DOI: 10.5961/jhes.2020.378

Kitlesel Açık Çevrimiçi Derslerin Öğretmen Eğitimindeki Rolleri: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmen Adaylarının Programlamaya Yönelik Kitlesel Açık Çevrimiçi Ders Deneyimlerinin İncelenmesi

Roles of Massive Open Online Courses in Teacher Education: Examining the Massive Open Online Course Experiences of Preservice Computer and Instructional Technologies Teachers about Programming

Sezan SEZGİN

ÖZ

Kitlesel açık çevrimiçi dersler (KAÇD), dünyadaki farklı üniversiteler veya eğitmenler tarafından sunulan, genellikle ücretsiz ve yüksek öğrenen sayılarına sahip derslerdir. Yaşamboyu öğrenme bağlamında öz-düzenlemeye dayalı öğrenme deneyimleri sunabilen bu dersler, kişisel ve mesleki gelişim için önemli eğitsel kaynaklardır. Bu çalışma, bilişim teknolojileri alanında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının programlama öğretimine yönelik KAÇD'lerdeki ders deneyimlerini incelemeyi amaçlayan nitel bir bütüncül tek durum çalışmasıdır. Araştırma kapsamında 34 Bilişim Teknolojileri öğretmen adayı bir yarıyıl süresince programlamaya yönelik en az bir KAÇD tamamlamış, öğretmen adaylarının ders deneyimlerine ilişkin görüşleri yarı-yapılandırılmış görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcı görüşleri tümevarımsal içerik analizi yöntemiyle incelenmiş, görüşme verilerinin temel olarak dokuz farklı tema altında kümelendiği belirlenmiştir. Bu temalar anlatıcı-eğitmen, geri dönüt-teknik destek-danışmanlık, anlatım, uygulama, bilgi hazırbulunuşluğu, kullanılan medya özellikleri, ölçme ve değerlendirme, ders süresi, dil bariyerleri ve reklam temalarıdır. Bununla beraber KAÇD'lere karşı katılımcı görüşlerinin çoğunlukla (%71) olumlu olduğu gözlenmiştir. Araştırma sonucunda, elde edilen temalar bağlamında çevrimiçi ders tasarımı önerileri ve KAÇD'lerin öğretmen eğitiminde programlama gibi spesifik konularda kullanımlarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kitlesel açık çevrimiçi dersler, Öğretmen eğitimi, Programlama eğitimi

ABSTRACT

Massive open online courses (MOOCs) are free courses provided by different universities or independent instructors, which may have massive learner numbers. In the context of lifelong learning, MOOCs present self-regulation based learning experiences for both individual and professional development. This study is a qualitative holistic single case study that seeks to examine the views of preservice teachers in the field of instructional technologies about the course designs of programming related MOOCs. Accordingly, 34 preservice teachers in the field of Computer and Instructional Technologies (CEIT), participated in the study. Participants completed at least one MOOC through the semester. Semi-structured interviews were used to gather the views of participants. Inductive content analysis steps were conducted to examine the data obtained. Content analysis of views of participants revealed nine different themes, namely; narrative-instructor, feedback-technical support-mentoring, presentation, practice, knowledge readiness, media attributes, assessment-evaluation,

Sezgin S., (2020). Kitlesel açık çevrimiçi derslerin öğretmen eğitimindeki rolleri: Bilgisayar ve öğretim teknolojileri öğretmen adaylarının programlamaya yönelik kitlesel açık çevrimiçi ders deneyimlerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science, 10*(1), 166-177. https://doi.org/10.5961/jhes.2020.378

Sezan SEZGİN (✉)
ORCID ID: 0000-0002-0878-591X

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Burdur, Türkiye
Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, Burdur, Turkey
sezansezgin@mehmetakif.edu.tr

Geliş Tarihi/*Received* : 14.02.2020
Kabul Tarihi/*Accepted* : 24.03.2020

course duration, language barriers, and advertisements. It was also identified that the views of preservice teachers are mostly (71%) positive about MOOCs. In the context of themes revealed, several suggestions were made in reference to online course design and using MOOCs in specific topics as programming education.

Keywords: Massive open online courses, Teacher education, Programming education

GİRİŞ

Açık eğitsel kaynak hareketi, sağladığı birçok fırsat ile birlikte, çevrimiçi ve yüzyüze öğretim programlarının ekosistemlerini genişletmiştir. Açık eğitsel kaynak hareketinin önemli oyuncularından biri, kitlesel açık çevrimiçi derslerdir (KAÇD). KAÇD' ler özellikle kişisel gelişim ve mesleki gelişim alanlarında sıklıkla kullanılmaya başlayan öğrenme aracıları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırma bilişim teknolojileri alanında önemli konulardan biri olan programlama eğitimi ile ilgili KAÇD'lerin tasarımlarına ilişkin kullanıcı deneyimlerini konu edinmiştir. Bu bağlamda öncelikle KAÇD'lerin oluşumuna ışık tutan açıklık kavramı ve KAÇD'lerin genel yapısı ele alınmıştır.

Açıklık Kavramı ve Açık Eğitsel Kaynak Hareketi

Açıklık ifadesi, eğitsel alanda genellikle "ücretsiz" anlamında kullanılmaktadır. Ancak açıklık kavramı bu gibi kısıtlı bir anlamda düşünülmemelidir. Açıklık kavramıyla ilgili farklı tanımlamalar bulunmaktadır. Walker (2005) açıklık kavramını; "uygun fiyatlı, sürdürülebilir ve herkesçe erişilebilir" olarak tanımlarken, Wiley (2009) ise; "tekrar kullanılabilir, kopyalanabilir, uyarlanabilir, yeniden düzenlenebilir ve her şekilde dağıtılabilir" olarak ifade etmektedir. Bu kavrama önemli yer verilen NMC Horizon Report 2013' de, açıklık kavramı, "ücretsiz, kopyalanabilir, yeniden düzenlenebilir, herhangi bir kısıt olmaksızın erişilebilir ve etkileşim kurulabilir" olarak ifade edilmiştir. Bozkurt'a (2019) göre eğitimde açıklık kavramının temelinde, eğitimde fırsat eşitliğini bozabilecek "otorite, kontrol veya hiyerarşiye karşı duruş" vardır. Tanımlardan yola çıkarak eğitimde açıklık kavramı için; "eğitimde fırsat eşitliğini sağlama amacı taşıyan ve bu doğrultuda herkesçe erişilebilir, ücretsiz veya her gelir grubu için uygun fiyatlı, serbestçe kullanılabilir, dağıtılabilir, sürekli devam eden" ortak tanımı yapılabilir. Açıklık kavramından doğan "Açık Eğitsel Ders Kaynakları Hareketi"nin önemli başlangıç noktalarından biri, 2001 yılında Massachusetts Institute of Technology (MIT) tarafından duyurulan 'Açık Ders Kaynakları' projesidir. Buna göre MIT, üniversitenin bilgi birikimini tüm dünyaya ücretsiz olarak açabileceğini duyurmuştur. UNESCO'nun 2002'de ve OECD'nin 2007'de açık eğitsel kaynak kavramını tanımalarını takiben 2012 yılında UNESCO "Paris Açık Eğitim Kaynakları Bildirgesini"[1] yayımlamıştır (Bozkurt, 2019); deklarasyonda açık eğitsel kaynaklar; "herhangi bir sınırlama olmaksızın, ücretsiz erişilebilen, kullanılabilen, uyarlanabilen, ve yeniden dağıtılabilen 'açık lisans' ("open licence") altında yayınlanan ya da kamu malı olarak belirlenen dijital veya diğer ortamlarda bulunan, eğitim öğretim ve araştırma materyalleri" olarak ifade edilmişlerdir (McGreal, Anderson, & Conrad, 2015). Açıklık kavramının eğitim alanına önemli yansımalarından biri de "kitlesel açık çevrimiçi dersler (KAÇD)"dir.

Kitlesel Açık Çevrimiçi Dersler (KAÇD)

Açık eğitsel ders hareketiyle birlikte üniversiteler, yükseköğretimi, kampüs duvarlarının ötesine taşıma konusunda daha istekli hâle geldiler. Bu duruma, açık eğitsel ders hareketinin eğitimde fırsat eşitliği sağlamaya yönelik yayılmacı tutumu ile beraber çevrimiçi teknolojilerin & yaklaşımların giderek yaygınlaşması gösterilebilir. Bununla beraber yükseköğretim kurumlarının kampüs duvarlarını aşıp daha fazla sayıda öğrenene ulaşabilme çabası KAÇD' ler ile birlikte pratik olarak vücut bulmuştur. KAÇD'ler, yüksek sayıdaki öğrenen gruplarına çevrimiçi olarak eğitimde açıklık felsefesine dayalı öğrenme fırsatı tanıyan derslerdir. KAÇD'lerin geleneksel çevrimiçi derslerden en belirgin farkları; temel olarak kişisel gelişim ve mikro yeterlilikler üzerinde yoğunlaşmaları, çoğunlukla akredite olmamaları, ve bununla beraber olası kayıtlı kullanıcılarının limitsiz olmasıdır.

