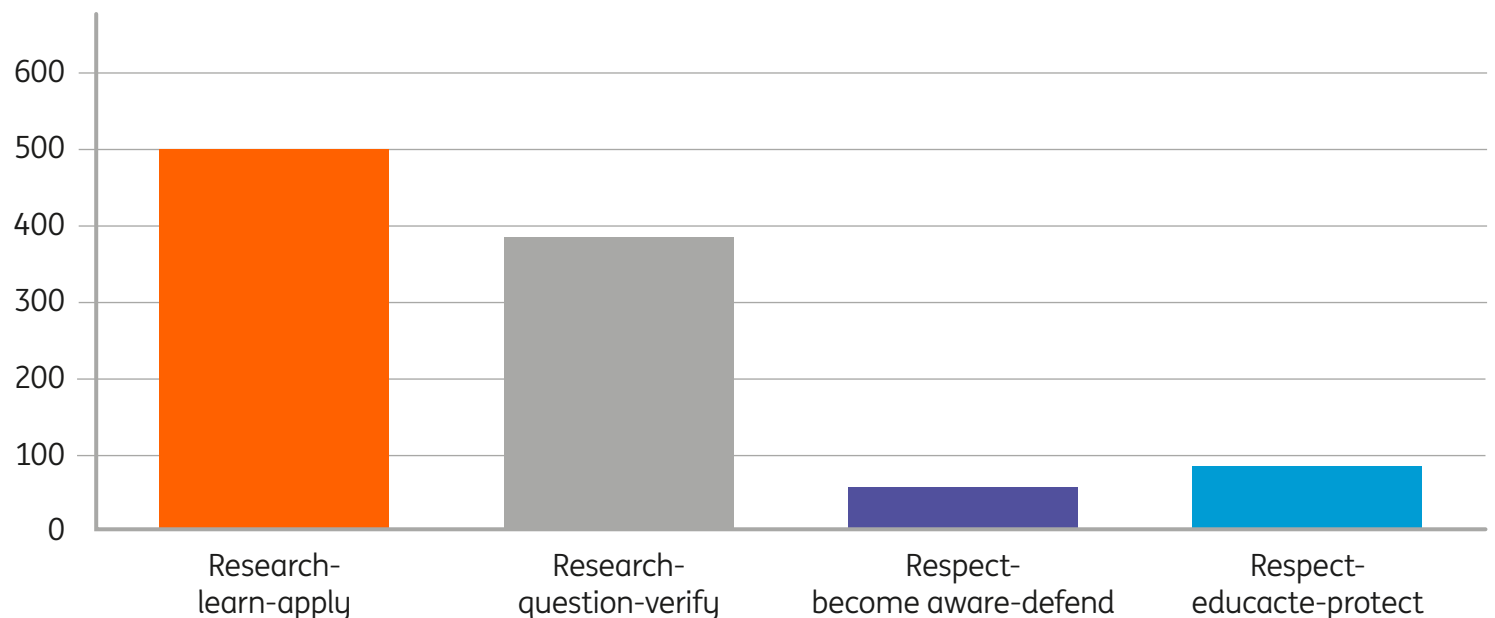
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Yet another question posed to assess the levels of knowledge of the participants on digital citizenship was what responsible use of technology meant. The correct answer to this question was **respect-educate-protect**. Only 6% of the participants could answer this question correctly. These results show us that the teachers' knowledge of digital citizenship was incomplete and that they needed to be developed on this matter. Although the teachers have superficial knowledge of the digital citizenship concept, when asked about details, it was found that they lacked detailed knowledge of the concept.

Figure 4 contains detailed information about the answers the participants gave to this question.

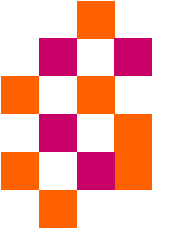
Figure 4: Level of knowledge on the digital citizenship concept of the teachers selected to the project

Responsible Use of Technology



The questions regarding the applications included in the Digital Teachers Project training program were included in the application form. Through these questions, teachers applying to the project were requested to assess how they viewed their levels of knowledge concerning the relevant applications. Furthermore, a detailed question concerning each one of these applications was also included. Detailed information about the assessments made was also provided below.

Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

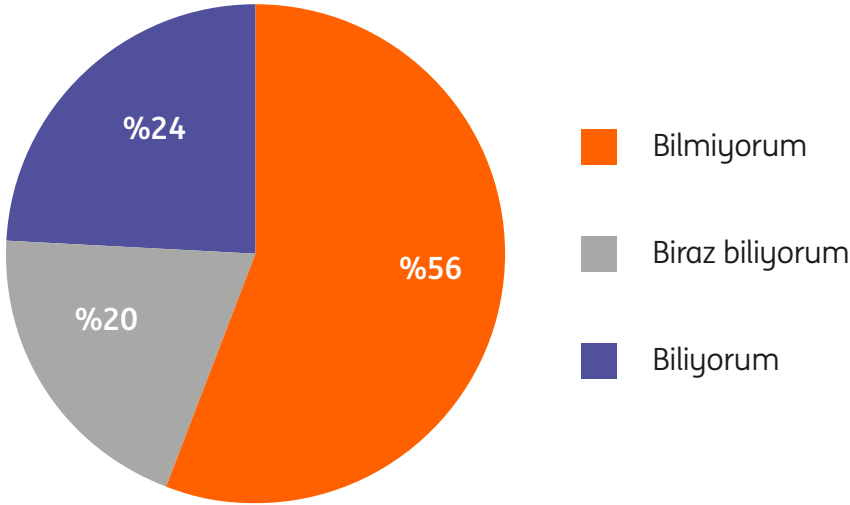


Projeye seçilen öğretmenlerin Canva ile ilgili bilgi düzeyleri:

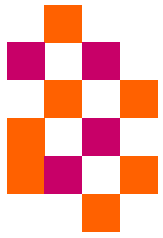
Projenin eğitim programında öğretmenlerin infografik tasarımları için bir web 2.0 aracı olan Canva uygulaması seçilmiştir. Bu konu ile ilgili öğretmenlerin kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde %56'sının bilmediğini, %20'sinin biraz bildiğini ve sadece %24'ünün ise bildiğini ifade ettikleri gözlenmiştir. Şekil 5'te projeye seçilen öğretmenlerin Canva uygulaması bilgi düzeylerini değerlendirmeleri ile dağılım gösterilmiştir.

Şekil 5: Projeye seçilen öğretmenlerin Canva bilgi düzeyi

Canva Bilgi Düzeyi



Canva uygulaması ile ilgili detaylı bir soru ile de öğretmenlerin bu uygulamayı bilip bilmedikleri değerlendirilmiştir. "Hazırladığınız bir dijital postere Canva'da animasyon eklemeyi biliyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %77'si hayır cevabı vermiştir. Bu sonuçlar göstermiştir ki projeye seçilen öğretmenler, Canva uygulaması ile ilgili yeterli bilgiye sahip değillerdir ve bu eğitimlere ihtiyaç duymaktadırlar.



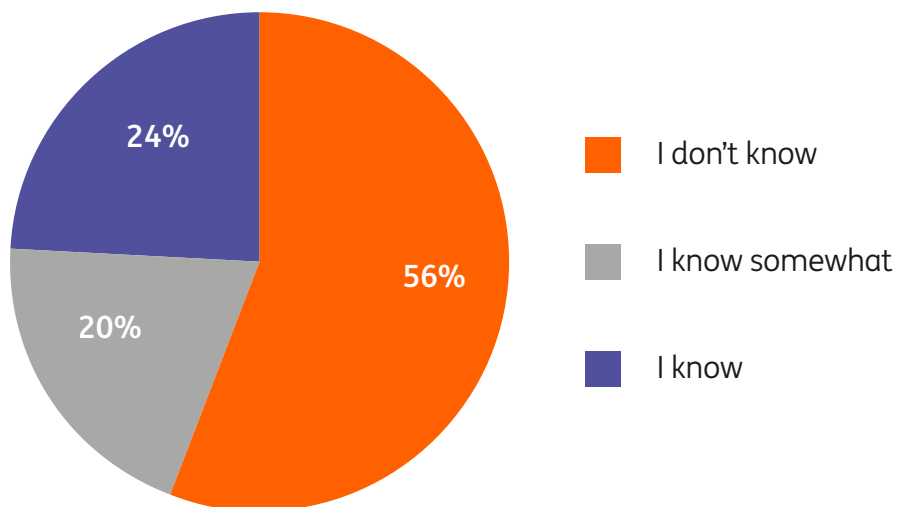
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Knowledge levels of Canva of the teachers selected to the project:

Web 2.0 tool Canva application was selected to help teachers design infographics in the project's training program. When the teachers were asked to assess their levels of knowledge of the matter, 56% indicated they did not know at all, 20% knew somewhat, and only 24% indicated they knew it. Figure 5 shows the breakdown of the assessments of the levels of knowledge of the Canva application by teachers selected to the project.

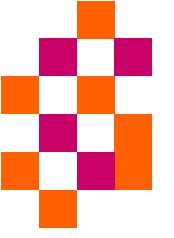
Figure 5: Levels of knowledge of Canva of teachers selected to the project

Level of Knowledge of Canva



Whether the teachers knew the Canva application was assessed with a detailed question on the application. 77% of the participants responded no to the question, "Do you know how to add an animation on Canva to a digital poster you prepared?" These results show that the teachers selected to the project lack sufficient information about the Canva application and need these trainings.

Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

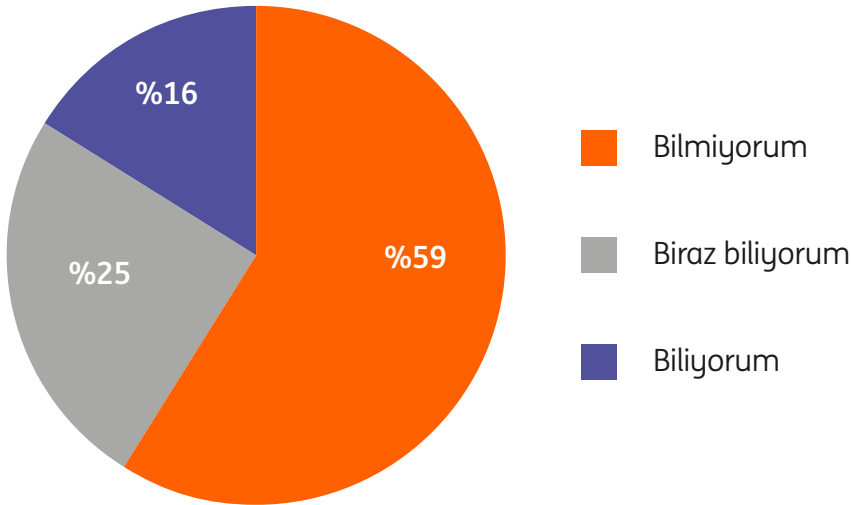


Projeye seçilen öğretmenlerin Google Slaytlar ile ilgili bilgi düzeyleri:

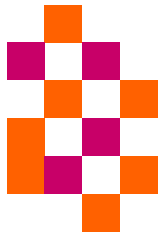
Projenin eğitim programında öğretmenlerin etkili sunum ilkelerini öğrendikten sonra ücretsiz ve iş birlikli çalışmaya imkan veren bir web 2.0 aracı olan Google Slaytlar uygulamasını kullanarak etkili sunum tasarlama uygulamasını geliştirmeleri hedeflenmiştir. Bu konu ile ilgili öğretmenlerin kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde %59'unun hiç bilmediğini, %25'nin biraz bildiğini ve sadece %16'sının bildiğini ifade ettikleri gözlemlenmiştir. Şekil 6'da projeye seçilen öğretmenlerin Google Slaytlar uygulaması bilgi düzeylerini değerlendirmeleri ile dağılım gösterilmiştir.

Şekil 6: Projeye seçilen öğretmenlerin Google Slaytlar bilgi düzeyi

Google Slaytlar Bilgi Düzeyi



Google Slaytlar iş birlikli çalışmaya izin vermesi ve bulut depolama imkanları ile diğer sunum araçlarından ayrılmaktadır. Katılımcıların bu uygulama üzerinde başkaları ile iş birlikli çalışmayı bilip bilmedikleri şu soru ile değerlendirilmiştir. "Google Slaytlarda hazırladığınız bir sunuyu başka biriyle aynı anda düzenleyebiliyor musunuz?" Katılımcıların %83'ü bu soruya hayır cevabı vermiştir. Bu sonuçlar göstermiştir ki projeye seçilen öğretmenler, Google Slaytlar uygulaması ile ilgili yeterli bilgiye sahip değillerdir ve bu eğitimlere ihtiyaç duymaktadırlar.



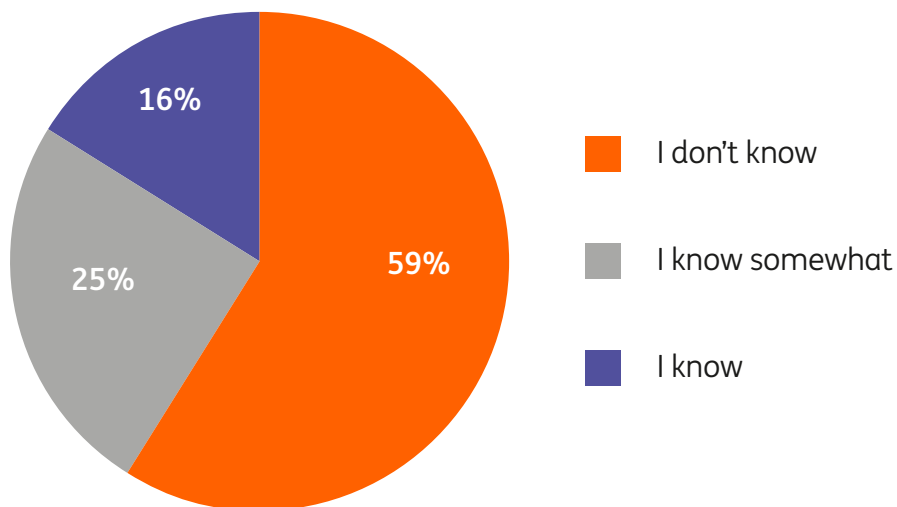
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Knowledge levels of Google Slides of the teachers selected to the project:

It was aimed that after learning the principles of effective presentation in the project's training program, the teachers would develop their effective presentation design skills by using Google Slides –a web 2.0 tool that allows for free and collaborative work. When the teachers were asked to assess their levels of knowledge of the matter, 59% indicated they did not know at all, 25% knew somewhat, and only 16% indicated they knew it. Figure 6 shows the breakdown of the assessments of the levels of knowledge of the Google Slides application by teachers selected to the project.

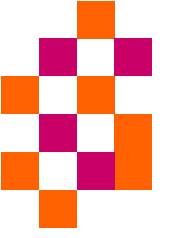
Figure 6: Levels of knowledge of Google Slides of teachers selected to the project

Level of Knowledge of Google Slides



Google Slides sets itself apart from other presentation tools as it allows for collaborative work and provides cloud storage. Whether the participants knew how to work collaboratively with others on this application was assessed with the question, "Can you edit simultaneously with someone else a presentation you created on Google Slides?" 83% of the participants' answer to this question was negative. These results show that the teachers selected to the project lacked adequate information about the Google Slides application and need these trainings.

Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

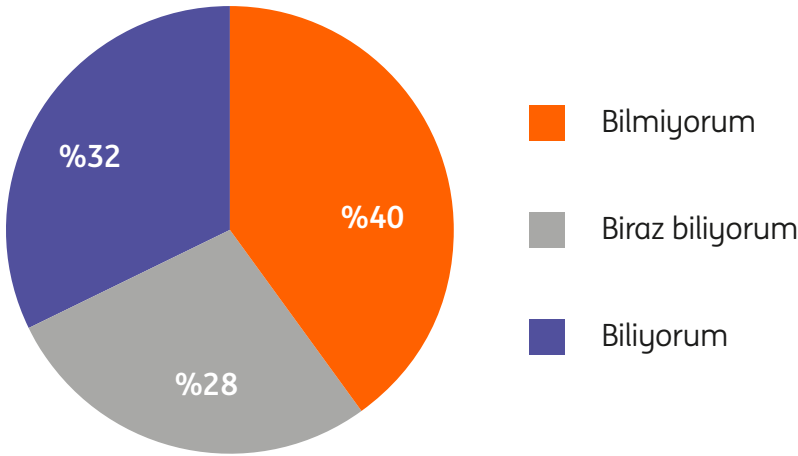


Projeye seçilen öğretmenlerin çevrim içi ölçme değerlendirme araçları ile ilgili bilgi düzeyleri:

Dijital Öğretmenler Projesi eğitim programında çevrim içi ölçme değerlendirmeye imkan veren web 2.0 uygulamalarından Google Formlar ve Kahoot'a yer verilmiştir. Google Formlar ile ilgili öğretmenlerin kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde projeye seçilen öğretmenlerin %40'nın hiç bilmediğini, %28'nin biraz bildiğini ve sadece %32'sinin bildiğini ifade ettikleri gözlemlenmiştir. Şekil 7'de projeye seçilen öğretmenlerin Google Formlar uygulaması bilgi düzeylerini değerlendirmeleri ile dağılım gösterilmiştir.

Şekil 7: Projeye seçilen öğretmenlerin Google Formlar bilgi düzeyi

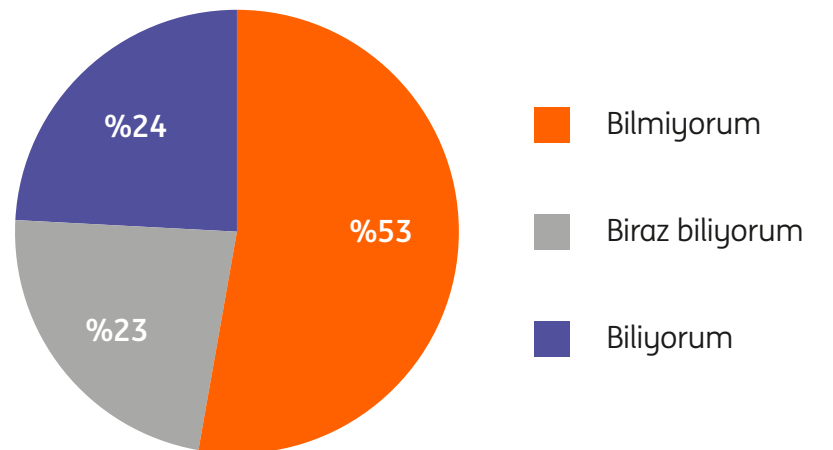
Google Formlar Bilgi Düzeyi

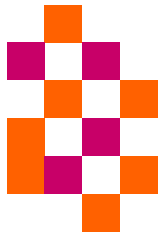


Diğer bir çevrim içi ölçme değerlendirme aracı olan Kahoot ile ilgili öğretmenlerin kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde projeye seçilen öğretmenlerin %53'nün hiç bilmediğini, %23'ünün biraz bildiğini ve sadece %24'ünün bildiğini ifade ettikleri görülmüştür. Şekil 8'de projeye seçilen öğretmenlerin Kahoot uygulaması bilgi düzeylerini değerlendirmeleri ile dağılım gösterilmiştir. Bunun yanı sıra Kahoot uygulaması ile ilgili detaylı bir soru sorulmuştur. "Hazırladığınız değerlendirme sorularını Kahoot'a tek seferde yüklemeyi biliyor musunuz?" Bu soruya ise projeye seçilen öğretmenlerin %80'i hayır cevabı vermiştir. Bu sonuçlar göstermiştir ki projeye seçilen öğretmenler, Google Formlar ve Kahoot uygulamaları ile ilgili yeterli bilgiye sahip değillerdir ve bu eğitimlere ihtiyaç duymaktadırlar.

Şekil 8: Projeye seçilen öğretmenlerin Kahoot bilgi düzeyi

Kahoot Bilgi Düzeyi





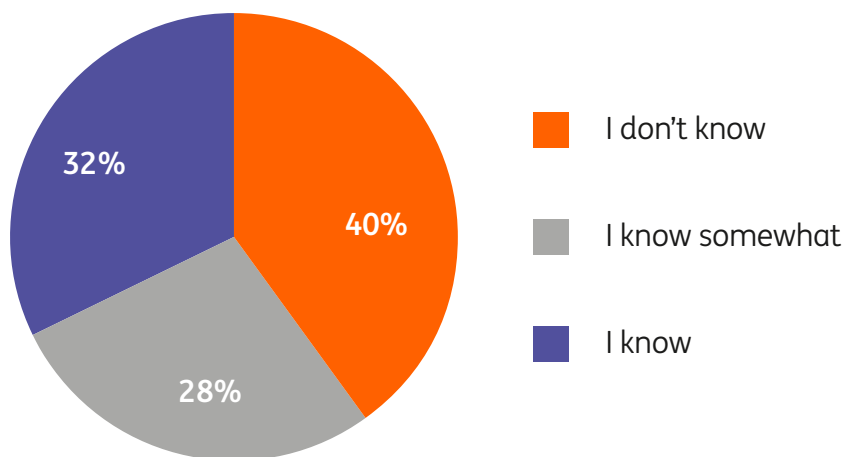
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Knowledge levels of online assessment and evaluation tools of the teachers selected to the project:

The Digital Teachers Project training program features the web 2.0 applications Google Forms and Kahoot, which allow for online assessment and evaluation. When the teachers were asked to assess their levels of knowledge of Google Forms, 40% indicated they did not know at all, 28% knew somewhat, and only 32% indicated they knew it. Figure 7 shows the breakdown of the assessments of the levels of knowledge of the Google Forms application by teachers selected to the project.

Figure 7: Levels of knowledge of Google Forms of teachers selected to the project

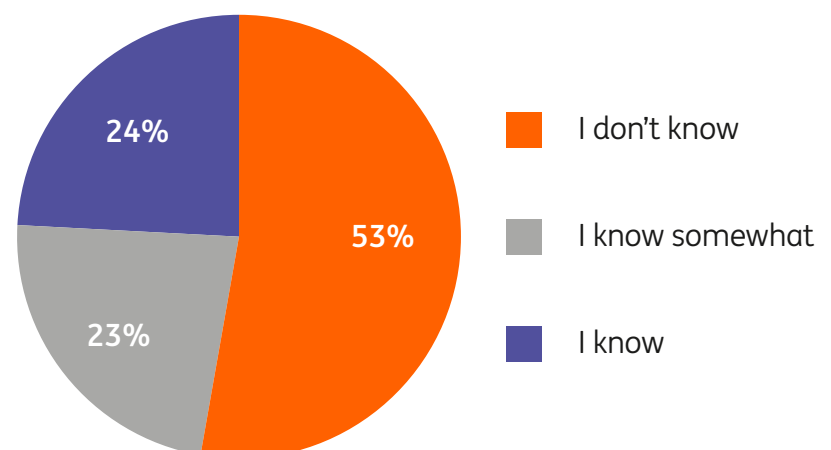
Level of Knowledge of Google Forms



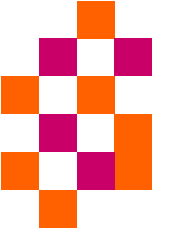
When the teachers were asked to assess their levels of knowledge of yet another assessment and evaluation tool, Kahoot, 53% indicated they did not know at all, 23% knew somewhat, and only 24% indicated they knew it. Figure 8 shows the breakdown of the assessments of the levels of knowledge of the Kahoot application by teachers selected to the project. Furthermore, a detailed question was asked about the Kahoot application, "Do you know how to upload in one sitting to Kahoot the assessment questions you prepared?" The answer to this question of 80% of the teachers selected to the project was negative. These results show that the teachers selected to the project lack sufficient information of the Google Forms and Kahoot applications and need these trainings.

Figure 8: Levels of knowledge of Kahoot of teachers selected to the project

Level of Knowledge of Kahoot



Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi

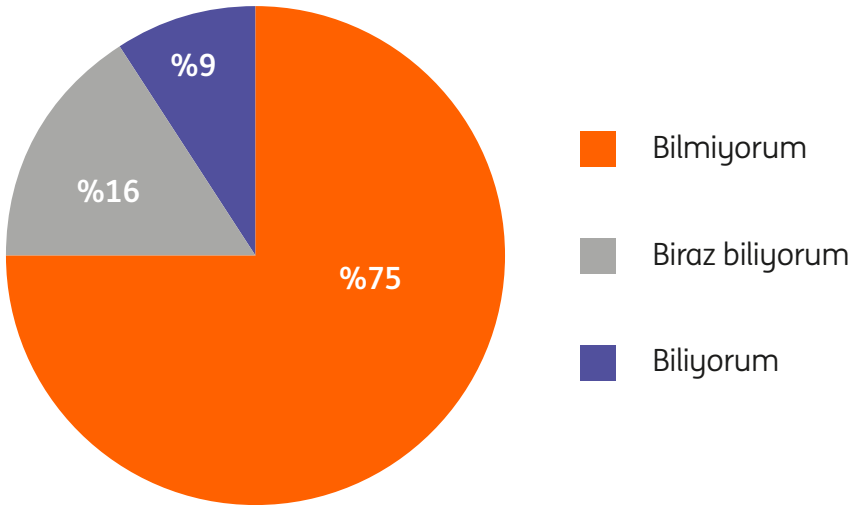


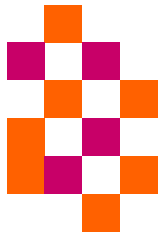
Projeye seçilen öğretmenlerin Animasyon, Video ve Fotoğraf ile ilgili bilgi düzeyleri:

Projenin eğitim programında bir animasyon oluşturma web 2.0 uygulaması olan Powtoon ve dijital içerik tasarlarken en çok ihtiyaç duyulan becerilerden olan video ve fotoğraf düzenlemeye yarayan uygulamalara yer verilmiştir. Powtoon uygulaması ile ilgili öğretmenlerin kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde projeye seçilen öğretmenlerin %75'nin hiç bilmediğini, %16'sının biraz bildiğini ve sadece %9'unun bildiğini ifade ettikleri gözlemlenmiştir. Şekil 9'da projeye seçilen öğretmenlerin Powtoon uygulaması bilgi düzeylerini değerlendirmeleri ile dağılım gösterilmiştir. Powtoon uygulaması ile ilgili katılımcılara yöneltilen "Powtoon'da hazırladığınız bir animasyonu Youtube'da paylaşmayı biliyor musunuz?" sorusuna ise katılımcıların %86'sı hayır cevabını vermiştir. Animasyon hazırlama konusunda projeye seçilen öğretmenlerin büyük çoğunluğunun gelişime ihtiyaç duydukları gözlenmiştir.

Şekil 9: Projeye seçilen öğretmenlerin Powtoon bilgi düzeyi

Animasyon Hazırlama - Powtoon Bilgi Düzeyi





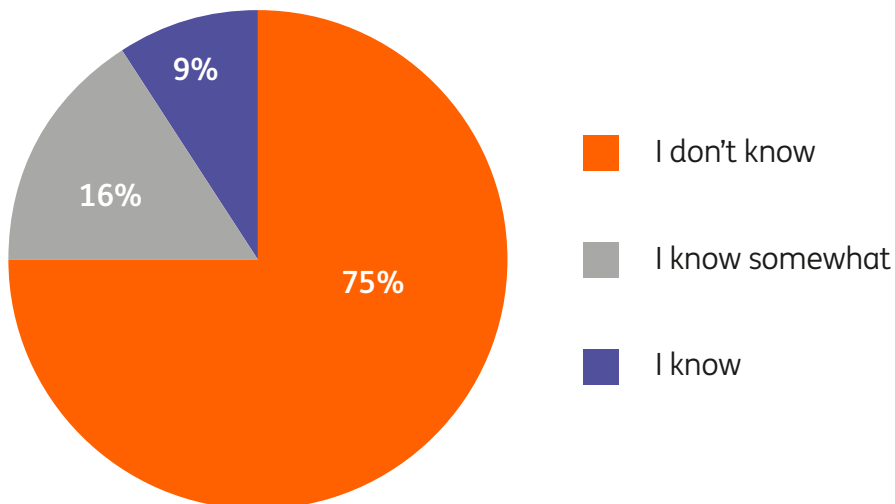
Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

Knowledge levels of Animation, Video and Photography of the teachers selected to the project:

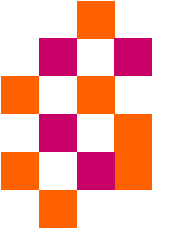
The training program of the project includes the web 2.0 animation making application Powtoon and applications to edit videos and photos, which are among the most needed skills while designing digital contents. When the teachers were asked to assess their levels of knowledge of Powtoon, 75% indicated they did not know at all, 16% knew somewhat, and only 9% indicated they knew it. Figure 9 shows the breakdown of the assessments of the levels of knowledge of the Powtoon application by teachers selected to the project. When asked “Do you know how to share on YouTube an animation you prepared on Powtoon?” The answer of 86% of the participants was negative. A great majority of the teachers selected to the project were found to be in need of development concerning creating animations.

