



Contribution of new technologies to university education: Opinions of communication faculty students on augmented reality applications

Yeni teknolojilerin üniversite eğitimine katkısı: İletişim fakültesi öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin görüşleri

İdil Saymer¹
Banu Küçüksaraç²

Abstract

The development of technology innovatively and globally has influenced the field of education as well as all the industries and commenced entailment of profound changes at all stages of education. In this context, it is observed that varied disciplines in universities are supporting their traditional educational methods with many new technologies in effort to provide appropriate new-era-training to the new generation of students who effectively use communication technologies. Many researches conducted in recent years indicate that technology enhances and enriches teaching and learning practices while contributing to create a collaborative and interactive learning environment. One of the new technologies that considered having a potential of providing new methods to education and introducing new pedagogical value is "Augmented Reality".

Augmented Reality (AR) stands out as one of the new technologies that combines the virtual world with the real world with its feature of transferring the virtual information to real environment in real time. As AR technology commenced to be used increasingly in many industries including defense and medicine and

Özet

Teknolojinin yenilikçi ve küresel biçimde gelişimi tüm sektörleri olduğu gibi eğitim alanını da etkilemiş, eğitimin tüm aşamalarında köklü değişiklikleri zorunlu kılmaya başlamıştır. Bu bağlamda üniversitelerde farklı disiplinlerin, iletişim teknolojilerini etkin biçimde kullanan yeni nesil öğrencilere çağa uygun eğitim vermek için geleneksel eğitim öğretim metotlarını birçok yeni teknoloji ile destekledikleri görülmektedir. Son yıllarda yapılan birçok araştırma teknolojinin öğretme ve öğrenim pratiklerini geliştirip zenginleştirdiğini, aynı zamanda işbirlikçi ve karşılıklı etkileşim sağlayan öğrenim ortamı yaratmaya katkı sunduğunu göstermektedir. Eğitim alanına yeni metotlar sağlama ve pedagojik değer sunma potansiyeli taşıdığı düşünülen yeni teknolojilerden biri de "Artırılmış Gerçeklik"tir.

Artırılmış Gerçeklik (AG), sanal enformasyonu gerçek zamanda gerçek ortama aktarabilme özelliği taşımasından dolayı gerçek dünya ile sanal dünyayı birleştiren yeni teknolojilerden biri olarak öne çıkmaktadır. Savunmadan sanayiye, tıptan reklam ve pazarlamaya birçok alan ve disiplinde giderek artan oranda kullanılmaya başlanan AG teknolojisinin eğitim ve öğrenme

¹ Prof. Dr., Kocaeli Üniversitesi, İletişim Fakültesi, sayimeri@gmail.com

² Arş. Gör., Kocaeli Üniversitesi, İletişim Fakültesi, bksarac@gmail.com

in many areas and disciplines including advertising and marketing, inevitably it will be used widely in educational processes because of its positive impact on teaching and learning methods. There are new studies in the direction of that AR fills the gap between theory and practice with its visuality and creativity based educational process with its feature of integrating the real with the virtual AR in the educational process, so that it simplifies and deepen the learning.

This study aims to explore awareness and interest levels, and practical skills of communication faculty students in Turkey on AR applications. It is important to determine the ideas and skills to use technology of this group to be able to make a new student-centered education planning for students who are one side of the education process. Hence a research was conducted with the undergraduate students of communication faculty in which the departments have creativity based disciplines and use visual technologies. The research sample consists of students of five departments in Faculty of Communication at Kocaeli University. Data were collected from online questionnaires filled out by the students at the beginning of 2015 fall semester. The research is evaluated with its findings as a comparative study revealing the different approaches to the subject among the students who study in varied departments. In the study there are suggestions on AR's contribution to the learning process along with the assessment made in the framework of the findings.

Keywords: University Education, New Technologies, Augmented Reality (AR) Applications, Faculty of Communication Students.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan değişimler, tüm sektörleri olduğu gibi eğitim alanını da etkilemiştir. Özellikle dijital bir çağda doğmuş ve büyümüş olan yeni nesil öğrencilere çağa uygun eğitim vermek için bu teknolojilerin nasıl kullanılabileceği sorusu, eğitim ve eğitim teknolojisi

üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle eğitim süreçlerinde de yaygınlaşması kaçınılmaz olacaktır. AG'nin gerçek olanla sanal olanı bütünleştirme özelliği taşımaya bağlı olarak eğitim sürecinde görselliği ve yaratıcılığı temel alarak teori ile pratik arasındaki boşluğu doldurduğu, dolayısıyla öğrenimi kolaylaştırıp derinleştirdiği yönünde yeni çalışmalar mevcuttur.

Bu çalışmada, Türkiye'de iletişim fakültesi öğrencilerinin AG uygulamaları hakkındaki farkındalık ve ilgi düzeyleri ile uygulama becerilerini keşfetmek amaçlanmıştır. Eğitim öğretim sürecinin taraflarından biri olan öğrencilere yönelik öğrenci merkezli yeni öğretim planlamaları yapabilmek için bu grubun düşünceleri ve teknoloji kullanma becerilerini saptamak önemlidir. Buradan hareketle görsel teknolojileri kullanan ve yaratıcılığın temel alındığı disiplinlerin yer aldığı iletişim fakültesi lisans öğrencileri üzerine bir araştırma yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi'nde bulunan beş bölümün öğrencilerinden oluşmaktadır. Veriler öğrenciler tarafından 2015 Güz dönemi başlangıcında doldurulan çevrim içi anket aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın bulguları farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin konuya yaklaşımları arasındaki farklılıkları da ortaya koyan karşılaştırmalı bir çalışma olarak değerlendirilmektedir. Çalışmada bulgular çerçevesinde yapılan değerlendirme ile birlikte AG'nin öğrenim sürecine katkıları konusunda da öneriler yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite Eğitimi, Yeni Teknolojiler, Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları, İletişim Fakültesi Öğrencileri.

alanındaki çalışmaların odak noktasını oluşturmaktadır. Son yıllarda yapılan birçok araştırma teknolojinin öğretme ve öğrenim pratiklerini geliştirip zenginleştirdiğini, aynı zamanda işbirlikçi ve karşılıklı etkileşim sağlayan öğrenim ortamı yaratmaya katkı sunduğunu göstermektedir. Eğitim alanına yeni metotlar sağlama ve pedagojik değer sunma potansiyeli taşıdığı düşünülen yeni teknolojilerden biri de “Artırılmış Gerçeklik”tir.

Artırılmış Gerçeklik (AG), gerçek dünya ile sanal imgelerin birleştiği, gerçek ve sanal nesnelere arasında eş zamanlı etkileşimin sağlandığı bir teknoloji olarak tanımlanmaktadır (Azuma, 1997). Bu teknoloji, masaüstü ve diz üstü bilgisayarlar, tablet bilgisayarlar ile akıllı telefonlar gibi farklı platformlarda kullanılabilen, gerçek dünya ile bilgisayar tarafından üretilen ses, video, grafik, animasyon, GPS konum bilgisi gibi verilerin birleşimini kapsayan bir çalışma alanıdır (Zachary vd., 1997). Gerçekliğin güçlendirilmesini ve desteklenmesini sağlayan AG, dijital nesnelere gerçek dünyaya aktarılmasının yanında kokusal veya dokunsal bilgileri de gerçek dünyadaki kullanıcıların algılarına dahil ederek, katılımcı bir deneyim yaratmaya imkan sağlamaktadır.