Kavram, ilk olarak, 2008 yılında Siemens ve Downes tarafından ortaya atılan bağlantıcılık ("connectivism") yaklaşımının ilk örneklerinden biri olan "Connectivism and Connective Knowledge" adlı çevrimiçi dersin ifade edilmesi amacıyla, Dave Cormier ve Bryan Alexander tarafından kullanılmıştır (Yuan & Powell, 2013). University of Manitoba'da yüzyüze kredili sistemde kayıtlı 25 kişilik öğrenen grubuna yönelik olarak tasarlanmış bu ders, daha sonra üniversitede kayıtlı tüm öğrenenlere de açılmış, dersin ulaştığı öğrenci sayısı bir anda 2300'e ulaşmıştır (García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, & Sein-Echaluce, 2018). Birkaç yıl sonrasında, 2011 yılında, Stanford Üniversitesi'nde açılan "Introduction to Artificial Intelligence" dersi ise 190 ülkeden 150.000'in üzerinde kayıtlı kullanıcıya ulaşmıştır (Pappano, 2012). Üniversitelerin fiziksel sınırlarını ortadan kaldırabilecek potansiyeldeki yapılar olan KAÇD'ler, eğitim kurumlarının düşük birim maliyetli ve öğrenenler bakımından daha erişilebilir dersler sunabilmesinin yanında, öz-düzenlemeli bireysel destek araçları olarak da önemli oluşumlar olarak görülebilir. Bu bağlamda KAÇD'ler hızlı veri akışı, görselllik ve çevrimiçi öğrenmeye daha yatkın olan yeni nesil öğrenenler için uygun birer "kişisel öğrenme ağı kurma" araçlarıdır.

Tipik bir KAÇD, genellikle birkaç hafta sürecek şekilde tasarlanmış bir çevrimiçi derstir. Kısa videolar, "quiz" tarzı değerlendirme aktiviteleri, soru cevaba dayalı akran desteği alınabilecek çevrimiçi tartışmalar dersin ana hattını oluşturur. Dersin değerlendirme aşaması ise dersin niteliğine göre değişebilir. Değerlendirme aşamasında otomatik veriler sağlayan bilgisa-

[1] *https://en.unesco.org/oer/paris-declaration.*

yar yazılımları ve akran değerlendirmesi sıklıkla kullanılabilen ölçme değerlendirme yapılarıdır (Del Fatto, 2018; Innovating Pedagogy Report, 2013; Meek, Blakemore, & Marks, 2017). Bununla birlikte KAÇD'lerin tasarlanması oldukça zor süreçlerdir. Bir KAÇD'nin oluşturulması sürecince; video grafikçiler, öğretim tasarımcıları, iletişim uzmanları ve platform uzmanlarının işe koşulması gerekliliği ortaya konulmaktadır (Head, 2013). Bu iş yükünün arka planına bakıldığında, bir saat süresince devam eden bir KAÇD için 150 saatlik işgücünün gerekli olduğu ifade edilmektedir (Davidson, 2013).

KAÇD olarak ifade edilen yapıların ilk ve öncelikli amaçları mümkün olduğunca fazla kişiye ücretsiz ve açık eğitim fırsatı sunmaktır (Yuan & Powell, 2013; McAuley, Stewart, Siemens, & Cormier, 2010). KAÇD'lerin eğitsel bağlamdaki avantajları ise aşağıda listelendiği şekilde sıralanabilir;

- fiziksel mekâna bağlı olmadan öğrenmeye erişim olanağı sunmak,
- gerek üniversiteler gerekse de özel kurumlar tarafından tüm dünya geneline hitap edebilecek şekilde ücretsiz veya düşük ücretli dersler sağlamak,
- tümüyle bir üniversite programına bağlı kalınmaksızın herhangi bir konuda sahip olunan bilginin ilerletilmesi,
- coğrafi olarak yalıtılmış veya uzak öğrenciler için yüksek kaliteli eğitsel içerik sağlamak,
- mikro yeterlilik edinimi ve bu bağlamda beceri sertifikasyonu sağlayabilmek,
- uzun vadede üniversiteler için maliyet avantajı sağlayabilmek,
- araştırmacılar için yaşayan bir laboratuvar özelliğinde olma. Bu sayede bireylerin nasıl öğrendikleri, zekânın nasıl çalışıp ilerlediği, yüzyüze ve uzaktan eğitimin nasıl yürüdüğünün gözlemlenmesi (Parry, 2012),
- Dünya üzerindeki zeki veya dahi denilebilecek bireyleri tespit edebilmek (Educause - Learning Initiative, 2011),
- aynı ilgi alanına sahip bireyleri bir araya getirerek, yeni fikirlerin ortaya çıkması ve gelişebilmesi için uygun bir ortam yaratmak.

KAÇD'ler temelde c-KAÇD'ler (bağlantıcı) ve x-KAÇD'ler (davranışçı) olarak iki ana grupta sınıflandırılmışlardır.

c-KAÇD'ler

c-KAÇD adı verilen bağlantıcı (konnektivist) yaklaşımı temel alan kitlesel çevrimiçi açık dersler, genellikle aynı ilgi ve hedeflere sahip, enstitü kısıtlamalarına bağlı olmayan bir grup tarafından oluşturulmuş, işbirlikçi öğrenme ve yakın ilişkilerle bağlanmış bireylerden oluşan bir KAÇD sınıflamasıdır. İlk kez MOOC adı altında sunulan ders bir c-KAÇD olup, c-KAÇD'ler informal olarak gelişebilen ağlarla ve bağlantıcı öğrenme yaklaşımıyla birlikte değerlendirilir (Yuan & Powell, 2013).

Cormier'in (2010) c-KAÇD'lerle ilgili tanımlamalarda bulunduğu yayınında bu KAÇD'lerda başarı için beş basamak anlatılmıştır. Bunlar sırasıyla; yönlendirme, bildirme, ağ kurma, bir araya gelme ve odaklanma basamaklarıdır (Conole, 2013). Bunlara ek olarak bu tür KAÇD'lerde bilgi, katılımcıların birbiriyle olan etkileşimlerine bağlı olarak gelişir. Bu bağlamda c-KAÇD'lerin işlevi çeşitli sosyal ağ araçları ve "wiki"ler gibi çeşitli ağ yapıları aracılığıyla sağlanan etkileşim ve işbirliğine de bağlıdır. Bir başka deyişle c-KAÇD'ler öğrenme toplulukları yoluyla bireyselleşmeye bunun yanında da "*kollektif zekâya*" dayanır (Lévy 1997, Akt; Conole, 2013).

x-KAÇD'ler

x-KAÇD adı verilen ve davranışçı öğrenme yaklaşımına göre şekillenen KAÇD'ler, içerik tabanlı KAÇD'ler olarak bilinmektedir. Genellikle formal bir eğitim kurumunun sağladığı modeli yansıtan x-KAÇD'ler bağlı olduğu kurumun öğretim yaklaşımına göre biçimlenir. Bu yaklaşım genellikle içerik merkezlidir (Yuan & Powell, 2013). Çoğu x-KAÇD'ler öncelikle videolar, etkileşimli ders materyalleri ve çoktan seçmeli test tekniğine dayalı değerlendirme araçlarına dayalı olarak oluşturulur. Çeşitli işbirliği araçları da ders yapısına dâhil edilse de genellikle bu araçlar teşvik edilmez (Conole, 2013).

x-KAÇD'ler kendi içinde "kâr amaçlı ve kâr amaçlı olmayan" olmak üzere iki modelde incelenebilir. Bazı dersler MIT yaklaşımı doğrultusunda kaliteli eğitimi ücretsiz olarak ve yüksek erişimle sağlamaya çalışır. Ancak çeşitli yatırımcılar, öğrenen/müşteri sayısı nedeniyle ekonomik açıdan değerlendirdikleri dersler de sunabilmektedir (Yuan & Powell, 2013). Bu iki temel sınıflandırmanın dışında ilgili literatür gözden geçirildiğinde; transfer, senkron, asenkron, adaptif, grup, mini (Clark, 2013), dağıtık (Jaschik, 2013) ve katılımcı (Daniels et al., 2014) KAÇD türleri de bulunmaktadır. Türü her ne olursa olsun, KAÇD'ler öğrenenler için gerek çevrimiçi gerekse de hibrid eğitim ortamlarında, önemli öğrenme deneyimleri sağlayabilecek potansiyel ve güçte araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada, bu araçların potansiyellerinin katılımcıları tarafından gözlenmesi ve ortaya konulması, KAÇD'lerin güçlerinin eğitsel ortamlara entegre edilmesine ışık tutacaktır.

Bu çalışmanın amacı, öğretim teknolojileri alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının alana özel KAÇD deneyimlerinin incelenmesidir.

YÖNTEM

Bu araştırma bilgisayar ve öğretim teknolojileri bölümü öğretmen adaylarının programlamaya yönelik KAÇD'lere ilişkin görüşlerini ortaya koymayı amaçlayan bütüncül bir nitel tek durum çalışmasıdır. Glesne (2010)'ye göre yeni teknolojiler, güncel sistemler veya sosyal yapılar durum çalışmaları çerçevesinde ele alınabilir. Durum çalışmaları, bir olayın içindeki unsur ve bağlantıları, çeşitli sistemlerdeki fonksiyon ve görevleri, bireylerin veya grupların karakteristiklerini derinlemesine incelemeye yarayan bir araştırma desenidir (Cohen, Manion & Morrison, 2007; Glesne, 2010).