Figure 9: Levels of knowledge of Powtoon of teachers selected to the project

Creating Animations - Level of Knowledge of Powtoon



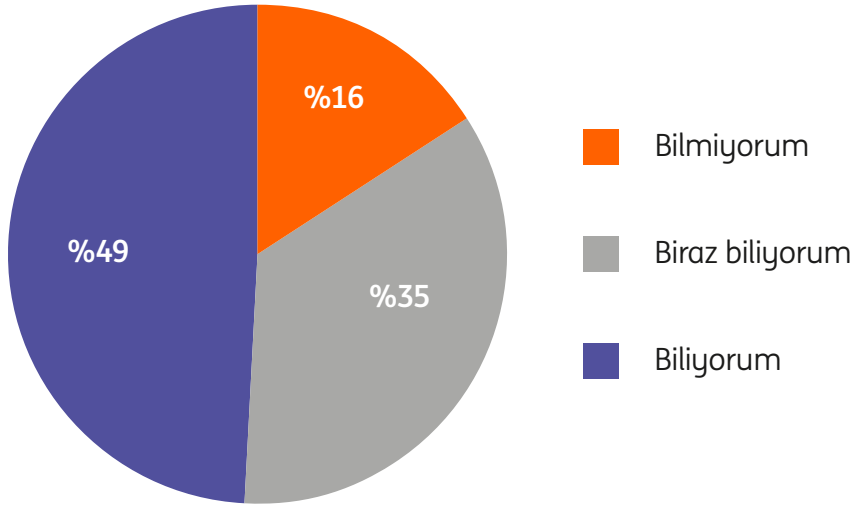
Projeye Katılan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Konusundaki Önbilgilerinin Değerlendirilmesi



Katılımcıların video ve fotoğraf düzenleme araçları ile ilgili kendi bilgi düzeylerini değerlendirmeleri istendiğinde projeye seçilen öğretmenlerin %16'sının hiç bilmediğini, %35'nin biraz bildiğini ve %49'unun bildiğini ifade ettikleri gözlemlenmiştir. Paint uygulaması ile ilgili olarak projeye seçilen öğretmenlerin %41'i ya hiç bilmediklerini ya da biraz bildiklerini ifade etmiştir. Şekil 10'da projeye seçilen öğretmenlerin video düzenleme uygulamaları ve Şekil 11'de ise fotoğraf düzenleme için seçilen Paint uygulaması için bilgi düzeylerini değerlendirmeleri ile ilgili dağılım gösterilmiştir.

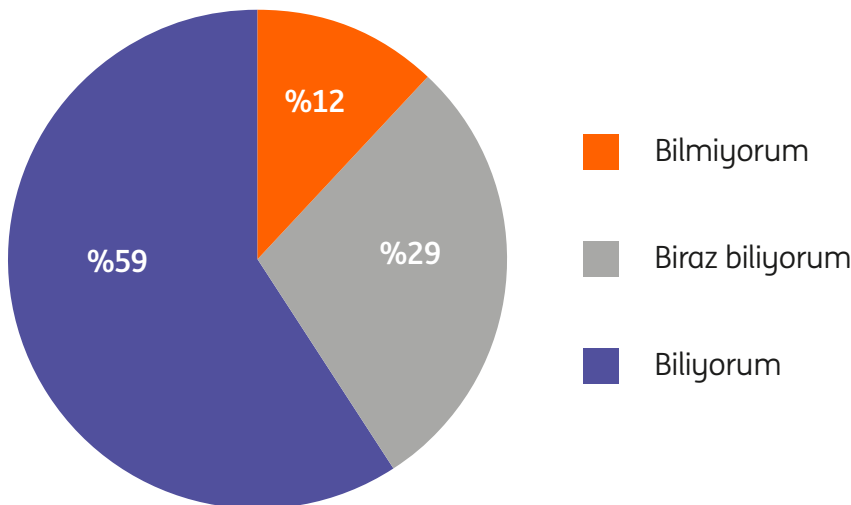
Şekil 10: Projeye seçilen öğretmenlerin video düzenleme araçları bilgi düzeyi

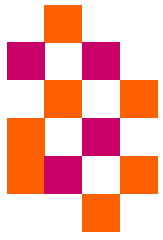
Video Düzenleme Araçları Bilgi Düzeyi



Şekil 11: Projeye seçilen öğretmenlerin fotoğraf düzenleme araçları bilgi düzeyi

Fotoğraf Düzenleme Aracı - Paint Bilgi Düzeyi





Assessment of the Previous Knowledge on Information Technologies of Teachers Participating in the Project

When the participants were asked to assess their levels of knowledge of video- and photo-editing tools, 16% indicated they did not know at all, 35% knew somewhat, and only 49% indicated they knew it. 41% of the teachers selected to the project said they either did not know at all or somewhat knew the Paint application. Figure 10 shows the breakdown of the assessments of the levels of knowledge of video-editing application and Figure 11 of the Paint application, which was selected for photo-editing by teachers selected to the project.

Figure 10: Levels of knowledge of video-editing tools of teachers selected to the project

Levels Of Knowledge of Video Editing Tools

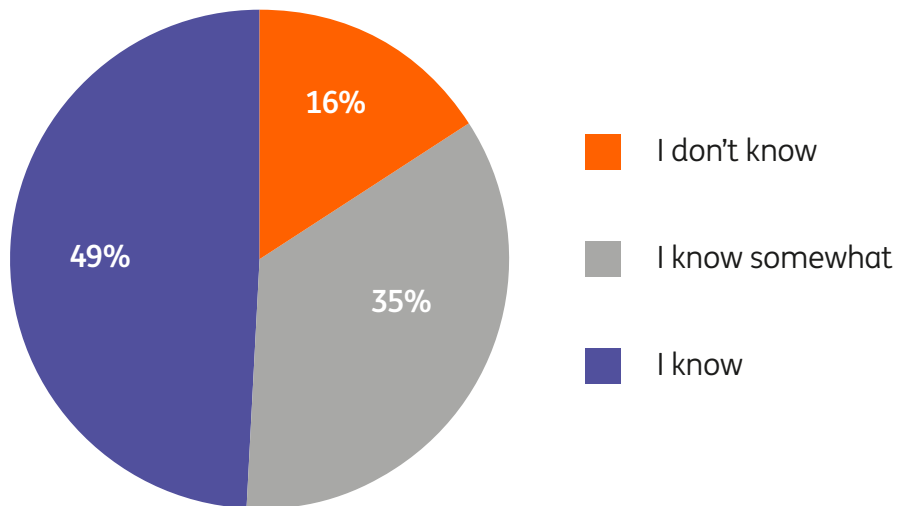
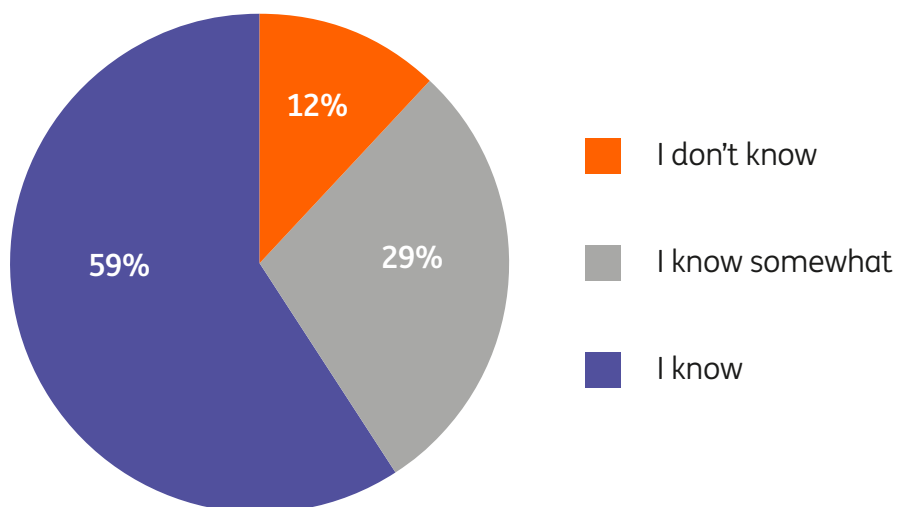
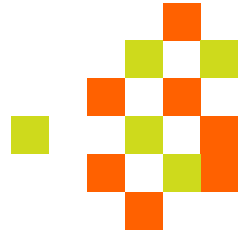


Figure 11: Levels of knowledge of photo-editing tools of teachers selected to the project

Photography Editing Tool - Level of Knowledge of Paint

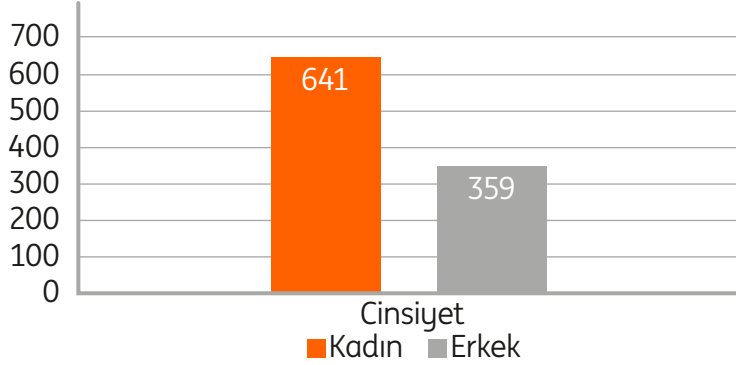


Projeye Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri



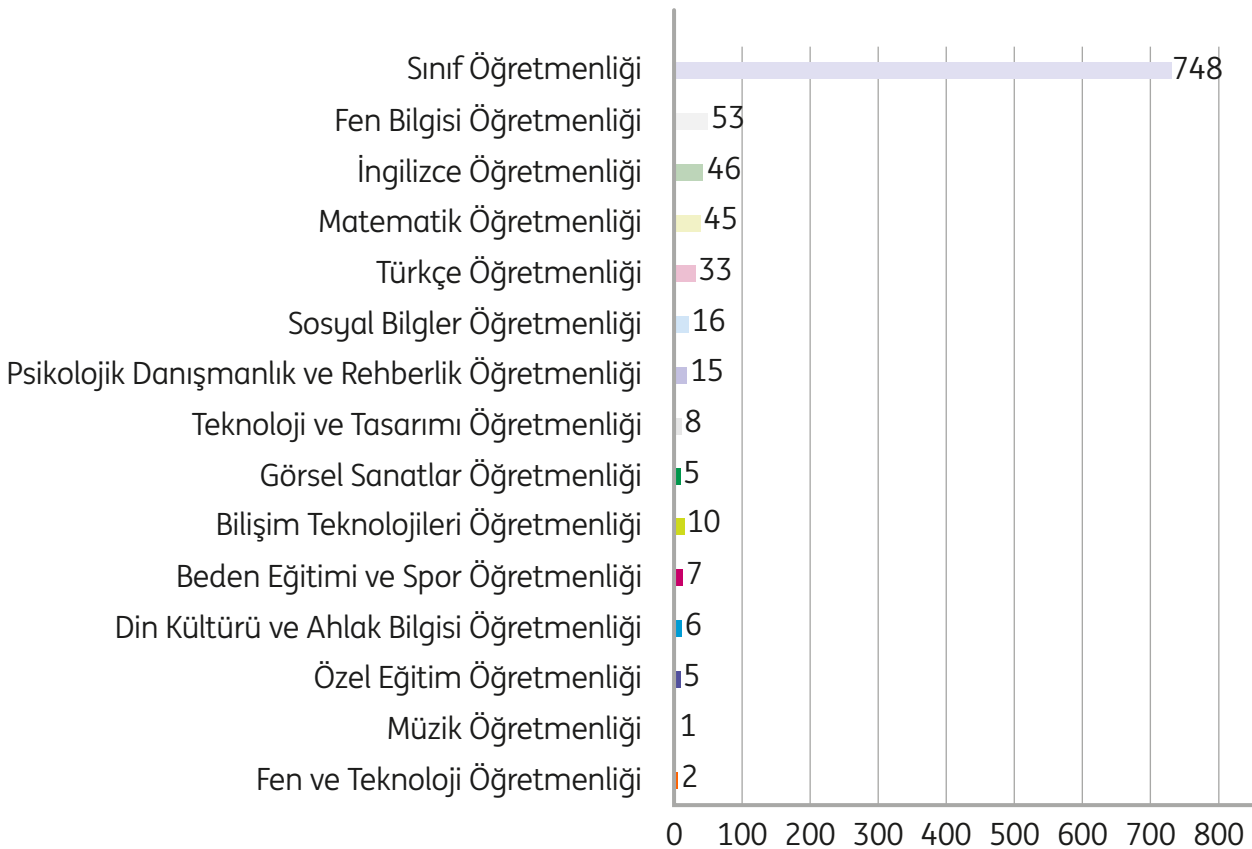
Dijital Öğretmenler Projesine 1.000 öğretmen seçilmiş ve projedeki eğitimlere başlamıştır. Bu öğretmenlerin %64'ü kadın, %36'sı erkektir (Şekil 12).

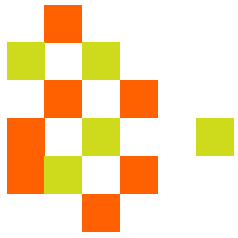
Şekil 12: Tüm Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı



Öğretmenler branş bazında incelendiğinde, %74,8'inin sınıf öğretmenliği bölümünden, diğer öğretmenlerin de farklı bölümlerden geldiği görülmektedir. Şekil 13'te projeye dahil olan tüm öğretmenlerin branşa göre dağılımı görülmektedir.

Şekil 13: Tüm Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı

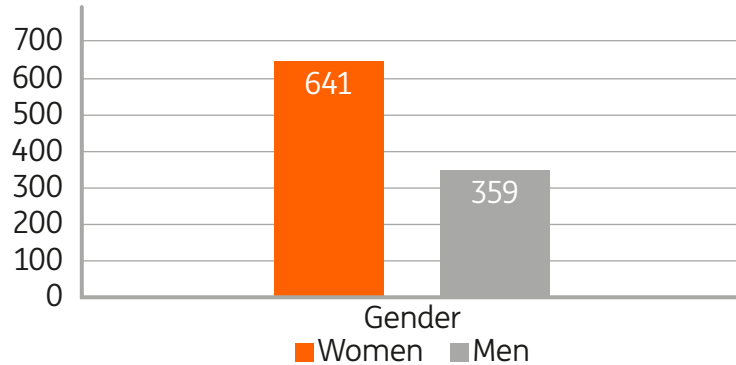




Demographic Information of Teachers Participating in the Project

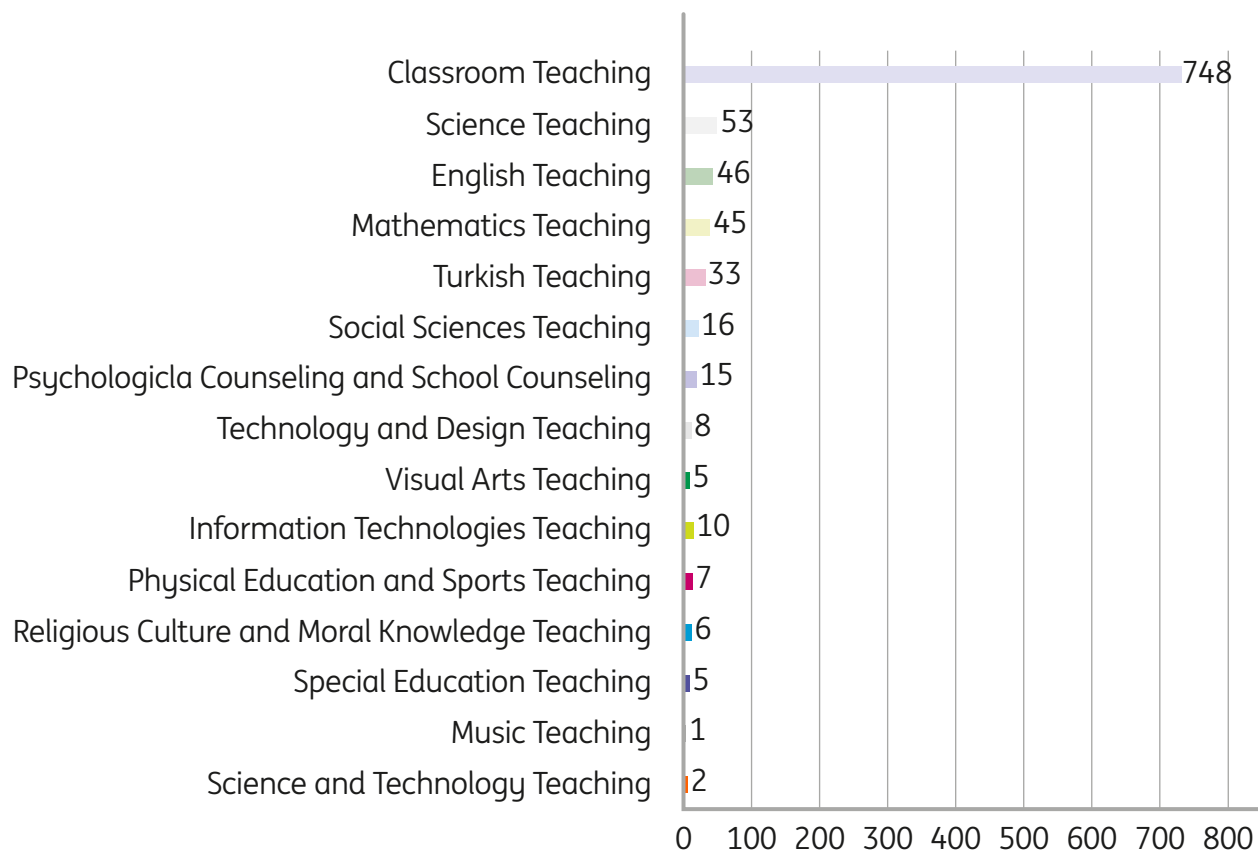
1,000 teachers were selected to the Digital Teachers Project and started the trainings in the project. Of these teachers, 64% were women and 36% were men (Figure 12).

Figure 12: Distribution of All Teachers by Gender

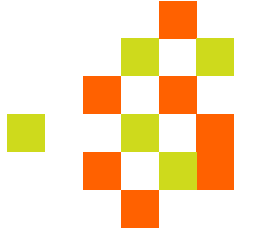


An examination of the teachers by their branches, it is seen that 74.8% came from classroom teaching while the rest came from a varied collection of branches. Figure 13 shows the distribution of all teachers included in the project by branches.

Figure 13: Distribution of All Teachers by Branches

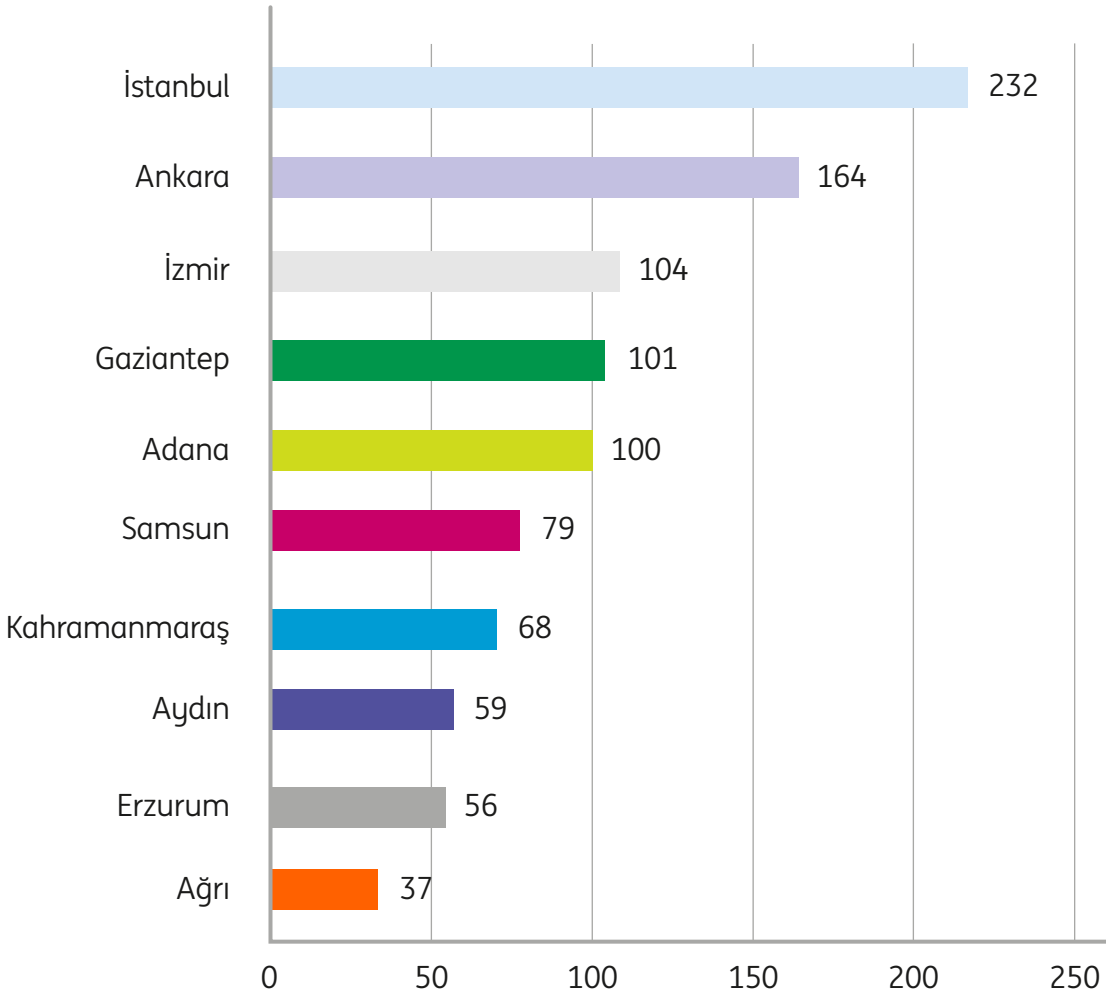


Projeye Katılan Öğretmenlerin Demografik Bilgileri

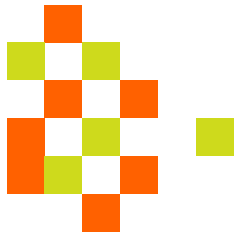


10 farklı şehirden katılım göstermiş olan öğretmenlerin çoğunluğunun İstanbul, Ankara, İzmir, Gaziantep ve Adana illerinden olduğu görülmektedir. Şekil 14'te projeye katılım göstermiş olan bütün öğretmenlerin şehirlere göre dağılımı görülmektedir.

Şekil 14: Tüm Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı



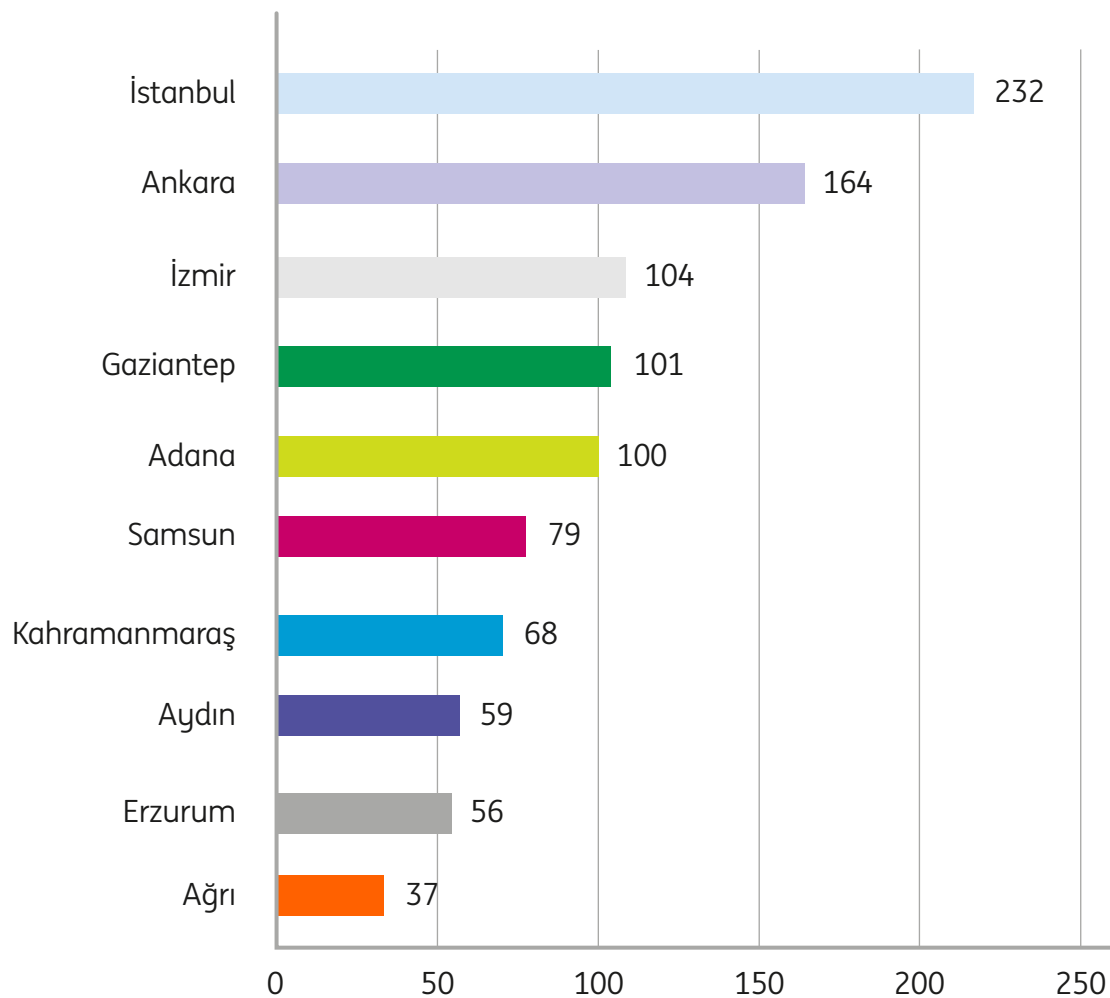
Öğretmenlerin eğitim durumları incelendiğinde 214 öğretmenin yüksek lisans derecesi bulunurken 10 öğretmenin doktora derecesi olduğu görülmektedir. Yapılan analizler öğretmenlerin neredeyse yarısının (%43,6) pandemi öncesinde çevrim içi ders verdiğini göstermektedir. Öğretmenlerin daha önce açık ve uzaktan öğrenme yoluyla ders alıp almadıkları incelendiğinde, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun (550) uzaktan en az bir ders aldığı görülmüştür.



Demographic Information of Teachers Participating in the Project

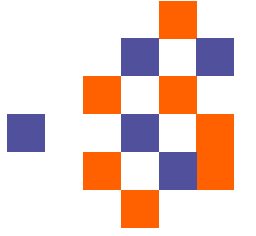
The majority of the teachers who participated from 10 different cities came from the provinces of İstanbul, Ankara, İzmir, Gaziantep and Adana. Figure 14 shows the distribution of all teachers participating in the project by cities.

Figure 14: Distribution of All Teachers by Cities



A look at the educational backgrounds of the teachers reveals that 214 teachers had master's degrees while 10 teachers had PhDs. Analyses showed that almost half of the teachers (43.6%) taught online. An examination of whether the teachers had received open and distance education previously showed that a great majority of them (550) had received at least one remote class.

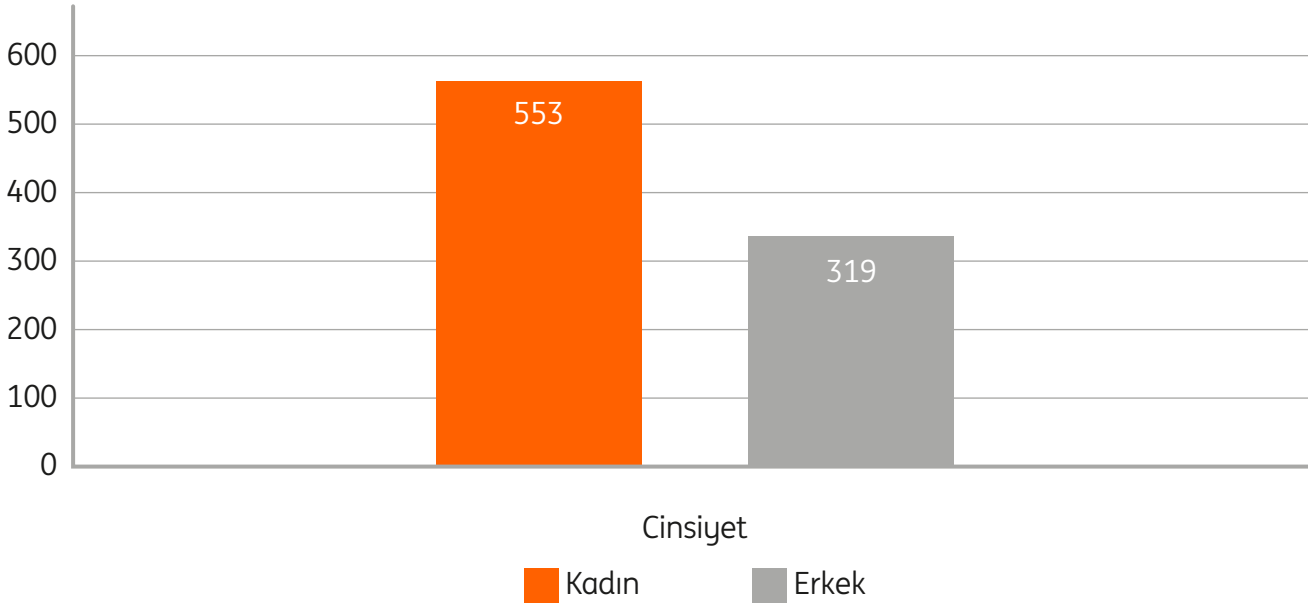
Öğretmenlerin Başarı ve Katılım Durumlarının Değerlendirilmesi

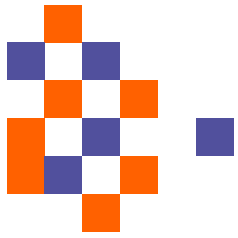


Dijital Öğretmenler Projesi'ne katılan öğretmenlerin başarı ve katılım durumlarının değerlendirilmesinde iki farklı kriter tanımlanmıştır. 10 hafta süren eğitimlerde 5 modülde asenkron derslerde toplam 18 ders paketi, 10 hafta boyunca her öğretmenin haftalık olarak devam etmesi beklenen 1 saat senkron ders ve yapması beklenen 4 ödev bulunmaktadır. Bütün asenkron eğitimleri tamamlayan ve senkron eğitimlerin de en az yarısına katılım sağlayan öğretmenlere katılım belgesi verilmiştir. Bu kriterlere ek olarak verilen ödevlerin en az yarısını başarıyla tamamlayan öğretmenlere ise başarı belgesi verilmiştir. Öğretmenlerin projedeki başarı ve katılım durumları ile ilgili detaylı bilgi aşağıda verilmiştir.