Savunmadan sanayiye, tıptan moda, reklam, pazarlama, oyun ve eğlenceye birçok alan ve disiplinde giderek artan oranda kullanılmaya başlanan AG teknolojisinin eğitim ve öğrenme üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle eğitim süreçlerinde de yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir. Bu noktada AG'nin öğretme ve öğrenme ortamlarında geniş bir uygulama alanı bulunmaktadır. Müfredatı destekleme, rehberlik ve tanıtım, oyun, eğitim gezisi, alıştırmaya gibi kullanım amaçları (Çetinkaya ve Akçay, 2013) bulunan AG'nin bilişsel ve psikomotor bakım/onarım görevlerinde; fizik, kimya, biyoloji gibi alanlarda; bilim ve sanat müzelerinde; matematik, geometri, tarih ve coğrafya derslerinde; İngilizce, sağlık, askeri personel ve öğretmen eğitimi ile mühendislik eğitimi gibi alanlarda sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

Öğretme ve öğrenme ortamlarında bu şekilde geniş bir uygulama alanı olan AG'nin eğitimde sağladığı kazanımlar, alanyazındaki çeşitli araştırmaların sonuçlarıyla şu şekilde ifade edilebilmektedir:

- AG öğretim ortamları, öğrenilmesi zor olan sistemlerin ya da objelerin üç boyutlu görünümünü sağlayarak öğrencilerin ilgi ve dikkatini derse çekmekte, konular üzerinde farklı bakış açıları kazandırmakta ve böylece daha derinlemesine öğrenme oluşturmaktadır (Kerawalla vd., 2006; Finkelstein vd., 2005; Shelton ve Hedley, 2002; Yuen vd. 2011).
- AG ortamları, öğrencilere gerçek dünyada yapılması zor olan deneyleri, anlatılması karmaşık ve maliyetli olan konuları öğretmeye yardımcı olmaktadır. Astronomi, coğrafya, kimya, fizik vb. konuların sunulmasında gerçekçi bir benzetim ortamı sunmaktadır (Shelton ve Hedley, 2002).

- AG ortamları, öğrencilerin hayal gücünü ve yaratıcılıklarını kullanmayı teşvik etmekte, böylece bu yetilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Klopfer ve Yoon, 2004).
- AG ortamları, işbirlikçi görevlere olanak sağlayarak öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci arasında işbirliğini geliştirmekte, öğrencinin sosyal ilişki becerisini artırmasına katkı sunmaktadır (Billinghurst, 2002).
- AG ortam uygulamaları doğru bilgi ve çıkarımların elde edilebilmesi için öğrenme çevresine yenilikler getirerek bu bilgilerin ve çıkarımların daha iyi anlaşılmasını, irdelenmesini ve farkına varılmasını sağlamaktadır (Abdüselam ve Karal, 2012).
- AG ortamları, konu ya da kavramlara çok yönlü bakış açısı getirerek, öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmektedir (Dunleavy vd., 2009).
- AG ortamları, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarına ve kendi öğrenme stillerine uygun bir öğrenme ortamı sağlamaktadır (Hamilton ve Olenewa, 2010).
- AG ortamları, öğrencinin gerçek dünyaya olan algısını ve gerçek dünya ile etkileşimini artırarak öğrenmeyi eğlenceli hale getirmekte, böylece öğrenme sürecini kolaylaştırarak öğrencinin motivasyonunu artırmaktadır (Singhal vd., 2012).

Geleneksel eğitim ve öğretim metodlarından farklı olarak, eğitsel AG uygulamalarında öğrenme hedeflerine göre resim, metin, ses, 3B nesne, 2B veya 3B animasyon ve video gibi çoklu ortam materyalleri kullanılmaktadır (Wang vd., 2013). Bu tür çoklu ortam materyalleriyle birden fazla duyu organına hitap eden, etkileşimli ve iyi tasarlanmış AG ortamları, öğrencinin sürece aktif olarak katılmasını sağladığı gibi, kalıcı öğrenmenin oluşmasına da yardımcı olmaktadır (Chen vd., 2011; Dunleavy vd., 2009; Wojciechowski ve Cellary, 2013; Wu vd., 2013). Bu bağlamda AG'nin gerçek olanla sanal olanı bütünleştirme özelliği taşımasına bağlı olarak eğitim sürecinde görselliği ve yaratıcılığı temel alarak teori ile pratik arasındaki boşluğu doldurduğu, dolayısıyla öğrenimi kolaylaştırdığı ve kalıcı hale getirdiği görülmektedir.

AG teknolojilerinin eğitim alanındaki bu katkılarının, alanyazında daha çok ilköğretim, orta öğretim ve lise öğrencilerine yönelik çalışmalar ile üniversite düzeyinde ise eğitim bilimleri, mühendislik ve tıp öğrencilerine yönelik çalışmalarda yer aldığı görülmektedir. Buradan hareketle, görsel teknolojileri kullanan ve yaratıcılığın temel alındığı disiplinlerde eğitim gören iletişim fakültesi öğrencilerinin, akademik ve mesleki (AG teknolojisinin diğer kullanım alanları olan reklam, pazarlama, sinema vb. alanlardaki uygulama örnekleri de göz önüne alındığında) gelişimleri açısından bu teknoloji ile ilgili ne düşündükleri ve becerilerinin hangi düzeyde olduğuna yönelik bir araştırmanın gereği ortaya çıkmaktadır.

Bu bağlamda çalışmada, Türkiye'deki iletişim fakültesi öğrencilerinin, AG uygulamaları hakkındaki farkındalık ve ilgi düzeyleri ile uygulama becerilerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaçla, durum saptayıcı/tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanan bu çalışma, AG teknolojisinin bilinirliğinin ve eğitim sürecine etkilerinin Türkiye'deki iletişim öğrencileri üzerinden daha önce tartışılmamış olması açısından da alana katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Yöntem

İletişim fakültesi öğrencilerinin, AG uygulamaları hakkındaki farkındalık ve ilgi düzeyleri ile uygulama becerilerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu çalışmanın sorularına yanıt bulmak için kantitatif (nicel) araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Kantitatif araştırma yönteminde, önceden hazırlanmış bir soru formuna bağlı kalınarak, sayısal yorum ve genelleme yapılabilmekte, araştırılan konuya ilişkin, evreni temsil edecek örneklemin araştırma konusu hakkındaki fikrinin yönü sorgulanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).