Katılımcılar ve Araştırma Süreci

Araştırma katılımcılarını, öğretim teknolojileri eğitimi alanında ve 3. sınıfta öğrenip görmekte olan 34 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Katılımcılarının 16'sı erkek 18'i ise kız öğrencilerden

oluşmaktadır. Katılımcılar veri toplama süreci öncesinde 2018-2019 güz yarıyılında, programlama ile ilgili gönüllülük esasına dayalı olarak en az bir KAÇD tamamlamıştır. İlgili KAÇD deneyimleme süreci, 'öğretim teknolojileri eğitimi' müfredatında yer alan "uzaktan eğitim" dersi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının KAÇD deneyimleme ve tamamlama süreci yaklaşık üç ay sürmüş, katılımcıların süreç içerisinde kaydoldukları KAÇD ile ilgili dikkatlerini çeken ders unsurlarına (tasarım, içerik, anlatım, eğitim materyalleri) dair ders günlüğü tutmaları istenmiştir. Bununla beraber deneyim süreci sonunda öğretmen adaylarının KAÇD'de yaşadıkları öğrenme deneyimlerini sorgulayan bireysel yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan veri toplama süreci öncesinde gönüllü katılım formları toplanmıştır. Bulgularda yer alan katılımcı görüşleri seçkisiz harf kodları ile belirtilmiş olup, katılımcı kimlikleri gizli tutulmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada öğretmen adaylarının görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme formunun içeriksel, anlamsal ve dilsel yapısı biri öğretim teknolojileri biri açık ve uzaktan öğrenme diğeri ise Türkçe eğitimi alanlarından üç alan uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri sonrası altı açık uçlu sorudan oluşan veri toplama aracına son şekli verilmiştir. Katılımcılarla yapılan görüşmelerin her biri yaklaşık 10 dakika sürmüş olup görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Kayıtlar transkript edilerek Word programına aktarılmıştır. Katılımcı görüşleri "Nvivo 11" nitel analiz yazılımı aracılığıyla dizinlenmiş, içerik analizi basamaklarına göre analiz edilmiştir. Nitel içerik analizi, belirli bir bağlamdaki anlamlı bir metin serisi içeren nitel verilerin incelendiği analiz yöntemlerinden biridir (Hsieh & Shannon, 2005; Krippendorff, 2018).

İçerik analizinde, verideki ilk örüntüleri belirleme, kodlama, kategorize etme ve etiketlendirme gibi aşamalar bulunur (Patton, 2015). Bu araştırmanın analiz sürecinde, içerik analizinde kullanılan basamaklar uygulanmıştır. İçerik analizinde ilk aşama analiz edilecek verilerin tamamının bütüncül bir bakış elde edilmesi amacıyla tekrar okunmasıdır (Tesch, 1990). Analizde ikinci aşamada kodlama sürecine geçilmiştir. Bu süreçte veriler kelime kelime okunarak araştırma çerçevesine uygun fikir veya kavramlar belirlenir, kodlar olarak (nodes) tanımlanır (Miles & Huberman, 1994; Patton, 2015). Bu aşamadan sonra araştırmacılar analizin ilk aşamasında yer alan ilişkili kodları bir araya getirip isimlendirir. İsimlendirilen kümeler artık birden fazla kodu içeren anahtar temalar hâline gelir (Hsieh & Shannon, 2005). Elde edilen bu anlamlı kümelerin bazıları aynı ana tema içinde birleşip bir sistemin, yaklaşımın, yöntemin veya durumun hiyerarşik bileşenlerini yansıtır. Bu araştırmada, katılımcı görüşleri içerik analizi yöntemiyle incelendiğinde, görüşlerin temel olarak dokuz farklı tema altında kümelendiği belirlenmiştir.

Güvenirlik ve Geçerlilik

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin içerik analizi sürecinde, kodlama işlemi, açık ve uzaktan öğrenme alanında uzman bir uzman tarafından eş zamanlı olarak tekrarlanmıştır. Bununla birlikte araştırmacı içerik analizini yaptıktan 30 gün sonra analizi tekrar etmiştir (tek değerlendirici). Bu bağlamda araştırmanın güvenirliğini ortaya koymak için kodlayıcılar arası güvenirlik ("interrater reliability") ve kodlayıcı güvenirliği ("intrarater reliability") katsayıları hesaplanmıştır. Araştırmanın hesaplanan kodlayıcılar arası güvenirlik katsayısı ("interrater reliability") κ=0.890 ve kodlayıcı güvenirliği ("intrarater reliability") κ=0.970 olarak tespit edilmiştir. İlgili güvenirlik düzeyleri Cohen Kappa istatistiğine göre değerlendirilmiş olup, 0.81 ve 1.00 arası değerler kodlayıcılar arası mükemmel uyum olduğunu gösterir (Landis & Koch, 1977). Bunlara ek olarak araştırmanın geçerliliğinin/inandırıcılığın sağlanabilmesi için kullanılan stratejiler; verilerle uzun süreli etkileşim, detaylı veri toplama, uzman incelemesine sunma ve katılımcı doğrulamasının sağlanmasıdır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Araştırma kapsamında her bir katılımcı programlama ile ilişkili en az bir KAÇD'ye kayıt olmuştur. Öğretmen adayları toplamda ise 18 farklı KAÇD'ye kayıt olmuşlardır. Katılımcıların kayıt oldukları dersler Tablo 1'de sunulmaktadır.

Katılımcı görüşleri içerik analizi yöntemiyle incelendiğinde, görüşlerin temel olarak dokuz farklı tema altında kümelendiği belirlenmiştir. Bu temalar anlatıcı-eğitmen, geri dönüt-destek-danışmanlık, anlatım, uygulama, bilgi hazır-bulunuşluğu, kullanılan medya özellikleri, ölçme ve değerlendirme, ders süresi, dil bariyerleri ve reklam temalarıdır (Şekil 1).

Tablo 1: Katılımcıların Tamamladıkları KAÇD'ler

KAÇD	KAÇD
Android Mobil Programlama Kursu	Phyton: Sıfırdan Uzmanlığa Programlama
Android Programlama için Java ve XML	Python for Data Science
Arduino Eğitimi	Python ile Programlama: Sıfırdan İleri Seviyeye Python 3
Başlangıç ve Orta Düzey Asp.Net	Python Programının Temelleri
Deep Learning with Python and PyTorch	Sıfırdan İleri Seviyeye Uygulamalı PHP dersleri
Google Flutter ve dart Programlama Dili	Temel Asp.Net Web Api
Herkes için Scratch eğitimi ve Uygulamaları	Temel HTML
Oyun Geliştiricisi Olma Kursu: Unity	Unity C# | Sıfırdan 2D & 3D Oyun Geliştirme Eğitimi
PHP ile Nesne Yönelimli Programlama	Visual Studio ve. NET Temelleri Eğitimi

Anlatıcı-Eğitmen Temasına İlişkin Katılımcı Görüşleri

Anlatıcı eğitmen teması, öğretmen adaylarının deneyimledikleri KAÇD'de yer alan videolarda, ders eğitmenlerinin içeriği aktarım, görsel temsil ve mesleki bilgi birikimlerine ilişkin özelliklerini yansıtan görüşleri içermiştir. Temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıda listelenmekte ve irdelenmektedir.

ESK: *"Video derslerde eğitmenin gözükmemesi dikkat dağınıklığına sebep olur ve öğrenimi zorlaştırır. Bu dersin videolarında böyle bir durum söz konusu değil ve bu yönünü beğendim"*

EKA: *"Ders anlatımında video izlerken eğitmen gözükmüyor. Bence fiziksel özellikleriyle ön planda olmaması da bir dezavantaj olmuş."*

Bu görüşler programlamaya ilişkin KAÇD'ler oluşturulurken, derse kayıtlı öğrenenlerin, ders eğitmeninin görsel temsiline önem verdiklerine ilişkin ipuçları sunmaktadır. Literatürde KAÇD katılımcılarının ders eğitmeninin geri dönüt süresine, teknoloji yeterliliklerine (Li, Zhang, Bonk, & Guo, 2015) veya bilinirliğine (Liu, Kang, & McKelroy, 2015) dikkat edebilecekleri belirtilirken; bu çalışma, katılımcıların eğitmenlerin görsel temsillerine de dikkat edebileceklerini ortaya koymaktadır. Kizilcec, Papadopoulos ve Sritanyaratana'nın (2014) çalışmasında bir çevrimiçi derste yer alabilecek öğretici görsel temsilinin, yüksek oranda öğrenenler tarafından tercih edildiği ancak öğrenen başarısına doğrudan etki etmediği ifade edilmiştir. Ancak öğretici görsel temsilinin görsel dikkat, ders adanmışlığı ve sosyal işaretler yoluyla sosyal bulunuşluk üzerine (Cui, Lockee, & Meng, 2012) etki ederek dolaylı etkisi olduğu söylenebilir (Kizilcec, Papadopoulos, & Sritanyaratana, 2014). Bu bağlamda bu tür uygulamaya dönük derslerde sunulan videolarda veya diğer etkileşimli içeriklerde, eğitmenlerin görsel temsilinin ve bu temsil aracılığıyla öğrenenlerle konuşur gibi anlatımda bulunmalarının, öğrenen motivasyonlarının sağlanması konusunda önem arz edebileceği söylenebilir.

MA: *"Eğitmen birçok yorumda da övülmüş keza benim için de böyle. Başarılı ve 9 yıllık kodlama tecrübesi olan birisi."*

MD: *"Udemydeki ilk videosu olmasına rağmen konudaki bilgi birikimini hissettirebiliyor."*

SAD: *"Eğitmenin heyecanı ve öğretme isteği daha ilk videodan dikkati çekiyor."*

Tema altında yer alan görüşlerin bazıları ise ders eğitmenlerinin mesleki bilgi birikimlerine atıfta bulunmaktadır. KAÇD katılımcılarının alanında tanınan öğretim elemanlarının olduğu dersleri daha fazla tercih ettikleri düşünülmektedir (Liu et al., 2015). Buna göre bilgi birikimlerini iyi yansıtan, "yıldız öğretim elemanı" (Dasarathy, Sullivan, Schmidt, Fisher, & Porter, 2014) olarak nitelendirilebilecek eğitmenlerin programlamaya yönelik derslerde öğrenenlerin güvenini daha kolay kazanabildikleri, bunun yanında içinde bulundukları üniversite veya eğitim kurumunun tanınırlığını da artırdıkları açıktır (Dasarathy et al., 2014).