Proje sonunda öğretmenlerin 872'si başarı ya da katılım belgeleri alarak eğitimleri tamamlamıştır. Şekil 15'te başarı veya katılım belgesi alan öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı görülmektedir. Bu dağılıma göre öğretmenlerin %63,4'ü kadın, %36,6'sı erkektir.

Şekil 15: Başarı ya da Katılım Belgesi Alan Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı



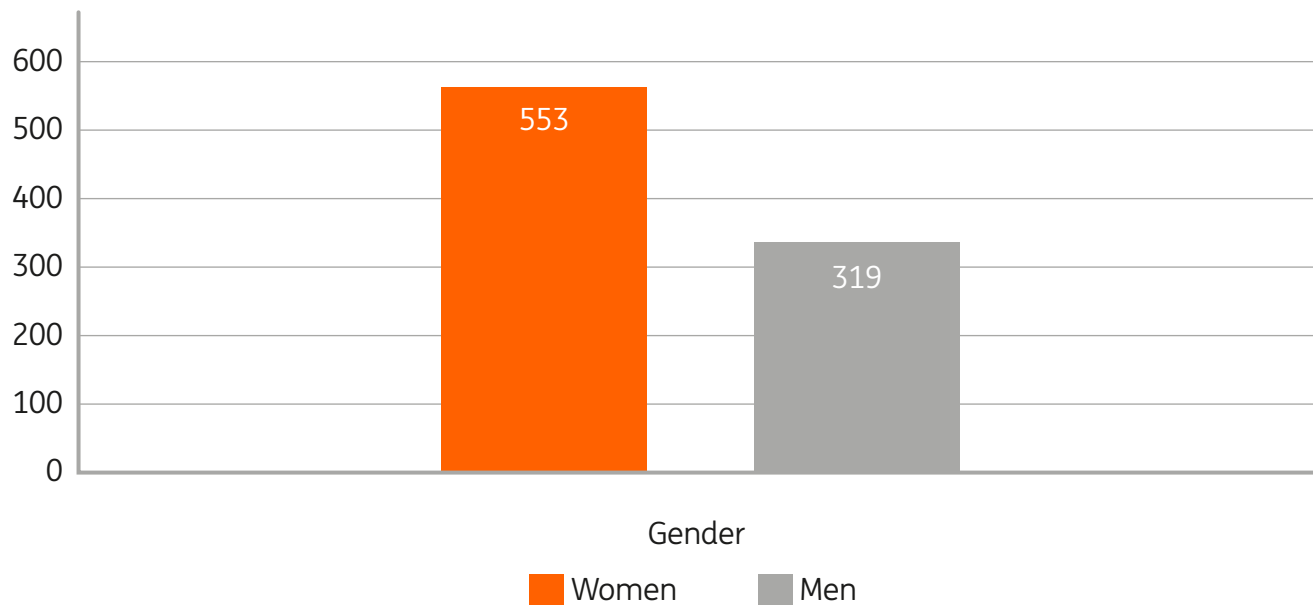


Assessment of Success and Participation of the Teachers

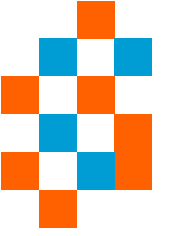
Two different criteria were defined to assess the success and participation of the teachers that participated in the Digital Teachers Project. The 10-week-long trainings in 5 modules are comprised of a total package of 18 lessons in asynchronous lessons, 1-hour synchronous lesson that is expected to continue weekly and 4 assignments they are expected to complete. Teachers that had completed the asynchronous lessons and attended at least half of the synchronous lessons were given certificates of participation. In addition to these criteria, teachers who had successfully completed at least half of the assignments given were given certificates of achievement. Below is the detailed information about the success and participation of the teachers.

At the end of the project, 872 of the teachers completed their trainings with either a certificate of achievement or a certificate of participation. Figure 15 shows the distribution by gender of the teachers who received either a certificate of achievement or a certificate of participation. In this distribution, women account for 63.4% and men for 36.6% of the teachers.

Figure 15: Distribution by Gender of the Teachers who Received a Certificate of Achievement or Participation

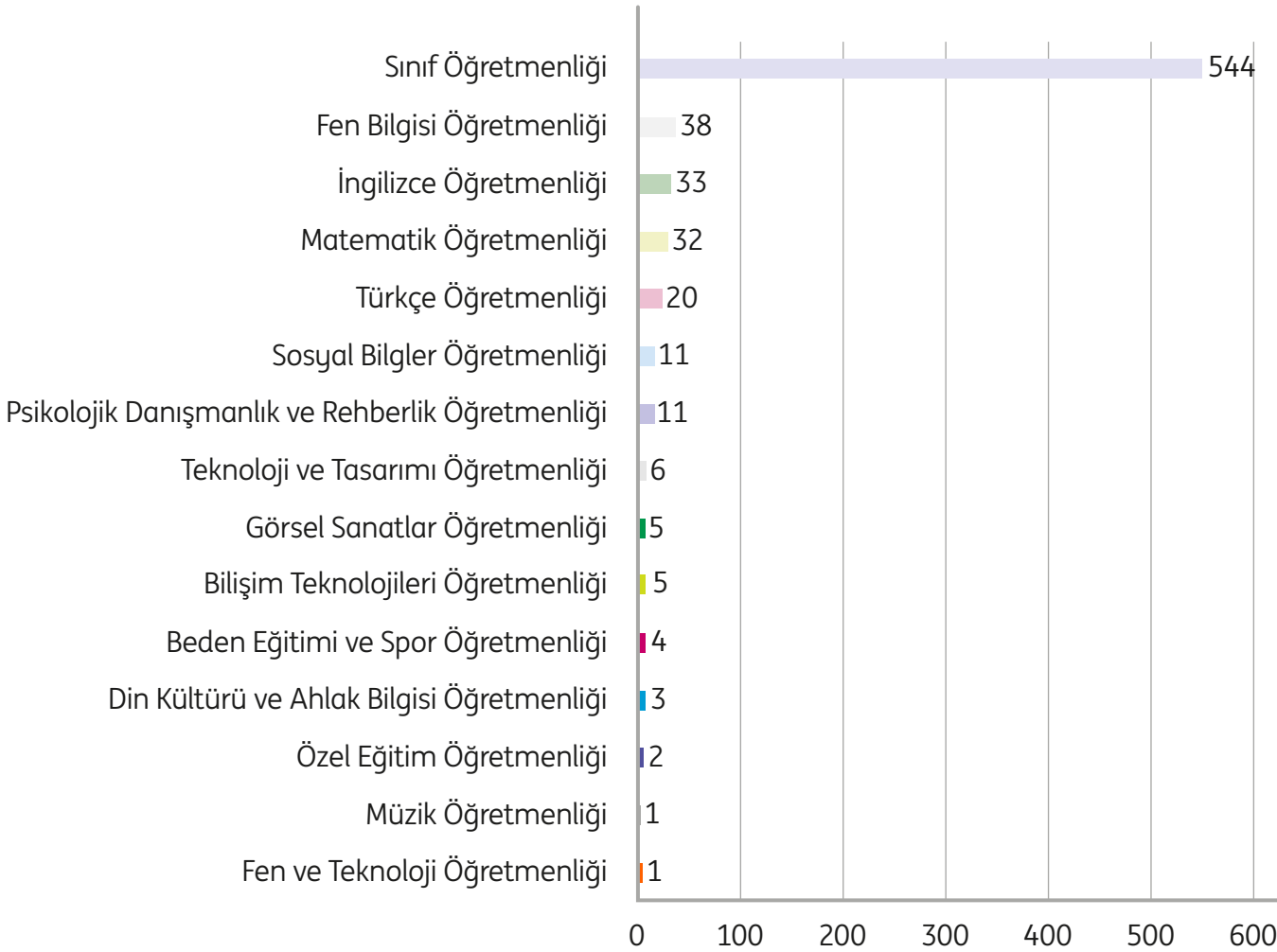


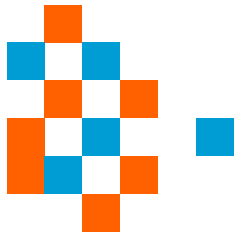
Başarı Belgesi Alan Öğretmenler



Proje sonunda 716 öğretmen başarı belgesi almıştır. Branş bazında incelendiğinde, bu öğretmenlerin %76'sının sınıf öğretmenliği bölümünden, diğer öğretmenlerin de farklı bölümlerden geldiği görülmektedir. Şekil 16'da başarı belgesi alan öğretmenlerin branşa göre dağılımı görülmektedir.

Şekil 16: Başarı Belgesi Alan Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı

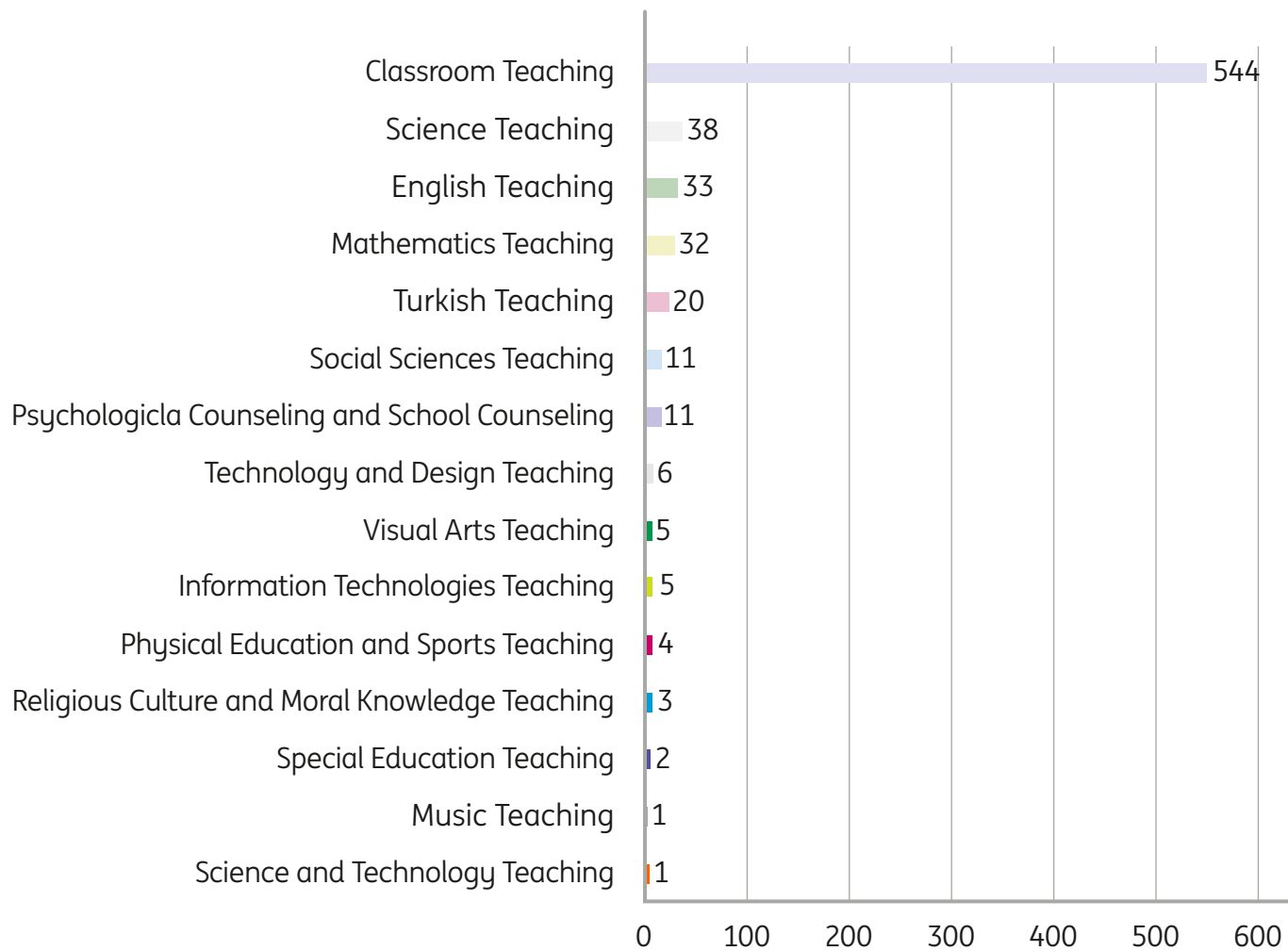




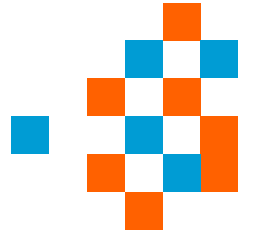
Teachers That Received Certificates of Achievement

At the end of the project, 716 teachers received a certificate of achievement. Breaking down this figure by branches, 76% of these teachers were from classroom teaching and others from different branches. Figure 16 shows the distribution by branch of the teachers that received a certificate of achievement.

Figure 16: Distribution by Branches of Teachers Issued with Certificates of Participation

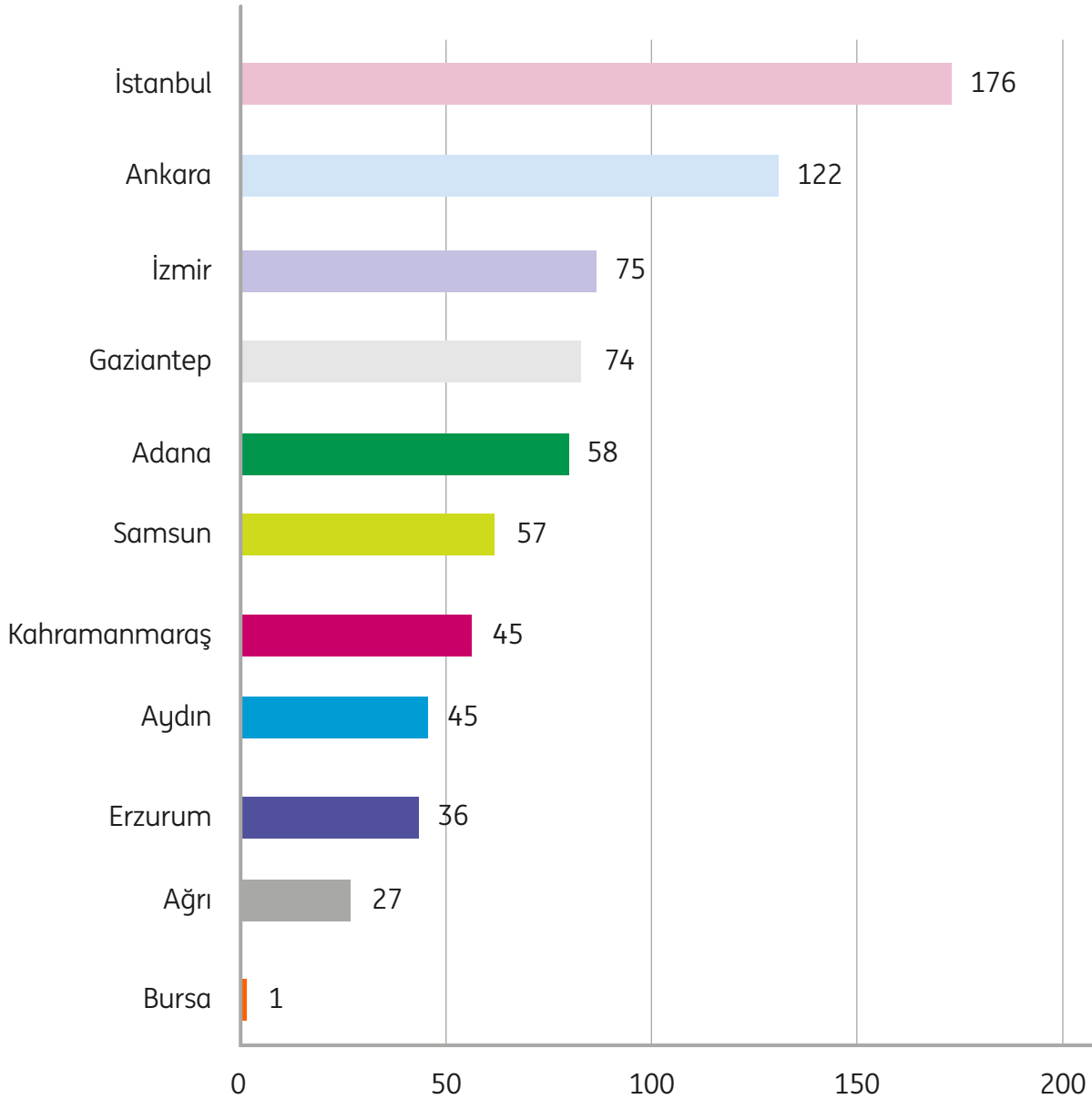


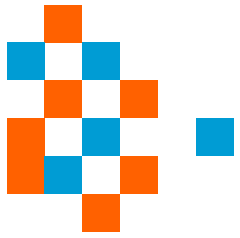
Başarı Belgesi Alan Öğretmenler



Projeye katılıp başarı belgesi alan öğretmenler 10 farklı şehirden gelmiştir. 176 öğretmen ile İstanbul katılımın en yüksek olduğu şehir iken 1 öğretmen ile Ağrı katılımın en düşük olduğu şehir olarak görülmektedir. İstanbul ilini sırası ile Ankara, Adana, İzmir, Samsun, Gaziantep, Kahramanmaraş, Aydın, Erzurum ve Ağrı takip etmektedir. Şekil 17'de başarı belgesi alan öğretmenlerin şehirlere göre dağılımı görülmektedir.

Şekil 17: Başarı Belgesi Alan Öğretmenlerin Şehirlere Göre Dağılımı

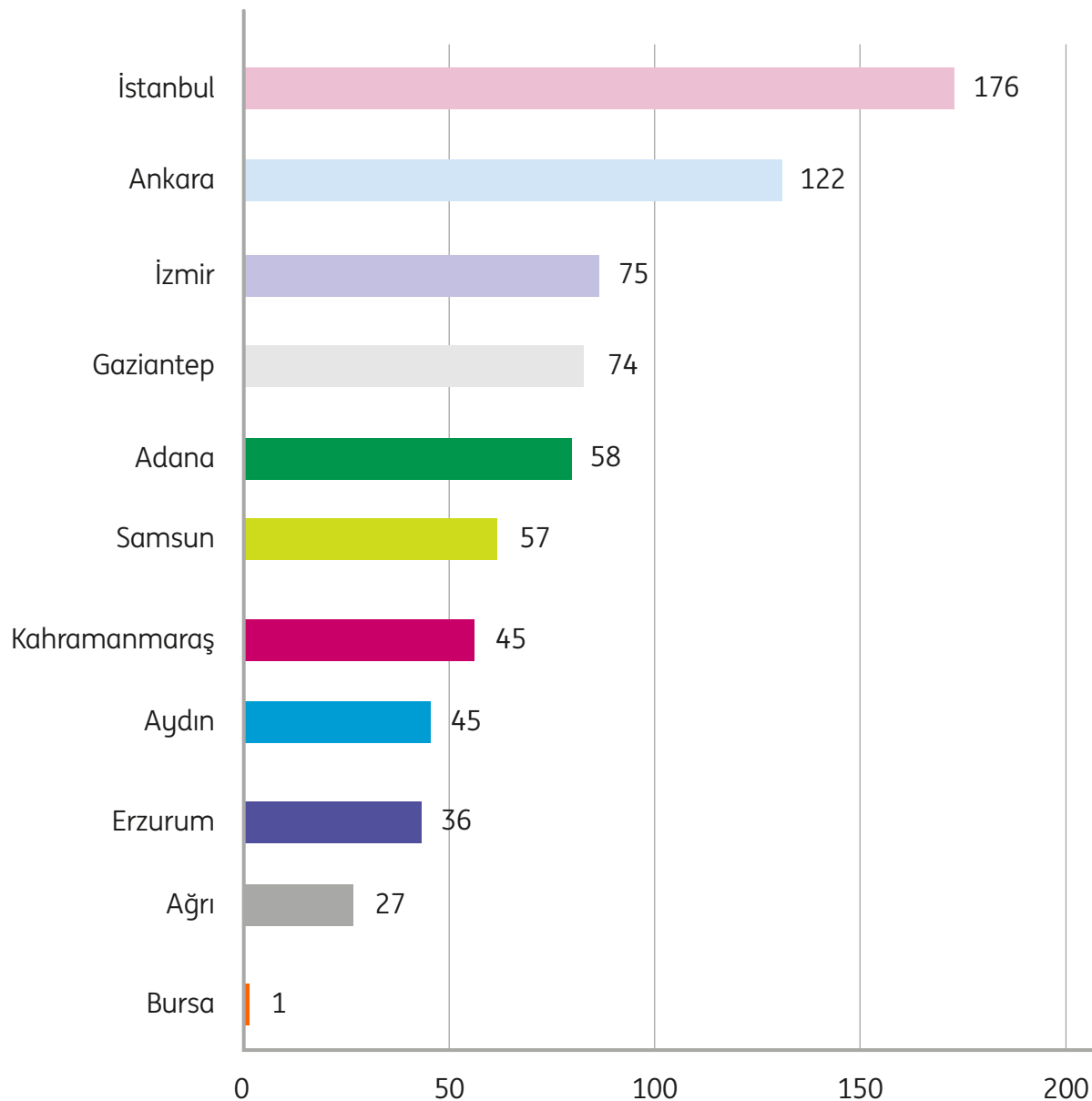




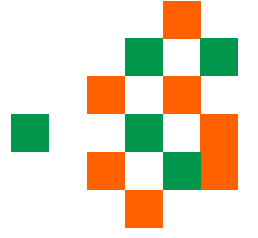
Teachers That Received Certificates of Achievement

Teachers that attended the project and received certificates of achievement came from 10 different cities. İstanbul had the highest attendance with 176 teachers and Ağrı had the lowest with one. İstanbul was followed, respectively, by Ankara, Adana, İzmir, Samsun, Gaziantep, Kahramanmaraş, Aydın, Erzurum and Ağrı. Figure 17 shows the distribution by cities of the teachers with certificates of achievement.

Figure 17: Distribution by Cities of the Teachers with Certificates of Achievement

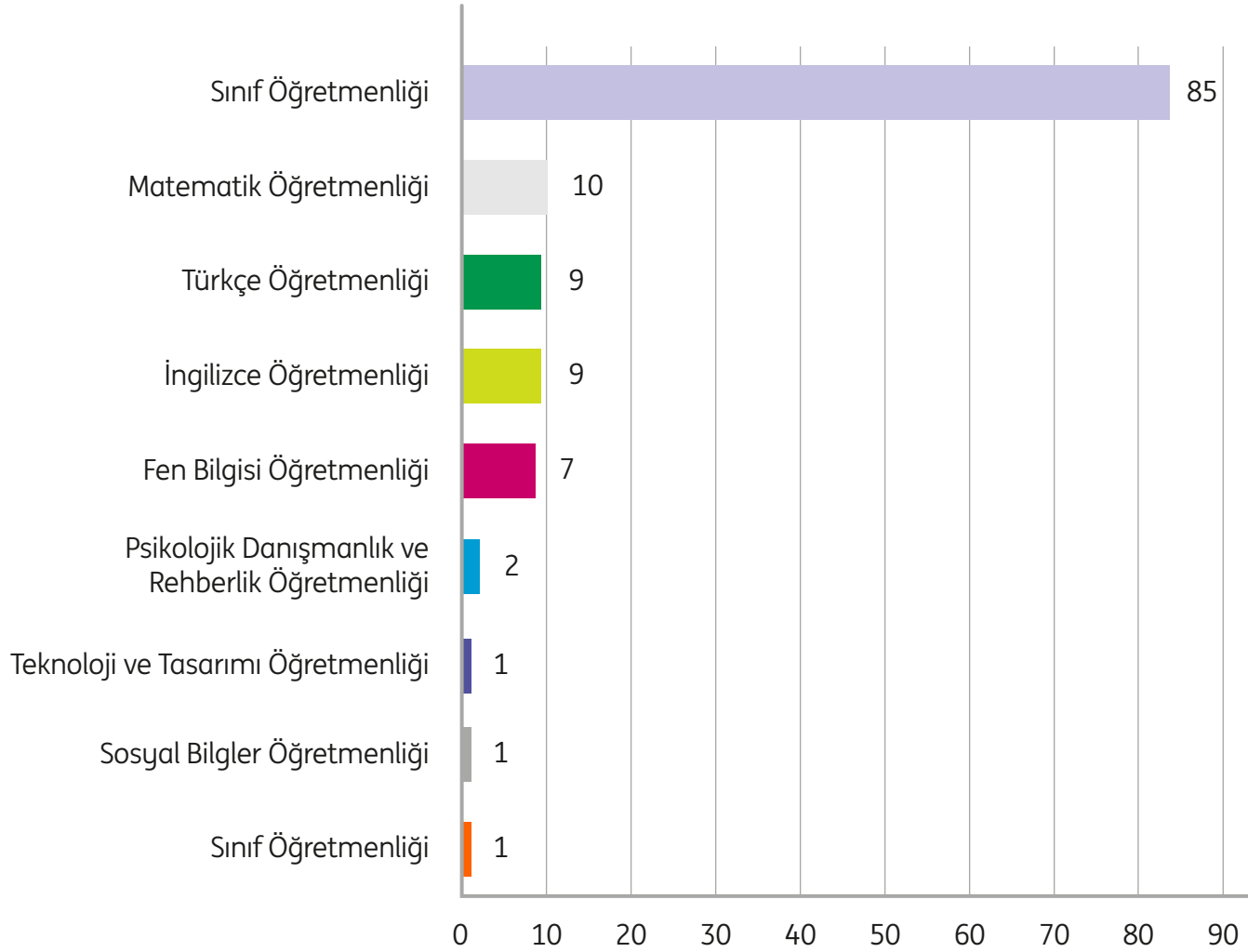


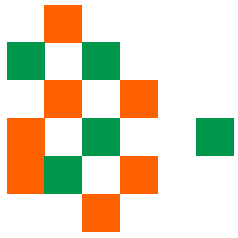
Katılım Belgesi Alan Öğretmenler



Projede 146 öğretmen katılım belgesi almıştır. Bu öğretmenlerin 67'si (%45,9) erkek, 79'u (%54,1) kadındır. Toplamda 9 branştan gelen öğretmenler içerisinde katılım oranı en çok olan bölüm sınıf öğretmenliğidir. Sınıf öğretmenliğini diğer 8 bölüm takip etmektedir. Şekil 18 katılım belgesi alan öğretmenlerin branşlara göre dağılımını göstermektedir.