Bu bağlamda araştırmanın evreni, Türkiye'deki iletişim fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Ancak çalışmanın tüm Türkiye'deki iletişim fakültesi öğrencilerini kapsamaması hem zaman hem de maliyet açısından mümkün olmadığından çalışma, Kocaeli Üniversitesi (KOÜ) İletişim Fakültesi öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Öğrencilerin seçiminde ise, amaçlı örnekleme tekniği kullanılmış ve çalışmaya sadece KOÜ İletişim Fakültesi'nde bulunan beş bölümün 4. sınıf öğrencileri dahil edilmiştir. KOÜ İletişim Fakültesi'nde 2015-2016 Eğitim-Öğretim döneminde, Gazetecilik (188), Halkla İlişkiler ve Tanıtım (188), Radyo Televizyon ve Sinema (173), Reklamcılık (47) ile Görsel İletişim Tasarımı (52) bölümlerinde toplamda 648 son sınıf öğrencisi bulunmaktadır. Çalışmada özellikle 4. sınıf öğrencilerinin seçilmesinin nedeni, bu zamana kadar almış oldukları teorik ve pratiğe dayalı derslerin fazla sayıda olması, ayrıca akademik ve mesleki gelişimlerinin belli bir olgunluğa erişmiş olmasıdır.

Çalışma kapsamında veri toplama aracı olarak çevrim içi anket kullanılmıştır. Anket formunun hazırlanmasında, Souza-Concilio ve Pacheco'nun "The Development of Augmented Reality Systems in Informatics Higher Education" (2013) adlı çalışmalarından yararlanılmıştır. Çalışmada yer alan 15 soruluk ölçek, iletişim fakültesi ders planına uygun şekilde düzenlenmiş ve geliştirilmiştir. Toplam 4 bölüm, 22 sorudan oluşan anket formunda soruların önemli bir bölümü kapalı uçludur. Anketin birinci bölümde öğrencilerin demografik özellikleri ile öğrenim gördükleri bölümle ilgili sorular yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde AG uygulamalarına ilgi ve hakimiyet, üçüncü bölümde AG uygulamalarının eğitim ve öğrenme süreci üzerindeki etkileri,

dördüncü bölümde ise AG uygulamalarının öğrenme sürecindeki etkileriyle ilgili öneriler hakkında sorular yer almaktadır.

Soruların işleyip işlemediğini tespit etmek ve öğrencilerin anketin içeriğiyle ilgili bilgilerini almak üzere, örneklem grubunu temsil eden 10 öğrenciyle deneme araştırması yapılmıştır. Deneme araştırması esnasında anlaşılmayan soru cümleleri düzeltilmiş ve anket formuna son şekli verilmiştir. Ankete son şekli verildikten sonra anket çevrim içi ortama aktarılmış, anketin linki de, öğrencilerin ait oldukları sınıfların sosyal medya hesaplarında paylaşılmıştır. 21 Eylül-2 Ekim 2015 tarihleri arasında katılıma açık olan anketle ilgili öğrencilerin derslerine gidilerek yüz yüze duyurular da yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde ise, SPSS adlı istatistik programından yararlanılmıştır. Açık uçlu olarak hazırlanan soruların yanıtları elle dökülerek, benzer olanlar belli kategoriler altında değerlendirildikten sonra bilgisayar ortamına taşınmış, sonuçlar frekans, yüzde ve mean gibi istatistik yöntemler kullanılarak tablolar şeklinde sunulmuştur.

Araştırmada Elde Edilen Bulgular ve Yorum

21 Eylül-2 Ekim 2015 tarihleri arasında katılıma açık olan anketi, toplam 336 öğrenci cevaplamıştır. Bu bağlamda örneklem olarak seçilen grubun %52'sine ulaşılmıştır.

Demografik Özellikler

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine baktığımızda %88'inin 21-25 yaş, %9'unun 26-30 yaş, %3'ünün ise 20 yaş ve altında olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerin %54'ü kadın, %46'sı ise erkektir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümlere baktığımızda ise, %31'i (n=106) Halkla İlişkiler ve Tanıtım, %29'u (n=96) Gazetecilik, %25'i (n=84) Radyo Televizyon ve Sinema, %7'si (n= 22) Reklamcılık ve %8'i (n=28) Görsel İletişim Tasarımıdır. Bu bağlamda ankete katılım gösteren öğrencilerin daha çok Halkla İlişkiler ve Tanıtım, Gazetecilik ile Radyo Televizyon ve Sinema bölümlerinden olduğu görülmekte, bu durum bu bölümlerde okuyan öğrenci sayısının diğer iki bölüme (Reklamcılık ve Görsel İletişim Tasarımı) oranla çok daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Öyle ki, her bölümün sınıf mevcudu ile ankete katılım oranlarını değerlendirdiğimizde, bölüm bazında temsil oranlarının birbirine yakın değerlerde olduğu görülmektedir.

AG Uygulamalarına İlgili ve Hakimiyet

Öğrencilerin AG uygulamalarıyla ilgili farkındalık, bilgi ve beceri düzeylerini ölçümleyebilmek amacıyla öğrencilere AG uygulamalarını bilme, kullanma ve hazırlamakla ilgili sorular sorulmuştur. Buna göre ankete katılan öğrencilerin %52'sinin (n=175) AG uygulamalarını bildiği tespit edilmiştir. Bu soruya verilen yanıtlara bölüm bazında bakıldığında ise (Tablo 1), Halkla İlişkiler ve Tanıtım bölümü öğrencilerinin %76'sı, Görsel İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin %61'i, Reklamcılık bölümü öğrencilerinin %45'i, Radyo Televizyon ve Sinema bölümü öğrencilerinin %38'i ve Gazetecilik bölümü öğrencilerinin % 36'sı AG uygulamalarını bilmektedir. Bu bağlamda AG uygulamalarını en fazla bilen bölümlerin Halkla İlişkiler ve Tanıtım ile Görsel İletişim Tasarımı olduğu görülmektedir.

Tablo 1: Öğrencilerin Bölüm Bazında AG Uygulamalarını Bilme Durumu

BÖLÜMLER	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Gazetecilik	35	36	61	64
Halkla İlişkiler ve Tanıtım	81	76	25	24
Radyo Televizyon ve Sinema	32	38	52	62
Reklamcılık	10	45	12	55
Görsel İletişim Tasarımı	17	61	11	39

Öğrencilerin ne kadar zamandır bu uygulamaları bildikleri sorulduğunda, %75'i "1 yıldan az", %17'si "1-3 yıl arası" ve %8'i de "3 yıldan fazla" süredir bu uygulamayı bildikleri cevabını vermiştir. Bu bağlamda katılımcıların çoğu için AG uygulamaları yeni farkına vardıkları bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ankette öğrencilere AG uygulamalarını kullanıp kullanmadıkları da sorulmuştur. Bu soruya katılımcıların %32'si (n=107) "evet", %68'i (n=229) ise "hayır" cevabını vermiştir. Verilen yanıtlara bölüm bazında bakıldığında ise (Tablo 2), Gazetecilik bölümü öğrencilerinin % 29'u, Halkla İlişkiler ve Tanıtım bölümü öğrencilerinin %30'u, Radyo Televizyon ve Sinema bölümü öğrencilerinin %31'i, Reklamcılık bölümü öğrencilerinin %41'i ve Görsel İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin %43'ü AG uygulamalarını kullanmaktadır.