ACT: *"Öncelikle hoca gayet bilgili yavaş yavaş anlatmakta."*

MERD: *"Mimar Hoca'nın gerek anlatımı gerekse dersi planlaması kusursuz denecek kadar iyi. Güzel, akıcı ve anlaşılır biçimde anlatıyor."*

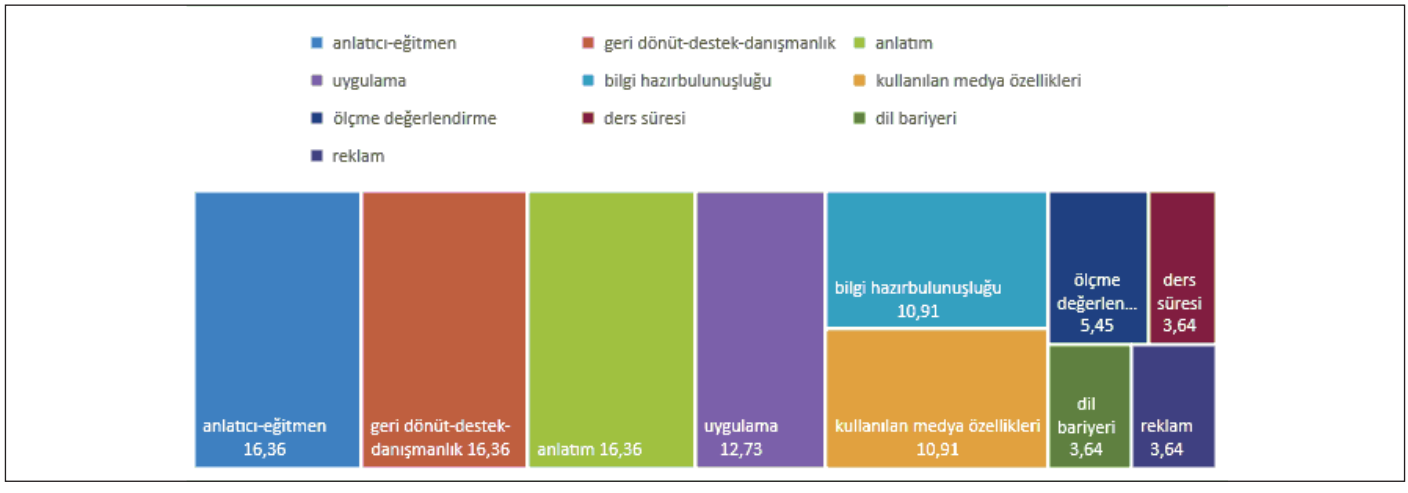
MD: *"Öğretmenin ders anlatışı ve videoların kısa, net ve sıkmadan ders anlatım biçimi benim çok hoşuma gitti"*

Araştırma katılımcılarının vurgu yaptıkları bir diğer değerlendirme ise derste yer alan eğitmenin, ders içeriğini aktarım-anlatım stilidir. Katılımcılar, akıcı, net, anlaşılır ve özetlenmiş anlatımlara ilişkin olumlu görüşler belirmişlerdir. Bu bağlamda literatürde destekleyici çalışmaya rastlanmasa da, özellikle programlama eğitimi gibi spesifik konularda, yüzyüze derslerde olduğu gibi, ders eğitmeninin anlatımının oldukça önemli olabileceği düşünülebilir.

Geri Dönüt-Destek-Danışmanlık Temasına İlişkin Görüşler

Tema altında yer alan katılımcı görüşleri ağırlıklı olarak ders içinde yer alan geri dönüt mekanizmalarına atıfta bulunmaktadır. Bazı görüşler şu şekildedir:

MERD: *"Videonun alt kısmında soru-cevap bölümü var eğitmen hiç bir soruyu yanıtsız bırakmıyor rahatlıkla iletişime geçilebiliyor."*



Şekil 1: Araştırma kapsamında elde edilen temalar ve içerdikleri kod yüzdeleri.

KSA: *"Derste aklıma takılan soruları veya anlamadığım bir yer hakkında iletişime geçmem için soru-cevap bölümü mümkün ve hızlı iletişim söz konusu bu da kursu daha etkili kılıyor."*

MNK: *"Sayfadaki soru/cevap kısmına sorulanlar katılımcılara görünür şekildedir ve sayfadaki sorulara diğer katılımcılarda cevap verebilmektedirler. Etkileşimin yüksek olmasıyla birlikte gönderilen maillere gerek eğitmen olsun gerekse eğitmenin yardımcı arkadaşları da cevap vermektedirler."*

ACT: *"Soru cevap kısmından ulaşım sağlanıyor en fazla 1 veya 2 saat içinde dönüt sağlanıyor."*

Bu görüşlere ek olarak bazı katılımcılar, derste gerekli olan yazılımlar ve bazı yardımcı programlar konusunda derste sağlanan teknik destek ve danışmanlıkla ilgili olumlu görüşler belirtmişlerdir.

MD: *"Eğitmen, derste takınılan yerleri, program kurmada ve kullanmada yaşanılan soruları halletmek için yardımcı olmuştur. Kurulumda yaşadığım sorunu söylediğimde, benimle bire bir iletişime geçip zorunda olmadığı halde teamviewer programıyla bilgisayarıma erişerek oluşan sıkıntıyı çözmemde yardımcı olmuştur."*

IR: *"Önerdiği programların kullanışlı olması ilerdeki iş hayatımda kesinlikle kullanacağım rahat ve kullanışlı programlardı"*

Tema altında yer alan ilgili görüşler incelendiğinde, programlamaya dönük KAÇD'lerde, geri dönüt ve bireysel destek-danışmanlık hizmetlerinin öğrenenlerin derse olan motivasyonlarına olumlu etki edebilecek değişkenler olduğu sonucu çıkarılabilir. Elde edilen görüşler ve tema, KAÇD'lerde kritik bir konu olarak görülen geribildirim konusunu destekler niteliktedir (Marin, Pereira, Sridharan, & Rivero, 2017; Spector, 2014; Li et al., 2015). KAÇD'lerde öğrenenlere uygun geribildirim ve rehberlik hizmeti sağlamak önemlidir (Spector, 2014).

Programlama öğreniminin temelinde yer alan basamak basamak ilerleyiş ve yaparak öğrenme adımlarında geri dönüt, ders tasarımlarında dikkat edilmesi gereken önemli bir tasarım alanı olarak değerlendirilebilir. Bunun dışında acemi öğrenenler için sağlanan birebir uzaktan danışmanlık hizmetleri, öğrenen adanmışlığının devamı için kritik bir unsur olarak görülmektedir. Bu durum, yüksek katılımcı sayısı olan derslerde uygulanamaz olarak görülse de, yapay zekâ asistanlarının geliştirilmesi ve akran destek mekanizmalarıyla sağlanabilir. Akran geri dönütleri ("peer feedback") yüksek katılımlı çevrimiçi derslerde öğrenmeyi desteklemek için kullanılabilen yaygın geri dönüt türlerinden biridir (Piech et al., 2013).

Anlatım Temasına İlişkin Görüşler

Anlatım teması, katılımcıların deneyimledikleri derslerde, ders içeriğinin öğrenenlere aktarılma şekline ilişkin değerlendirmeleri içermektedir. Bu değerlendirmeler, anlatım hiyerarşisi, mizah / oyunlaştırma denemeleri ve sunuş şekli gibi alt temalar etrafında kümelenmiştir.

FC: *"Türkçe kelimelerle programı sadeleştirmeye çalışması gerçekten iyi bir yaklaşımdı."*

MD: *"Ders anlatımında aralarda mizah yapması ders konusunda ilgimin dağılmamasını sağlıyor"*

BC: *"Dersin sonunda müzik çalışması çok iyi olmuş, daha eğlenceli kılmıştır."*

Katılımcıların ifade ettikleri bu görüşler, çevrimiçi derslerde mizah/oyunlaştırma denemelerine ilişkin planlamaların öğrenen dikkati, motivasyonu ve adanmışlığına katkı sağlayabilecek planlamalar olabileceklerine dair ipuçları sunmaktadır. Literatürde bu konu üzerine fazla eğinilmemiş olsa da Severance'ın (2015) çalışması çevrimiçi derslerde mizah öğelerinin öğrenen adanmışlığını artırabileceğini işaret etmektedir. Bir çevrimiçi öğrenme sürecinin oyunlaştırılması derse katılımı artırdığı gibi, ders süresince öğrenen adanmışlığını da olumlu yönde etkiler (Muntean, 2011; Urh, Vukovic, & Jereb, 2015; Vaibhav & Gupta, 2014). Bu etki, öğrenmeyi eşsiz ve heyecan verici bir etkinliğe dönüştürür. Katılımcıların üzerinde durdukları bir diğer ders işleyiş unsuru da, derste sunulan içeriğin öğrenenlere anlatım- hiyerarşisidir. Anlatım hiyerarşisi özellikle karmaşık ve zor olarak nitelendirilebilecek ders konularında anlaşılırlığı kolaylaştıran bir faktördür (Vaibhav & Gupta, 2014).