Şekil 18: Katılım Belgesi Alan Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı

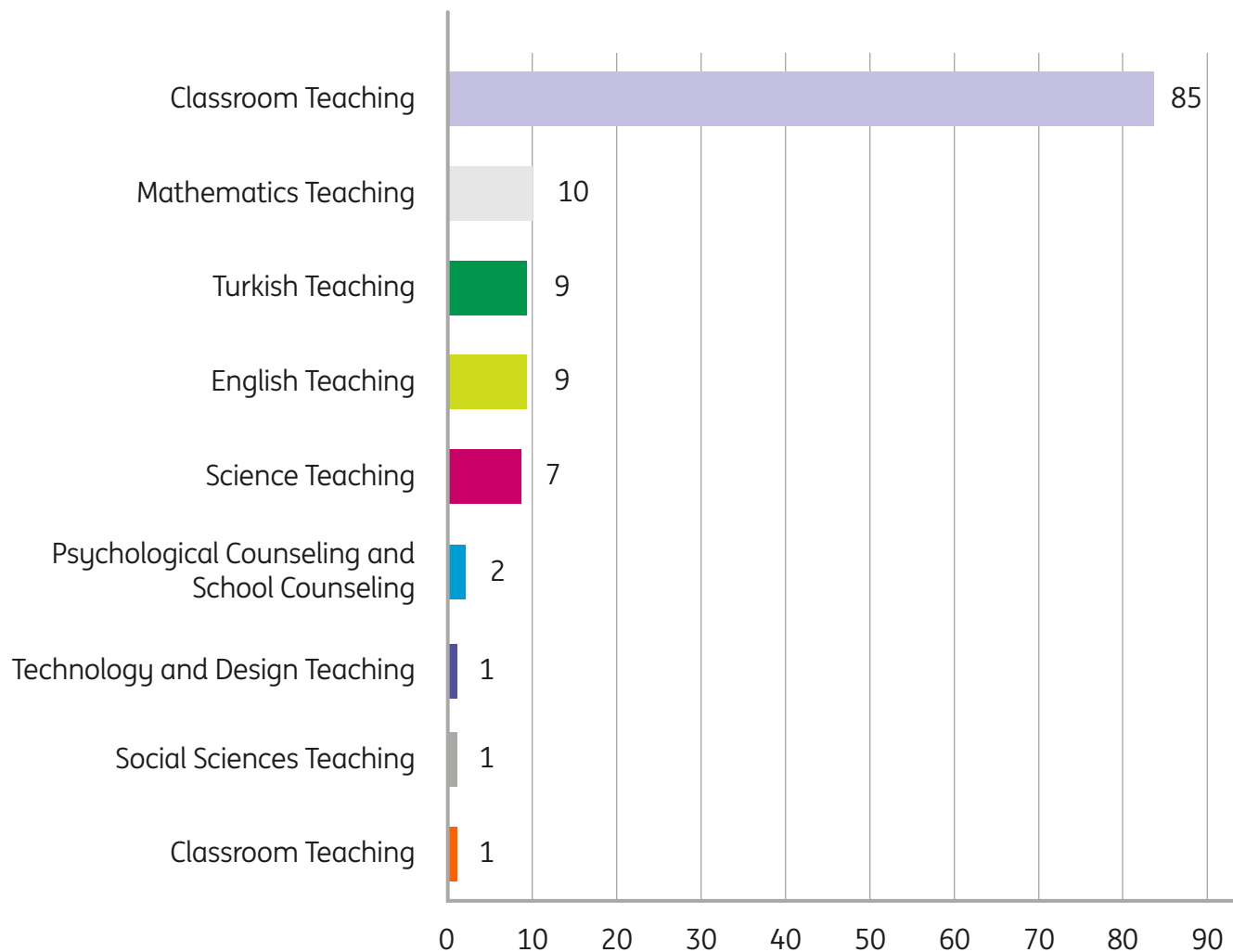




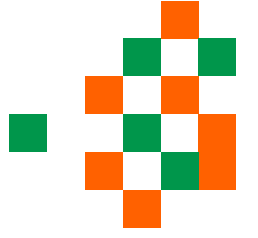
Teachers Issued with Certificates of Participation

In the project, 146 teachers were issued certificates of participation. Of these teachers, 67 (45.9%) were men and 79 (%54.1) were women. Classroom teaching is the branch that has the highest participation rate among the teachers from a total of 9 branches. Classroom teaching is followed by the other 8 branches. Figure 18 shows the distribution by branches of teachers who were issued with certificates of participation.

Figure 18: Distribution of Teachers Issued with Certificates of Participation by Branches

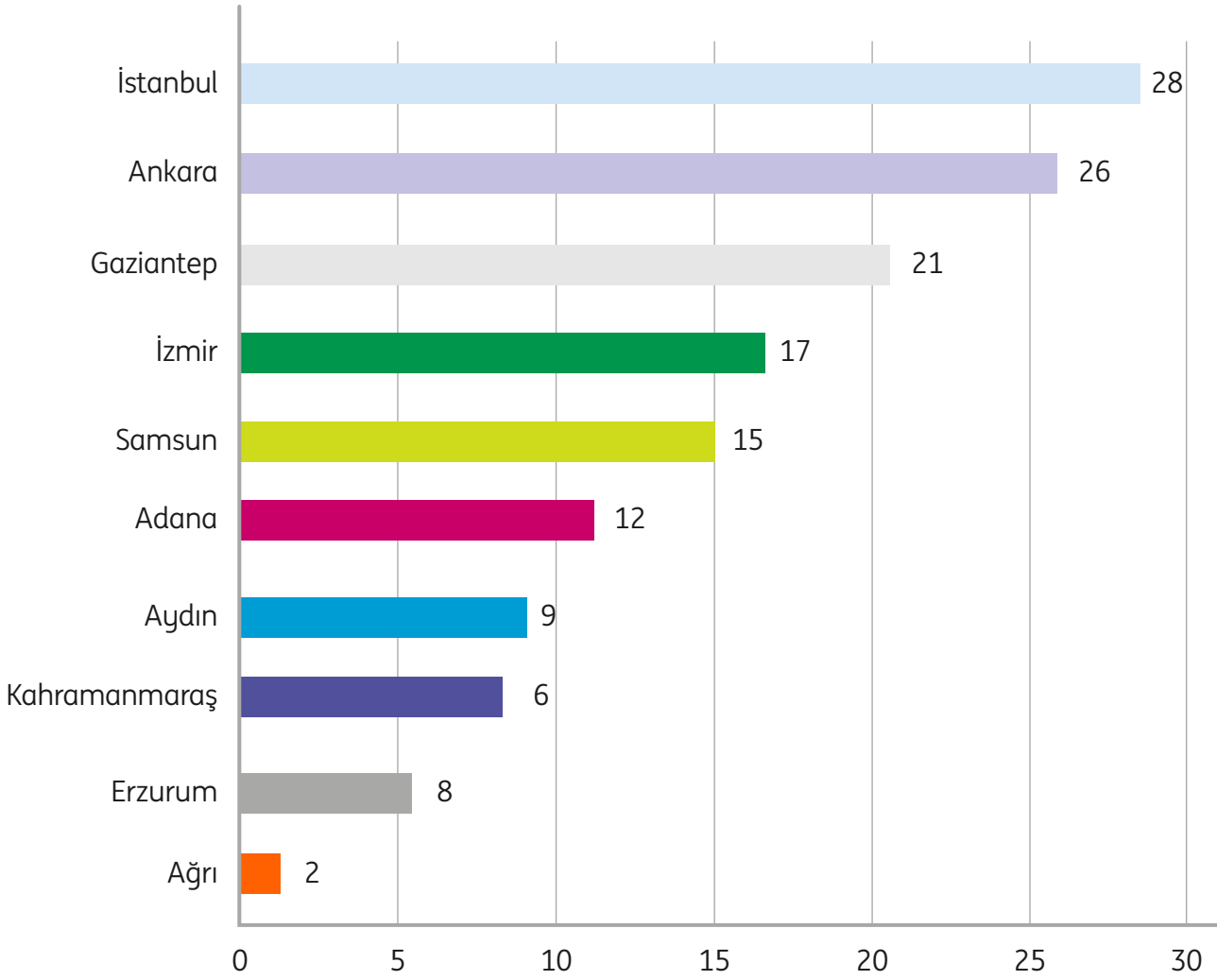


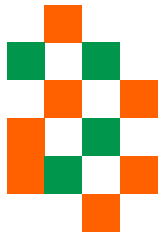
Katılım Belgesi Alan Öğretmenler



Katılım belgesi alan öğretmenlerin Türkiye'nin 10 farklı şehirden geldiği görülmüştür. Şekil 19'da öğretmenlerin şehirlere göre dağılımı gösterilmektedir. İstanbul %19,4 ile birinci sıradayken Ağrı bölgesi %1,4 ile sonuncu sıradadır.

Şekil 19: Katılım Belgesi Alan Öğretmenlerin Şehirlere Göre Dağılımı

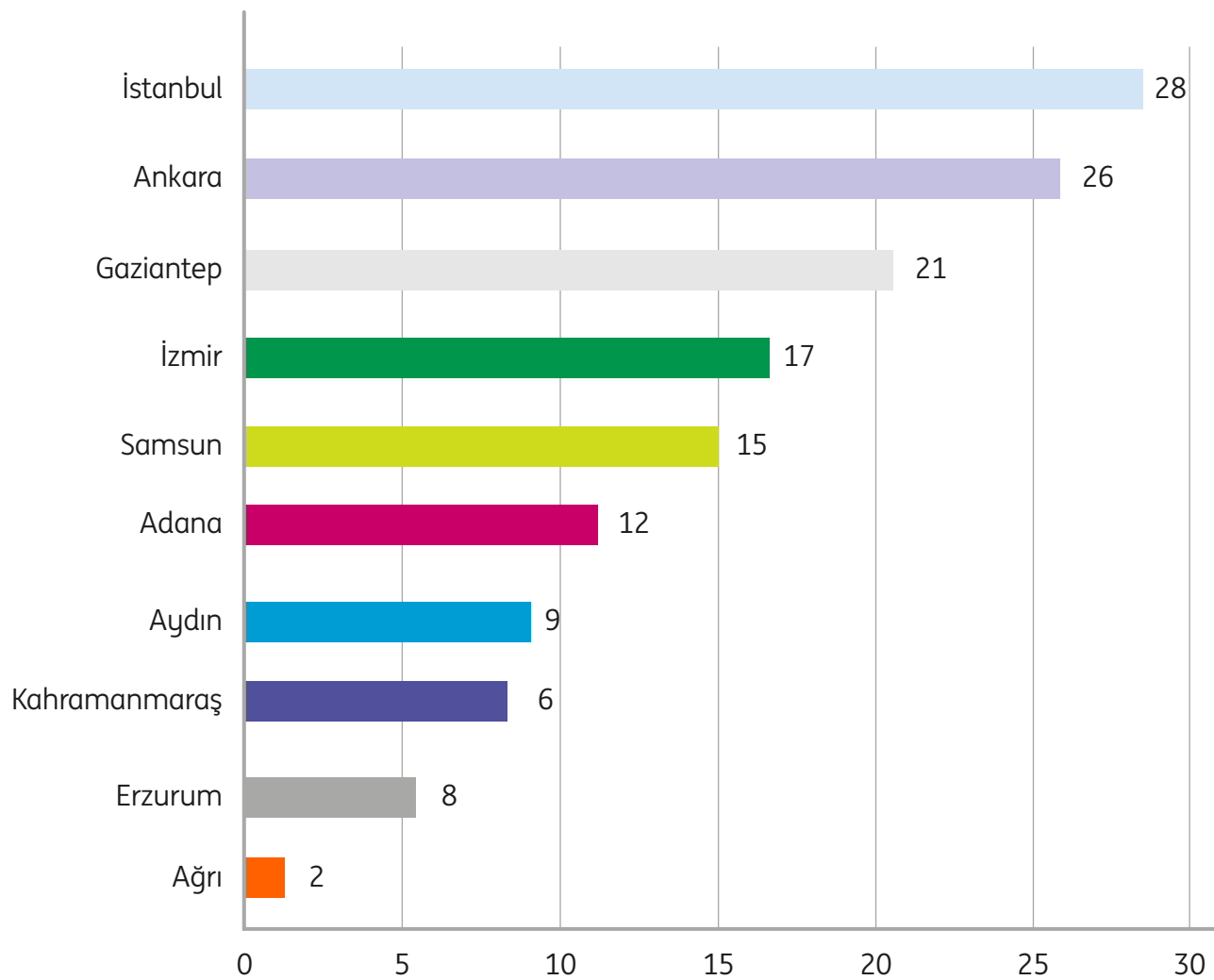




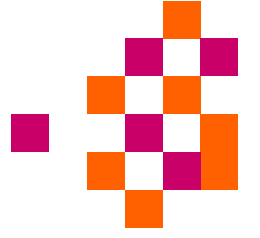
Teachers Issued with Certificates of Participation

It was seen that the teachers who were issued with certificates of participation had come from 10 different cities across Turkey. Figure 19 provides the breakdown of the teachers by cities. İstanbul ranks first with 19.4% while Ağrı ranks last with 1.4%.

Figure 19: Breakdown of Teachers Issued with Certification of Participation by Cities



Dijital Öğretmenler Projesi'nin Bilimsel Etki Ölçüm Yöntemi



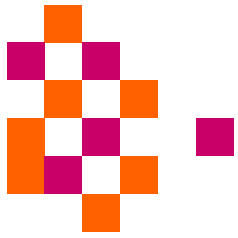
Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında 5 modül altında 10 dersten oluşan asenkron eğitimler verilmiş olup bu eğitimler her hafta canlı derslerle desteklenmiştir. Proje kapsamındaki eğitimlerin tüm öğretmenlere eşit şekilde ve eşit koşullarda sağlanması gerektiğinden derslerin etkililiği kontrol grupsuz ön test – son test araştırma tasarımı kullanılarak ve öğretmenlerimizin öğrendikleri bilgileri uygulamaya döktükleri ödevlerle değerlendirilmiştir. Öğretmenler projeye seçilirken ön bilgileri çoktan seçmeli sorular vasıtasıyla değerlendirilmiş ve eğitimlerden maksimum faydayı elde edebilecek öğretmenlere erişilmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda bilişim teknolojileri bilgi ve beceri düzeyi en düşük olan öğretmenler projeye seçilmiştir. Eğitim sonlarında uygulanan bilgi testlerinin ortalama puan farkı veya ölçek ortalama puan farkı proje kapsamında öğretmenlere verilen eğitimin etkisinden kaynaklanmıştır.

Öğretmenler eğitimlere “Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik” modülü ile başlamışlar ve “Dijital Vatandaşlık” ve “İnternette Güvenliğinizi Artırın” eğitimlerini almışlardır. Bu modül daha çok kavramsal bilgi sağladığı için “Dijital Vatandaşlık” eğitiminin etkililiği bilgi testi ve dijital vatandaşlık ölçeği ile kontrol grupsuz ön test – son test tasarımı ile ölçülmüştür. Buna benzer şekilde “İnternette Güvenliğinizi Artırın” eğitiminin etkililiği bilgi testi ve dijital veri güvenliği farkındalığı ölçeği ile kontrol grupsuz ön test – son test tasarımı ile ölçülmüştür. Sonrasında, öğretmenler ikinci modül olan “Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (İnfografik)” modülü ile devam etmişler ve “Görsel Tasarım İlkeleri” ve “Canva ile Bilgi Görseli Tasarımı” eğitimlerini almışlardır. Bu modül hem kavramsal hem de uygulamaya yönelik bilgi sağladığı için “Görsel Tasarım İlkeleri” eğitiminin etkililiği bilgi testi kullanılarak kontrol grupsuz ön test – son test tasarımı ile değerlendirilirken “Canva ile Bilgi Görseli Tasarımı” eğitiminin etkililiği ödev ile değerlendirilmiştir. “Etkili Sunum Yapma” modülünde öğretmenler “Sunumların Psikolojik

Temelleri ve Etkili Sunum Yapma” ve “Google Slaytlar ile Sunum Hazırlama” eğitimlerini almışlardır. Bu modül daha çok uygulamaya odaklandığı için bu modülün etkililiği ödev ile değerlendirilmiştir. Sonrasında öğretmenler “Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (Fotoğraf ve Video)” modülü ile devam etmişler ve “Powtoon ile Animasyon Hazırlama” ve “Fotoğraf ve Video Hazırlama” eğitimlerini almışlardır. Bu modül tamamen uygulamaya odaklandığı için etkililiği ödev ile değerlendirilmiştir. Son olarak öğretmenler “Eleştirel Düşünme ve Ölçme Değerlendirme” modülünde “Ölçme ve Değerlendirme Araçları (Kahoot ve Google Formlar)” ve “Eleştirel Düşünme” eğitimlerini almışlardır. Bu modül de daha çok uygulamaya odaklandığı için etkililiği ödev ile değerlendirilmiştir. Ayrıca proje kapsamındaki eğitim modülleri Web 2.0 teknolojilerine fazlaca odaklandığından öğretmenlerin teknoloji yeterliği öz değerlendirmeleri ve dijital öğretim materyali geliştirme öz yeterlikleri kontrol grupsuz ön test – son test tasarımı ile değerlendirilmiştir.

Projenin öğretmenlere dolaylı katkıları ise kontrol grupsuz ön test – son test tasarımı ile modüllerin başında ve sonunda çevrim içi öğrenmeye hazır bulunuşluk ve öz düzenlemeli çevrim içi öğrenme ölçekleriyle değerlendirilmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ve e-öğrenme memnuniyetleri tek grupta sadece son test tasarımı ile değerlendirilmiştir.

Son olarak öğretmenlerin proje kapsamında verilen eğitimlere katılım motivasyonları ve bu eğitimleri tamamlama motivasyonları modüller başlamadan ve tüm modüller tamamlandıktan sonra betimsel olarak değerlendirilmiştir.



Scientific Impact Measurement Method of the Digital Teachers Project

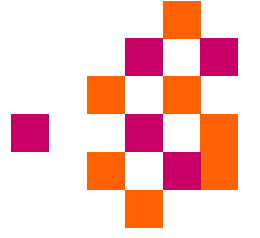
Under the Digital Teachers Project, asynchronous trainings that are comprised of 10 classes were given under 5 modules, and these trainings were supported every week with live lessons. Since the trainings provided under the Digital Teachers Project must be delivered to all teachers equally and under equal terms, the effectiveness of the lessons was assessed using the pretest-posttest research design without a control group and the assignments in which the teachers put into practice the knowledge and skills they had obtained. During the selection of the teachers to the project, their prior knowledge was assessed through multiple-choice questions while it was undertaken to reach out to teachers who would get the maximum benefit from the trainings. Accordingly, teachers with the lowest levels of knowledge and skills on information technologies were selected to the project. The average score difference of the knowledge tests given at the end of the trainings or the scale average score differences stemmed from the effect of the training delivered to the teachers under the project.

The teachers started the trainings with the “Digital Citizenship and Security” module and received the “Digital Citizenship” and “Increase Your Internet Security” trainings. Since this module provided mostly conceptual knowledge, the effectiveness of the “Digital Citizenship” training was measured using a knowledge test and a pretest-posttest design without a control group with the digital citizenship scale. Likewise, the effectiveness of the “Increase Your Internet Security” training was measured using a knowledge test and a pretest-posttest design without a control group with the digital data security awareness scale. The teachers then continued with the second module, entitled “Creativity and Visual Design (Infographics)” and received the “Visual Design Principles” and “Infographic Design with Canva” trainings. Since this module provides both conceptual and practical knowledge, the

effectiveness of the “Visual Design Principles” training was assessed using a knowledge test and a pretest-posttest design without a control group while the effectiveness of the “Infographic Design with Canva” training was assessed through assignments. In the “Making an Effective Presentation” module, the teachers received the “Psychological Foundations of Presentations and Making an Effective Presentation” and “Preparing a Presentation on Google Slides” trainings. Since this module mostly focuses on practice, its effectiveness was assessed through assignments. The teachers then continued with the “Creativity and Visual Design (Photography and Video)” module and received the “Creating Animations on Powtoon” and “Making Photographs and Videos” trainings. Since this module completely focuses on practice, its effectiveness was assessed through assignments. Finally, in the “Critical Thinking and Assessment and Evaluation” teachers were given “Assessment and Evaluation Tools (Kahoot and Google Forms)” and “Critical Thinking” trainings. Since this module, too, mostly focuses on practice, its effectiveness was assessed through assignments. Furthermore, since the training modules covered by the project focused excessively on the Web 2.0 technologies, the teachers’ technology proficiency self-assessments and digital teaching material development self-sufficiency were assessed using the pretest-posttest design without a control group.

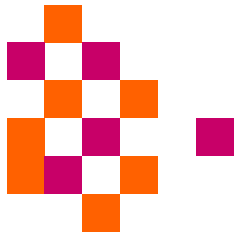
And the indirect contributions of the projects to the teachers were assessed using the pretest-posttest design without a control group at the start and end of the modules with online learning readiness and self-regulated online learning scales. Furthermore, the lifelong learning trends and e-learning satisfaction were assessed solely with single group posttest design.

Dijital Öğretmenler Projesi'nin Bilimsel Etki Ölçüm Yöntemi



Tablo 1: Dijital Öğretmenler Projesi'nin değerlendirme aşamaları

| Modüller | Eğitimler | Tarih | Ölçüm |
|--|---|----------------|--|
| 1 Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik | Ders1: Dijital Vatandaşlık | 16 Kasım 2020 | Bilgi Testi ve Dijital Vatandaşlık Ölçeği |
| | Ders2: İnternette Güvenliğinizi Artırın | 23 Kasım 2020 | Bilgi Testi ve Dijital Veri Güvenliği Farkındalığı Ölçeği |
| 2 Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (İnfografik) | Ders1: Görsel Tasarım İlkeleri | 5 Aralık 2020 | Bilgi Testi |
| | Ders2: Canva ile Bilgi Görseli Tasarımı | 12 Aralık 2020 | Ödev Bilgi Görseli Hazırlanması |
| 3 Etkili Sunum Yapma | Ders1: Sunumların Psikolojik Temelleri ve Etkili Sunum Yapma | 19 Aralık 2020 | Ödev Google Slaytlar Kullanarak Sunum Hazırlama |
| | Ders2: Google Slaytlar ile Sunum Hazırlama | 26 Aralık 2020 | |
| 4 Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (Fotoğraf ve Video) | Ders1: Powtoon ile Animasyon Hazırlama | 2 Ocak 2021 | Ödev Powtoon ve Video Programı ile Eğitsel Animasyon ve Video Hazırlanması |
| | Ders2: Fotoğraf ve Video Hazırlama | 9 Ocak 2021 | |
| 5 Eleştirel Düşünme ve Ölçme Değerlendirme | Ders1: Ölçme ve Değerlendirme Araçları (Kahoot ve Google Formlar) | 16 Ocak 2021 | Ödev Google Formlar ile Sınav Hazırlama |
| | Ders2: Eleştirel Düşünme | 25 Ocak 2021 | |

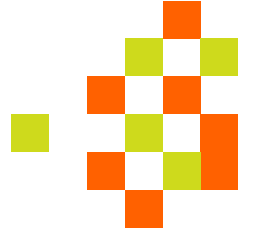


Scientific Impact Measurement Method of the Digital Teachers Project

Table 1: Evaluation stages of the Digital Teachers Project

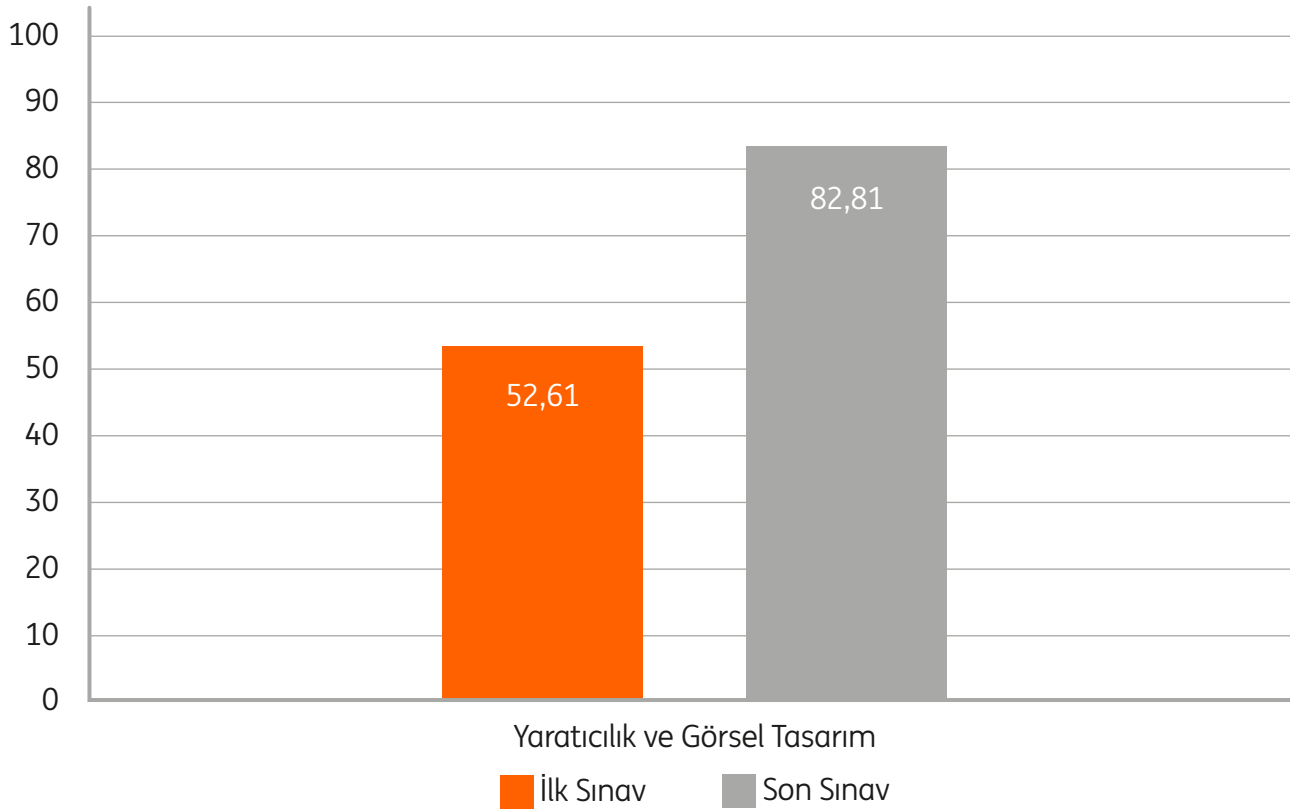
| Modules | Trainings | Date | Assessment |
|--|---|------------------|---|
| 1 Digital Citizenship and Security | Lesson #1: Digital Citizenship | 16 November 2020 | Knowledge Test and Digital Citizenship Scale |
| | Lesson #2: Increase Your Internet Security | 23 November 2020 | Knowledge Test and Digital Data Security Awareness Scale |
| 2 Creativity and Visual Design (Infographics) | Lesson #1: Visual Design Principles | 5 December 2020 | Knowledge Test |
| | Lesson #2: Infographic Design with Canva | 12 December 2020 | Assignment Create an Infographic |
| 3 Making an Effective Presentation | Lesson #1: Psychological Foundations of Presentations and Making an Effective Presentation | 19 December 2020 | Assignment Create a Presentation on Google Slides |
| | Lesson #2: Preparing a Presentation on Google Slides | 26 December 2020 | |
| 4 Creativity and Visual Design (Photography and Video) | Lesson #1: Creating Animations on Powtoon | 2 January 2021 | Assignment Make an Educational Animation and Video with Powtoon and Video App |
| | Lesson #2: Making Photographs and Videos | 9 January 2021 | |
| 5 Critical Thinking and Assessment and Evaluation | Lesson #1: Assessment and Evaluation Tools (Kahoot and Google Forms) | 16 January 2021 | Assignment Create an Exam with Google Forms |
| | Lesson #2: Critical Thinking | 25 January 2021 | |

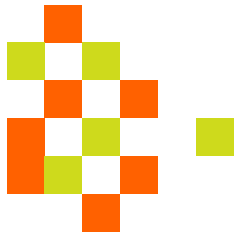
Bilgi Testleri ve Ödev Değerlendirme Sonuçları



Dijital Öğretmenler Projesi kapsamında verilen derslerden öğretmenlerin 100 puan üzerinden almış olduğu ödevlerin sonuçları Tablo 9'da görülmektedir. Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (İnfografik) modülü ve Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (Video/Fotoğraf oluşturma ve düzenleme) modülü kapsamında iki adet ödev ve dört adet sınav yapılmıştır. Öğretmenlerin görsel tasarım ilkelerini gözetererek geliştirdikleri infografik ödevinde 406 (%53,5) öğretmenin 95-100 aralığında ve 148 (%19,5) öğretmenin 85-90 aralığında not aldığı görülmüştür. Görsel tasarım ve yaratıcılık ile ilgili diğer bir modül olan dördüncü modülde öğretmenler kendi hazırladıkları animasyon ve videodan oluşan bir ödev yapmışlardır. Bu ikinci ödevde ise 263 (%34,7) öğretmenin 95-100 aralığında ve 259 (%33,5) öğretmenin 85-90 aralığında not aldığı görülmüştür. Görsel tasarım ilkeleri dersinin başında ve sonunda olmak üzere iki adet sınav yapılmıştır. Şekil 20'de her iki sınavdan alınan notların ortalaması görülmektedir. Bağımlı gruplar t testi kullanılarak incelenen sonuçların birbirinden anlamlı bir şekilde farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç bu modülde verilen eğitimlerin, öğretmenlerin yaratıcılık ve görsel tasarım becerileri üzerinde olumlu bir etki yarattığını göstermektedir

Şekil 20: Dijital Öğretmenler Projesinin Yaratıcılık ve Görsel Tasarım Dersi Sınavı Üzerindeki Etkisi.