Tablo 2: Öğrencilerin Bölüm Bazında AG Uygulamalarını Kullanma Durumu

BÖLÜMLER	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Gazetecilik	28	29	68	71
Halkla İlişkiler ve Tanıtım	32	30	74	70
Radyo Televizyon ve Sinema	26	31	58	69
Reklamcılık	9	41	13	59
Görsel İletişim Tasarımı	12	43	16	57

AG uygulamalarını kullanım durumlarıyla ilgili "hayır" cevabını verenlere bunun nedenleri sorulmuştur. Bu bağlamda "hayır" cevabını veren 229 kişiden %46'sı fırsatı ve imkanı olmadığını, %30'u ilgisi/merakı olmadığını, %24'ü ise bu teknolojiyi bilmediğini belirtmiştir.

Tablo 3: AG Uygulamalarını Kullanım Alanları

Kullanım Alanları	n	%
Oyun ve Eğlence	77	72
Yayıncılık	68	64
Sosyal Medya	62	58
Reklamcılık	49	46
Sinema	47	44
Medya Sanatı	43	41
Pazarlama	29	27
Navigasyon	17	16
Formal Fakülte Eğitimi	16	15
Eğitim ve Gelişmeler	13	12
Mimarlık ve Kent Çalışmaları	11	10
Kültür ve Turizm	9	8
Telekomünikasyon Teknolojileri	9	8
Sağlık	6	5

AG uygulamalarını kullanan öğrencilere hangi alanlarda bu uygulamaları kullandıkları sorulmuştur. Çoktan seçmeli bir şekilde sorulan bu soruya verilen cevaplara bakıldığında, katılımcıların ağırlıklı olarak "oyun ve eğlence" (%72), "yayıncılık" (%64), "sosyal medya" (%58), "reklamcılık" (%46), "sinema" (%44), "medya sanatı" (%41) ve "pazarlama" (%27) alanlarındaki uygulamaları kullandıkları görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 4: Öğrencilerin Bölüm Bazında AG Uygulamalarını Kullanım Alanları

Kullanım Alanları	GZT	Hİ	RT	REK	Gİ
	%	%	%	%	%
Oyun ve Eğlence	83	72	75	59	71
Yayıncılık	64	40	65	66	85
Sosyal Medya	57	73	50	57	53
Reklamcılık	12	41	-	87	44
Sinema	20	22	90	-	-
Medya Sanatı	-	5	48	-	70
Pazarlama	-	36	-	33	12
Navigasyon	18	19	15	12	-
Formal Fakülte Eğitimi	12	15	-	-	18
Eğitim ve Gelişmeler	9	12	-	-	15
Mimarlık ve Kent Çalışmaları	12	-	-	-	8
Kültür ve Turizm	-	10	-	-	6
Telekomünikasyon Teknolojileri	-	6	-	-	10
Sağlık	-	5	-	-	-

Soruya verilen yanıtlar bölüm bazında değerlendirildiğinde ise (Tablo 4), Gazetecilik bölümü öğrencilerinin "oyun ve eğlence", "yayıncılık", "sosyal medya" alanlarındaki uygulamaları tercih ettiği görülmektedir. Bu tercihler Halkla İlişkiler ve Tanıtım bölümü öğrencileri için "sosyal medya", "oyun ve eğlence", "reklamcılık", "yayıncılık"; Radyo Televizyon ve Sinema bölümü öğrencileri için "sinema", "oyun ve eğlence", "yayıncılık", "sosyal medya", "medya sanatı"; Reklamcılık bölümü öğrencileri için "reklamcılık", "yayıncılık", "oyun ve eğlence", "sosyal medya"; Görsel İletişim Tasarımı bölümü öğrencileri için ise "yayıncılık", "oyun ve eğlence", "medya sanatı", "sosyal medya" şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda "oyun ve eğlence" ile "sosyal medya" alanındaki AG uygulamaları tüm öğrenciler tarafından ağırlıklı olarak kullanılmasına rağmen, öğrencilerin eğitim aldıkları bölümlerle alakalı olarak kendi uzmanlık alanlarına yakın AG uygulamalarını da kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir.

Öğrencilerin AG uygulamalarıyla ilgili becerilerini ölçmek amacıyla herhangi bir uygulama/sistem/yazılım aracı kullanarak AG uygulaması hazırlayıp hazırlamadıkları sorulmuştur. Katılımcıların %8'i (n=27) "evet", %92'si (n=309) "hayır" cevabını vermiştir. "Evet" cevabını veren katılımcıların %30'u (n=8) Halkla İlişkiler ve Tanıtım, %22'i (n=6) Görsel İletişim Tasarımı, %18'i (n=5) Reklamcılık, %15'i (n=4) Radyo Televizyon ve Sinema ile Gazetecilik bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda Halkla İlişkiler ve Tanıtım bölümü öğrencilerinin AG uygulamalarına ilgisi ve kullanım becerisinin diğer bölümlerdeki öğrencilere kıyasla daha fazla olduğu söylenebilmektedir.

AG uygulaması hazırlamakla ilgilenen katılımcılara bunu hangi amaçla gerçekleştirdikleri sorulmuştur. Çoktan seçmeli bir şekilde sorulan bu soruya verilen cevaplara bakıldığında, öğrenciler daha çok "mesleki gelişim" (%34), "eğitim ve öğrenmeyi kolaylaştırma" (%30), "kişisel gelişim" (%25) ve "eğlence" (%25) yanıtlarını vermiştir. Bu bağlamda AG uygulama becerisi olan öğrencilerin mesleki gelişim ve akademik gelişimlerine daha fazla önem verdikleri görülmektedir.

AG uygulaması hazırlamakla ilgilenen öğrencilerin, bunu nasıl gerçekleştirdiklerini sorgulayabilmek amacıyla öğrencilere hangi uygulama/sistem/yazılım araçlarını kullandıkları sorulmuştur. AG uygulaması hazırlayan 27 öğrencinin daha çok "Aurasma" (%57) uygulamasını kullandığı görülmüştür. Bu uygulamayı "The Designer's Augmented Reality Toolkit (DART)" (%28), "Wikitude" (%21), "StarToolkit" (%21), "QR kod" (%14), "ARToolKit" (%7) ile "Layar" (%7) uygulamaları takip etmektedir.

Öğrencilere bu uygulamaları hazırlarken hangi araçlarla çalışmayı tercih ettikleri de sorulmuştur. Öğrencilerin çoğu "Masaüstü Bilgisayar ya da Diz Üstü Bilgisayar" (%78) ile "Android Programlı Akıllı Telefon"la (%50) çalışmayı tercih etmektedir. Bunların dışında "Android Tablet"(%22), "IOS Programlı Akıllı Telefon"(%14) ve "IOS Tablet"(%7) ile çalışmayı tercih eden öğrenciler de bulunmaktadır. Öğrencilerin Windows programlı tablet ya da akıllı telefon ile çalışmayı tercih etmedikleri görülmektedir.