SY: "*…derslerin adım adım sıfırdan başlayarak kolaydan zora ilerleyerek dersi daha iyi anlamamda çok yardımcı oldu."*

TT: "*Arduino parçalarını basitten zora doğru anlatması hoşuma gitti en ufak parçadan başlayıp Arduino parçalarını tanıtıyor daha sonra basitten zora doğru projeler yapıyor, bunları resim ve grafiklerle desteklemiş."*

TS: "*Ders anlatımında yazılan kodların yazılmadan önce yazılacak kodun ne işe yaradığından bahsedilmedi. Bu da beni kodu anlamak yerine ezberlemeye itti. Oysa ki yapılan uygulamadaki algoritmayı anlatsa ve bunun için gerekli kodları anlatarak yazsa daha iyi anlardım."*

Yukarıda yer verilen görüşler, derste sunulan içeriğin, öğrenenlere basitten karmaşığa, kolaydan zora sunularak bunları takiben çeşitli uygulamalar yaptırılmasının programlamaya yönelik çevrimiçi derslerde çok tercih edilen yaklaşımlar olduğunu düşündürmektedir.

Sunuş şekli, araştırma katılımcıların, ders içeriği edinimleri sırasında konudan sıkılmadan kazanım sağlamalarını ifade eden kod kümesidir. Öğrenenlerin, aldıkları programlamaya ilişkin derslerde bulunan sunumlarda kısa ancak net, anlaşılır, öğreneni sıkmayan anlatımları tercih ettikleri söylenebilir. Bu bulgu literatürde bulunan temel video ders anlatımlarının nasıl olması gerektiği ile ilgili argümanları (Scagnoli, McKinney, & Moore-Reynen, 2015) destekler niteliktedir.

IAK: "*Ders güzeldi, ilk kez öğrenen biri için yapıldığından dolayı benim için kolaydı gayet açık ve güzel şekilde anlatıldığını düşünüyorum."*

MD: "*Öğretmenin ders anlatışı ve videoların kısa, net ve sıkmadan ders anlatım biçimi benim çok hoşuma gitti."*

FC: "*Teorik bilgi sadece anlatmaya bağlı bir sunum izlemiş biraz daha örneklerle renklendirilebilir."*

İlgili görüşler incelendiğinde KAÇD'de katılımcıların özellikle video-ders içeriklerindeki anlatımlara önem verdiği fikri öne çıkmıştır.

Uygulama Temasına İlişkin Görüşler

Araştırma katılımcıları programlamaya yönelik hazırlanan çevrimiçi derslerde konuyla ilgili pekiştirici örnek uygulamalar, bu uygulamaların sayısı, gösterip yaptırma ve öğrenilen ders içeriklerinin bütünüyle ilgili bir proje gerçekleştirme gibi konularda görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerden bazıları ise şu şekildedir:

KSA: *"…konu anlatımı ardından örneklerle ilerleyerek tamamlanıyor. Gerçekten örnek açısından çok zengin bir kurs ve kursun sonunda 156 tane çeşitli örnek çözmüş ve öğrenmiş oldum. En temelden başlayıp adım adım ara yüz oluşturmaya kadar getiren bir kurs oldu benim için."*

EKA: "*Birden fazla örnek yaptırması da öğrenimi daha kalıcı hâle getirmiş."*

ESK: "*Öğrencilerine bol bol örnek yaptırması öğrenimi kalıcı hâle getiriyor."*

Görüşlere incelendiğinde ders içeriği ile ilgili çok sayıda örnek, öğrenenler tarafından konuların pekiştirilmesi için tercih ettikleri bir unsur olarak görülebilir.

AG: *"Tamamen pratiğe yönelik, sade ve anlaşılır bir uygulama ile anlatılması faydalı olmuş."*

MD: *"Yaptırdığı uygulamalar ile bişeyler yapabildiğimi ve sonrasında da yapabileceğimi düşündürdü ve 2 tane web sitesi yaptım."*

EKA: *"Gösterip yaptırma yöntemi kullanılmıştır. Bu da bizim kendi kendimize evde öğrenmemizi sağlamıştır. Kalıcı ve öğretici bi yöntem olduğunu düşünüyorum."*

TT: *"Malzeme listesi yapıp bunları temin etmek istersek ve parçaları bulamazsak hoca iletişime geçmemizi istemiş. Ben çok yararlı buldum proje yapılıyor ama bu sözde kalmıyor hoca hem anlatıyor hem de kendisi yapıyor, robotların nasıl çalıştığını da gösteriyor."*

Tema altındaki diğer görüşler incelendiğinde anlatımın varsayılan olarak örnek uygulamayla paralel anlatılması, öğrenen bilgi edinimlerini kendilerinin gerçekleştirdikleri örnek uygulamalarla destekleyerek ürüne dönüştürülmesi, bunun sonucunda da öğrenene başarım hissi kazandırılması programlamaya yönelik KAÇD'lerde bulunması önerilen ders tasarım yaklaşımları olarak görülebilirler.

Bilgi Hazır-bulunuşluğu Temasına İlişkin Görüşler

Tema altında, araştırma katılımcıları, aldıklara KAÇD sürecini verimli şekilde geçirebilmek için bazı ön bilgilere sahip olmaları gerektiğine vurgu yapmışlardır. Bu durumla ilgili bazı görüşler şu şekildedir:

AG: *"Ancak tam olarak kavramamız için yeterli olduğunu düşünmüyorum öncesinden temel seviyede MVC bilgisi ve yine temel seviyede Jquery bilgisi gerekiyor."*

AKY: *"Ders her ne kadar verimli de olsa başlıkta yazdığı gibi sıfırdan uzmanlığa vurgusuna katılmıyorum. Lise ve Üniversite öğretimlerimde bilişim üzerine ders almama rağmen zorlandığım bölümler oldu."*

FC: *"İlk başlarda başlarken belli bir seviyede olman gerekiyor bu da sıfırdan öğrenmek isteyenler için zor bir durum."*

SAD: *"Dersi almak için herhangi bir programlama dili bilmemiz şart değil. Bu da sıfırdan başlayacak olanlar için çok büyük bir avantaj."*

TS: *"Aldığım ders belli bilgi birikimi istiyor. Maalesef ki istenilen bilgilerin yarısına sahibim. Bu yüzden dersleri istenilen sürenin çok daha fazla üstünde uğraşlarla geçtim."*

Görüşler incelendiğinde programlamaya yönelik KAÇD'lerde belirli konularla ilgili bilgi hazırbulunuşluğu dersin verimliliği için bir önkoşul olarak öğrenenlerin karşısına çıkabilmektedir. Bunun tersi şekilde öğrenen, önceden var olan bilgilerinin sıklıkla ders sürecinde tekrarlarının aktarılması halinde de ders motivasyonu kayıpları yaşayabilmektedir. Çevrimiçi dersler ve dahası KAÇD'lerde hazır-bulunuşluk, öğrenenlerin derse karşı motivasyonlarını ve akademik başarılarını etkileyen kritik unsurlardan biridir (Kirmizi, 2015). Bunun dışında öğrenenin alacağı bir KAÇD'e karşı olan hazırbulunuşluğu da öğrenme sürecini etkileyebilir (James & Christian, 2016).

KSA: "*Ben bazen derslerde sıkıldım ama bunun sebebi benim okuduğum alana dair bir kurs olması kendim de bu olayın içine olduğum için bazı şeyleri biliyorum derste de bildiklerim tekrar anlatılınca bazı yerlerde kopmalar yaşadım."*

Yukarıda yer alan katılımcı görüşüne paralel olarak, öğrenen hazırbulunuşluğu & ön bilgileri ile ders içeriği arasında bir akış (flow) sağlamak, ders tasarımcıları için dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta olarak değerlendirilebilir.

Kullanılan Medya Özellikleri Temasına İlişkin Görüşler

Tema altında yer alan görüşler, katılımcıların yer aldıkları KAÇD'lerde, derste kullanılan medya araçları ile yaşadıkları deneyimleri yansıtmaktadır. Buna göre; kullanılan medyaların ses ve görüntü kalitesi, işaretleme özelliği, kullanılan medyaların sayısı, otomatik devam etme özelliği ve kullanılan videoların hızı gibi konular katılımcı görüşlerini yansıtan alt temalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Katılımcı görüşlerinin bazıları ise aşağıdaki gibidir:

AKY: *"Video ve ses kalitesi yüksek iyi bir materyalle ders almak güzeldi zira daha kötü video ve ses kalitesi olan kitlesel açık çevrimiçi derslerde de bulundum."*

FC: *"Ses ortamı ayarlanırsa daha iyi bir sonuç çıkabilir. Biraz Python dili hakkında bilginiz var ise dersleri rahatça anlayabilir ve iyi sonuçlar elde edilebilir."*

KSA: *"Ayrıca derslerde takıldığım veya sonra tekrar izlerim dediğim yerleri işaretleme özelliği benim için büyük kolaylık oldu yoksa bir yere takıldığım zaman geri dönüp onun nerde olduğunu arayıp bulmaya çalışacaktım haliyle bu da zaman kaybı ve sıkıcı bir durum."*

MA: *"350 adet video olması dersi sıkıcı kılıyor."*

SIG: *"Dersin kendiliğinden devam etmesi, otomatik olarak videoları geçmesi, kapattığımda ve daha sonra açtığımda kaldığım yerden devam etmesi hoşuma gitti."*

AG: *"Hocanın anlatımı güzel ama biraz yavaş. 1.5x ya da 2.0x'de izledim çoğu zaman, yine de çok rahat anlaşılıyor."*

Görüşler incelendiğinde, katılımcıların derste yer alan görsel ve işitsel öğelerin yüksek kalitede olmasını talep ettikleri, video hızlarının öğrenenler için ayarlanabilir olması gerektiği, ders içeriğinde, özellikle videolarda kalınan yerden otomatik devam etme ve işaretleme özelliklerinin bulunması gibi istekleri olduğu gözlenmiştir. Bununla beraber, KAÇD'de öğrenenler için karmaşaya neden olabilecek kadar fazlaca sayıda medya içerik bulunmaması ders tasarım aşaması için dikkate alınabilecek öğrenen talepleri olarak düşünülebilir.