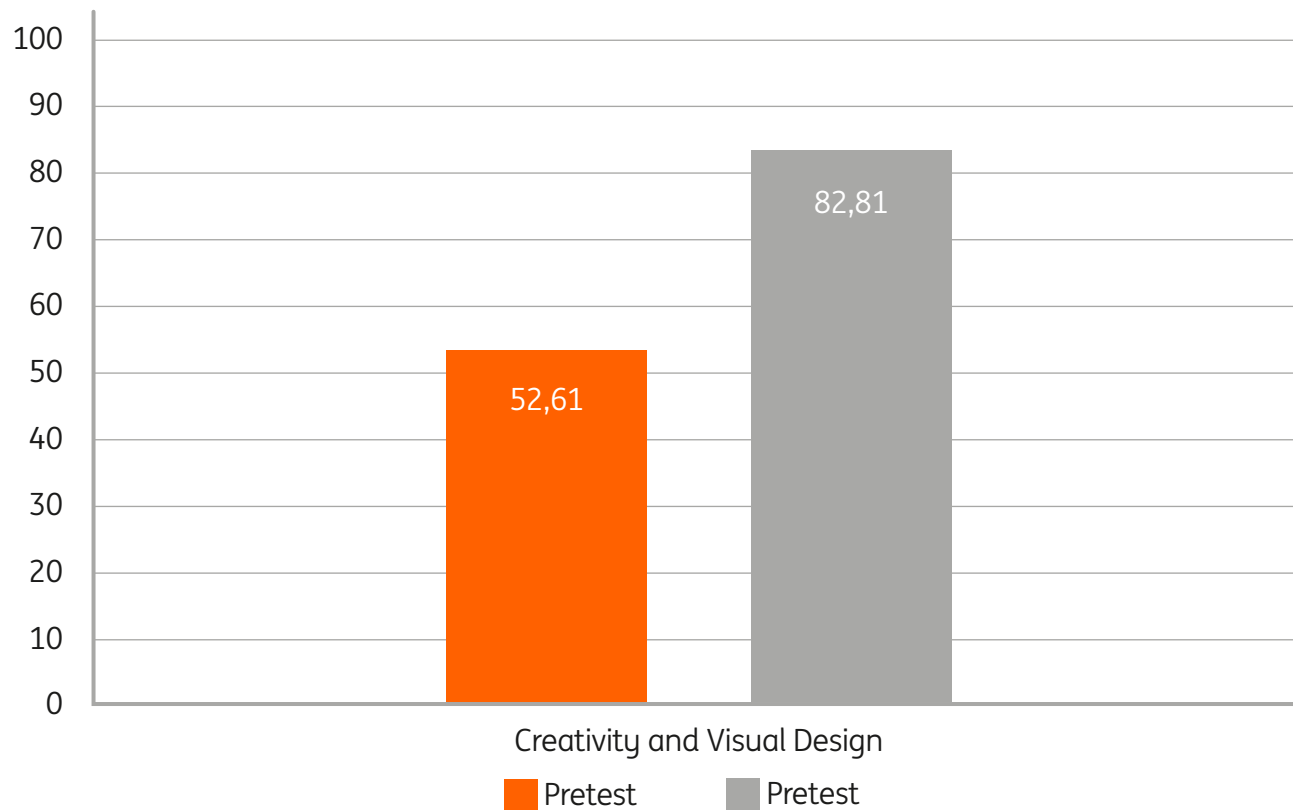




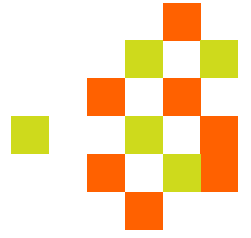
Knowledge Tests and Assignment Assessment Results

Table 9 features the results of the assignments out of 100 points of the teachers at the lessons delivered under the Digital Teachers Project. Two assignments and four tests were given under the The Creativity and Visual Design (Infographics) module and Creativity and Visual Design (Photography and Video Making and Editing) module. In the infographic assignment developed by the teachers observing the principles of visual design, 406 (53.5%) teachers received scores in the 95-100 range while 148 (19.5%) teachers received scores in the 85-90 range. In another module relating to visual design and creativity, the fourth module, the teachers completed an assignment comprised of an animation and video they produced themselves. In this second assignment, 263 (34.7%) teachers received scores in the 95-100 range and 259 (33.5%) teachers received scores in the 85-90 range. Two tests, one at the start and the other at the end of the visual design principles lesson. Figure 20 features the average of the scores received in both tests. In the assessment made using dependent groups t test, a meaningful difference was observed between the pretest and posttest scores of the teachers. This result shows that the training provided under this module had a positive impact on the creativity and visual design skills of the teachers.

Figure 20: The Impact of the Digital Teachers Project on the Creativity and Visual Design Lesson

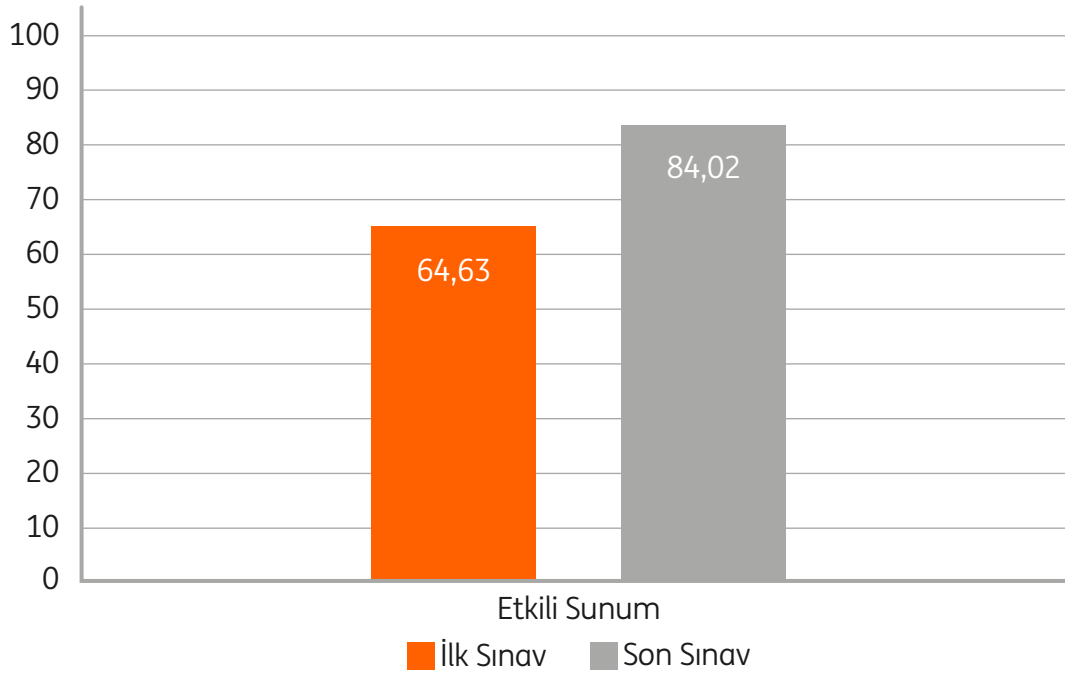


Bilgi Testleri ve Ödev Değerlendirme Sonuçları



Etkili sunum dersine katılan 714 öğretmen ders kapsamında Google Slaytlar ile sunum hazırlama ödevi yapmıştır. Ödevden 165 (%23,1) öğretmen 85-90 aralığında not alırken 438 (%61,4) öğretmen 95-100 aralığında not almıştır. Yine etkili sunum dersinde, dersin başında ve sonunda olmak üzere iki adet sınav yapılmıştır. Şekil 21'de her iki sınavdan alınan notların ortalaması görülmektedir. Bağımlı gruplar t testi kullanılarak incelenen sonuçların birbirinden anlamlı bir şekilde farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç etkili sunum dersinde verilen eğitimin öğretmenler üzerinde pozitif bir etki yarattığını göstermektedir

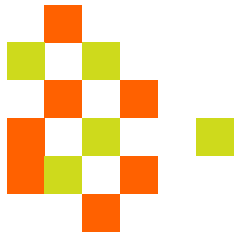
Şekil 21: Dijital Öğretmenler Projesinin Etkili Sunum Dersi Sınavı Üzerindeki Etkisi



Eleştirel Düşünme ve Ölçme & Değerlendirme dersi kapsamında bir ödev yapılmıştır. Dersten 105 (%14,7) öğretmen 85-90 aralığında not alırken 503 (%70,4) öğretmen 95-100 aralığında not almıştır.

Tablo 2: Öğretmenlerin Ödevlerden Aldığı Notlar

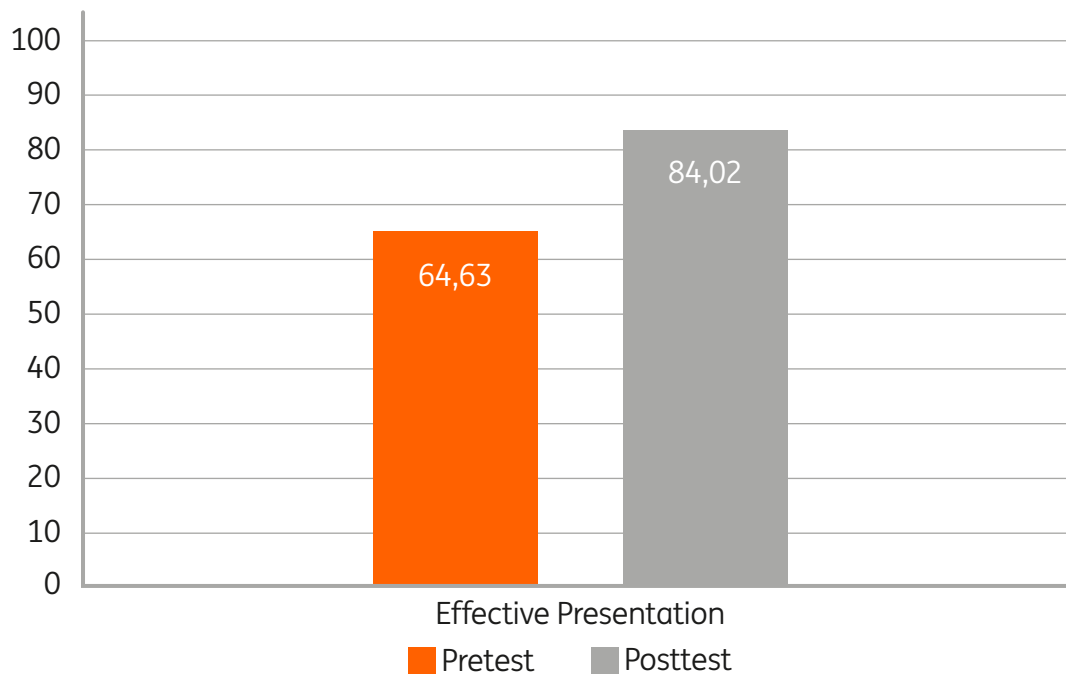
| Ders | Ödev 1 (100 puan üzerinden) | | |
|---|-----------------------------|-------|--------|
| | 75-80 | 85-90 | 95-100 |
| Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (İnfografik) | 47 | 148 | 406 |
| Yaratıcılık ve Görsel Tasarım (Video/Fotoğraf oluşturma ve düzenleme) | 148 | 259 | 263 |
| Google Slaytlar ile Sunum Hazırlama | 50 | 165 | 438 |
| Eleştirel Düşünme ve Ölçme & Değerlendirme | 32 | 105 | 503 |



Knowledge Tests and Assignment Assessment Results

714 teachers that attended the effective presentation lesson prepared an assignment to create a presentation on Google Slides. 165 teachers (23.1%) received scores in the 85-90 range while 438 (61.4%) teachers received scores in the 95-100 range. Again, two tests were given at the start and end of the effective presentation lesson. Figure 21 features the average of the scores received in both tests. In the assessment made using dependent groups t test, a meaningful difference was observed between the pretest and posttest scores of the teachers. This result shows that the training provided in the effective presentation lesson had a positive impact on the teachers.

Figure 21: Impact of the Digital Teachers Project on the Effective Presentation Lesson

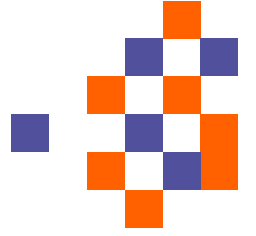


An assignment was given at the Critical Thinking and Assessment & Evaluation lesson. At the lesson, 503 (70.4%) teachers received scores in the 95-100 range while 105 (14.7%) teachers received scores in the 85-90 range.

Table 2: Scores Received by the Teachers in the Assignments

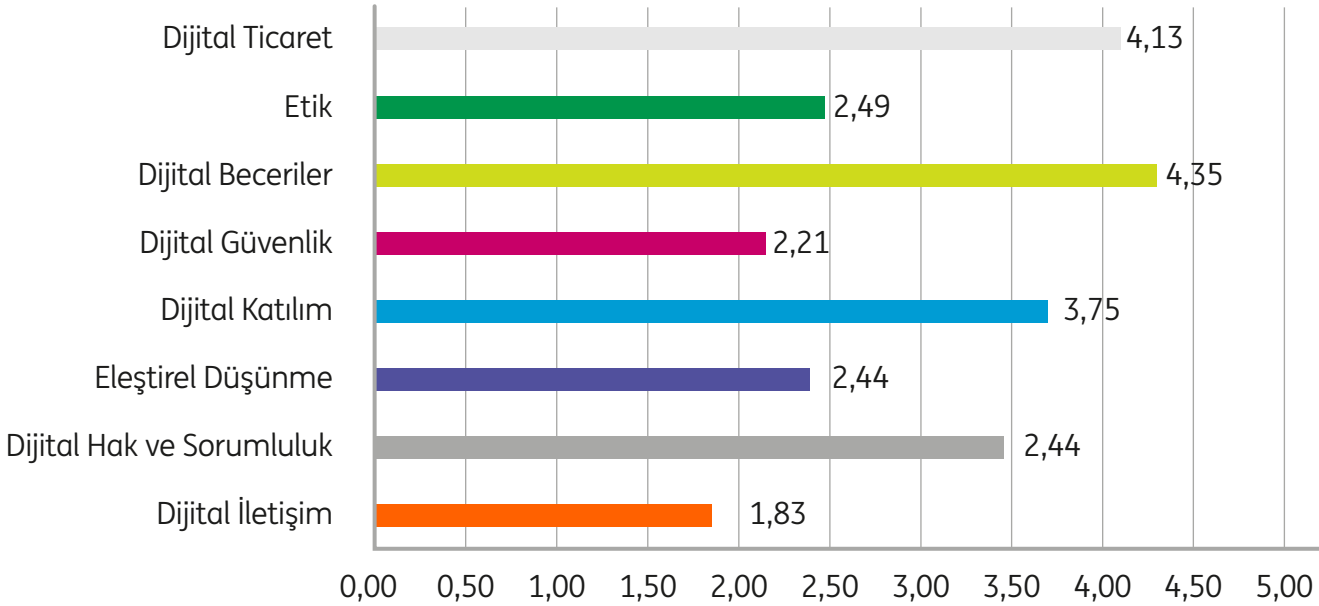
| Lesson | Assignment #1 (out of 100 points) | | |
|---|-----------------------------------|-------|--------|
| | 75-80 | 85-90 | 95-100 |
| Creativity and Visual Design (Infographics) | 47 | 148 | 406 |
| Creativity and Visual Design (Photography and Video making and editing) | 148 | 259 | 263 |
| Create a Presentation on Google Slides | 50 | 165 | 438 |
| Critical Thinking and Assessment & Evaluation | 32 | 105 | 503 |

Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik Modülü ile İlgili Sonuçlar

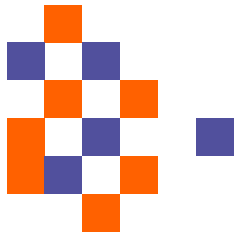


Öğretmenlerin dijital vatandaşlık kavramıyla ilgili algılarına yönelik durumlarını tespit etmek için projenin başında ve modül tamamlandıktan sonra olmak üzere, iki defa veri toplanmıştır. Bu veriler öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanırken takip ettikleri insani, toplumsal ve kültürel konuların yanında; uyguladıkları etik, ahlaki ve kötü kullanıma yönelik davranışlarını da içermektedir. Öğretmenlerin dijital vatandaşlık algıları Dijital İletişim, Dijital Hak ve Sorumluluk, Eleştirel Düşünme, Dijital Katılım, Dijital Güvenlik, Dijital Beceriler, Etik ve Dijital Ticaret bölümlerinden oluşmaktadır. Şekil 22'de 566 öğretmenden toplanan verilerin bu 8 alandaki ortalamaları görülmektedir.

Şekil 22: Dijital Öğretmenler Projesinin Dijital Vatandaşlık Üzerindeki Etkisi



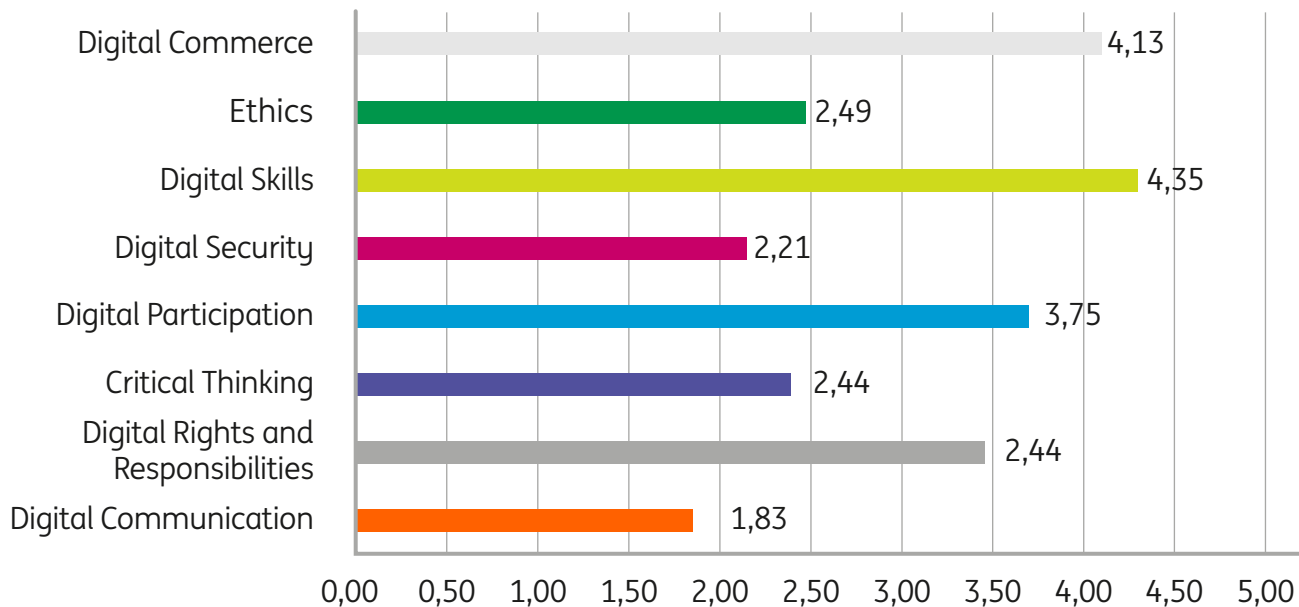
Öğretmenlerin dijital vatandaşlık algıları detaylı incelendiğinde, dijital beceriler alanında daha iyi oldukları görülmektedir. Dijital beceriler; dijital araçları kullanabilme, internet üzerinden ihtiyaca yönelik bilgilere ulaşabilme, ihtiyaç duyulan uygulamaları indirip kullanma ve dijital araçlarla ilgili sorunları çözebilme becerisidir. Öğretmenlerin iyi olduğu diğer bir alan ise 4,13 ortalama ile dijital ticaret alanıdır. Bu alan dijital ortamlarda alışveriş yapmayı, dijital ortamın güvenilirliğine dikkat etmeyi, bir ürün almadan önce fiyat araştırması yapmayı ve alışveriş yapılan dijital ortamdaki hakları bilmeyi içerir. Dijital katılım öğretmenlerin algısının yüksek olduğu diğer bir alandır. Bu alan dijital ortamda bir kampanyaya destek vermeyi, resmi kurumlarla internet aracılığıyla iletişime geçmeyi ve bilgi edinme hakkını kullanmayı kapsar. Dijital katılımı 3,49 ortalama ile dijital hak ve sorumluluk algısı takip etmektedir. Bu alan dijital ortamlarda rahatsız durumları şikâyet etmeyi ve hakaret içeren her türlü şeyden uzak durmayı, e-devlet hesabını ve e-şikâyet sistemlerini kullanmayı, dijital ortamlarda sahip olunan hakları bilmeyi ve uygunsuz içerikli sitelerden kaçınmayı kapsar.



Results Relating to Digital Citizenship and Security Module

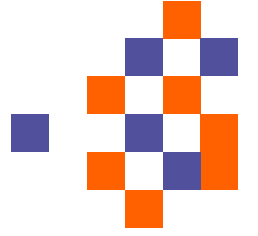
Data was collected twice, one at the start of the project and the other upon completion of the module, in order to measure the perceptions of the teachers of the digital citizenship concept. In addition to the humanitarian, social and cultural issues followed by the teachers while following information and communication technologies, these data also includes the behavior concerning the ethical, moral and misuse. The perceptions of the teachers of digital citizenship are comprised of the sections Digital Communication, Digital Rights and Responsibilities, Critical Thinking, Digital Participation, Digital Security, Digital Skills, Ethics and Digital Commerce. Figure 22 features the averages of the data collected from 566 teachers in these 8 fields.

Figure 22: Impact of the Digital Teachers Project on Digital Citizenship



A detailed examination of the teachers' perceptions of digital citizenship reveals that they are better in the field of digital skills. Digital skill is the ability to use digital tools, access the needed information on the Internet, download and use the needed applications, and resolve problems with the digital tools. Yet another field where the teachers are good is digital commerce with an average of 4.13 points. This field includes shopping on the digital media, paying attention to the security of the digital medium, checking the price of a product before making a purchase, and to be aware of one's rights on the digital media where one shops. Digital participation is yet another field where the teachers' perception is high. This area includes supporting a campaign in the digital medium, contacting government agencies through the Internet and exercising one's right to information. Digital participation is followed by the perception of digital rights and responsibilities with an average score of 3.49 points. This field includes reporting inappropriate situations on digital media and staying away from everything libelous, actively using one's e-government account and e-complaint systems, being aware of one's rights on the digital media, and avoiding websites with inappropriate contents.

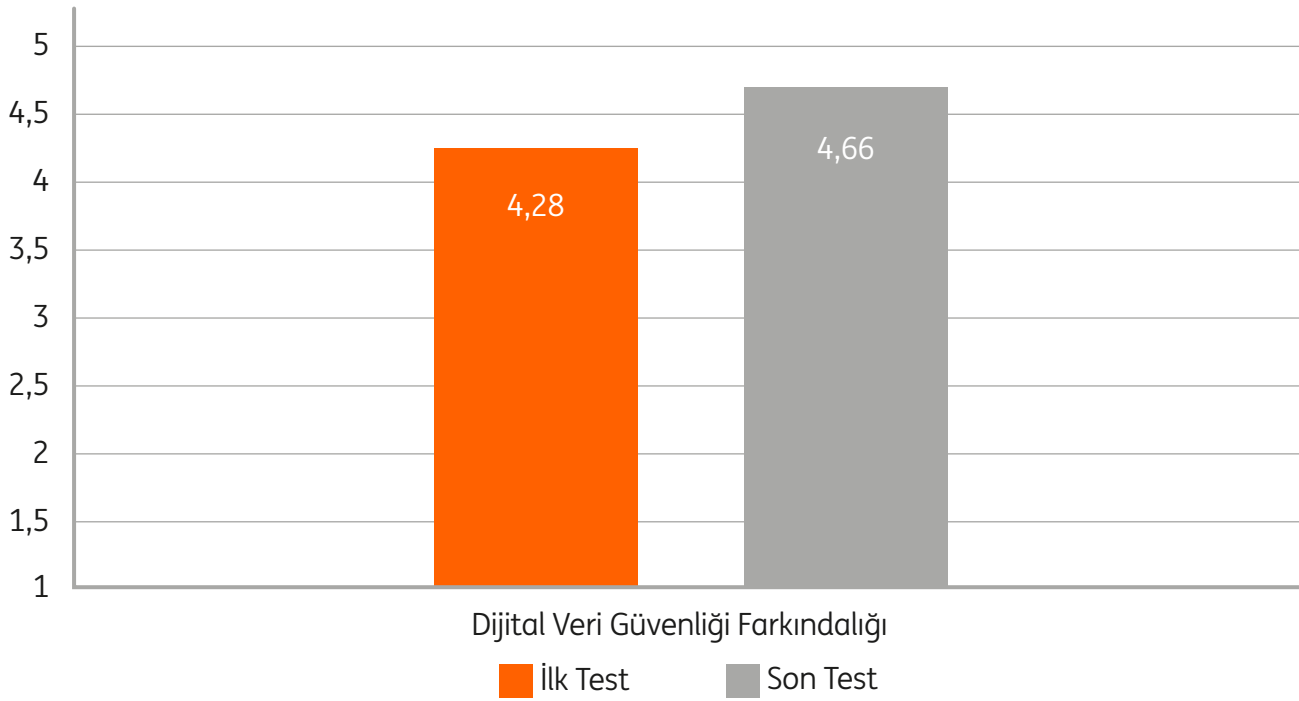
Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik Modülü ile İlgili Sonuçlar

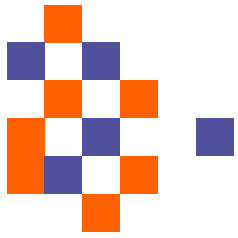


Bu modülün ikinci dersi olan İnternette Güvenliğinizi Artırın dersinin başında ve sonunda öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalığı ile ilgili veri toplanmıştır. Gelişen teknolojiler ile birlikte bu teknolojilerin öğretmenler tarafından eğitimde ve öğretimde kullanılması da günden güne artmaktadır. Öğretmenlerin bu teknolojileri kullanarak dijital ortamlarda ürettiği bilginin güvenli bir şekilde saklanması son derece önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Projeye katılan öğretmenlerin dijital veri güvenliğine karşı farkındalıkları projenin başında ve projenin sonunda iki defa ölçülmüştür. Şekil 23'te dijital veri güvenliği farkındalığı ilk test ve son test skorlarının ortalamaları görülmektedir. Öğretmenlerden toplanan veriler t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda öğretmenlerin son test skorlarının ilk test skorlarından anlamlı bir şekilde farklı ve büyük olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar Dijital Öğretmenler Projesi'nin öğretmenlerin dijital veri güvenliği farkındalıklarını önemli oranda geliştirdiğini açıkça belirtmektedir. Dijital veri güvenliği hakkında farkındalığı yüksek olan öğretmenlerin bu farkındalığı öğrencilerine de aktaracağı öngörülmektedir.

Şekil 23: Dijital Öğretmenler Projesinin Dijital Veri Güvenliği Farkındalığına Etkisi



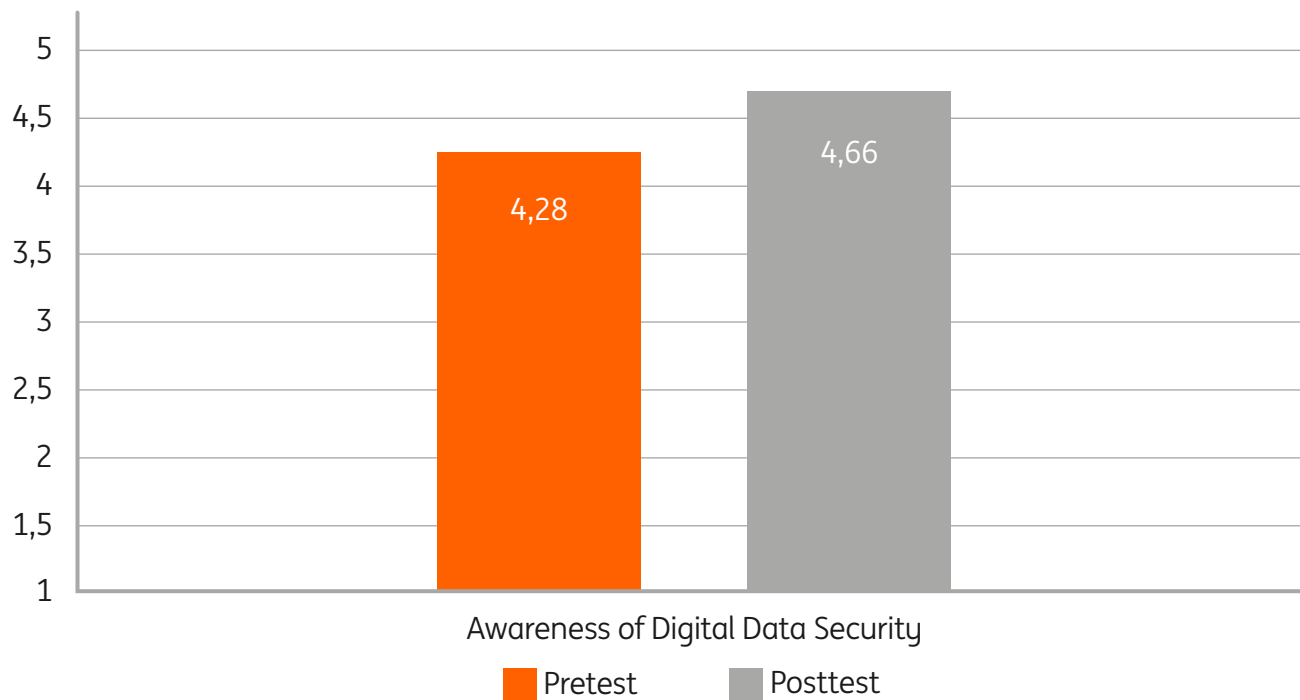


Results Relating to Digital Citizenship and Security Module

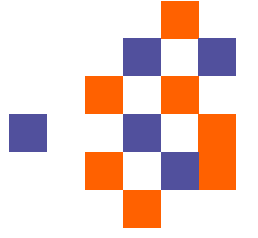
At the start and end of the the second lesson in this module, Increase Your Internet Security, data relating to the digital data security awareness of the teachers. With the developing technologies, such technologies have been increasingly used by teachers in education and training. Secure storage of the information generated by the teachers using such technologies on the digital media stands out as an important point.