AG uygulaması hazırlamakla ilgilenen öğrencilerin, bu uygulamalarını eğitim-öğretim süreçlerine ne kadar taşıyabildiklerini sorgulayabilmek amacıyla öğrencilere hazırladıkları uygulamaları derslerinde aktif olarak kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Öğrencilerin %65'i bu soruya "hayır" yanıtını verirken, %12'si "evet", %23'ü de "kısmen" yanıtını vermiştir. Bu bağlamda AG uygulamalarını daha çok mesleki gelişim ile eğitim ve öğretimi kolaylaştırma amacıyla hazırlayan öğrencilerin az bir bölümünün bunu derslerinde kullanması, bu teknolojinin ders içeriklerine henüz adapte edilmediği ve öğrenciler tarafından daha yeni keşfedildiği sonucunu doğurmaktadır.

AG Uygulamalarının Eğitim ve Öğrenme Süreci Üzerindeki Etkileri

AG uygulamalarını bilen (n=175) öğrencilere, bu uygulamaların eğitim ve öğretim süreci üzerindeki etkileriyle ilgili literatür taramasında elde edilen "kazanımlar" hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Sekiz (8) adet kazanımla ilgili hazırlanmış sorulara öğrencilerin açıklama getirerek yanıt vermesi beklenmiştir.

AG uygulamalarının normalde kolay anlaşılacak içerikleri anlayıp öğrenmeyi kolaylaştırdığıyla ilgili soruya, öğrencilerin %82'si "evet", %18'i "kısmen" yanıtını vermiştir. Bu soruya açıklama getiren öğrenciler, bunu AG uygulamalarının görselleştirme özelliğine bağlayarak,

sözel olarak anlatımın her zaman etkili olmadığını, konuların görselleştirilmesiyle daha açıklayıcı olabileceğini ve anlamda bütünlük sağlanacağını ifade etmiştir.

AG uygulamalarının öğrenilen bilgilerin hafızada daha uzun süre kalmasını sağladığıyla ilgili soruya, öğrencilerin %82'si "evet", % 11'i "kısmen", %7'si de "hayır" yanıtını vermiştir. Bu kazanımı olumlayan öğrenciler, AG uygulamalarının çoklu ortam materyalleri sunmasından dolayı insanların dikkatini çekeceğini ve bilginin kalıcı olacağını ifade etmiştir. Bu kazanımı olumlamayan öğrencilerden biri ise, AG uygulamalarının görselleştirme etkisiyle bilginin inandırıcılığının ve akılda kalıcılığının azalacağını belirtmiştir. Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümünden bir öğrencinin ifadesine göre "bazen izlememek daha inandırıcı ve akılda kalıcı oluyor, böylece hayal gücü ile kişi bilgiyi kendisi zihne yerleştiriyor".

AG uygulamalarının hoşlanılmayan derslere/konulara ilgi ve motivasyonu artırdığıyla ilgili soruya, öğrencilerin %66'sı "evet", %24'ü "kısmen", %10'u da "hayır" cevabını vermiştir. Bu soruya olumlu yanıt veren öğrenciler, AG uygulamaları ile derslerin ya da konuların daha eğlenceli ve dikkat çekici hale gelebileceğini, böylece ilgilerinin daha uzun süre konuda kalacağını ifade etmiştir. Görsel İletişim Tasarımı Bölümünden bir öğrencinin ifadesi ise şu şekildedir: "AG uygulamalarıyla desteklenmiş bir ders, anlatımla geçirilen bir derse nazaran daha fazla ilgi uyandırır ve katılım sağlar".

AG uygulamalarının sosyal ilişki kurma ve işbirliği becerisini geliştirdiğiyle ilgili soruya, öğrencilerin %45'i "evet" ve "kısmen", %10'u ise "hayır" cevabını vermiştir. Öğrencilerin bu kazanımla ilgili herhangi bir görüş ifade etmedikleri belirlenmiştir. Bu bağlamda, öğrencilerin, sosyal çevrelerinde AG kullanıcı ve bilen sayısının azlığından dolayı konuyla ilgili kesin kanıya varamamış oldukları düşünülmektedir.

AG uygulamalarının yaratıcılığı geliştirdiğiyle ilgili soruya, öğrencilerin %65'i "evet", %21'i "kısmen", %14'ü ise "hayır" yanıtını vermiştir. Bu soruya olumlu yanıt veren öğrenciler, AG uygulamalarının daha geniş bir perspektiften konulara yaklaşma imkanı sağlayarak yaratıcılığı geliştirebileceğini ifade etmiştir. "Hayır" yanıtını veren Radyo Televizyon ve Sinema bölümü öğrencisi ise, "Aksine, yaratıcılığı törpüleyip azaltacağını düşünüyorum" şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

AG uygulamalarının öğrenme sürecinden zevk almayı sağladığıyla ilgili soruya, öğrencilerin %81'i "evet", %12'si "kısmen" ve %7'si de "hayır" yanıtını vermiştir. Bu soruya yanıt veren öğrencilerden bazıları, AG uygulamalarının çoklu ortam materyalleri ile zenginleştirilmiş içerikler sunarak öğrenme sürecini keyifli hale getirebileceğini ifade etmiştir.

AG uygulamalarının eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirdiğiyle ilgili soruya, öğrencilerin %46'sı "evet", %41'i "kısmen" ve %13'ü ise "hayır" yanıtını vermiştir. Bu soruya yanıt veren öğrenciler, AG uygulamalarının konuyu net görme, konuya farklı açılardan bakma ve daha geniş bir düşünme imkanı sağladığı için eleştirel düşünmeyi ve problem çözme becerilerini geliştirebileceğini ifade edilmiştir.

AG uygulamalarının teori ile pratiği bütünleştirmede kolaylık sağladığıyla ilgili soruya, öğrencilerin %67'si "evet", %26'sı "kısmen" ve %7'si "hayır" yanıtını vermiştir. Bu soruya yanıt veren öğrencilerden bazıları, AG uygulamaları ile özellikle uygulama ağırlıklı derslerin teorik kısımlarının daha iyi anlaşılacağını, hatta derslerin uygulama taraflarıyla ilgili somut örneklerin ya da simülasyonların yapılmasının öğrenciler için kolaylık sağlayacağını ifade etmiştir.

Genel olarak öğrencilerin verdikleri cevaplara bakıldığında, öğrencilerin çoğunun AG uygulamalarının eğitim ve öğretim süreci üzerindeki etkileriyle ilgili kazanımları olumlu olarak görmektedir.