Ölçme ve Değerlendirme, Ders Süresi, Dil Bariyerleri ve Reklam Temalarına İlişkin Görüşler

Araştırma katılımcılarının ölçme ve değerlendirme, ders süresi, dil bariyerleri ve reklam temalarında ilişkin görüşleri genellikle olumsuzdur. Temalar altında düşük sayıda kod kümeleri bulunsa da, ilgili temaların çevrimiçi ders tasarımlarında dikkat edilmesi gereken konular olarak görülebilir. Ölçme ve değerlendirme konusu ile ilgili bazı görüşler şu şekildedir:

AC: *"Gerçekçi konuşmak gerekirse ölçme değerlendirme yöntemi çok kötü ders içinde sürekli hatırlatmalar yapılsa da öğrencinin öğrenmesini denetleyecek hiçbir şey yok."*

MNK: *"…öğrenip öğrenmediğimizi ölçmeye yönelik bir şey yok, sadece bazı bölümlerde genel tekrar bulunmaktadır."*

FAD: *"Ders ile ilgili videoları izledikten sonra her konunun ardından bir test konularak ders hakkında değerlendirme yapılmıştır. Bu sayede öğrenim daha etkili hâle gelmiştir."*

Görüşler incelendiğinde, katılımcıların kendi ders öğrenmelerinin değerlendirilerek geri dönüt alma talepleri bulunduğu söylenebilir. Gerçekleştirilecek değerlendirmelerin ise belirli bir konuyu veya ders genelini değerlendirmeye yönelik olarak birlikte kullanılması, pratiğe dönük programlama dersleri için etkili olabilecek bir yaklaşım olabilir.

Katılımcıların üzerinde durdukları bir diğer konu ise, deneyimlenen KAÇD'nin süresidir. Bu noktada süre, hem ders içeriğinin haftalık aktarım süresini hem de dersin toplam süresini ifade etmektedir. Buna göre, dersin, öğreneni "sıkmadan kısa, öz ve derse dikkati dağıtmayacak şekilde" (katılımcılar BC, MCB) tasarlanması uygun olabilir. Ders yöneticilerinin derste kullanılacak ölçme ve değerlendirme aşamalarını ders öncesi planlaması ve ders platformunun izin verdiği ölçüde katılımcı sorularını yanıtlaması bir KAÇD için önemlidir. Ders platformunun yetersiz olduğu durumlarda ise planlamaya farklı teknolojiler de dâhil edilmelidir (Alario-Hoyos, Pérez-Sanagustín, Cormier, & Delgado-Kloos, 2014).

Araştırma katılımcılarının olumsuz görüşlerini yansıtan temalardan ikisi dil bariyerleri ve reklam temalarıdır. Temalarla ilgili bazı görüşler ise şu şekildedir:

IR: *"Ders kolay da değil ve Türkçe seçenek yok. Dersi başta anlamak zor ama tercüme yaparak öğrenilebilir. Bir kaç videosunda sıkıntı çektim."*

KSA: *"Evet bazı yabancı derslerin altyazılı olanları var ama yetersiz çoğunda altyazı seçeneği yok."*

AG: *"Bunun yanında sürekli "Youtube Kanalım" muhabbeti biraz benim de kulağımı tırmaladı."*

MA: *"Çoğu video Youtube kanalının reklamını yapıyor."*

Görüşler incelendiğinde, katılımcıların anadilleri dışında sunular KAÇD'lerde zorlandıkları söylenebilir. Bununla birlikte bazı katılımcı görüşleri, eğitmenlerin, dersi sağlayan platform veya kurumların, ders içeriğine entegre ettikleri reklam vb. uygulamaların ders katılımcılarını rahatsız ettiğine ilişkin ipuçları içermektedir. KAÇD'lerin büyük çoğunluğu İngilizce olmakla birlikte (Sanchez-Gordon & Luján-Mora, 2014), farklı dil seçeneklerine sahip altyazılar içeren KAÇD'ler de bulunmaktadır. KAÇD'ler üzerinde literatürde anadili İngilizce olmayan kişiler için ortak bir sorun olarak karşımıza çıkan dil bariyeri sorunu, KAÇD'lerde yaşanan öğrenme verimliliği ve deneyimlerine olumsuz etkiler yapabilmektedir (Beaven, Comas-Quinn, Hauck, De los Arcos, & Lewis, 2013).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, öğretim teknolojileri alanında öğrenim gören öğretmen adaylarının, gerek program müfredatlarında önemli yer tutan gerekse de kişisel ilgi alanlarında yer alabilen programlama konusuna yönelik kitlesel açık çevrimiçi derslerle ilgili, deneyime dayalı görüş ve değerlendirmeleri incelenmiştir. Gerçekleştirilen içerik analizi sonucunda dokuz farklı temaya ulaşılmıştır. Ulaşılan temalar programlamaya yönelik oluşturulacak çevrimiçi dersler için farklı tasarım noktalarında görüşler sunmaktadır. Bununla beraber araştırma katılımcıları programlamaya yönelik KAÇD deneyimleriyle ilgili olarak çoğunlukla (%71) olumlu görüş belirtmişler; KAÇD'lerin alan eğitimlerinde ve kişisel gelişimlerinde önemli bir araç olabileceğine yönelik öngörüler sunmuşlardır. Araştırma kapsamında elde edilen sonuç ve öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Araştırma bulguları, programlamaya yönelik KAÇD'lerde, ders eğitmeninin görsel temsilinin öğrenenler için önemli olduğunu işaret etmektedir. Uygulamaya dönük programlama gibi derslerde görsel temsil, katılımcıların motivasyon ve derse adanmışlığına etki edebilecek bunun yanında dersin öğrenende oluşturduğu bilişsel yüklenmeyi azaltabilecektir. Bu bağlamda iyi bir KAÇD tasarımı için ders eğitmenlerinin karizmatik ve telejenik olmaları da önemli bir konu olarak değerlendirilebilir (Kaplan & Haenlein, 2016).
- Bir diğer araştırma bulgusu değerlendirildiğinde, araştırma katılımcıları olan öğretmen adaylarının ders eğitmenlerinin mesleki bilgi birikimleri konusunda hassas oldukları göze çarpmaktadır. Bu durum programlamaya yönelik dersler için olağan kabul edilebilir. Programlama, sayısal becerilerle birlikte birçok yan beceri de gerektiren bir alandır. KAÇD'lerin iyi üniversiteler veya eğitim kurumlarındaki "star" olarak anılan, bilgi ve tecrübeleriyle ön plana çıkmış öğreticilerin çok geniş kitlelere uzmanı oldukları ders ve içinde bulundukları kurum kültürünü aşılamaya ulaşmasını hedeflemektedir (The Association of Commonwealth Universities, 2013). Bu bağlamda programlama öğreticilerinin tecrübe ve deneyimleri, öğrenenlerin KAÇD'lerde, ilgili öğreticilerin yer aldığı dersleri tercih etme yüzdelerini artırabilecek bir unsurdur.