The awareness of the teachers participating in the project of digital data security was measured twice, at the start and end of the project. Figure 23 features the averages of the pretest and posttest scores on digital data security. The data collected from the teachers was analyzed using the dependent group t test. As a result of the analysis, it was found that the teachers' posttest scores were meaningfully different and greater than their pretest scores. These results clearly show that the digital teachers project significantly improved the teachers' awareness of digital data security. It is projected that the teachers with high awareness of digital data security would also pass this awareness on to their students.

Figure 23: Impact of the Digital Teachers Project on Awareness of Digital Data Security



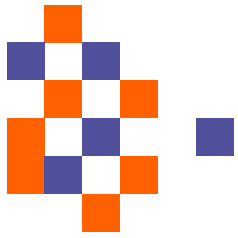
Dijital Vatandaşlık ve Güvenlik Modülü ile İlgili Sonuçlar



Öğretmenlerin proje sonunda dijital veri güvenliği farkındalığı konusunda verdiği bilgiler analiz edildiğinde, öğretmenlerin %95'inden fazlasının parola oluştururken harf, sayı ve özel karakter kullandığı, farklı işlemler için farklı parolalar oluşturduğu, dosyalarının izinsiz kullanılmaması için onlara parola verdiği ve zararlı yazılımlar konusunda bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Yine benzer bir şekilde, öğretmenlerin neredeyse tamamının dijital veri güvenliği ile ilgili birçok konuya dikkat etmeye başladığı sonucu çıkmıştır. Örneğin, öğretmenlerin %95'inden fazlası Windows işletim sisteminin güncel olmasına, güvenli görmediği e-postaları açmadan sildiğine, tahmin edilemeyecek parolalar oluşturduğuna, internet adres çubuğunda yanlış yönlendirme olup olmadığına, taşınabilir depolama birimlerini güvenle kaldırdığına, almak istemediği çöp e-postaları "spam/gereksiz/önemsiz" olarak işaretlediğine, kendine ait olmayan cihazlarda, parola gerektiren işlemler yapmamaya ve işletim sisteminin (Windows, Android vb.) güvenlikle ilgili uyarılarına oldukça dikkat ettiğini belirtmiştir.

Öğretmenlerin dijital veri güvenliği konusunda bilgi seviyesinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu bölüm detaylı incelendiğinde, güvenlik duvarı yazılımları konusunda bilgi sahibi olan öğretmen sayısı 242 üzerinden 189 iken, %95'ten fazla öğretmenin e-posta ile gelen kimlik bilgilerini doğrulama mesajlarına (parola, kredi kartı vb.) itibar etmediği, taşınabilir depolama birimlerini (Flash bellek, taşınabilir sabit disk) kullanmadan önce virüs taraması yaptığı, programları üreticinin kendi sitesinden indirdiği, parola hatırlatmak için kullanılan güvenlik sorularına başkalarının tahmin edemeyeceği cevaplar verdiği ve parola oluştururken karakter sayısının fazla olmasına önem verdiği görülmüştür.





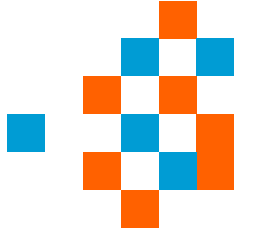
Results Relating to Digital Citizenship and Security Module

An analysis of the information provided at the end of the project by the teachers on digital data security showed that 95% of the teachers used letters, numbers and special characters to create passwords, created different passwords for different transactions, password protected their files to prevent unauthorized access and had knowledge of malware. In a similar vein, it was concluded that almost all teachers had started to be careful about several issues concerning digital data security. For instance, more than 95% of the teachers stated that they made sure that their Windows operating system was up-to-date, erased the emails they considered unsafe without opening them, created passwords that cannot be guessed, checked whether there is any misdirection in the web address bar, they safely ejected their portable storage units, marked as “spam/unnecessary/unimportant” the spam emails they did not want to receive, did not do anything that required password on devices other than theirs, and paid great attention to the security warnings of their operating system (i.e. Windows, Android, etc.).

Teachers were found to have a high level of knowledge of digital data security. A detailed look at this section reveals that the number of teachers with knowledge of firewalls is 189 out of 242 while more than 95% of the teachers disregarded phishing emails (requesting passwords, credit card information, etc.), scanned portable storage units (flash disks, portable hard disks, etc.) against viruses before using them, downloaded programs from the own website of the developer, provided answers that cannot be guessed by others to the security questions asked to remind the passwords, and made sure that the passwords they created were long.

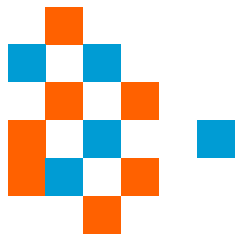


Projeye Katılım Motivasyonu ile İlgili Sonuçlar



Öğretmenlerin projeye katılım motivasyonları incelendiğinde, çoğu öğretmen tarafından (%89,4) hayat boyu öğrenmenin projeye katılımda son derece önemli olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin neredeyse tamamı kariyer gelişiminin (%91,5) ve mesleki alanda ilerlemenin (%92,7) projeye katılımda son derece önemli bir etken olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir bölümü eğitimin ODTÜ tarafından verilmesini (%77,3) ve çevrim içi öğrenmeye olan merakı (%75) son derece önemli gördüğü için projeye katıldığını belirtmiştir. Öğretmenlerin projeye katılımlarında önemli olarak gördüğü nedenler arasında katılım belgesi kazanma (%35,4), çevrim içi öğrenme topluluklarına katılım (%58,8) ve eğitim içeriği hakkında bilgi edinme (%90) olduğu gözlemlenmiştir. Bu motivasyonlara ek olarak, öğretmenlerin büyük bir kısmı başka türlü mevcut olmayan öğrenme fırsatlarına erişmeyi (%79,4) ve hem okuluna hem de öğrencilerine daha iyi hizmet vermeyi (%92,9) son derece önemli gördüğü için projeye başvurduğunu belirtmiştir.



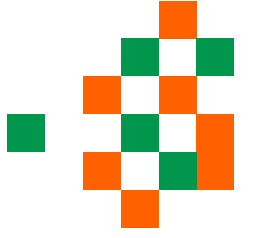


Results Relating to Motivation for Project Participation

A look at the motivations of the teachers for participation in the project reveals that life-long learning was extremely important for their participation in the project by most teachers (89.4%). Almost all of the teachers stated that career development (91.5%) and professional advancement (92.7%) were an extremely important factor in project participation. Furthermore, a considerable portion of the teachers stated that they participated in the project because the training was delivered by METU (77.3%) and interest in online learning (75%). The reasons the teachers deemed important for the participation in the project included earning a certificate of participation (35.4%), participation in online learning communities (58.8%), and to get information about the training contents (90%). In addition to these motivations, a significant portion of the teachers specified that they had applied to the project to access learning opportunities that were not otherwise present (79.4%) and because they had deemed it of utmost importance that they better served their school and students (92.9%).



Memnuniyet ile İlgili Sonuçlar



Proje sonunda alınan verilere göre öğretmenlerin Dijital Öğretmenler Projesi'nden oldukça memnun olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin neredeyse tamamı (%95,5) projenin 10 hafta boyunca iyi ya da çok iyi gittiğini belirtmiştir. Projenin öğretmenlere en iyi şekilde katkı sağladığı hemen hemen tüm öğretmenler tarafından ifade edilmiştir (%94,6). Öğretmenler, eğitim boyunca Dijital Öğretmenler portalına kolay eriştiğini (%90,5) ve eğitim içeriğini çok yeterli bulduğunu (%95) bildirmişlerdir. Öğretmenlerin yarısından fazlası eğitim süresini ideal olarak bulurken (%62,5), diğer bir bölümü ise daha uzun olmasını istemiştir (%37,5). Verilen ders ve ödevlere yönelik memnuniyet durumları incelendiğinde, öğretmenlerin çoğunun proje süresi boyunca verilen senkron dersleri (%86,7), asenkron dersleri (%96) ve ödevleri (%90,4) iyi ya da çok iyi buldukları görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda Dijital Öğretmenler Projesinin gerek tasarım gerekse de uygulama olarak çok başarılı olduğu görülmektedir. Projenin öğretmenlerin gelişimine çok yüksek seviyede etki ettiği anlaşılmaktadır.

Bu ölçümlere ek olarak projenin 9. haftasında, öğretmenlerin proje hakkında ne düşündükleri ile ilgili açık uçlu sorulardan oluşan bir form aracılığı ile veri toplanmıştır. Öğretmenlerin proje ile ilgili görüşlerini belirttikleri ifadelerden örnek alıntılar aşağıda gösterilmiştir.

Öğretmenlerimiz proje ile ilgili memnuniyetlerini şu ifadelerle belirtmişlerdir:

Öğretmen 1, Sınıf Öğretmeni, Gaziantep:

Beklentimi karşıladı demek haksızlık olur! Beklentimin misli ile fazlasını karşıladı! O kadar ayrıntılı, öz anlatımlar vardı ki haftalarca öğrenmeye çalışıp da sonuca yaklaşamadığım araçları bir çırpıda öğreniverdim! Eğitimcilerin sıcakkanlılığı ekrana bağladı resmen beni! Bu proje ile yatıp bu proje ile kalktım 10 Hafta.

Öğretmen 2, Sınıf Öğretmeni, Aydın: Proje beklentilerimi kesinlikle karşıladı. Öğrencilerimin gülen yüzünün bunun en iyi aynası olduğunu düşünüyorum.

Öğretmen 3, Sınıf Öğretmeni, Adana: Bu projede çok değerli eğitimcilerle tanıştım. En sevdiğim şey ise canlı derslerimizdir.

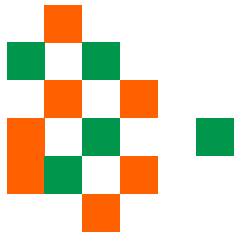
Öğretmen 4, Sınıf Öğretmeni, Samsun: Proje beklentilerimi karşıladı. Çünkü dijital çağda öğretmenlerimizin gelişimine katkı sağlayacak odak konular seçilmiş ve seçilen konular net bir şekilde eğitimde anlatılmıştır.

Öğretmen 5, Sınıf Öğretmeni, Samsun: İhtiyaç duyacağımız temel başlıklarda uygulamaların seçilmesi, kullanılabilir olması, yeni öğrenme isteği uyandırması, başarabileceğine olan özgüven duygusu oluşturması ve yoğunluğumuzu da düşünürsek projenin zaman planlaması başarılıydı.

Öğretmen 6, Sınıf Öğretmeni, İzmir: Bu projede en sevdiğim şey "bunu asla yapamam" dediğim şeyler yapabilmek.

Öğretmen 7, Sınıf Öğretmeni, İzmir: Samimiyet, profesyonel bir kadro ve içerik, bana kendimi değerli hissettirmeniz en sevdiğim şeyler oldu.

Öğretmen 8, Teknoloji Tasarım Öğretmeni, İstanbul: Eğitimlerin yapılandırılmış güncel içeriklere sahip olması ve eğitim içeriklerinin etkileşimli bir şekilde aktarılmasını çok beğendim.



Results Relating to Satisfaction

Based on the data received at the end of the project, the teachers were found to be very satisfied with the Digital Teachers Project. Almost all of the teachers (95.5%) said the project went well or very well throughout the 10 weeks. Almost all teachers (94.6%) said the project benefitted the teachers in the best way. Teachers reported that they could easily access the digital teachers portal (90.5%) throughout the training and they found the contents of the training very adequate (95%). More than half of the teachers found the training duration was ideal (62.5%) while the rest wanted it to be longer (37.5%). A look at the satisfaction for the classes delivered and assignments given reveals that the most teachers found the synchronous classes (86.7%), asynchronous classes (96%), and assignments (90.4%) either good or very good.

In line with these results, it was seen that the Digital Teachers Project is very successful both in design and in implementation. It was found that the project has a very high impact on the development of the teachers.

In addition to these measurements, data was collected on the 9th week of the project through a form consisting of open-ended questions concerning the teachers' thoughts on the project. Below are some of the quotes from teachers expressing their opinions of the project.

Our teachers expressed their satisfaction with the project as follows:

[Teacher #1, Classroom Teacher, Gaziantep]: It would be unfair to say it met my expectation! It was exponentially more than what I had expected! The narration was so detailed and to the point that I could learn in one fell swoop how to use the very tools I had previously spent weeks to learn but failed! The friendliness of the instructors virtually got me attached to the screen! For 10 weeks, I lived and breathed with this project

[Teacher #2, Classroom Teacher, Aydın]: The project definitely met my expectations. I believe that the smiles on my students' faces is the best indication of this.

[Teacher #3, Classroom Teacher, Adana]: I meant valuable educators in this project. What I liked the most was our live lessons.

[Teacher #4, Classroom Teacher, Samsun]: The Project met my expectations. For the key subjects that would contribute in the development of our teachers in the digital age were chosen and the chosen subjects were clearly explained at the training.

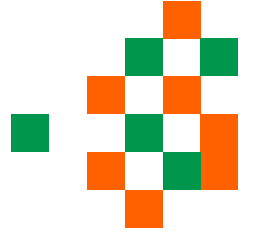
[Teacher #5, Classroom Teacher, Samsun]: It was a successful project in that applications were selected for the basic subjects we would need, it was useable, it inspired a fresh desire to learn, it inspired a feeling of self-confidence that one could make it, and it had a good time planning considering how busy we are.

[Teacher #6, Classroom Teacher, İzmir]: What I love the most in this project is that it allowed me to do things I thought "I could never do."

[Teacher #7, Classroom Teacher, İzmir]: The things I loved the most were a professional staff and contents, and you made me feel that I mattered.

[Teacher #8, Technology Design Teacher, İstanbul]: I liked it very much that the lessons had structured, current contents and the training content was given in an interactive way.

Memnuniyet ile İlgili Sonuçlar



Öğretmenlerimiz projenin kendilerine ve öğrencilerine sağladığı faydaları şöyle ifade etmişlerdir:

Öğretmen 9, Sınıf Öğretmeni, İstanbul: Bundan 3 sene önce dijital içerik üretmek amaçlı farklı bir projeye katılmışım. Yaklaşık 10 günde herhalde 15 civarında dijital içerik geliştirme programı öğrenmiştik. İçerik yoğun olunca bir sürü şey havada kalmıştı. Burada belki daha az ama yapı üzerinde ve derinden çalışma fırsatı bulabildim. Çok sık kullandığım Google Slaytlar, Google Formlar, Paint, Google Fotoğraflar gibi araçlarda bile sizlerin sayesinde yeni şeyler keşfettim. Canva, Powtoon, Kahoot gibi öncesinde bildiğim ama çok da aktif kullanmadığım uygulamalarla ilgili daha pratik detaylar öğrendim. Stok görselleri kullanımı ve erişimi konusundaki farkındalığım da becerim de arttı. Ayrıca hazırladığınız materyaller son derece temiz ve net. Bu sayede hiç tereddütsüz öğrencilerimle de paylaşabildim ve hiçbirini anlamakta zorlanmadı.

Öğretmen 10, İngilizce Öğretmeni, Aydın: Dediğim gibi ben bu projeye hiçbir uygulamayı bilmeden katıldım ve şu an Powtoon, Canva, Google Slaytlar, Google Forms ve birçok uygulamayı rahatlıkla kullanabiliyorum. Bu konuda kendimi geliştirmeme destek olduğunuz ve beni öğretmenliğimin verdiği ilk heyecana götürdüğünüz için çok teşekkür ediyorum sizlere.

Öğretmen 11, Sınıf Öğretmeni, Ankara: Projede en sevdiğim şeyler:

- 1) Uygulanabilirlik.
- 2) Yeni bilgiler ve deneyimler edinmek.
- 3) Pratik ve işime yarar birçok bilginin yanı sıra dijital becerilerimi geliştirdim.

Projede ödevlerin olması öğretmenlere öğrendikleri bilgi ve becerileri uygulamaya dökme fırsatı vermiştir. Ayrıca akademisyenler tarafından öğretmenlere ödevlerle ilgili detaylı dönüt verilmesi de öğretmenler tarafından memnuniyetle karşılanmıştır. Öğretmenler

konuyla ilgili memnuniyetlerini aşağıdaki ifadelerle belirtmişlerdir:

Öğretmen 12, İlköğretim Matematik Öğretmeni, Adana: Ödevlerimizin değerlendirilmesi, ayrıntılı dönütler, proje ile ilgilenenlerin, eğitimcilerin ilgisi, desteği inanılmazdı. Çok büyük bir özveri vardı.

Öğretmen 8, Teknoloji Tasarım Öğretmeni, İstanbul: Uygulamalar yaptırılarak öğrenilenleri pekiştirme fırsatı sunulması.

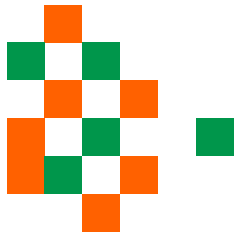
Öğretmen 13, Rehber Öğretmen, Samsun: Çok uzun ve emek isteyen bir proje, bu işi düşünmek, başlamak bile çok değerli. Eğitim içeriğindeki her ödev, konuyu uygulamaya geçirmek bizim için en güzel kısmıydı. Başka türlü gerçek bir öğrenme olmazdı. Teşekkürler.

Projeye katılan öğretmenler projeden edindiği bilgileri çevreleriyle paylaştıklarını şu şekilde ifade etmişlerdir:

Öğretmen 14, Sınıf Öğretmeni, Gaziantep: Eğitimime şimdiden entegre ettim, yayabildiğim kadar çevreme yaymaya çalışıyorum! Birilerine öğretebilecek kadar eğitilmişsem ne mutlu projeye emeği geçen her bireye!

Öğretmen 15, Sınıf Öğretmeni, Aydın: Mesai arkadaşlarım, velilerim ve öğrencilerimle paylaşmak ve olumlu tepkiler almaktan mutluyum.

Sonuç olarak hem nitel hem de nicel veriler, Dijital Öğretmenler Projesinin öğretmenlerin çok yüksek düzeyde beğenisini kazandığını, öğretmenlerin buradan çok olumlu kazanımlar elde ettiklerini göstermiştir. Pek çok öğretmen artık kendi materyallerini tasarlayabileceklerini, teknoloji ile ilgili kaygılarının ve korkularını yendiklerini ve projede yeni uygulamalar öğrenmenin ve bunları anında öğrencileriyle uygulayabilmeyin heyecanını yaşadıklarını belirtmişlerdir.



Results Relating to Satisfaction

Our teachers expressed the benefits afforded by the project to them and to their students as follows:

[Teacher #9, Classroom Teacher, İstanbul]: Three years ago, I had joined a project to generate digital contents. In nearly 10 days, we learned about probably 15 digital content development programs. With so much content, many things were left hanging in the air. Here, I found the chance to work maybe on less applications but in greater depth. Thanks to you, I discovered new things even in tools I frequently use such as Google Slides, Google Forms, Paint, Google Photos. I learned more practical details about applications that I had previously known about but not used such as Canva, Powtoon, Kahoot. It also added to both my awareness and skills to use and access to stock visuals. Furthermore, the materials you prepared are extremely clean and clear. Thus, I did not hesitate to share them with my students and none of them had any difficulty understanding it.

[Teacher #10, English Teacher, Aydın]: As I said, when I joined this project, I had no knowledge of any of these applications, and currently, I can comfortably use Powtoon, Canva, Google Slides, Google Forms and several applications. I thank you very much for helping me improve myself and taking me back to the thrill I had when I first became a teacher.

[Teacher #11, Classroom Teacher, Ankara]: What I loved the most in the project were

- 1) Practicality
- 2) Gaining new knowledge and experiences
- 3) I developed my digital skills as well as many practical information that will benefit me.

Presence of assignments in the project gave the teachers a chance to put into practice the knowledge and skills they got. Furthermore, teachers appreciated the detailed feedback about the assignments they were provided by the academicians. The teachers expressed their satisfaction on the issue as follows:

[Teacher #12, Elementary School Mathematics Teacher, Adana]: The evaluation of our assignments, detailed feedbacks, the interest shown by those overseeing the project and by the academicians was amazing. There was a great commitment.

[Teacher #8, Technology Design Teacher, İstanbul]: We were given the opportunity to consolidate what we had learned through applications.

[Teacher #13, School Counselor, Samsun]: This is a very long project that required a lot of work; and even the fact that it was considered and launched is very valuable. Every assignment included in the training content and being able to apply what we learn what is the best part for us. Otherwise it would not be real learning. Thank you..

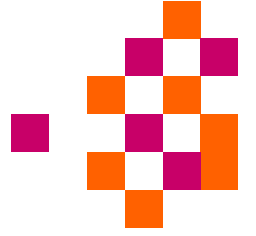
Teachers that participated in the project explained as follows how they shared with those around them the information they got in the project:

[Teacher #14, Classroom Teacher, Gaziantep]: I've already integrated it into my classes, and I'm trying to spread it as much as I can to those around me! Those who contributed in this project should be proud that I was trained enough to teach it to others!

[Teacher #15, Classroom Teacher, Aydın]: I am very pleased to share what I learned with my colleagues, parents, and my students and receive positive feedback.

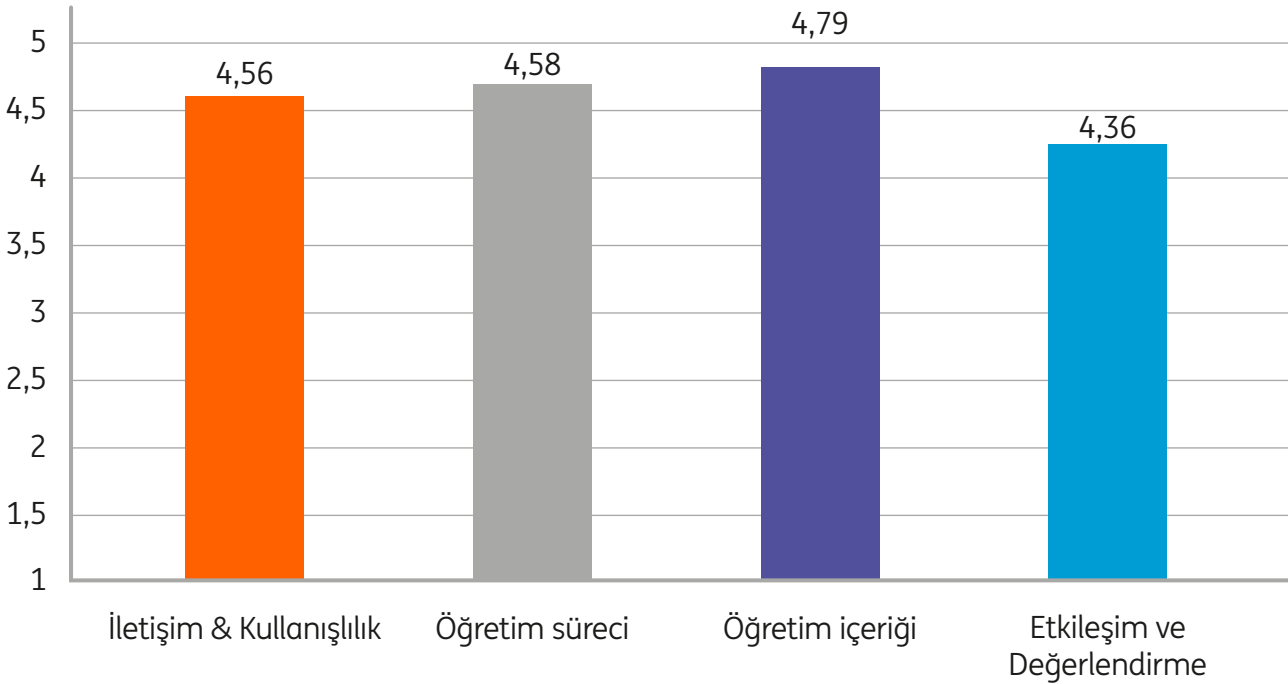
As a result, both qualitative and quantitative data has shown that the Digital Teachers Project was highly appreciated by the teachers, who had very positive gains. Many teachers said they could now design their own materials, that they overcame their concerns and fears relating to technology, and they were thrilled about learning new applications in the project and they could immediately apply these together with their students.

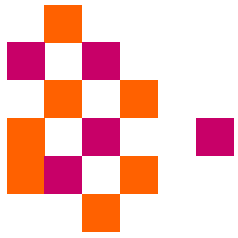
E-Öğrenme Memnuniyeti ile İlgili Sonuçlar



Projeye katılan öğretmenlerden proje boyunca tecrübe ettikleri e-öğrenme sürecine ilişkin görüşleri anket kullanılarak alınmıştır. E-öğrenme süreci dört farklı alanda incelenmiştir. Şekil 24'te öğretmenlerin bu dört alana verdikleri cevapların ortalamaları görülmektedir. Bu şekilde görüldüğü gibi dört alandaki yüksek ortalama değerler öğretmenlerin e-öğrenme süreci ile ilgili oldukça memnun olduklarını göstermektedir. Sonuçlar detaylı incelendiğinde, öğretmenlerin 5 üzerinden 4,79 ortalama ile eğitim içeriğini çok beğendikleri görülmektedir. Eğitim içeriği, verilen eğitim içeriğinin mantıklı ve etkili bir şekilde organize edilmiş olması, anlaşılır ve açık olması, yeterli ve güncel olması ve öğrenmeyi kolaylaştıracak şekilde yapılmasını kapsamaktadır. Eğitim içeriğini 4,58 ortalama ile öğretim süreci takip etmektedir. Eğitim süreci, süreç boyunca yapılan etkinlikler, açıklamalar, yönlendirmeler, geri bildirimler ve yönergeler içermektedir. Öğretmenlerin e-öğrenme ile ilgili memnun olduğu diğer bir bölümün, 4,56 ortalama ile iletişim-kullanışlılık olduğu görülmektedir. Bu bölüm, dersleri işlemek için kullanılan Öğretim Yönetim Sistemi (ÖYS), sanal sınıflar ve farklı iletişim teknolojileri içeriğini kapsamaktadır. En son olarak 5 üzerinden 4,36 ortalama ile etkileşim ve değerlendirme bölümü yer almaktadır. Bu bölüm, iletişim amacıyla kullanılan araçları, eş zamanlı ve farklı zamanlı yürütülen grup etkinlikleri, farklı etkinlikler için farklı değerlendirme ölçütleri ve ödevleri gönderme süresini kapsamaktadır.

Şekil 24: Dijital Öğretmenler Projesi E-Öğrenme Sürecine Yönelik Memnuniyet

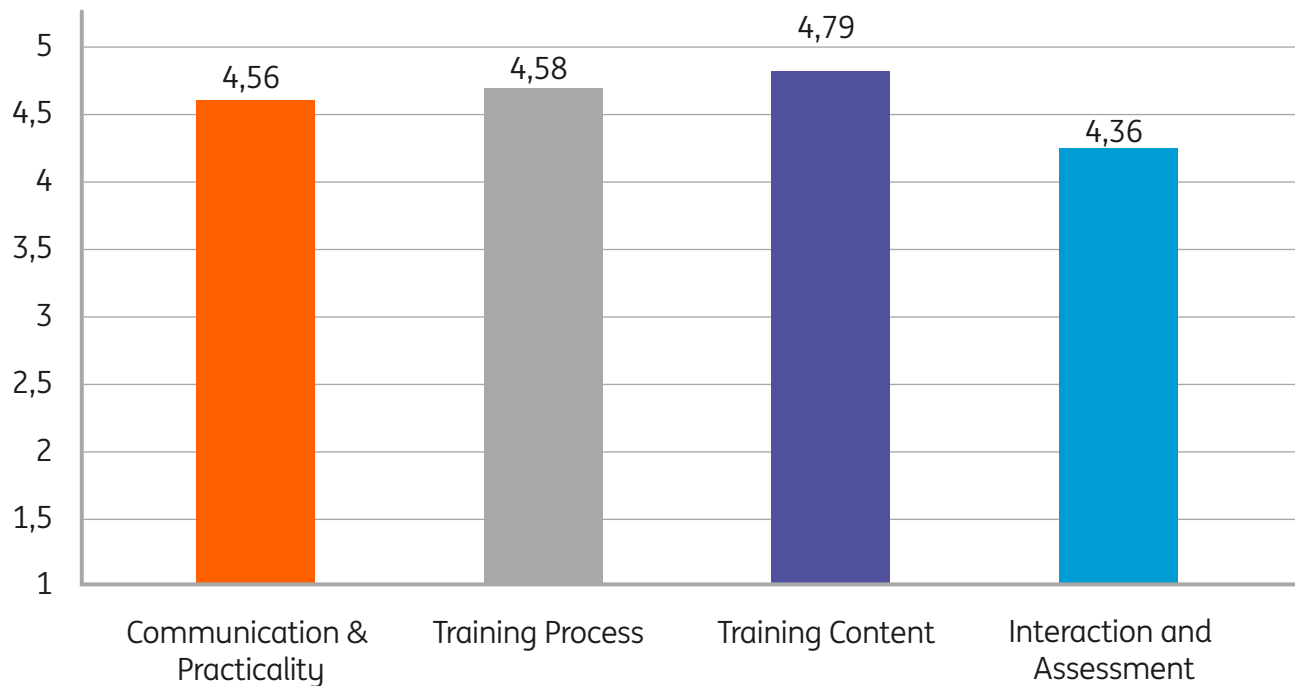




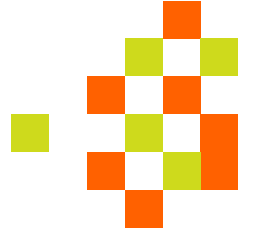
Results Relating to e-Learning Satisfaction

The opinions of the teachers that participated in the project were taken using a questionnaire about the e-learning process they had experienced throughout the project. The e-learning process was examined in four different areas. Figure 24 shows the averages of the answers given by the teachers in these four fields. As such, the high average values in these four areas demonstrate that the teachers are very satisfied with the e-learning process. A detailed look at the results reveals that the teachers' most favorite field was the training content with an average of 4.79 points out of five. Training content entails whether the provided training content was organized in a logical and effective manner; was understandable and clear; was sufficient and up-to-date, and facilitated learning. Following the training content is the training process with an average score of 4.58. The training process contains the events organized, statements made, guidance, feedback and instructions provided throughout the training process. Yet another part of e-learning that satisfied the teachers was communication-practicality with an average of 4.56 points. This field contains the "Teaching Management System" (TMS) used to teach the lessons, virtual classes and various communication technologies. Last was the interaction and evaluation filled with an average of 4.36 points out of five. This field contains the tools used for communication purposes, synchronous and asynchronous group activities, various assessment criteria for various activities, and the assignment submission deadlines.

Figure 24: Satisfaction with the Digital Teachers Project E-learning Process

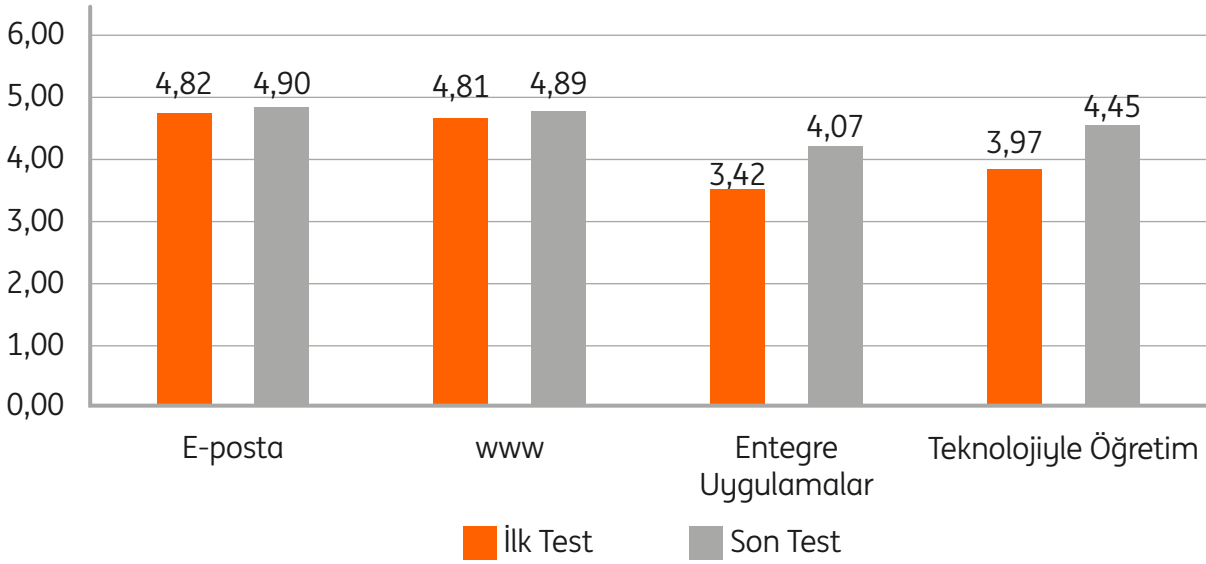


Teknoloji Yeterliği ile İlgili Sonuçlar

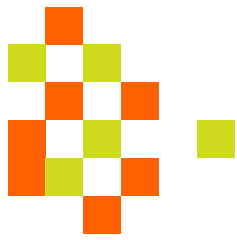


Teknoloji yeterliği öğretmenlerin eğitsel teknolojileri kendi istek ve ihtiyaçları doğrultusunda etkin bir Şekilde kullanabilme becerisidir. Dijital ğretmenler Projesinin projeye katılan öğretmenlerin teknoloji yeterliğine katkı sağlayıp sağlamadığını ölçmek için dört boyuttan oluşan teknoloji yeterliği leği kullanılmıştır. Bu boyutlar sırasıyla e-posta, World Wide Web (www), entegre uygulamalar (kelime iŐlemci, hesap tabloları vb. uygulamalar), teknolojiyle öğretimdir. Şekil 25'te öğretmenlerden toplanmıŐ olan dört boyuttaki ilk test ve son test skorlarının ortalama değerleri görülmektedir. Bağımlı gruplar t testi kullanılarak karŐılaŐtırılan ilk test ve son test skorların ortalamaları, öğretmenlerin dört alandaki teknoloji yeterliğinin istatistiksel olarak anlamlı bir Şekilde arttığını göstermiştir. Bu sonuçlara göre Dijital ğretmenler Projesi süresince verilen eğitiminin, öğretmenlerin teknoloji yeterliği üzerinde pozitif etkisi olduğu sonucu çıkmaktadır.

Şekil 25: Dijital ğretmenler Projesinin Teknoloji Yeterliğine Etkisi



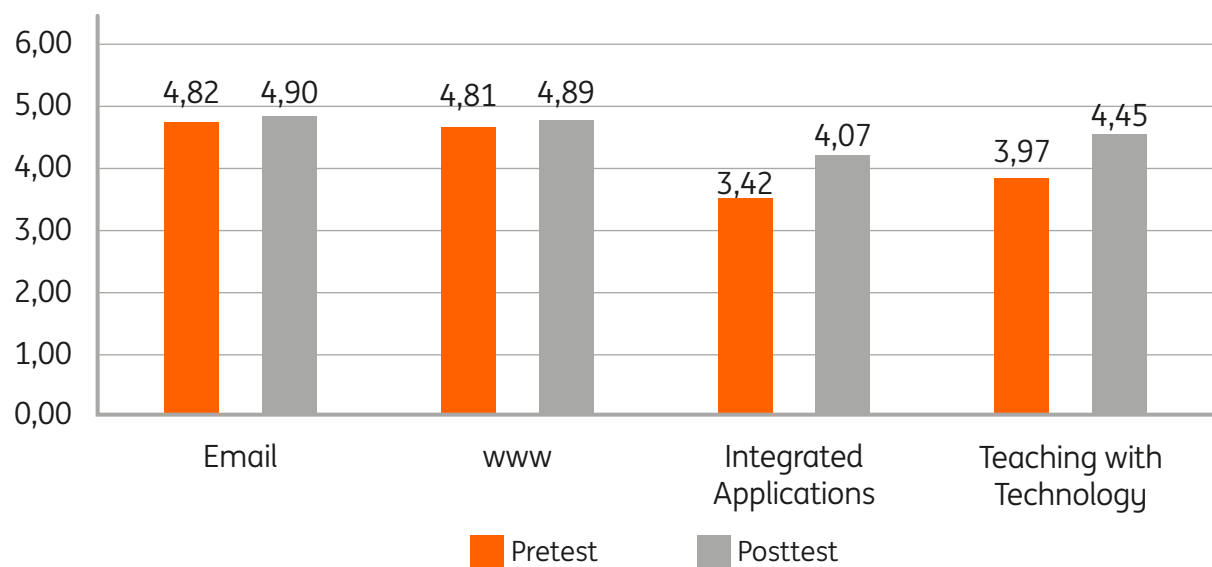
Verilen eğitiminin bu dört alan üzerindeki etkisi detaylı olarak incelenmiştir. E-posta ile ilgili olarak, öğretmenlerin %95'ten fazlasının bir ya da birden fazla kiŐiye e-posta gönderebildiği, bir tartışma forumuna (Facebook grubu gibi) abone olabildiği ve e-posta mesajına bir doküman ekleyip gönderebildiği görülmüştür. Diğer bir alan olan World Wide Web (www) konusunda, ölçeğini dolduran öğretmenlerin neredeyse tamamı, arama motoru (Google, Yandex vs.) kullanarak ilgilendiği konulara ilişkin web sayfalarını bulabildiğini, niversite veya Milli Eğitim Bakanlığı'nın internet sitelerini arayıp bulabildiğini, önceden ziyaret ettiği internet sitesini saklayabildiğini ve ğretim sürecinde kullanabileceği birincil bilgi kaynaklarını internetten bulabildiğini belirtmiştir. Entegre uygulamalar konusunda ise öğretmenlerin yarısından fazlasının Excel gibi hesap tablosu uygulamalarını kullanarak bir grafik oluşturabildiği, önemli yazarların bilgileri ile ilgili bir veri tabanı oluşturabildiği ve kelime iŐlemci programlarını farklı kaydedebildiği görülmüştür. Son alan olan teknolojiyle ğretim alanına bakıldığında, öğretmenlerin %80'den fazlasının teknolojiyi dahil ederek bir ders planı oluşturabildiği, ğretmen ve öğrencilerle sınıf dışında teknolojiyi kullanarak iş birliği yapabildiği, kendi derslerine mobil teknolojileri entegre edebildiği ve ğrencilerinin iş birliği yapması için bir blog ya da wiki oluşturabildiği görülmüştür. Sonuç olarak, Dijital ğretmenler Projesi'nin öğretmenlerin teknolojiyi kullanma noktasında onlara yeterli becerileri verdiği grlmŐtr.



Results Relating to Technology Proficiency

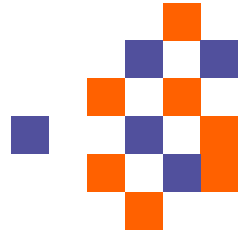
Technology proficiency is the ability to effectively use the educational technologies in line with their own desires and needs. With a view to measuring whether the Digital Teachers Project contributed in the technology proficiency of the teachers participating in the project, a four-dimensional technology proficiency scale was used. These dimensions include, respectively, email, World Wide Web (www), integrated applications (word processors, spreadsheets, etc. applications), and teaching with technology. Figure 25 features the average values of the initial test and final test scores across the four dimensions collected from the teachers. Averages of the initial test and final test scores compared using dependent groups t test demonstrated a statistically meaningful increase in the technology proficiency of the teachers across the four areas. According to these results, the trainings provided throughout the Digital Teachers Project had a positive impact on the technology proficiency of the teachers

Figure 25: Impact of the Digital Teachers Project on Technology Proficiency



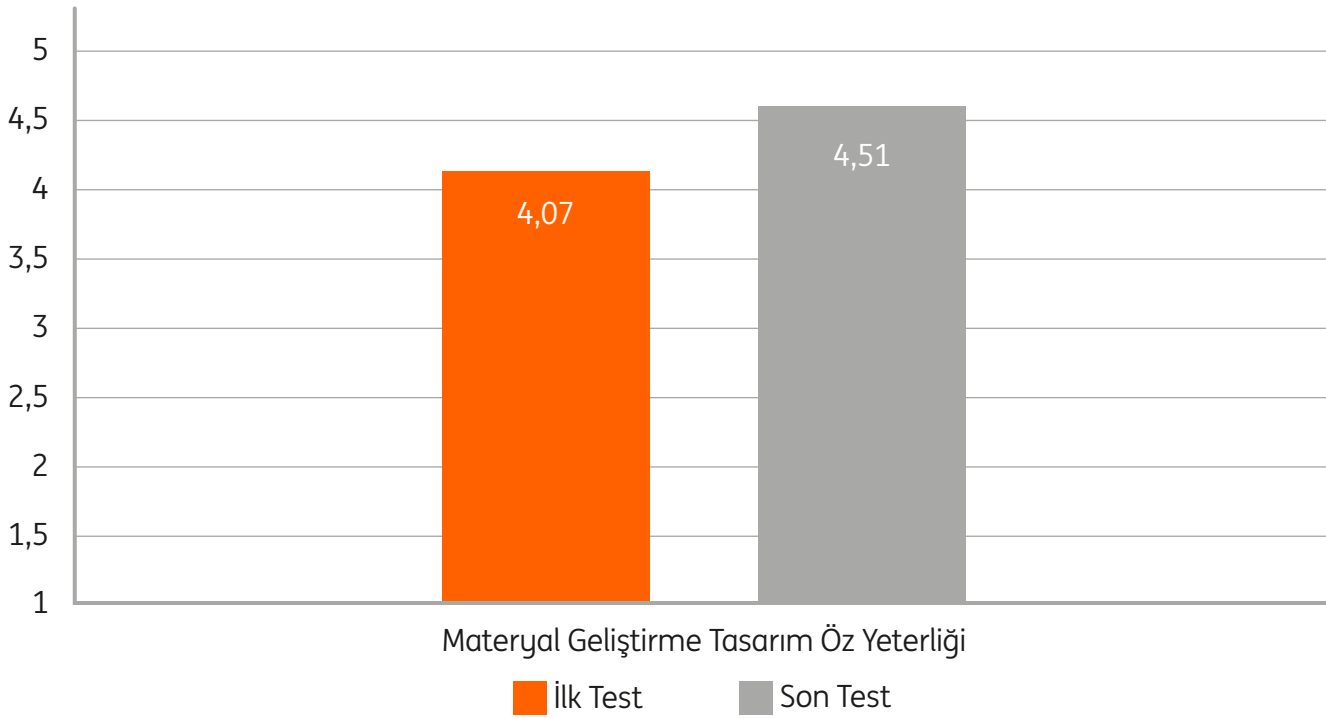
The impact of the trainings provided on these four fields was examined in detail. With regard to email, more than 95% of the teachers could send emails to one or more people, subscribe to a discussion forum (i.e. a Facebook group) or add and send a document to an email. Concerning another field, the World Wide Web (www), almost all of the teachers who filled in the scale specified that they could find the web pages about their subjects of interest using a search engine (i.e. Google, Yandex, etc.), search and find university or Ministry of National Education websites, bookmark a website they visited previously, and find on the Internet the primary information sources they can use in the education process. Concerning integrated applications, it was observed that more than half of the teachers could create charts using spreadsheet applications such as Excel, create a database including information on important authors, and save as in word processor programs. Looking at the last field, teaching with technology, it was observed that more than 80% of the teachers could draw up a lesson plan by incorporating technology, collaborate with teachers and students using technology outside the classroom, integrate mobile technologies into their own classes, and create a blog or wiki to facilitate collaboration between their students. As a result, it was observed that the Digital Teachers Project equipped the teachers with adequate skills to use the technology.

Materyal Geliştirme Tasarım Öz Yeterliği ile İlgili Sonuçlar

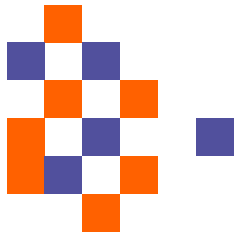


Dijital Öğretmenler Projesinin öğretmenlerin materyal geliştirme tasarım öz yeterliğine etkisini incelemek için projenin başında ve projenin sonunda öğretmenlerden materyal oluşturma öz yeterliği ile ilgili veri toplanmıştır. Şekil 26'da öğretmenlerden toplanan verilerin ilk ve son test skorlarının ortalama değerleri görülmektedir. Bağımlı gruplar t testi ilk test ve son test skorlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark göstermektedir. Bu sonuç, Dijital Öğretmenler Projesinin öğretmenlerin materyal geliştirme ve tasarlama süreçlerine pozitif etki ettiğini göstermiştir.

Şekil 26: Dijital Öğretmenler Projesinin Materyal Geliştirme Tasarım Öz Yeterliğe Etkisi



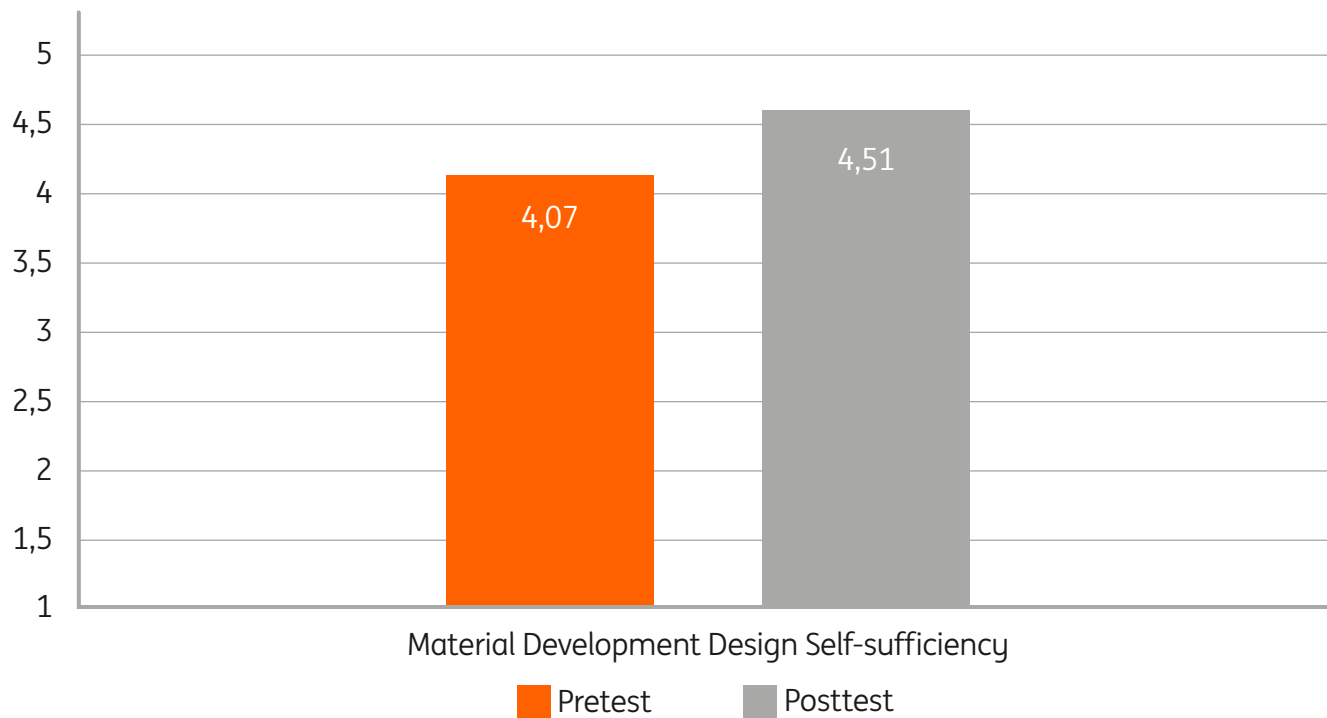
Eğitimlerin sonunda ölçülmüş olan, öğretmenlerin materyal tasarımı öz yeterlik inançları detaylı incelendiğinde, %90'dan fazla öğretmenin içerik ve materyal oluştururken ya da tasarlarken uygun yazı boyutu ve yazı tipi belirleyebildiği, hedef kitlenin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurduğu, uygun başlık seçebildiği ve eğitim içeriğinin anlaşılabilir ve kolay okunabilirlik sağlayabildiği görülmüştür. Yine benzer bir şekilde, öğretmenlerin %90'dan fazlası materyal tasarımında uygun ve zıt renkleri kullanabildiğini, görsel açıdan materyali ilgi çekici yapabildiğini ve öğrencilerin öğrenme stillerini gözetererek materyali tasarlayabildiğini belirtmiştir. Bu sonuçlara göre Dijital Öğretmenler Projesi öncesi ile sonrası arasında öğretmenlerin görsel tasarım açısından önemli gelişme gösterdikleri anlaşılmaktadır.



Results Relating to Material Development Design Self-sufficiency

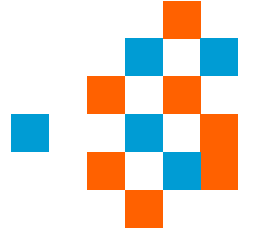
In order to examine the impact of the Digital Teachers Project on the teachers' self-sufficiency in material development design, data were collected from the teachers about their self-sufficiency in material development design at the start and end of the project. Figure 26 shows the average values of the initial and final test scores of the data collected from the teachers. There's a meaningful difference between the average scores of the initial test and final test of the dependent groups t test. This result showed that the Digital Teachers Project had a positive impact on the teachers' material development and design processes.

Figure 26: The Impact of the Digital Teachers Project on Material Development Design Self-sufficiency



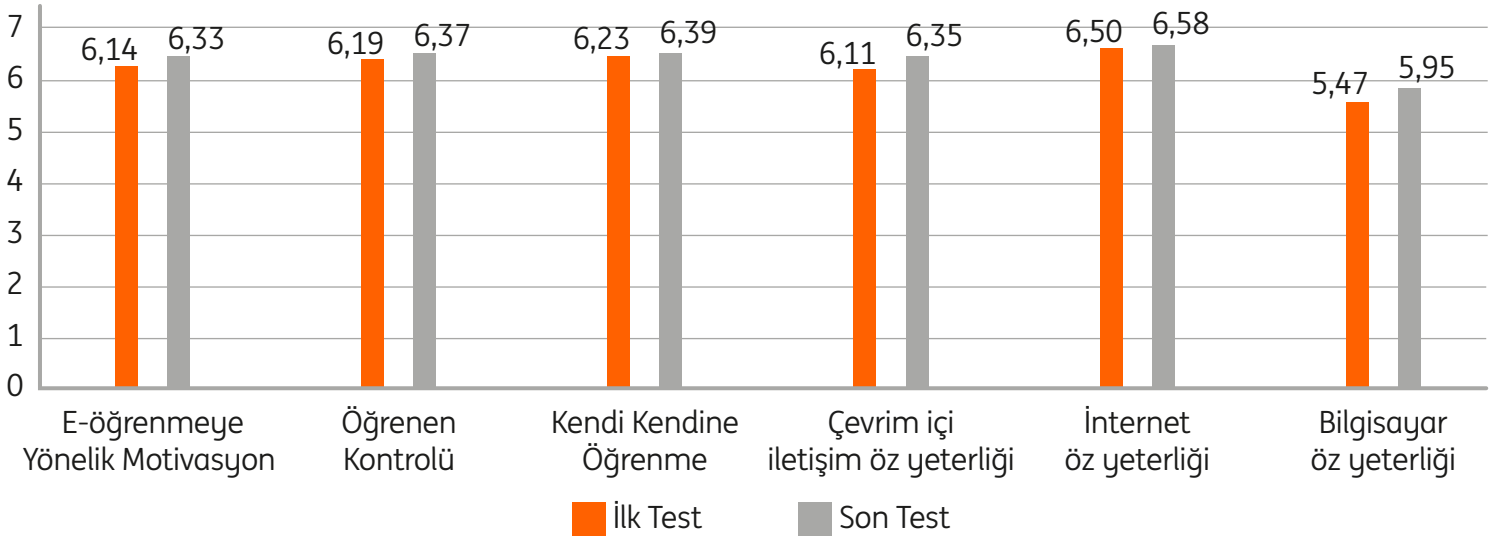
A detailed examination of the teachers' material design self-sufficiency beliefs measured at the end of the trainings showed that more than 90% of the teachers could identify the correct font size and font type, take into consideration the needs of the target audience, choose an appropriate title and ensure that the training content is understandable and easy to read while creating or designing contents and materials. In a similar vein, more than 90% of the teachers stated they could use appropriate and contrast colors in material design, make the material visually interesting, and design the material with an eye on the learning styles of the students. Based on these results, it is understood that the teachers showed significant progress from the start of the project to its end.

E-Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşluk ile İlgili Sonuçlar



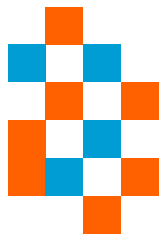
Projenin başında ve sonunda öğretmenlerden toplanan altı alandaki e-öğrenmeye yönelik hazır bulunma verileri, bağımlı gruplar t testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda öğretmenlerin bütün alanlardaki e-öğrenmeye hazır bulunuşluk son skorlarının ilk skorlarından anlamlı bir şekilde farklı ve büyük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar öğretmenlerin proje boyunca altı alanda da e-öğrenmeye yönelik hazır bulunma düzeylerinde önemli bir gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin gösterdiği bu gelişimin onların öğretim yöntem ve stratejilerini değiştireceği ve dolayısıyla öğrencilerin öğrenmesinde olumlu bir katkı sağlayacağı beklenmektedir. Şekil 27'de öğretmenlerin altı alandaki ortalama skorları gösterilmektedir.

Şekil 27: Dijital Öğretmenler Projesi'nin E-Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Üzerindeki Etkisi



E-öğrenme, eğitim ve öğretim faaliyetlerini farklı internet teknolojileri ve elektronik araçlar kullanarak sunan bir eğitim modelidir. E-öğrenme hazır bulunuşluğu, öğrenmenin kalitesini artırmak amacıyla bireylerin e-öğrenme kaynakları ve çoklu ortam teknolojilerinden yararlanabilme yeteneğidir. Projenin öğretmenlerin e-öğrenmeye yönelik hazır bulunma düzeyleri üzerinde yapmış olduğu etki aşağıda belirtilen altı alanda incelenmiştir.

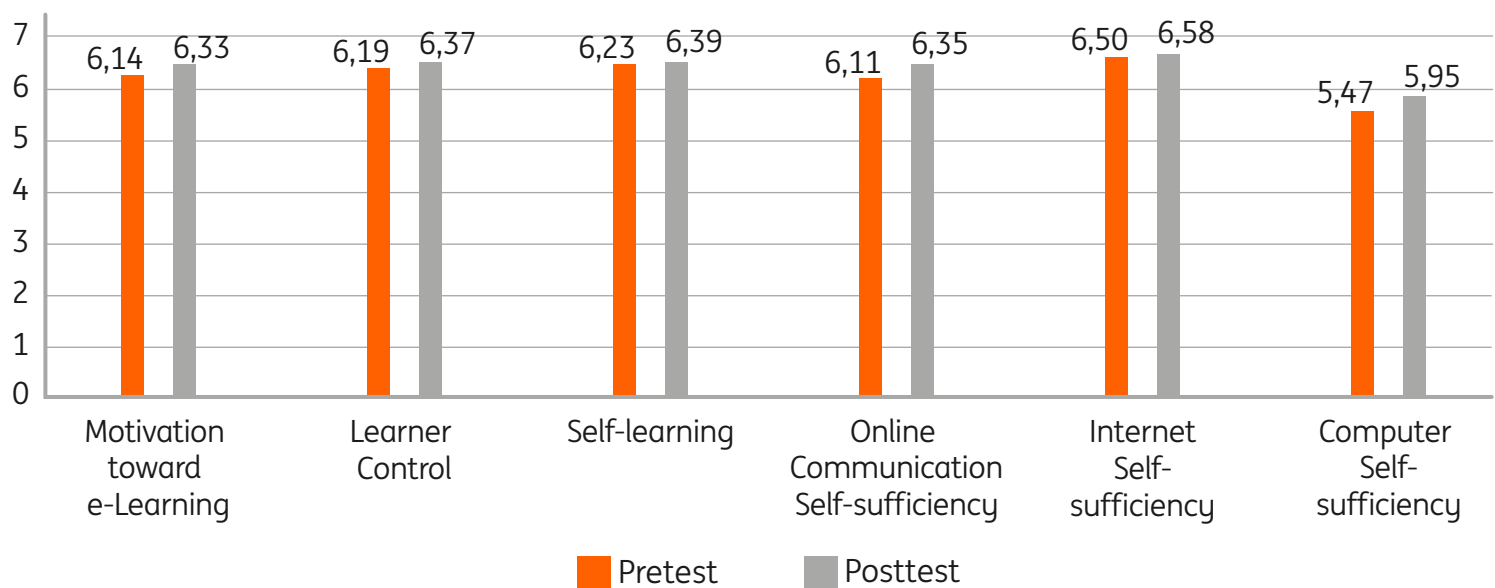
- Bilgisayar öz yeterliği: Windows işletim sistemi, ofis programları ve uygulama yazılımlarını kullanabilmeyi, bir dosyanın içeriğini görüntülemeyi ve bilgisayar kullanımından kaynaklı sorunları çözmeyi içerir.
- İnternet öz yeterliği: Web tarayıcıları ve arama motorlarını kullanabilmeyi, internette bir bilgiye ulaşmayı ve internetten dosya indirmeyi içerir.
- Çevrim içi iletişim öz yeterliği: İnternet araçlarını kullanmayı ve bu araçlar üzerinden yardım istemeyi, internet ortamında iletişim kurmayı, internetteki tartışma ortamlarında soru sormayı ve yazılı iletişimde kendini ifade etmeyi içerir.
- Kendi Kendine Öğrenme: Öğrenme eksikliği, öğrenme hedefleri ve öğrenme sürecinde uygun araç ve kaynakları belirlemeyi, çalışma planı yapmayı ve uygulamayı içerir.
- Öğrenen kontrolü: İnternet ortamında bir konuyu öğrenirken öğrenme sürecini yönlendirmeyi, öğrenme materyallerinin hangisine yoğunlaştığını, ne zaman ve hangi sıraya göre çalışacağına karar veremeyi içermektedir.
- E-Öğrenmeye Yönelik Motivasyon: İnternet ortamında öğrenmeye istekli olmayı, ilgi duymayı ve zevk almayı, öğrenme konusunda kendine güveni ve ders işlerken hatalarından ders almayı içerir.