AG Uygulamalarının Öğrenme Sürecindeki Etkileriyle İlgili Öneriler

AG uygulamalarının öğrenme süreçlerinde nasıl etkili olabileceğini ve yeni ders planlarında nasıl kullanılabileceğini öğrencilerin bakış açısından tartışabilmek amacıyla, öğrencilere AG uygulamalarının lisans ders planlarında yer alan en çok hangi derslerin öğrenme sürecinde etkili olduğuna ya da olabileceğine ilişkin düşünceleri sorulmuş ve gerekçeleriyle birlikte bu düşüncelerini açıklamaları istenmiştir. Açık uçlu olarak sorulan bu soruyu katılımcıların sadece %5'i (n=17) cevaplamıştır. Verilen cevaplara bakıldığında çoğunun Halkla İlişkiler ve Tanıtım (n=8), bir kısmının ise Radyo Televizyon ve Sinema (n=5) ile Görsel İletişim Tasarımı (n=4) bölümlerindeki öğrenciler tarafından yanıtlandığı görülmektedir.

Halkla İlişkiler ve Tanıtım bölümü öğrencilerinin verdikleri yanıtlar daha çok ders planlarında yer alan derslerle ilgili öneriler şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Öğrenciler lisans ders planlarında yer alan; Bütünleşik Pazarlama, Kişilerarası İletişim, Sunum Teknikleri, Uluslararası Halkla İlişkiler, Optik Bilgisi ve Işık, Sanal Ortamda Halkla İlişkiler, Atölye Uygulamaları, Halkla İlişkilerde Ortam ve Araçlar, Halkla İlişkiler Örnek Olayları, Temel Sanat Eğitimi, Sosyal Davranış ve Protokol derslerinde AG uygulamalarının etkili olabileceğini düşünmektedir.

Bu önerileri getiren öğrencilerden iki tanesi bunun gerekçesini şu şekilde ifade etmiştir; *"AG uygulamaları görselleştirme ve motivasyonu artırma özelliğinden dolayı teoriye dayalı derslerin daha kolay anlaşılmasında ve akılda daha uzun süre kalmasında etkili olabilir. Ayrıca uygulama derslerinde de imkanlar ve şartlar uygun olmadığında kullanılabilir".*

"Çoğu dersimizde teoriden çok uygulama ön plana çıktığı için, bu derslerde görselleştirme çok önemli. Bu nedenle derslerde artırılmış gerçeklik uygulamaları kullanıldığı zaman bilgilerin daha akılda kalıcı ve daha etkili olacağını düşünüyorum".

Radyo Televizyon ve Sinema bölümünden soruyu yanıtlayan öğrencilerin ifadeleri ise şu şekildedir:

"Kurgu Kuram ve Uygulamaları: Bilgisayar teknolojisinin araç olarak aktif kullanıldığı bu dersin yine Artırılmış Gerçeklik uygulamalarıyla daha iyi öğrenilebileceği kanısındayım".

"Yeni Medya ve Etkileşim: Dersin içeriği gereği öğretim şeklinin de aynı araçların kullanımıyla gerçekleştirilmesi doğru bir yöntem olabilir".

"Sinemada Moda ve Kostüm Tasarımı, Video Art gibi dersler için etkili olabilir, görsel olarak zihnimize kazınan şeylerin pratiğe dökülme sürecinde bize kolaylık sağlayacağı kuşkusuz bir gerçek. Ayrıca önceki dönemlerde uygulama gerektiren, ancak bazı nedenler yüzünden uygulama dersi yapılamayan derslerde, artırılmış gerçekliğin kullanılması derslere farklı bir boyut kazandırabilir".

Görsel İletişim Tasarımı bölümü öğrencileri ise, çok kısa bir şekilde soruyu yanıtlamıştır:

"Uygulaması fazla olan dersler için daha fazla katkısı olabilir".

"Tasarım derslerinde etkili olur".

Öğrencilerin verdikleri cevaplara bakıldığında, görselliğin, yaratıcılığın ve teknolojinin kullanıldığı uygulama ağırlıklı derslerde AG uygulamalarının daha etkili olabileceği öngörülmekte, bunun yanında teori derslerinin de AG uygulamalarıyla daha ilgi çekici ve kalıcı olabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, günümüzde eğitim alanına yeni metotlar sağlama ve pedagojik değer sunma potansiyeli taşıdığı düşünülen yeni teknolojilerden biri olarak karşımıza çıkan AG'nin, üniversite eğitimine katkısı iletişim fakültesi öğrencilerinin AG uygulamaları hakkındaki farkındalık ve ilgi düzeyleri ile uygulama becerileri üzerinden incelenmiştir. Bu doğrultuda Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi'nde bulunan beş bölümün öğrencileri tarafından 2015 Güz dönemi başlangıcında doldurulan çevrim içi anket ile farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin konuya yaklaşımları arasındaki farklılıklar da ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmada, öğrencilerin çoğunun AG uygulamalarını bildikleri, ancak kullanmadıkları ortaya çıkmıştır. AG uygulamalarını bilen öğrenciler bunu "1 yıldan az" bir sürede bilmekte, kullanmama sebepleri ise, "fırsatı ve imkanı olmaması" şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin çoğu için AG uygulamaları yeni farkına vardıkları bir teknoloji olarak karşımıza çıksa da,

öğrencilerin bu teknolojiyi kullanacak fırsat ve imkana pek sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmaktadır. AG uygulamalarını kullanan öğrenciler ise, bu uygulamaları daha çok "oyun ve eğlence" ile "sosyal medya" alanında kullanmalarına rağmen, öğrencilerin eğitim aldıkları bölümlerle alakalı olarak kendi uzmanlık alanlarına yakın AG uygulamalarını da kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir.

Çalışmada öğrencilerin AG uygulamalarıyla ilgili becerilerinin olmadığı da tespit edilmiştir. Öğrencilere herhangi bir uygulama/sistem/yazılım aracı kullanarak AG uygulaması hazırlayıp hazırlamadıkları sorulduğunda, öğrencilerin çoğunun "hayır" yanıtını verdiği ortaya çıkmıştır. AG uygulaması hazırlamakla ilgilenen öğrencilerin (%8) ise, bunu daha çok "mesleki gelişim" ve "akademik gelişim" amaçlı gerçekleştirdikleri, bu uygulamaları hazırlarken daha çok "Aurasma" uygulamasını kullandıkları ve "masaüstü bilgisayar ya da diz üstü bilgisayar" ile çalışmayı tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca AG uygulaması hazırlamakla ilgilenen öğrencilerin, bu uygulamaları derslerinde aktif olarak kullanmadıkları da ortaya çıkmıştır. AG uygulamalarını daha çok mesleki gelişim ile eğitim ve öğretimi kolaylaştırma amacıyla hazırlayan öğrencilerin az bir bölümünün bunu derslerinde kullanması, bu teknolojinin ders içeriklerine henüz adapte edilmediği ve öğrenciler tarafından bu uygulamaların daha yeni keşfedildiği sonucunu doğurmaktadır.

AG uygulamalarını bilen öğrencilere, bu uygulamaların eğitim ve öğretim süreci üzerindeki etkileriyle ilgili literatür taramasında elde edilen "kazanımlar" hakkındaki düşünceleri sorulduğunda, çoğu öğrencinin bu kazanımları olumladığı ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin çoğuna göre AG uygulamaları;

- Normalde kolay anlaşılacak içerikleri anlayıp öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.
- Öğrenilen bilgilerin hafızada daha uzun süre kalmasını sağlamaktadır.
- Hoşlanılmayan derslere/konulara ilgi ve motivasyonu artırmaktadır.
- Sosyal ilişki kurma ve işbirliği becerisini geliştirmektedir.
- Yaratıcılığı geliştirmektedir.
- Öğrenme sürecinden zevk almayı sağlamaktadır.
- Eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmektedir.
- Teori ile pratiği bütünleştirmede kolaylık sağlamaktadır.

Çalışmada AG uygulamalarının öğrenme süreçlerinde nasıl etkili olabileceğini ve yeni ders planlarında nasıl kullanılabileceğini öğrencilerin bakış açısından tartışabilmek de amaçlanmıştır. Bu kapsamda öğrencilere AG uygulamalarının lisans ders planlarında yer alan en çok hangi derslerin öğrenme sürecinde etkili olduğuna ya da olabileceğine ilişkin düşünceleri sorulduğunda, öğrencilerin %5'inin bu soruya yanıt verdiği, bu öğrencilerin çoğunun Halkla İlişkiler ve Tanıtım, bir kısmının ise

Radyo Televizyon ve Sinema ile Görsel İletişim Tasarımı bölümlerindeki öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Bu bağlamda öğrenciler tarafından, görselliğin, yaratıcılığın ve teknolojinin kullanıldığı uygulama ağırlıklı dersler (*Kurgu Kuram ve Uygulamaları, Sinemada Moda ve Kostüm Tasarımı, Video Art, Yeni Medya ve Etkileşim, Sanal Ortamda Halkla İlişkiler, Atölye Uygulamaları vb.*) için AG uygulamalarının daha etkili olabileceği, bunun yanında teori derslerinin (*Temel Sanat Eğitimi, Kişilerarası İletişim, Sosyal Davranış ve Protokol vb.*) AG uygulamalarıyla daha ilgi çekici ve kalıcı olabileceği önerilmektedir.

Bölümler bazında değerlendirildiğinde ise, Halkla İlişkiler ve Tanıtım ile Görsel İletişim Tasarımı bölümü öğrencilerinin AG teknolojilerini bilme, kullanma ve uygulama durumlarının diğer bölüm öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, çalışmada AG teknolojilerinin eğitim alanındaki katkıları iletişim fakültesi öğrencileri özelinde tartışılmıştır. İletişim fakültesi öğrencilerinin çoğunun AG teknolojisini bildiği ancak kullanma ve hazırlamakla ilgili yeterli beceriye sahip olmadıkları ortaya çıkmıştır. AG teknolojisini bilen öğrenciler ise, bu teknolojinin eğitime katkılarını olumlamakla birlikte lisans ders planlarında yer alan uygulama ve teorik derslerin çoğunda AG teknolojisinin kullanılmasını önermiştir.

Görsel teknolojileri kullanan ve yaratıcılığın temel alındığı disiplinlerde eğitim gören iletişim fakültesi öğrencilerinin, akademik ve mesleki (AG teknolojisinin diğer kullanım alanları olan reklam, pazarlama, sinema vb. alanlardaki uygulama örnekleri de göz önüne alındığında) gelişimleri açısından bu teknolojiyi bilmeleri ve kullanma becerisine sahip olmaları önemlidir. Bu bağlamda çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Eğitim-öğretim ortamlarının işlevselliğinin artırılması ve anlamlı bir öğrenme deneyimi yaşanmasında önemli bir potansiyel taşıyan AG uygulamaları geliştirilmeli ve eğitim-öğretim ortamlarına entegre edilmeli,
- AG uygulamalarının eğitim-öğretim ortamlarında kullanımını ve başarı-öğrenme düzeyi üzerindeki etkilerini inceleyen deneysel çalışmalar yapılmalı,
- Eğitimcilerin/Akademisyenlerin bu teknolojiyi derslerine entegre etmeleri için AG teknolojisiyle ilgili eğitici seminerler/atölye çalışmaları düzenlenmelidir.

Saymer, İ., & Küçükşarac, B. (2015). Yeni teknolojilerin üniversite eğitimine katkısı: İletişim fakültesi öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1536-1554. doi: [10.14687/ijhs.v12i2.3488](http://dx.doi.org/10.14687/ijhs.v12i2.3488)

KAYNAKÇA

- Abdüsselam, M. S. & Karal H. (2012). Fizik Öğretiminde Artırılmış Gerçeklik Ortamlarının Öğrenci Akademik Başarısı Üzerine Etkisi: 11. Sınıf Manyetizma Konusu Örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 20.
- Azuma, R.T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355-385.
- Billinghurst, M. (2002). *Augmented Reality in Education*. Seattle WA: New Horizons for Learning - Technology in Education.
- Chen, Y. C., Chi, H. L., Hung, W. H., & Kang, S. C. (2011). Use of tangible and augmented reality models in engineering graphics courses. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 137(4), 267-276.
- Çetinkaya, H. H., & Akçay, M. (2013). *Eğitim Ortamlarında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları*. Akademik Bilişim Kongresi, Antalya, 11.10.2015 tarihinde <http://ab.org.tr/ab13/bildiri/114.pdf>
- Dunleavy, M., Dede, C. & Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Journal of Science Education and Technology*, 18(1), 7-22.
- Finkelstein, N. D., Perkins, K. K., Adams W., Kohl, P. & Podolefsky, N. (2005). *Can Computer imulations Replace Real Equipment in Undergraduate Laboratories?*, Department of Physics University of Colorado, Boulder. 10.10.2015 tarihinde http://www.colorado.edu/physics/EducationIssues/papers/Finkelstein_PERC1.pdf
- Hamilton, K. & Olenewa, J. (2010). *Augmented Reality in Education*. 9.10.2015 tarihinde <http://www.authorstream.com/Presentation/k3hamilton-478823-augmented-reality-in-education/>
- İbili, E. & Şahin, S. (2013). Artırılmış Gerçeklik ile İnteraktif 3D Geometri Kitabı Yazılımın Tasarımı ve Geliştirilmesi: ARGE3D. *AKÜ FEMÜBİD*, 13, 1-8.
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S., & Woolard, A. (2006). Making it real: Exploring the Potential of Augmented Reality for Teaching Primary School Science. *Virtual Reality*, 10 (3-4), 163-174.
- Klopfer, E., & Yoon, S. (2004). Developing Games And Simulations for Today And Tomorrow's Tech Savvy Youth. *TechTrends*, 49(3), 41-49.
- Küçük, S., Yılmaz, R.M., Baydaş, Ö. & Gökteş, Y. (2014). Ortaokullarda Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları Tutum Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39 (176), 383-392.
- Küçük, S., Yılmaz, R.M., Baydaş, Ö. & Gökteş, Y. (2014). İngilizce Öğreniminde Artırılmış Gerçeklik: Öğrencilerin Başarı, Tutum ve Bilişsel Yük Düzeyleri. *Eğitim ve Bilim*, 39 (176), 393-404.
- Shelton, B. E., & Hedley, N. R. (2002). Using Augmented Reality for Teaching Earth-Sun Relationship To Undergraduate Geography Students. *The First IEEE International Augmented Reality Toolkit Workshop*, 1-8.
- Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P., & Saxena, V. (2012). Augmented Chemistry: Interactive Education System. *International Journal of Computer Applications*, 49(15), 1-5.

Saymer, İ., & Küçüksaraç, B. (2015). Yeni teknolojilerin üniversite eğitimine katkısı: İletişim fakültesi öğrencilerinin artırılmış gerçeklik uygulamalarına ilişkin görüşleri. *International Journal of Human Sciences*, 12(2), 1536-1554. doi: [10.14687/ijhs.v12i2.3488](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i2.3488)

- Somyürek, S. (2014). Öğrenme Sürecinde Z Kuşağının Dikkatini Çekme: Artırılmış Gerçeklik. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4 (1), 63-80.
- Souza-Concilio I.A. & Pacheco B.A. (2013). The Development of Augmented Reality Systems in Informatics Higher Education. *Procedia Computer Science*, 25, 179-188.
- Wang, X., Kim, M. J., Love, P. E. D., & Kang, S. C. (2013). Augmented Reality in Built Environment: Classification And Implications for Future Research. *Automation in Construction*, 32, 1-13.
- Wojciechowski, R. & Cellary, W. (2013). Evaluation of Learners' Attitude Toward Learning in ARIES Augmented Reality Environments. *Computers and Education*, 68, 570-585.
- Wu, H.K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current Status, Opportunities And Challenges of Augmented Reality in Education, *Computers and Education*, 62, 41-49.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yuen, S.; Yaoyuneyong, G.;& Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview And Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 119-140.
- Zachary, W., Ryder, J., Hicinbothom, J., & Bracken, K. (1997). The Use of Executable Cognitive Models in Simulation-based Intelligent Embedded Training. *Proceedings of Human Factors Society 41st Annual Meeting*, Santa Monica, CA: Human Factor Society, 1118-1122.

Extended English Abstract

Augmented Reality (AR) is new and advanced technology which is widespreadly being used in every level of educational processes due to its positive effects on pedagogical values. There is a large body of research in the educational literature addressing the positive impacts of AR technology use in mostly primary, secondary and high school education and instructional practices. In the recent years new studies have also been made investigating AR technology-assisted instructional practices and the impacts on students learning outcomes in higher education, especially in educational sciences, engineering faculties and medical schools. Similar researches appear to have a need on communication and media studies in higher education if AR technology is considered to be beneficial to support effective learning, teaching and also assessment in digital age. Innovative based communication studies at universities are also known as disciplines using visual technologies. This study accordingly focuses on communication faculty students' awareness and interest level of AR practices in Turkey, and also finding out their digital practice skills of using this technology.

Method

The population of study consists of communication faculty students in Turkey. Since it is not possible to cover all of Turkey's communication faculty students into the study in terms of both time and cost, the study is limited as undergraduate level students of Kocaeli University (KOÜ), Faculty of Communication. During the selection of students, purposive sampling technique was used and only 4th grade students from five departments of faculty have been included in the research. There are total 648 students in these departments in 2015-2016 academic year as to be; Journalism (188) Public Relations and Publicity (188), Radio Television and Cinema (173) Advertising (47) and Visual Communication Design (52).

An online questionnaire was used for data collection in accordance with the scope of study. The questionnaire consists of 4 sections with 22 questions in total in which significant part of them are closed-ended. The questionnaire was open to students participation within 21 September to 2 October 2015. The related survey link has been shared in Facebook accounts of each class. For data evaluation, SPSS statistics program was used.

Findings

The questionnaire was answered by 336 students. The most of the student's age who participate the study is within 21-25. The 54% of them was female and 46% of them was male. Department of the Students they studied are; 31% (n=106) Public Relations and Publicity, 29% (n=96) Journalism, 25% (n=84) Radio Television and Cinema, 7% (n= 22) Advertising and 8% (n=28) Visual Communication Design.

According to results of the study the students overwhelmingly know what AR applications are, but they don't use it. Students who know AR applications are familiar with this term "less than 1 year" and the main reason of not using the application is that "the lack of opportunities and possibilities". In this context we came to a conclusion that although most of the students realized the AR applications as a new technology they do not have opportunities and facilities to use it. Although the students who use AR applications have been using them rather for "fun and games" and "social media" purposes, it is obvious that they prefer to use AR applications related with their academic field or vocational expertness.

It was found out that students are lack of AR applications skills. Most of the students don't prepare any kind of AR application by using tools such as any application/system/software. On the other hand students (8%) who are interested in preparing AR applications, they perform it with more "vocational development" and "academic development" purposes. It was seen that when preparing these applications, they used "Aurasma" and prefer to work with "desktop computer or laptop".

Also, students who are interested in preparing AR applications do not use these applications in the course actively. Fewer students who use AR applications for the purpose of facilitating the vocational, education and training development shows that the technology is not yet adapted to the students course content and is discovered by the student recently.

The participant students who know AR applications were asked what they think about the "gains" which were mentioned in the literature obtained by the positive impacts of these applications on educational and instructional process. Students overwhelmingly assume the gains.

One of the main purposes of the study was to discuss how AR applications can be affective in the learning process and how to use it in the new course plans from students' perspectives. Within this content, student were asked in which course they think AR applications can be effective or to be affective. Only 5% of the student answered this question. Therefore, it can be suggested that AR applications can be more effective in courses on which visualization, creativity and application of the technology is used mainly (*Editing Theories and Practices, Fashion and Costume Design in Cinema, Video Art, New Media and Interaction, Virtual Environments PR, Workshop Applications. etc*) Also, it can be suggested that theoretical courses (*Basic Art Education, Interpersonal Communication, Social Behaviour and Protocol etc.*) may be interesting and permanent with AR applications.

When evaluated on the basis of departments, students of "Public Relations and Publicity" and "Visual Communication Design" has higher know, use and application rate for AR applications when it is compared to other department's students.

Result

The study discusses the possible benefits and positive effects of AR technologies in the communication faculty academic program and the contribution to students' education process. It was seen that most of the communication faculty students know the AR applications but they do not have the sufficient skills to use or/and prepare any content. The students who know the AR technology confirm the contribution of this technology to education. Also, they suggested that AR technologies can be used in most of the practices and lectures. Consequently, it is important for communication faculty students who study in disciplines based on visual technologies and creativity to know and use this technology in terms of academic and vocational development.

In this regard, AR applications which carry a great potential in terms of enhancing the functionality of education environment and experiencing a meaningful learning experience should be developed and integrated into the educational environment. Experimental studies which examine the use of AR applications on educational environment and the effects on the success-learning level should be carried out. Educational seminars/workshops should be organized on this technology in order to provide educators/academics integrate this technology into their lectures.