- Araştırmanın bulgularına göre geri dönüt ve bireysel destek-danışmanlık hizmetlerinin programlama öğreniminin temelinde yer alan basamak basamak ilerleyiş ve yaparak öğrenme adımlarının gerçekleştirilebilmesi için önemli değişkenler olduğu sonucuna ulaşılabilir. Bununla birlikte öğrenenlerin kendi ders öğrenmelerinin değerlendirilerek geri dönüt alma istekleri olduğu göze çarpmaktadır. KAÇD'lerde geri dönütler, derste kayıtlı öğrenen sayısına da bağlı olarak sağlanabilmektedir. Ancak programlamaya yönelik KAÇD'lerde, öğrenmeyi desteklemek için sürekli ve tam zamanında dönütler vermek (Kulkarni et al., 2013; Piech et al., 2013) yaparak öğrenmeyi desteklemek için doğru bir yaklaşım olarak görülebilir. Buna ek olarak akıllı geri dönüt sistemleri ve yapay zekâ çözümleri de programlamaya dönük KAÇD'lerde kullanılarak anlık geri dönüt sağlayabilir (Kulkarni et al., 2013). Bu bağlamda ders tasarımcıları öğrenen desteği sağlamak için farklı çözüm yollarına başvurarak (katılımcıların birbirlerine yardımları, basit yönergeler, yapay zekâ asistanları, vb.) bu gibi problemlere çözüm sunabilmelidir.
- Bu araştırmada ortaya konulan bir diğer tema, KAÇD'lerde ölçme ve değerlendirme üzerinedir. Araştırma katılımcılarının, kendi öğrenme performanslarına ilişkin ölçme ve değerlendirme istekleri, algoritma mantığıyla başlangıçta adım adım ilerleyen, sonraki aşamalarda karmaşık algoritmik yapılar içeren programlama öğrenimi için olağan karşılanabilir. Bu noktada yapılacak ölçme aktiviteleri veya gerçekleştirilecek değerlendirmelerin, belirli bir konuyu veya ders genelini değerlendirmeye yönelik olarak birlikte kullanılması, pratiğe dönük programlama dersleri için etkili olabilecek bir yaklaşımdır.
- Oyunlaştırma ve kullanılan çeşitli mizah öğeleri, yüz yüze öğrenme süreçlerinde olduğu gibi çevrimiçi öğrenme süreçlerinde de öğrenen motivasyonu ve adanmışlığına eğlence yolu ile katkı sağlayabilecek yaklaşımlardır. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, çevrimiçi ders sürecinde öğrenenlerin bu gibi yaklaşımlara oldukça pozitif geribildirimler verdiklerini işaret etmektedir. Bununla beraber ders sürecinde programlama dersinin de yapısına bağlı olarak öğrenenlerde bilişsel aşırı yüklenmeler yaşayabilir. Bu duruma bir çözüm olarak derse bazı kısa aralar vermek de bilişsel aşırı yüklenmeyi düşürebilecek yaklaşımlardandır (Mayer & Moreno, 2003). Bahsi geçen bu "kısa aralar" ise, dersin akışını bozmadan yine mizah öğeleri ve çeşitli oyunlaştırılmış aktivitelerle sağlanabilir.
- Araştırma bulgularından bir diğeri ise programlamaya yönelik KAÇD'lerdeki ders içeriğini aktarım-anlatım stilidir. Katılımcılar, ders eğitmeninin görsel temsiliyle birlikte, eğitmenin akıcı, net ifadelerle oluşturulmuş, anlaşılır, sıkıcı olmayan bir anlatımının olması gerektiğine vurgu yapmışlardır. Bu noktada önemli olan KAÇD'lerde özellikle pedagojik konular bağlamında, eğitmenlerin düşünce yapılarını yüz yüze eğitimden çevrimiçi eğitime doğru çevirmeleri gerektiğidir (Hill, 2012). Bu gerekliliğin altında, bir KAÇD'de farklı kültürel yapılardan gelen, farklı statülere, farklı motivasyonlara sahip öğrenenler bulunması yatar. Araştırma bulgularından yola çıkılarak, özellikle programlama öğretimi gibi adım adım anlatımın ve yaparak öğrenmenin ön planda olduğu bir KAÇD'de, ders eğitmenlerinin sözel ifade, diksiyon ve öğreneni sürece adayabilecek farklı pedagojik anlatım becerilerine sahip olması programlama öğretimine yönelik KAÇD'lerde oldukça önemli bir unsur olarak görülebilir. Ders sürecinin hangi aşamasında hangi yaklaşımın kullanılacağının planlaması da yine ders eğitmenin gerçekleştirmesi gereken eylemlerdendir (Alario--Hoyos et al., 2014). Bunlara ek olarak programlama gibi derslerde basitten karmaşığa, kolaydan zora, teorikten uygulamaya şeklinde gözetilen bir anlatım hiyerarşisi de öğrenenlerin KAÇD sürecini verimli geçirmeleri için anahtar tasarım yaklaşımlarındandır.
- Araştırma bulguları ışığında programlamaya yönelik KAÇD'lerde gerek KAÇD sürecine olan hazır-bulunuşluk, gerekse de ders içeriğine ilişkin bilgi hazırbulunuşluğu önemli değişkenler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada, programlamaya dönük KAÇD'lerde ders tanıtım sayfasında, dersin verimli yürütülebilmesi için katılımcıların ne gibi ön bilgilere veya araçlara sahip olmaları gerektiği, ders tasarımcıları tarafından açıkça belirtilmelidir. Bunun dışında programlama derslerinin hedef kitlesi olan öğrenme gruplarına KAÇD'ler tanıtılarak, bu derslerle ilgili bir ön bilgilendirme yapılabilir. Ayrıca, çevrimiçi ders tasarımcıları, öğrenen hazır-bulunuşluğu & ön bilgileri ile ders içeriği arasında bir akış ("flow") sağlayarak derslerini bir sonraki başlama tarihi için revize edebilirler. Ancak bu durum, görece daha düşük katılımlı KAÇD'ler için daha uygun bir planlama olarak düşünülmelidir (Csikszentmihalyi, 1997).
- Görüşler incelendiğinde, ders içeriği ile ilgili çok sayıda örnek, öğrenenler tarafından konuların pekiştirilmesi için tercih ettikleri bir unsur olarak görülebilir. Tema altındaki diğer görüşler incelendiğinde anlatımın varsayılan olarak örnek uygulamayla paralel anlatılması, öğrenen bilgi edinimlerini kendilerinin gerçekleştirdikleri örnek uygulamalarla destekleyerek ürüne dönüştürülmesi, bunun sonucunda da öğrenene başarım hissi kazandırılması programlamaya yönelik KAÇD'lerde bulunması önerilen ders tasarım yaklaşımları olarak görülebilirler.
- Araştırma bulgularında dikkati çeken bir diğer nokta, katılımcıların KAÇD'de kullanılan medyalara ilişkin talepleridir. Yüksek kaliteye sahip görsel veya işitsel içerik, işaretleme ve otomatik devam etme özelliği gibi isteklerin yanında karmaşaya neden olmayacak sayıda medya içeriği gibi değerlendirmeler programlamaya yönelik dersler dışında tüm KAÇD'ler için geçerli olabilecek isteklerdir. Öğrenenleri dikkate alarak gerçekleştirilen dikkatli medya seçimi ve medya kalitesi, daha etkili öğrenme deneyimleriyle sonuçlanacaktır (Kozma, 1994). Bu görüş ve araştırma bulguları ışığında, teknoloji yönelimli dersler olan KAÇD'lerde kaliteli medyalar hazırlamak, öğrenenlerin eğitmenin görsel temsiline verdikleri önem, kodlama algoritmalarını içeren diyaloglar ve örnek uygulama anlatımları düşünüldüğünde, çevrimiçi ders tasarımcılarının üzerinde önemle durması gereken süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır.

- Bulgular incelendiğinde eğitmenlerin, dersi sağlayan platform veya kurumların, ders içeriğine entegre ettikleri reklam vb. uygulamaların ders katılımcılarını rahatsız ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Çeşitli KAÇD sağlayıcıları ve üniversitelerin, sundukları ya da dâhil oldukları KAÇD'leri reklamlar yoluyla duyurdukları bilinmektedir. Ancak KAÇD ile ilgili literatürde, ders sürecinde öğrenenlere sunulan reklamlarla ilgili bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu bağlamda katılımcılarda olumsuz deneyimler oluşturan reklam vb. uygulamaların, programlama gibi yüksek adanmışlık ve dikkat gerektiren derslerde daha az görünür olması ders tasarımcılarına önerilebilir. Ancak bu durum KAÇD literatürü için araştırmaya açık bir konu olarak da değerlendirilebilir.
- Araştırma bulgularında katılımcıların anadilleri dışında sunular KAÇD'lerde zorlandıkları gözlenmiştir. Her ne kadar programlama dilleri, tüm yazılım dünyası için ortak kalıp ve ifadeler ile oluşturulsa da programlama öğretimine dönük bir KAÇD'de ders içeriğinin ve anlatımın anadilde ya da anadile çevrilmiş olması önemli gözükmektedir. Bu bağlamda; programlamaya dönük KAÇD'leri yan müfredat olarak kullanacak öğreticilerin, ilgili öğrenen grubuna uygun dilsel özelliklere sahip bir ders seçmeleri, KAÇD'lere kaydolacak öğrenenlerin dilsel becerilerini geliştirmesi ya da altyazı seçeneğine sahip dersleri araştırması, KAÇD tasarımcılarının çoklu dil seçeneğine sahip altyazı ve yönlendirmeleri kullanıcılarına sunması, soruna çözüm sunabilecek adımlar olarak görülebilir.

KAÇD tasarımı ve yayınlanması; oldukça zaman gerektiren, zahmetli, kaynak ve yüksek iş gücüne dayalı, dahası dikkatli planlama isteyen bir süreçtir (Alario-Hoyos et al., 2014; Spector, 2014; Davidson, 2013). Bu planlama süreci alandan bağımsız değildir. Bir başka deyişle farklı konu alanlarında farklı hassasiyetler ve değişkenler dikkate alınırsa, tasarımın ve dolayısıyla öğrenenlerin öğrenme deneyimleri zenginleştirilebilir. Özellikle uygulamaya dönük dersler olarak nitelendirilebilecek programlama vb. derslerde gerek tasarım gerekse de işleniş bağlamında dersin verimliliği için farklı stratejiler geliştirilmesi, derslerin yaygınlığı ve kullanımı açısından olumlu sonuçlar doğurabilecektir. Bu stratejiler bu çalışmanın da kapsamını oluşturan, KAÇD kullanıcılarının deneyimlerine dayandırılırsa, daha somut olarak işe koşulabilir. Bu noktada kullanıcıların KAÇD deneyimlerine ilişkin öğrenme analitiklerine dayalı sonraki çalışmalar da, gelecekte bireysel bir yeterlilik olarak görülme potansiyeli olan programlama becerisinin öz-düzenlemeli olarak KAÇD'lerle kazandırılmasına katkıda bulunacaktır. Bunlara ek olarak öğretmen adaylarının KAÇD' lere karşı olumlu bir bakış açıları olduğu gözlenmiş ancak yine de KAÇD'ler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları gözlenmiştir. Bu bağlamda gerek programlama eğitiminde gerekse de öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinde, KAÇD'lerin eğitim süreçlerine entegre edilmesi, öğretmen yetiştiren kurumların ajandalarında bulunması gereken önemli bir eylem olarak görülebilir. KAÇD'ler dönüştürülmüş sınıf ("flipped classroom") veya paralel müfredat olarak hibrit öğretim için oldukça elverişli araçlardır. Bu bağlamda özellikle öğretmen adaylarının KAÇD' lerle ilgili farkındalıklarının arttırılması günümüz öğretmen eğitimi için olmazsa olmaz nitelikte bir konudur.