Results Relating to E-Learning Readiness

The e-learning readiness data in six fields collected at the start and end of the project from the teachers was compared using dependent groups t test. As a result of the analysis, it was seen that the final e-learning readiness scores of all teachers it was found that the final e-learning readiness scores of the teachers across all fields were meaningfully different and greater than their initial scores. These results pointed to a significant development in the e-learning readiness levels of the teachers across all six fields throughout the project. It is expected that the development shown would change their education methods and strategies, and accordingly, make a positive contribution in the learning of the students. Figure 27 shows the teachers' average scores in six fields.

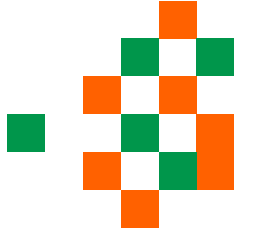
Figure 27: The Impact of the Digital Teachers Project on E-learning Readiness



E-learning is an education model that presents education and training activities using various Internet technologies and electronic tools. E-learning readiness is the ability of the individuals to leverage e-learning sources and multimedia technologies with a view to boosting the quality of learning. The project's impact on the teachers' e-learning readiness levels were examined in the six fields listed below.

- **Computer self-sufficiency:** Includes the ability to use the Windows operating system, MS Office programs, and application software, view the contents of a file, and resolve problems originating from computer use.
- **Internet self-sufficiency:** Includes the ability to use web browsers and search engines, accessing information on the Internet and downloading files from the Internet.
- **Online communication self-sufficiency:** Includes the use of Internet tools and seeking help through such tools, communicating on the Internet, asking questions on the online discussion groups, and expressing oneself in written communication.
- **Self-learning:** Includes identifying lack of learning, learning goals, and the appropriate tools and resources in the learning process, creating and implementing a study plan.
- **Learner control:** Includes directing the learning process, which learning materials to focus on, and deciding on when and in which order to study while learning a topic on the Internet.
- **Motivation toward e-Learning:** Includes a willingness, interest and pleasure in learning on the Internet, self-confidence in learning and drawing lessons from mistakes while teaching a lesson.

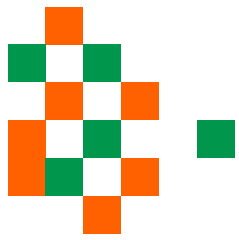
Yaşam Boyu Öğrenme ile İlgili Sonuçlar



Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme eğilimleri iki bölümde incelenmiştir: Öğrenmeye isteklilik ve gelişime açıklık. Projeye katılan öğretmenlerden toplanan yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile ilgili veriler analiz edildikten sonra, öğretmenlerin 5 üzerinden 4,65 ve 4,85 ortalama ile hem öğrenmeye oldukça istekli hem de gelişime açık oldukları görülmüştür. Öğrenmeye isteklilik detaylı incelendiğinde, projeye katılan öğretmenlerin %90'ından fazlasının kendi yeterliliklerine uygun öğrenme hedefleri belirlediği, öğrenme için gerekli kaynakları önceden hazırladığı, uygun öğrenme stratejileri kullanımının gerekliliğine inandığı ve öğrenme sürecinde zamanı iyi değerlendirmek için çalışma planı yaptığı görülmüştür. Yine aynı şekilde öğretmenlerin %95'inden fazlası, yeni bir şey öğrenmekten zevk aldığını ve öğrendiği yeni şeylerin kendi gelişimine katkı sağladığını katılarak ya da kesinlikle katılarak belirtmiştir. Bu sonuç Dijital Öğretmenler Projesinin öğretmen eğitimi ve gelişimi için ne kadar önemli ve anlamlı bir girişim olduğunun göstergesidir.

Öğretmenlerin neredeyse tamamını, öğrenme süresince zamanı değerlendirmek için çalışma planı yaptığını, yeni bir bilgiyi öğrenme konusunda kendine oldukça güvendiğini ve öğrenme sürecinde kendini güdülediğini belirtmiştir. Gelişime açıklık konusunda ise öğretmenlerin kendini geliştirmek için oldukça istekli olduğu ve bunun için çaba harcadığı sonucu çıkmıştır. Örneğin, öğretmenlerin %94'ünden fazlası internetin farklı kültürleri tanımak için önemli bir araç olduğunu, farklı alanlardan eğitim almak istediğini ve teknolojik gelişmelere yetişmek için sürekli öğrenme ihtiyacı duyduğunu belirtmiştir. Bunlara ek olarak araştırma sonucu, öğretmenlerin %95'inden fazlasının mesleki ilerlemeye önem verdiğini, mesleği ile ilgili yetersizliğini gidermek ve karşılaşılabileceği problemleri çözmek için çaba sarf ettiğini göstermiştir. Bu noktada Dijital Öğretmenler Projesi öğretmenlerin gelişime yönelik ihtiyaçlarını karşılamak ve onları teknolojik yeniliklerle donatmak için önemli bir hizmet içi eğitim olarak karşımıza çıkmaktadır.





Results Relating to Life-long Learning

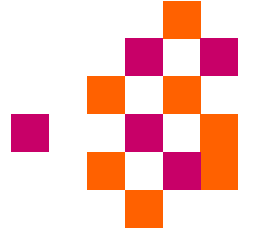
The teachers' life-long learning tendencies were examined under two headings: willingness to learn and openness to development. In an analysis of the data on life-long learning propensities collected from the teachers that attended the project, the teachers were found to be both eager and open to development with averages of 4.65 and 4.85 out of five, respectively. A detailed examination of willingness to learn showed that more than 90% of the teachers chose learning targets in line with their own proficiencies, prepared in advance the resources required for learning, believed in the necessity of appropriate learning strategies, and made a study plan in order to make the best of time during the learning process. Likewise, more than 95% of the teachers agreed or strongly agreed that they enjoyed learning new things, which contributed in their own development. This result is an indicator of how important and meaningful an initiative the Digital Teachers Project is for the education and training of teachers.

Thanks to this project...

Almost all of the teachers were found to have made a study plan in order to make good use of their time, were very self-confident about learning something new, and motivated themselves in the learning process. And concerning openness to development, it was seen that the teachers were very eager to develop themselves and made an effort to achieve this. For instance, more than 94% of the teachers stated that the Internet is an important tool to get to know different cultures, they wanted to receive training in various fields, and felt they needed to learn continuously in order to catch up with the technological developments. Furthermore, the survey also showed that more than 95% of the teachers valued professional advancement and made an effort to overcome any shortcomings in their professional lives and to solve the problems they encountered. At this point, Digital Teachers Project stands out as an important in-service training geared towards meeting their development needs and equipping them with technological innovations.

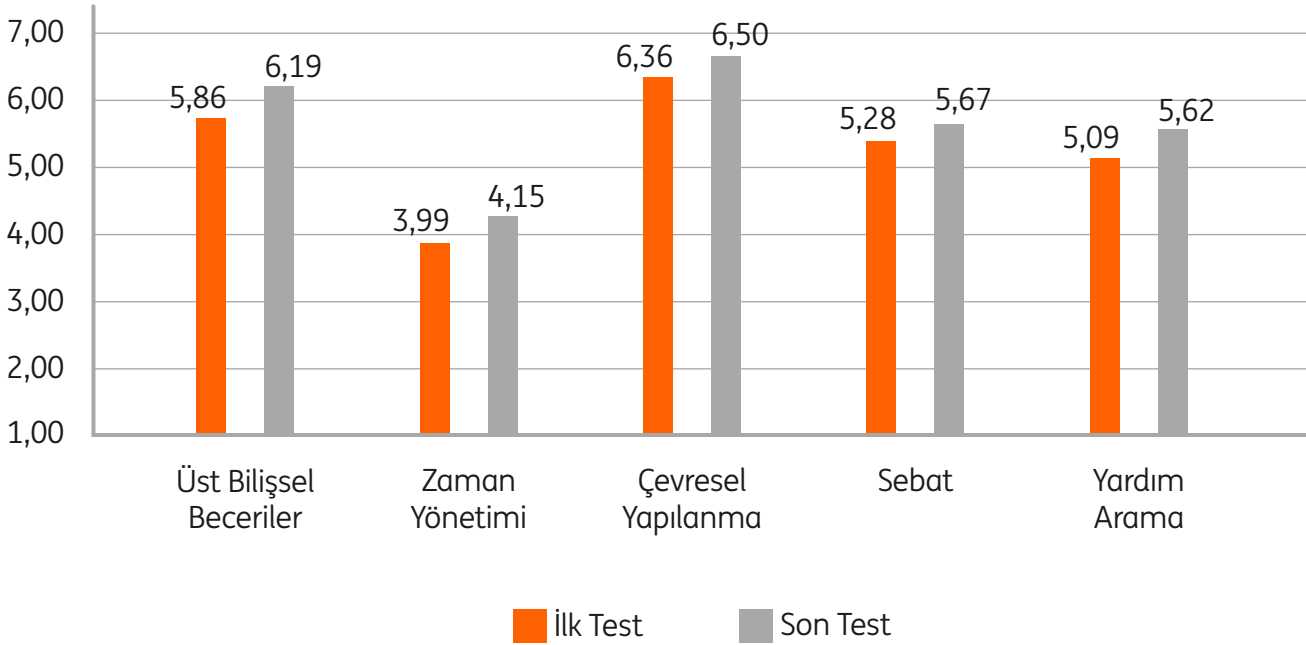


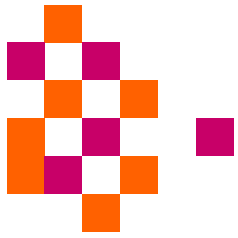
Çevrim İçi Öğrenme Ortamlarındaki Öz-düzenleme Becerileri ile İlgili Sonuçlar



Projeye katılan öğretmenlerin çevrim içi öğrenme ortamlarındaki öz düzenleme becerileri projenin başında ve projenin sonunda olmak üzere iki defa ölçülmüştür. Öz-düzenleme becerisi genel olarak kişinin kendi öğrenme süresini kontrol etmesi yani öğrenme sürecinde doğru stratejiler izlemesi, gerektiğinde bu stratejileri değiştirmesi ve öğrenme sürecinde kendini motive etmesi anlamına gelmektedir. Projeye katılan öğretmenlerin öz-düzenleme becerileri beş farklı alanda incelenmiştir. Bunlar sırasıyla üst bilişsel beceriler, zaman yönetimi, çevresel yapılanma, sebat ve yardım aramadır. Öğretmenlerden toplanan verilerin ilk test ve son test skorlarının ortalamaları bağımlı gruplar testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçları son test ve ilk test skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Şekil 28'de öğretmenlerin beş farklı alandaki öz-düzenleme becerilerinin ilk ve son test skorlarının ortalamaları görülmektedir.

Şekil 28: Dijital Öğretmenler Projesi'nin Çevrim İçi Öz-düzenleme Becerisi Üzerindeki Etkisi

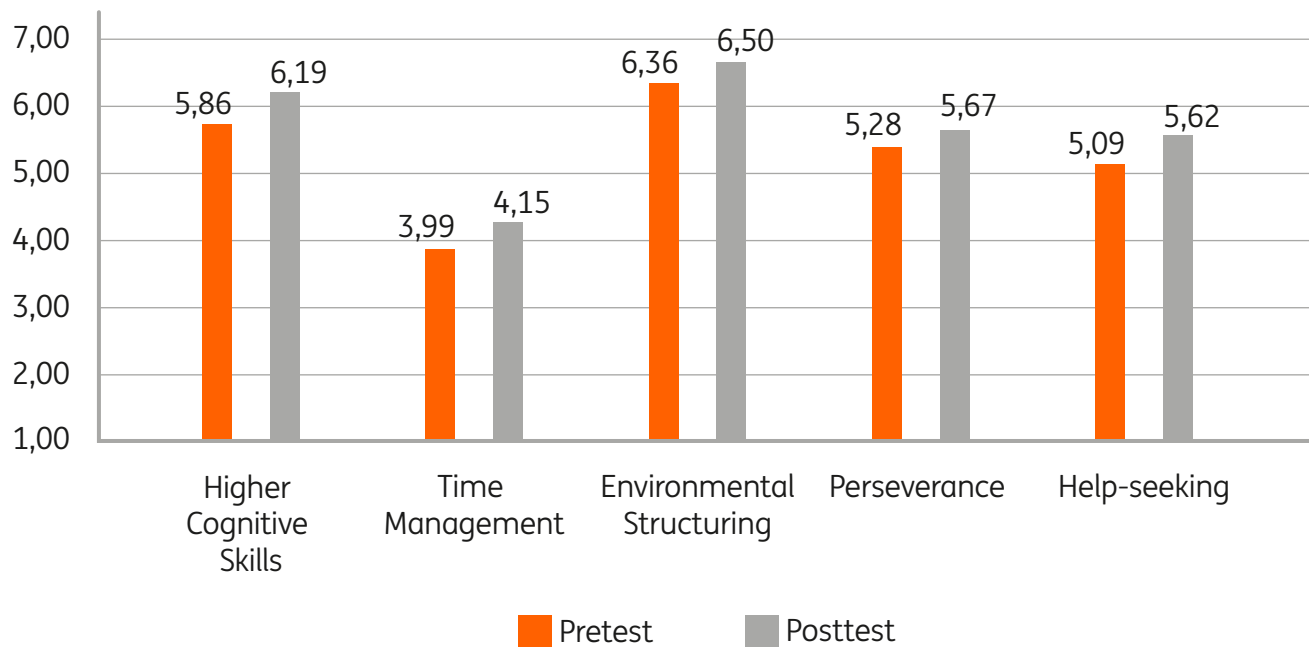




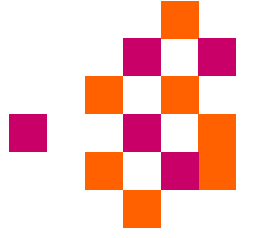
Results Relating to Self-regulation Skills in Online Learning Environments

The self-regulation skills in online learning environments of the teachers participating in the project were measured twice –once at the start and once at end of the project. Self-regulation skill usually means an individual's ability to control his/her own learning time, that is follow the correct strategies in the learning process, change these strategies when necessary, and self-motivate during the learning process. The self-regulation skills of the teachers that participated in the project were examined in five distinct areas. These are respectively, higher cognitive skills, time management, environmental structuring, perseverance, and help-seeking. The averages of the pretest and posttest scores of the data collected from the teachers were compared using independent groups t test. Analysis results showed a statistically meaningful difference between the pretest and posttest scores. Figure 28 shows the averages of the pretest and posttest scores of the teachers for their self-regulation skills in five different fields.

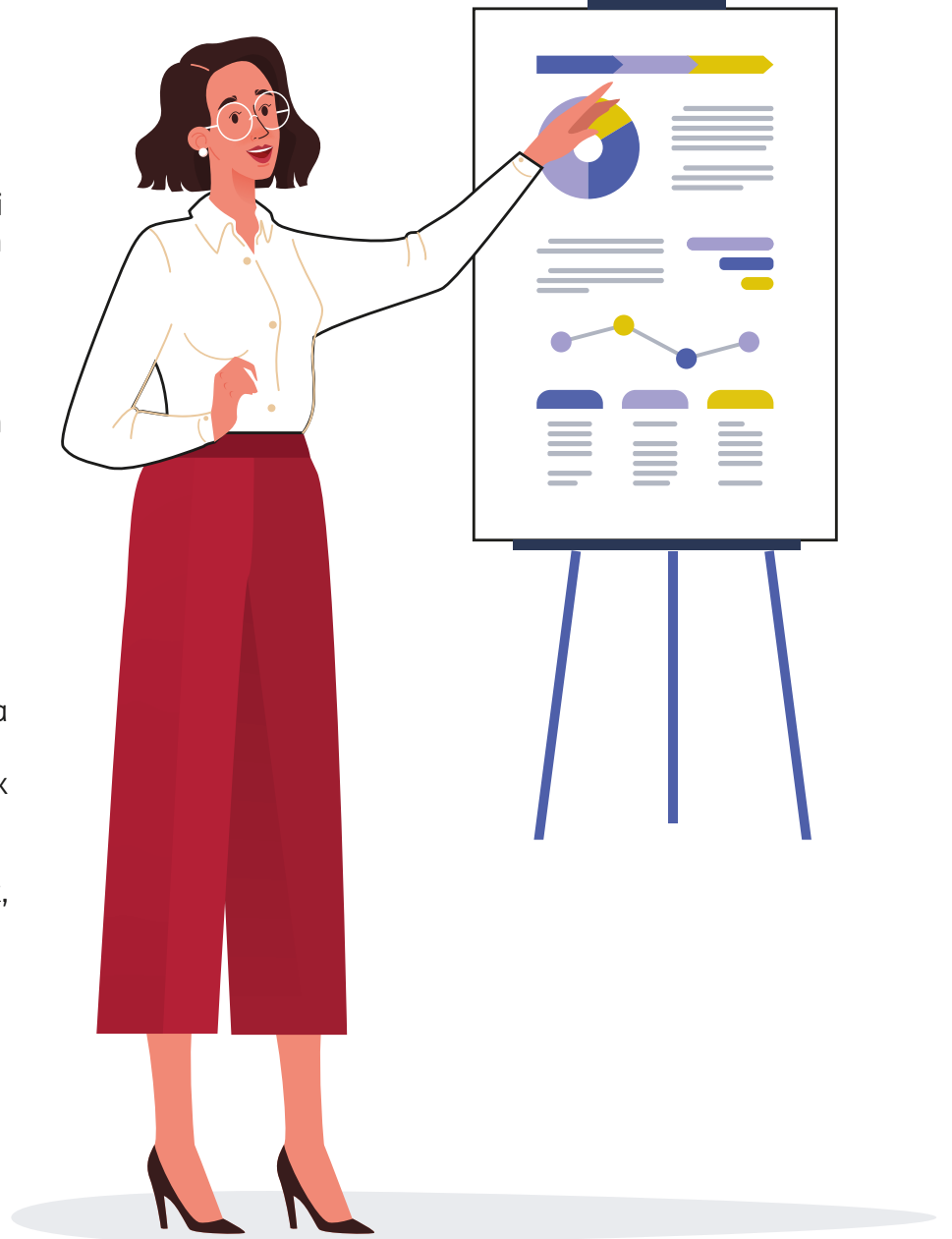
Figure 28: Impact of the Digital Teachers Project on Online Self-Regulation Skills

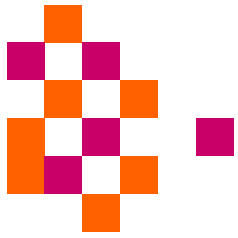


Çevrim İçi Öğrenme Ortamlarındaki Öz-düzenleme Becerileri ile İlgili Sonuçlar



Bu sonuç Dijital Öğretmenler Projesi'nin projeye katılan öğretmenlerin beş alandaki çevrim içi öz düzenleme becerileri üzerinde olumlu bir etki yarattığını açıkça göstermiştir. Örneğin, üst bilişsel beceriler kısmını incelediğimizde, öğretmenlerin %95'inden fazlasının çevrim içi derslerde herhangi bir konuya başlamadan önce neyi öğrenmesi gerektiğini düşündüğü, çevrim içi ders ile ilgili kısa vadeli ve uzun vadeli hedefler koyduğu, çevrim içi ders için çalışırken kullandığı stratejilerin farkında olduğu ve bu stratejilerin işe yarayıp yaramadığını analiz ettiği görülmüştür. Zaman yönetimi kısmına baktığımızda, öğretmenlerin yarısından fazlasının çevrim içi derslere çoğunlukla zaman ayırabildiği ve çevrim içi derslerde bir çalışma programını takip edebildiği görülmüştür. Çevresel etmenler incelendiğinde, öğretmenlerin %80'inden fazlası çevrim içi derste dikkat dağıtıcı unsurların önüne geçmek için çalışabileceği uygun bir yer seçtiğini ve rahat bir yer bulabildiğini belirtmiştir. Sebata konusunda ise %80'den fazla öğretmenin çoğunlukla çevrim içi derste sıkıldığını hissettiğinde kendi dikkatini toplamak için zorlandığı, dikkati dağıldığında derse olan ilgisini toplamak için çaba gösterdiği ve başarılı olmak için çok çalıştığı görülmüştür. Son olarak, yardım arama konusunda %80'den fazla öğretmenin çoğunlukla çevrim içi derslerde anlamadığı konularda arkadaşlarının düşüncelerine başvurduğu, derste karşılaştığı problemi çözmek için arkadaşından destek aldığı ve onlarla ders konusunda iletişim kurduğu görülmüştür.

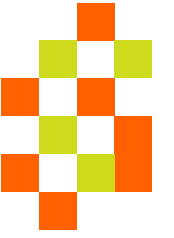




Results Relating to Self-regulation Skills in Online Learning Environments

This result clearly showed that the Digital Teachers Project had a positive impact on the online self-regulation skills in five fields of the teachers that participated in the project. For instance, when we take a closer look into the higher cognitive skills, it was found that more than 95% of the teachers think about what they need to learn, set short- and long-term targets for the online course, are aware of the strategies they use while working for the online course, and analyze whether these strategies work or not. On the time management side, it was found that more than half of the teachers could make time for online courses and follow a working program in online courses. With environmental factors, over 80% of the teachers choose a suitable place to work to prevent any distractions during the online course and could find comfortable place. As for perseverance, more than 80% of the teachers were found to mostly had difficulty with focusing their attention when they feel bored during the online course, strived to focus their interest in the course when distracted, and worked very hard to succeed. Finally, with help-seeking, it was seen that more than 80% of the teachers picked their colleagues' brain about thing they had not understood with the courses, took support from their colleagues to solve the problems they encountered in the courses and communicated with them about the courses.





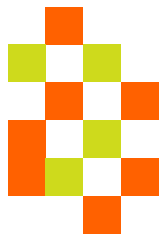
Dijital Öğretmenler Projesinde verilen eğitimin öğretmenler üzerinde yaptığı etkiyi ölçmek ve incelemek için birçok anket kullanılmıştır. Bunlar bilimsel metotlar kullanılarak daha önce yapısal olarak geliştirilmiş ve güvenilirliği denenmiş anketlerdir. Bu anketlerin bir bölümü eğitim sürecinde sadece bir defa kullanılırken bir bölümü de verilen eğitimin başında ve sonunda olmak üzere iki defa kullanılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler betimleyici istatistiksel yöntemler ve grup karşılaştırması testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucu ortaya çıkan bulgular, Dijital Öğretmenler Projesinin projeye katılan öğretmenlerin e-öğrenmeye yönelik hazır bulunma düzeyleri, dijital veri güvenliğine karşı farkındalıkları, teknoloji yeterliği, materyal geliştirme tasarım öz yeterliği, çevrim içi öğrenme ortamlarındaki öz düzenleme becerileri, dijital vatandaşlık algısı ve e-öğrenmeye hazırbulunuşları üzerinde önemli pozitif etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Projeye katılan öğretmenlerin projeden oldukça memnun kalması proje sürecinde verilen eğitimin kalitesini ve eğitim sürecinin ne kadar etkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, Dijital Öğretmenler Projesi' nin hedefine yüksek başarı ile ulaştığı sonucu çıkarılabilir.

Dijital Öğretmenler Projesi boyunca verilen eğitimleri alan öğretmenlerin davranışsal ve bilişsel olarak geliştiği, veriler ve bilimsel metotlarla kanıtlanmıştır. Öğretmenler üzerindeki bu gelişimin dolaylı ya da dolaylı olmayan yollardan sınıf ortamına ya da farklı öğrenme-öğretme ortamlarına da taşınacağı öngörülmektedir. Öğretmenler, Dijital Öğretmenler Projesinden elde ettikleri kazanımlar sayesinde gerek uygun dijital teknoloji seçimi olsun gerek o teknolojiyi kullanma becerisi olsun birçok alanda öğrenme-öğretme sürecini daha etkili sürdürecektir.





■ Conclusion

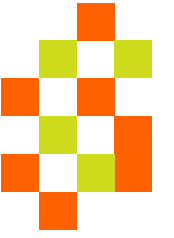
Several surveys were used in order to measure and examine the impact made on the teachers by the training provided in the Digital Teachers Project. These surveys were previously structurally developed using scientific methods, and their safety was tested. Some of these surveys were used only once during the training process while the rest were used twice at the start and end of the provided training. The data obtained from the surveys were analyzed using descriptive statistical methods and group comparison test.

The findings that emerged from an analysis of the obtained data show that the Digital Teachers Project had significant positive effects on the e-learning readiness levels, awareness of the digital data security, technology proficiency, material development design self-sufficiency, self-regulation skills in online learning environments, digital citizenship perception and e-learning readiness of the teachers that participated in the project.

That the teachers that attended the project were very pleased with the project demonstrates the quality of the training provided during the project and how effective the training process had been. Accordingly, it could also be concluded that the digital teachers project achieved its goal very successfully.

It was proved with data and scientific methods that the teachers that received the training given throughout the Digital Teachers Project showed behavioral and cognitive improvement. It is projected that this development experienced by the teachers will also be transferred to the classroom environment or different learning-teaching environments either directly or indirectly. Thanks to their gains in the Digital Teachers Project, the teachers will continue the learning-teaching process more effectively through both their selection of appropriate technology and their skill to use that technology.





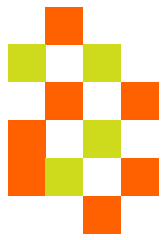
Eğitimlerin başında ve sonunda yapılan ölçümler arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olması ve son ölçümlerin ilk ölçümlerden büyük olması verilen eğitimlerin öğretmenlerin davranışına etkisini net bir şekilde göstermiştir. Daha önce belirtildiği gibi öğretmenler eğitim sonrasında birçok alanda ilerleme göstermiştir. Bu nedenle eğitim sonrasında oluşan öğretmen davranışlarındaki bu gelişim farkı, verilen eğitimin kalitesine ve bu eğitimi veren eğitimcilerin yeterliliğine bağlanmaktadır.

Proje sürecinde verilen eğitimlerin öğretmenler üzerinde yarattığı etkinin birçok alanda incelendiği yukarıda belirtilmiştir. Bu incelenen alanlardan birisi de e-öğrenmeye hazırbulunuşluk ile ilgilidir. Analiz sonuçları, öğretmenlerin internet ve bilgisayar teknolojileri kullanabilme becerilerinin arttığını, çevrim içi ortamlara özgü iletişim yöntemlerinin geliştiğini, kendi çalışma yöntemlerini, hedeflerini ve kaynaklarını belirleyip kendini daha iyi değerlendirdiğini ve bir öğrenme materyaline ne zaman, ne kadar ve hangi sırada çalışacağına karar verme mekanizmasında ilerlemeler olduğunu göstermiştir.

Dijital Öğretmenler Projesi, öğretmenlerin eğitim ve öğretim teknoloji uygulama deneyimleri arttıkça yeni teknolojik araçları kullanmaya daha motive olduğunu ve bu teknolojileri denemeye yönelik olan korkularını yendiğini göstermiştir. Ayrıca, öğretmenlerin dijital teknoloji deneyimlerini paylaştıkları da görülmüştür. Projenin önemli çıktılarından birisi de öğretmenlerin teknolojiyi kullanırken kaygılarının azalması, özgüvenlerinin artması, teknolojinin sağladığı faydayı birinci elden deneyimlemesi ve kısaca teknolojiyi kullanmaya yönelik önyargılarını ortadan kaldırması olmuştur.

Dijital Öğretmenler Projesi, hizmet içi öğretmen eğitimi için de uygulanabilir ve sürdürülebilir bir model olduğunu göstermiştir. Öğretmenlere hem uygulama imkânı verip hem de uygulama sırasında geri bildirim vermesi, Dijital Öğretmenler Projesini diğer öğretmen eğitimi programlarından üstün ve farklı kılmaktadır.





■ Conclusion

That there are statistically meaningful differences between the measurements taken at the start and end of the trainings and that the final measurements are greater than the initial measurements have made the impact of the provided trainings on the behavior of the teachers. As has been mentioned before, teachers have made progress across several fields after the training. Accordingly, this post-training improvement in teacher behavior is attributed to the quality of the training and the proficiency of the instructors who delivered it.

As mentioned earlier, the impact on the teachers of the trainings delivered throughout the project was examined across several fields. And one of those areas examined is connected to e-learning readiness. Results of analyses have shown improvements in the teachers' abilities to use the Internet and computer technologies, to use the communication methods unique to online environments, to determine their working methods, goals and resources and make better use of them, and the decision-making mechanism to determine when, how much and in which order to reach a learning material.

Digital Teachers Project proved that as the teachers' education and training technology application experiences increase, they are more motivated to use new technology tools and got over their fears towards trying these technologies. Furthermore, it was also observed that the teachers shared their digital technology experiences as well. Another important output of the project was reduced concerns among the teachers, increased self-confidence, first-hand experience of the benefits provided by technology, and in short, elimination of their prejudices against technology use.

Digital Teachers Project has also proven itself as an applicable and sustainable model for in-service teachers training as well. Digital Teachers Project is also superior to other teacher training programs as it sets itself apart by both providing teachers with the ability to practice and giving them feedback during practice.





Yazarlar

Prof. Dr. Kürşat Çağıltay
Dr. Ayşe Gül Kara Aydemir
Dr. Öğr. Üyesi Göknur Kaplan

Written by

Prof. Dr. Kürşat Çağıltay
Ayşe Gül Kara Aydemir, PhD
Asst. Prof. Dr. Göknur Kaplan