KAYNAKLAR

Alario-Hoyos, C., Perez-Sanagustin, M., Cormier, D. & Delgado-Kloos, C. (2014). Proposal for a conceptual framework for educators to describe and design MOOCs. *Journal of Universal Computer Science, 20*, 1, 6–23

Beaven, T., Comas-Quinn, A., Hauck, M., de los Arcos, B. & Lewis, T. (2013). The Open Translation MOOC: Creating Online Communities to Transcend Linguistic Barriers. *Journal of Interactive Media in Education*, (1). Retrieved from https://www.learntechlib.org/p/153010/.

Bozkurt, A. (2019). Açık Eğitsel Kaynaklardan Açık Eğitsel uygulamalara: Türk yükseköğretimi bağlamında ekolojik bakış açısıyla bir değerlendirme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *5*(3), 127-150.

Clark, D. (2013, April 16). *MOOCs: Taxonomy of 8 types of MOOC* [Web log message]. Retrieved from http://donaldclarkplanb.blogspot.com/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life*. Basic Books.

Cui, G., Lockee, B., & Meng, C. (2012) Building modern online social presence: A review of social presence theory and its instructional design implications for future trends. *Education and Information Technologies*, *18*(4), 661-685.

Cohen L., Manion L.,& Morrison K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). New York, NY: Routledge. Retrieved from https://islmblogblog.files.wordpress.com/2016/05/rme-edu-helpline-blogspot-com.pdf

Conole, G. (2013). MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *RED-Revista de Educación a Distancia, 5*0(2). Retrieved from https://www.um.es/ead/red/50/conole.pdf

Cormier, D. (2010, December 8). *What is a MOOC* [Video]. Retrieved from http://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc

Daniels, J., Gold, M. K., Anderson, S. M., Boy, J., Cahill, C., Gieseking, J. J., … Tucker, Z. (2014). The InQ13 POOC : A participatory experiment in open, collaborative teaching and learning. *Journal of Interactive Technology & Pedagogy (JITP),* (5), 1–40.

Dasarathy, B., Sullivan, K., Schmidt, D. C., Fisher, D. H., & Porter, A. (2014). The past, present, and future of MOOCs and their relevance to software engineering. In *Proceedings of the on Future of Software Engineering* (pp. 212-224). ACM. Retrieved from https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2593882.2593897

Davidson, C. (2013, November 21). Are MOOCs really the worst threat to the future of universities? [Blog post]. Retrieved from https://www.hastac.org/blogs/cathy-davidson/2013/06/23/are-moocs-really-worst-threat-future-universities

Del Fatto V., Dodero G., Gennari R., Gruber B., Helmer S., Raimato G. (2018) Automating assessment of exercises as means to decrease mooc teachers' efforts. In: Mealha Ó., Divitini M., Rehm M. (eds) citizen, territory and technologies: smart learning contexts and practices. SLERD 2017. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 80. Springer, Cham

Educause - Learning Initiative. (2011, November 9). 7 Things you should know about MOOCs [Blog post]. Retrieved from https://library.educause.edu/resources/2011/11/7-things-you-should-know-about-moocs

García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2018). An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. *Telematics and Informatics*, *35*(4), 1018-1030.

Glesne C. (2010). *Becoming qualitative researchers: An introduction* (4th ed.). New York, N. Y.: Pearson Education, Inc.

Head, K. (2013). Sweating the details of a MOOC in progress. *The Chronicle of Higher Education: The Wired Campus.* Retrieved from https://www.lmc.gatech.edu/publications/pub/5037

Hill, P. (2013). Four barriers that MOOCS must overcome to build a sustainable model [Blog]. Retrieved from https://eliterate.us/four-barriers-that-moocs-must-overcome-to-become-sustainable-model/

Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, *15*(9), 1277-1288.

Jaschik, S.(2013, August 19). Feminist anti-MOOC. Retrieved from http://www.insidehighered.com/news/2013/08/19/feminist-professors-create-alternative-MOOCs

James, P. K., & Christian, I. E. (2016). Learners Readiness for xMOOCs: Inequity in Nigeria. *European Journal of Computer Science and Information Technology*, *4*(3), 16-46.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, *59*(4), 441-450.

Kizilcec, R. F., Papadopoulos, K., & Sritanyaratana, L. (2014). Showing face in video instruction: effects on information retention, visual attention, and affect. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 2095-2102). ACM.

Kirmizi, Ö. (2015). The influence of learner readiness on student satisfaction and academic achievement in an online program at higher education. *Turkish Online Journal of Educational Technology, 14*(1), 133-142.

Kozma, R. B. (1994) Will media influence learning? Reframing the debate. *Educational Technology Research and Development 42*(2), 7–19

Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3rd ed). California, CA: Sage Publications, Inc.

Kulkarni, C., Pang-Wei, K., Le, H., Chia, D., Papadopoulos, K., Koller, D., & Klemmer, S. R. (2013). Scaling self and peer assessment to the global design classroom. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.*

Li, Y., Zhang, M., Bonk, C. J., & Guo, Y. (2015). Integrating MOOC and flipped classroom practice in a traditional undergraduate course: students' experience and perceptions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *10*(6). 4-11.

Liu, M., Kang, J., & McKelroy, E. (2015). Examining learners' perspective of taking a MOOC: reasons, excitement, and perception of usefulness. *Educational Media International*, *52*(2), 129-146Ma, L., & Lee, C. S. (2017). Investigating the Use of MOOCs: An Innovation Adoption Perspective. *In Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS).* 19

Marin, V. J., Pereira, T., Sridharan, S., & Rivero, C. R. (2017). Automated personalized feedback in introductory Java programming MOOCs. In *2017 IEEE 33rd International Conference on Data Engineering (ICDE)* (pp. 1259-1270). IEEE.

Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist, 38,* 1 43–52.

McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G., & Cormier, D. (2010). The MOOC model for digital practice. Retrieved from https://www.oerknowledgecloud.org/archive/MOOC_Final.pdf

McGreal, R., Anderson, T., & Conrad, D. (2015). Open educational resources in Canada 2015. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *16*(5), 161-175.

Meek, S. E., Blakemore, L., & Marks, L. (2017). Is peer review an appropriate form of assessment in a MOOC? Student participation and performance in formative peer review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *42*(6), 1000-1013.

Miles, M. B., & Huberman M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage publications, Inc.

Muntean, C. I. (2011). Raising engagement in e-learning through gamification.In *Proceedings 6th International Conference on Virtual Learning ICVL* (pp. 323–329), Cluj-Napoca, Romania, Europe.

Pappano, L. (2012). The year of the MOOC. *The New York Times, 2*(12), 2012. Retrieved from http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all

Parry, M. (2012). 5 Ways that edX could change education. *The Chronicle of Higher Education*. Retrieved from http://chronicle.com/article/5-Ways-That-edX-Could-Change/134672/

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th Ed.). Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.

Piech, C., Huang, J., Chen, Z., Do, C., Ng, A., & Koller, D. (2013). Tuned models of peer assessment in MOOCs. *6th International Conference on Educational Data Mining*, Memphis, Tennessee, USA. Retrieved from https://arxiv.org/pdf/1307.2579.pdf

Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2014). KAÇDs gone wild. In *Proceedings of the 8th International Technology, Education and Development Conference (INTED 2014)* (pp. 1449-1458). Valencia (Spain), March 10-12 2014. ISBN: 978-84-616-8412-0. ISSN: 2340-1079.

Scagnoli, N. I., McKinney, A., & Moore-Reynen, J. (2015). Video lectures in eLearning. In *Handbook of research on innovative technology integration in higher education* (pp. 115-134). IGI Global.

Spector, J. M. (2014). Remarks on MOOCs and Mini-MOOCs. *Educational Technology Research and Development*, *62*(3), 385-392

Tesch, R. (1990). *Qualitative research: Analysis types and software tools*. New York: Falmer.

The Association of Commonwealth Universities. (2013). MOOCs: disrupting the academic profession?" ACU Insights. Issue No. 5. Retrieved from https://www.acu.ac.uk/membership/acu-insights/acu-insights-5/moocs-disruptingacademic-profession.

The Innovative Pedagogy Report (2013). Retrieved from http://www.open.ac.uk/personalpages/mike.sharples/Reports/Innovating_Pedagogy_report_2013.pdf

Urh, M., Vukovic, G., & Jereb, E. (2015). The model for introduction of gamification into e-learning in higher education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *197*, 388-397.

Vaibhav, A., & Gupta, P. (2014). Gamification of MOOCs for increasing user engagement. In *MOOC, Innovation and Technology in Education (MITE), 2014 IEEE International Conference on* (pp. 290-295). IEEE.

Walker, E. (2005). A reality check for open education. Utah: 2005 Open education conference. Retrieved from https://archive.org/details/OpenEd2005ARealityCheckforOpenEducation_

Wiley, D. (2009, November 16). Defining the 'open' in open content [Blog]. Retrieved from https://opencontent.org/blog/archives/1123

Yuan, L. & Powell S. (2013). MOOCs and open education: Implications for higher education. A white paper. Centre for Educational Technology, Interoperability and Standards (JISC CETIS). Retrieved from https://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf