Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri • Educational Sciences: Theory & Practice - 13(4) • 2317-2335
©2013 Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları İletişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
www.edam.com.tr/kuyeb
DOI: 10.12738/estp.2013.4.1684

Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Araştırma Problemlerinin Belirlenmesini Etkileyen Unsurlar

Ekrem BAHÇEKAPILI[a]
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Tuğba BAHÇEKAPILI[b]
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Semra FİŞ ERÜMİT[c]
Milli Eğitim Bakanlığı

Yüksel GÖKTAŞ[d]
Atatürk Üniversitesi

Mustafa SÖZBİLİR[e]
Atatürk Üniversitesi

Öz

Bilimsel araştırmalara konu olan problemler belirli bir sürecin ardından oluşturulmaktadır. Konunun belirlenmesiyle başlayan bu süreç, çeşitli aşamaların ardından özel bir araştırma sorusuna veya hipotezine dönüşmektedir. Bu çalışmada, eğitim teknolojisi alanındaki araştırmacıların araştırma problemlerini belirleme süreçlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, araştırmacıların araştırma problemlerini belirlerken hangi öğelerden faydalandıkları, nelerden etkilendikleri ve araştırma problemlerini nasıl sınırlandırdıkları incelenmiştir. Çalışma, nitel araştırma desenlerinden durum çalışması olarak yürütülmüş ve veriler eğitim teknolojisi alanında çalışan araştırmacılarla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu üç farklı üniversitede doktora yapmakta ve doktorasını bitirmiş olan toplamda on akademisyen oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri içerik analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular, araştırma problemlerini belirleme sürecine yönelik "Kaynaklar, Etkenler ve Problemi Sınırlandırma" olmak üzere üç ana tema altında sunulmuştur. Sonuç olarak her üç temaya ilişkin ortak faktörler; alan yazın, bireysel faktörler ve akademik paylaşım olarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışılacak olan konunun içeriğinin hem problemin sınırlandırılmasında, hem de problemin oluşturulmasında etkili olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda elde edilen sonuçların, eğitim teknolojisi alanında çalışan araştırmacılara yol göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler
Araştırma Süreci, Eğitim Teknolojisi Araştırmaları, Problem Belirleme Süreci.

a Ekrem BAHÇEKAPILI Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında araştırma görevlisidir. İletişim: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Trabzon. Elektronik posta: ekrem.bahcekapili@ktu.edu.tr.

b Tuğba BAHÇEKAPILI Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında araştırma görevlisidir. İletişim: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Trabzon. Elektronik posta: tugbabahcekapili@ktu.edu.tr.

c Semra FİŞ ERÜMİT Milli Eğitim Bakanlığında Bilişim Teknolojileri Öğretmenidir. İletişim: Cumhuriyet Ortaokulu, Trabzon. Elektronik posta: semra0901@hotmail.com.

d Dr. Yüksel GÖKTAŞ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında doçenttir. İletişim: Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Erzurum. Elektronik posta: yukselgoktas@atauni.edu.tr.

e ***Sorumlu Yazar:*** **Dr. Mustafa SÖZBİLİR** Kimya Eğitimi alanında profesördür. Çalışma alanları arasında fen eğitimi, özelde ise kimya eğitimi yer almakta, ağırlıklı olarak araştırma yöntemleri ve alan eğitimi konularında değişik dersler vermektedir. İletişim: Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, OFMAE Bölümü, Kimya Eğitimi Ana Bilim Dalı, Erzurum. Elektronik posta: sozbilir@atauni.edu.tr Tel.: +90 442 231 4005.

Bilimsel araştırmanın ilk aşaması genelde bir probleme sahip olma, problem çözme isteği ya da bir konuya ilişkin merak ve ilgi olabilmektedir. Bu nedenle her bilimsel çalışma genellikle bir araştırma konusuyla başlayıp bir raporla son bulmaktadır (Dunne, Pryor ve Yates, 2005). Bir araştırma konusu belirlemenin ise farklı yöntemleri olabilmektedir. Araştırmacının günlük hayattaki deneyimleri (Maddux, 2003), uygulamalarda karşılaşılan sorunlar, teorilerin test edilmesi gereksinimi (Tomul, 2009) ve önceden yapılmış çalışmaların yönlendirmesi bunlardan bazılarıdır (Chow ve Harrison, 2002; Johnson ve Christensen, 2004). Ayrıca, konunun araştırmacı için ilgi çekiciliği, araştırılabilirliği, yönetilebilirliği ve bilime katkısının yanında, araştırmacının konuya ilişkin ön bilgisi ve becerisinin yeterliliği, konuyla ilgili verilere ulaşılabilirlik hususları da araştırma konusunu belirlemede etkili olmaktadır (Brewerton ve Millward, 2001, s. 20; Daymon ve Holloway, 2002, s. 22-23; Polonsky ve Waller, 2005, s. 13). Bunların yanı sıra, araştırılabilecek konuların bilimsel toplantılarda araştırmacılarla tartışılması da çalışılacak konuya karar vermede önemli rol oynamaktadır (Kwiatkowski ve Silverman,1998; Maddux, 2003).

Konunun sınırlandırılarak araştırma problemlerinin belirlenmesi, araştırma konusuna karar verildikten sonra yapılması gereken önemli adımlardan biridir (Anderson, 1998). Bu nedenle birçok araştırmacı problemin belirlenmesinin tüm araştırma sürecinde kilit bir öneme sahip olduğunu belirtmektedir (Bryman, 2007). Bu aşamada, araştırma konusu ile araştırma probleminin ayrımının yapılması önemlidir. Araştırma konuları araştırmacıların kişisel deneyimlerinden, farklı çalışmalardan elde ettikleri bilgilerden veya bir kurumun önerisi doğrultusunda ortaya çıkabilmektedir. Buna karşın araştırma probleminde konu hakkında özel olan ve incelenmesi gereken noktanın ne olduğunun belirlenmesi önemlidir (Campbell, Daft ve Hulin, 1982'den akt., Bradley, 2001). Nitekim araştırma problemleri ilginç ve etkili teorilerin gelişimine katkı sağlayabileceği gibi (Sandberg ve Alvesson, 2011), bazı durumlarda teorilerin test edilmesini sağlayabilmektedir. Ayrıca araştırma problemleri alan yazınla kurulacak bağlantıyı ve kullanılacak yöntemi de doğrudan etkilemektedir (Bryman, 2007).

Alan yazında problem belirleme sürecine yönelik birçok farklı yöntemden söz edilmektedir. Bunlar genel olarak alan yazındaki çalışmalardan yararlanma, güncel uygulamalar, kişisel deneyimler ve farklı disiplinden yararlanma şeklinde ifade edilmektedir (Alter ve Dennis, 2002). Bu yöntemler içerisinde en çok dikkat çeken, alan yazındaki boşlukların tespit edilmesidir (Alvesson ve Sandberg, 2011; Sandberg ve Alvesson, 2011). Boşluk tespit etme yönteminde araştırmacılar mevcut alan yazını tarayarak belli başlı konularda yapılmış çalışmaları belirleyip henüz üzerinde çalışma yapılmamış olan alanları veya durumları belirlemeye odaklanmaktadırlar. Bu yolla yapılan çalışmalar üç farklı durum üzerine odaklanmaktadır. Bunlardan ilki, alan yazında üzerinde anlaşma sağlanamayan hususlar tespit edildiğinde bu durumların aydınlatılmasına yönelik olarak çalışmaların yapılmasıdır (Kwiatkowski ve Silverman,1998). İkincisi, alan yazından yararlanılarak belirlenen boşlukları doldurmaya yönelik daha önceden yapılmış çalışmaların eksik kalan taraflarını tamamlayıcı çalışmalardır (Tsui, Zhao ve Abrahamson, 2007). Üçüncüsü ise, kuramsal çalışmaların yapıldığı fakat bunların henüz uygulamaya geçirilmediği durumlarda uygulama boşluklarını belirleme ve giderme çalışmalarıdır (McMillan ve Schumacher, 2010).

Araştırmacılar, problem belirleme sürecinde yapılacak olan çalışmalarda o anki koşullarda neyin güncel ve yeni olduğuna ilişkin eleştirel düşünmek gerektiğini belirtmektedirler (Maddux, 2003). Bu öneri, çok disiplinli ve teknolojik gelişmelerden etkilenen eğitim teknolojisi alanındaki araştırmacılar için bir ipucu niteliğinde görülebilir. Alan yazında eğitim teknolojisi alanında araştırma eğilimlerini belirlemeye yönelik birçok araştırma yer almaktadır (Alper ve Gülbahar, 2009; Göktaş ve ark., 2012). Bu çalışmalar geçmişte ve günümüzde çalışılan araştırma konuları hakkında değerli bilgiler vermektedir. Fakat Liu (2008), eğitim teknolojisi alanında yapılan çalışmalarda sadece eğilimlerin araştırma problemlerinin belirlenmesi noktasında yeterli derecede etkili olamayacağını savunarak bu araçların eğitim teknolojisi alanının ihtiyaçlarına tam olarak hâkim olmadıklarını ileri sürmektedir. Nitekim Reeves (2000), eğitim teknolojisi araştırmalarına yönelik gördüğü üç önemli sorunu ele alarak bunları; alandaki araştırmacıların temel ve uygulamalı araştırmaların ayrımına varamaması, araştırmaların genellikle zayıf kalması, alan yazın taraması ve meta-analiz gibi çalışmaların yetersiz kalması ve bunların araştırmacılara yeterince yol gösterememesi olarak ifade etmektedir. Bu nedenle, eğitim teknolojisi araştırmacıları düşünüldüğünde, ilgili araştırmacıların konularını ve problemlerini nasıl belirlediklerinin, hangi faktörlerden etkilendiklerinin dikkate alınması önem kazanmaktadır. Ayrıca eğitim teknolojisinin oldukça geniş bir alana hitap etmesi, birçok alanda uygulanması ve kullanılmasından dolayı (Erdoğmuş ve Çağıltay, 2009), farklı araştırmacı perspektiflerinin bilinmesi

özellikle genç araştırmacılara zengin bir bakış açısı kazandıracaktır. Alan yazındaki bu çalışmalardan, araştırma problemini belirleme sürecinin önemi her bilimsel çalışmada olduğu gibi eğitim teknolojisi alanında da önemli ve üzerinde durulması gereken bir nokta olduğu görülmektedir.

Bu araştırma, ülkemizde özellikle eğitim teknolojisi alanında çalışan araştırmacıların araştırma problemlerini nasıl belirlediklerinin incelenmesini amaçlamaktadır. Böylece, eğitim teknolojisi alanındaki araştırmacılara araştırma problemlerini belirlemede farklı bakış açılarının kazandırılmasına ve bu sürecin aydınlatılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda mevcut çalışmanın amacı, eğitim teknolojisi alanındaki araştırmacıların, araştırma problemlerini nasıl belirlediklerini incelemektir. Bu amaçla aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Eğitim teknolojisi araştırmacıları araştırma problemini belirlerken hangi kaynaklardan yararlanmaktadırlar?
2. Eğitim teknolojisi araştırmacıları araştırma problemini belirleme sürecinde hangi faktörlerden etkilenmektedirler?
3. Eğitim teknolojisi araştırmacıları araştırma problemini nasıl sınırlandırmaktadırlar?

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması olarak yürütülmüştür. Durum çalışması, sınırları belirli bir veya birkaç duruma ilişkin derinlemesine ve detaylı bilgi edinmek üzere gerçekleştirilen nitel araştırma yöntemlerinden biridir (Creswell, 2007; Johnson ve Christensen, 2004). Bu yöntem, eğitim teknolojisi araştırmacılarının, araştırma problemlerini nasıl belirlediklerine dair deneyimlerinin derinlemesine sorgulanması ve bu süreçte hangi faktörlerin hâkim olduğunun ortaya konulabilmesi açısından tercih edilmiştir.

Araştırmacının Rolü

Çalışma, doktoralı iki öğretim üyesi ve doktora eğitimi alan üç doktora öğrencisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalarda araştırmacı olay ya da olguları katılımcı bir tavırla yakından izlemektedir. Eğitim teknolojisi araştırmacılarının araştırma problemlerini nasıl belirlediklerine yönelik yürütülen bu çalışma çoğunluğu eğitim teknolojisi alanındaki araştırmacıların bulunduğu bir grup tarafından yürütülmüştür. Ekip üyelerinin her biri süreç içerisinde araştırma sorularının oluşturulması, verilerin analizi ve verilerin yorumlanmasında görev almıştır. Bunun yanında araştırmacıların gözlemleri ve alan yazın bilgisi sadece verilerin yorumlanması aşamasında kullanılmıştır (Miles ve Huberman, 1994).

Çalışma Grubu

Çalışma grubu, eğitim teknolojisi alanında çalışan doktora düzeyindeki öğrencilerle öğretim üyelerinden oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlerken amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi çalışmanın aktarılabilirliğini sağlama noktasında süreç içinde ek örnekleme yapmaya olanak verecek esnekliğe sahip olması ve olay ve olguları doğasına uygun bir biçimde ortaya koymaya katkı sağlayacağı için tercih edilmiştir. Bu doğrultuda maksimum çeşitlilik örneklem tekniği göz önünde bulundurularak üç farklı üniversiteden eğitim teknolojisi alanında çalışan doktora düzeyindeki öğrencilerle öğretim üyeleri çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Böylece her üniversitenin sahip olduğu olanaklar, bu üniversitelerde verilen eğitim ve araştırmacıların kendi çevrelerinde oluşturdukları araştırma kültürü düşünüldüğünde farklı deneyimlere sahip kişilerden veriler elde edinileceği düşünülmüştür. Katılımcılar Türkiye'deki üç üniversitede Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde görev yapan on araştırmacıdır. Araştırmanın katılımcıları K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9 ve K10 şeklinde kodlanmıştır. Öğretim üyeleri alanda en az altı yıldır çalışmakla birlikte çeşitli sayıdaki öğrencilere tez danışmanlığı yapmakta; doktora öğrencileri ise bir yüksek lisans tezi tamamlamış, doktorada araştırma yöntemlerine ilişkin dersler almış ve K2 kodlu katılımcı dışında tez çalışmalarına başlamış durumladırlar. Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Hazırlanan görüşme formu yardımıyla katılımcıların araştırma problemini belirleme süreçleri hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Görüşme formunun hazırlanması sürecinde öncelikle taslak görüşme formu oluşturulup, araştırma problemleri doğrultusunda uygunluğu gözden geçirilmiştir. Ardından hazırlanan taslak form, eğitim teknolojisi ve eğitim bilimleri alanında doktoralı, alanında aktif olarak araştırmalar ve danışmanlıklar yürüten iki araştırmacının görüşleri yardımıyla yeniden düzenlenmiştir. Düzenlenen form kullanılarak eğitim teknolojisi

Tablo 1.
Katılımcılara Ait Bilgiler

Kodlar	Cinsiyet	Yayınladığı		Akademik durumu	Eğitim teknolojisi alanındaki araştırma deneyimi(yıl)
		Makale Sayısı	Bildiri Sayısı		
K1	Erkek	2	9	Doktora öğrencisi	6 yıl
K2	Bayan	2	3	Doktora öğrencisi	5 yıl
K3	Erkek	5	20	Doktora öğrencisi	7 yıl
K4	Erkek	6	7	Doktora öğrencisi	7 yıl
K5	Erkek	3	10	Doktora öğrencisi	5 yıl
K6	Bayan	6	13	Doktoralı	10 yıl
K7	Erkek	19	48	Doktoralı	6 yıl
K8	Erkek	37	81	Doktoralı	17 yıl
K9	Erkek	17	33	Doktoralı	10 yıl
K10	Bayan	3	9	Doktoralı	10 yıl

alanındaki iki araştırmacı ile birlikte pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Form, gerçekleştirilen pilot uygulamanın ardından düzenlenerek son hâline getirilmiştir. Görüşme formu, katılımcıların araştırma problemlerini belirlemede nasıl bir yol izlediklerini ortaya çıkarmaya yönelik beş adet soru içermektedir. Soruların odak noktası problem belirleme ve sınırlandırma sürecinden oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri 2011 yılında, Türkiye'deki üç farklı üniversitedeki eğitim teknolojisi alanındaki araştırmacılarla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Her bir görüşme öncesinde katılımcılara görüşmelerden elde edilecek kişisel verilerin gizliliği konusunda sadece araştırma konusu kapsamında bilimsel amaçlı kullanılacağı belirtilmiştir. Ardından araştırma soruları ve araştırmanın yürütülme süreci açıklanmıştır. Görüşmeler ortalama 20-30 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilerek yazıya aktarılmıştır. Elde edilen ham veriler araştırma soruları dikkate alınarak içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. İçerik analizi sürecinde, toplanan veriler önce kavramsallaştırılmış, ortaya çıkan kavramlara göre veriler düzenlenmiş ve buna göre veriyi açıklayan temalar belirlenmiştir. Bu doğrultuda analiz sürecinde şu basamaklar takip edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994);

- Görüşme kayıtları yazıya dökülmüştür,
- Veriler öncelikle genel olarak okunarak katılımcıların genel görüşü hakkında bilgi edinilmiştir,
- Veriler tekrar tekrar okunarak katılımcıların görüşleri üç araştırmacı tarafından kodlanmıştır,
- Kodlamalardan yapılan çıkarımlar sonucu katılımcıların görüşleri birkaç kelimeyle özetlenecek şekilde her üç araştırmacı tarafından indirgenmiş ve temalar oluşturulmuştur.
- Her üç araştırmacının oluşturduğu temalar karşılaştırılarak son şekline getirilmiş ve doğrudan alıntılarla desteklemeye çalışmıştır.
- Elde edilen bulgular diğer iki araştırmacı tarafından tekrar kontrol edilerek gerekli düzeltmeler gerçekleştirilmiştir,
- Son olarak araştırma ekibi dışında üç araştırmacıya bulgular inceletilmiş ve gerekli düzenlemeler sonucunda veriler tablolardan yararlanılarak sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmanın inandırıcılığını sağlamak amacıyla, elde edilen sonuçlar araştırmacılar arasında karşılaştırılmış ve araştırma süresince uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın aktarılabilirliğini gerçekleştirmek amacıyla; amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiş, ham verilerden ortaya çıkan tema ve kodlar katılımcı görüşlerine ilişkin doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur. Çalışma tutarlılığını sağlamak amacıyla, araştırma süreci boyunca akran değerlendirmesine başvurularak kodlamalar dışarıdan bir araştırmacı tarafından gözden geçirilmiştir. Ayrıca yazarlardan biri araştırma probleminin oluşturulmasından raporlaştırılmasına kadar olan süreçte çalışmayı kritik ederek, dönütler vermiştir. Araştırmanın teyit edilebilirliği için öncelikle tüm transkriptler ve araştırmacı notları saklanmıştır. Tüm bu dokümanlar farklı araştırmacılar tarafından incelenmiştir.

Tablo 2.
Araştırma Problemi Belirleme Sürecinde Yararlanılan Kaynaklar

	Alan Yazın	Akademik Paylaşım	Çalışılan Alan	Bireysel Faktörler
Doktora Öğrencileri(n=5)	• İnceleme/Takip(3*) • Güncel Eğilimler(2) • Boşluklar(2) • Dergiler(1) • Güncel Teknoloji Yayınları(1) • Temel Kaynaklar(1) • Araştırma Önerileri(1)	• Akran Görüşleri(3) • Uzman Görüşleri(3) • Bilimsel Toplantılar(2)	• Alandaki Deneyimler(3)	• Gözlem Yapma/ Sorgulama(2) • İlgi Alanı(1)
Öğretim Üyeleri (n=5)	• İnceleme/Takip(3) • Dergiler(2) • Boşluklar(1) • Güncel Eğilimler(1)	• Bilimsel Toplantılar(2) • Akran Görüşleri(1) • Uzman Görüşleri(1) • Akademik Ağlar(1)	• Alandaki Deneyimler(2) • İdari Deneyimler(1) • Eğitimdeki Yenilikler(1) • Güncel teknolojik gelişmeler/uygulamalar(1)	• Uzmanlık Alanı(2) • Gündem belirleme(2) • İlgi Alanı(1) • Gözlem Yapma/ Sorgulama(1)

*İlgili görüşü belirten araştırmacı sayısı

Bulgular

Bu bölümde analizler sonucunda elde edilen bulgular araştırma problemlerinin oluşturulmasında başvurulan yollar "Kaynaklar, Etkenler ve Problemi Sınırlandırma" temaları altında toplanmıştır. Her bir araştırma problemine ilişkin elde edilen bulgular tablolaştırılarak görselleştirilmiştir.

Yararlanılan Kaynaklar

Çalışmada araştırmacıların problem belirleme sürecinde yararlandıkları araç ve yöntemlere ilişkin görüşleri incelenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen veriler kodlaştırılarak kategoriler altında sunulmuş ve Tablo 2'de Yararlanılan Kaynaklar teması altında gösterilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde problem belirleme sürecinde yararlanılan kaynaklar "Alan Yazın, Akademik Paylaşım, Çalışılan alan ve Bireysel Faktörler" olmak üzere dört kategoride toplanmıştır.

"Alan Yazın" kategorisinde katılımcılar problemi belirleme sürecinde farklı şekillerde alan yazından yararlandıklarını aktarmışlardır. Buna göre problemi belirleme sürecinde katılımcıların; alan yazın incelemesi ve takibi yaptıkları, yapılan diğer çalışmalardaki önerileri dikkate aldıkları, alan yazındaki boşlukları dikkate aldıkları, alana ilişkin yer alan temel kaynaklardan ve dergilerden yararlandıkları ve güncel eğilimleri takip ettikleri ortaya çıkmıştır. Katılımcılardan K1, K4 ve K10,alan yazındaki boşluklardan yararlandıklarını belirtmişlerdir ve K1'in bu yöndeki görüşü şu şekildedir:

"…Bir süzgeçten geçiriyorsun meta analiz gibi diyelim. İnceliyorsun kim ne demiş kim nerde problem yaşamış kim ona nasıl bir öneri yapmış, kim yapmamış, nerde bir açık kalmış, işte o açık kaldığını düşündüğün noktayı yakaladım diyorsun, problem olarak seçiyorsun."

Buna ek olarak K2 akademik kaynakların dışında güncel teknoloji yayınlarından yararlandığını şu şekilde ifade etmiştir:

"…Günlük bilim dergilerine ya da teknoloji dergilerine de bakıyorum. Güncel teknoloji dergilerinde dikkatimi çeken bir şey oluyor mesela hiç görmediğim, çok hızlı ilerliyor biliyorsunuz teknoloji, onlardan ilgimi çekiyorsa paylaşıyorum ne olur nasıl olur diye…"

"*Akademik Paylaşım*" kategorisi altında katılımcılar çeşitli ortamlarda, farklı şekillerde yapılan bilgi alışverişine değinmişlerdir. Bilgi alış verişleri; akran, uzman ve danışman görüşü almak, grup çalışmalarında bulunmak, sempozyum ve kongre gibi bilimsel toplantılarda akademik görüş alışverişlerinden yararlanmak, ayrıca mevcut akademik ağları kullanmak olarak ifade edilmiştir. Öğretim üyelerinden K6'nın akademik paylaşım kategorisindeki görüşleri şu şekildedir:

"… Mesela alanımda görüştüğüm insanlar var. İnternet ortamında yazılar paylaşıyorlar ya da görüş alışverişinde bulunuyorsun… Bölümümde seminerler oluyor... Orda satır aralarında küçük ipuçlarından ben bir şeyler yakalamaya gayret ediyorum. Çalışmalara yön verirken onları kullanırım."

K8 ise problemi belirleme sürecinde akademik ağlardan nasıl faydalandığını şu şekilde aktarmıştır:

"Takip ettiğim birkaç yer var. Örneğin MIT'in medya labı önemli yerlerden bir tanesidir. …Alanda önemli kişilerin yaptığı çalışmalardan açısından TED konuşmaları var. Oradaki sunumları izlemek vizyon açmak açısından güzel şeylerden bir tanesidir. …Üye olduğum siteler vardır, onları takip ederim öğretim teknolojileri alanında ne oluyor. IT forumda konuyla ilgili güncel tartışmalar oluyor. Katılamasan bile en azından ne olduğunu takip etmeye çalışıyorum veya insan bilgisayar etkileşimi

alanında birkaç liste orada insanlar tartışıyorlar oradan esinleniyorum, oyun ile ilgili tartışmaların yapıldığı güzel siteler var. Bu sitelerine aktif katılmak zor ama dinleyici olarak katılıp öyle takip etmeye çalışıyorum etrafa bakıp önemli ve ilginç gördüğüm şeyleri bir yerde tutup onları yeşertmeye çalışıyorum…"

"Çalışılan Alan" kategorisinde katılımcılar kendi çalıştıkları alanın problem belirleme sürecinde bir basamak olduğunu ifade etmişlerdir. K2, K3, K5, K7 ve K9 eğitim teknolojisi alanında yaşadıkları deneyimleri araştırma problemi belirlemede kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda K2 hem kendi deneyimleri hem de uygulamalardaki sorunlardan yola çıkarak problemi belirlediğine ilişkin görüşünü şu şekilde ortaya koymuştur:

"İlk araştırmama şöyle başlamıştım. Önceden çalıştığım bir ilköğretim kurumunda branşımla ilgili yaşadığım sorunlar vardı ve bu sorular beni çok rahatsız ediyordu. Bu durumu üniversitedeki danışman hocamla da paylaşmıştım. …böyle bir sorun mevcut sonuçta… ve bu sorunun farkındasın… Gerçek hayattaki sorundan yola çıkarak araştırmamızı yapmıştık."

K9 ise alandaki deneyimlerini bilimsel çalışmaya dönüştürme noktasında kendini şu şekilde ifade etmiştir:

"…genellikle uzaktan eğitimde karşılaşmış olduğum durumlara çözüm üretebilecek araştırma problemleri seçip onlar üzerine gidiyorum ki aynı şekilde anlatmış olduğum derslerde karşılaştığım sorunlara çözüm olabilecek bir öneri geliştirip onu uygulayıp sonuca gitmeye çalışıyorum. … sorunu biliyorum… hipotezim oluşuyor…"

K7 alanıyla ilgili eğitimdeki yenilikçi uygulamalardan da yararlandığını belirterek görüşünü şöyle aktarmıştır:

"Diğer taraftan MEB in de yapmış olduğu bir takım yenilikler var. Gerek müfredat geliştirme açısından gerekse okullara yeni teknolojilerin entegrasyonu açısından çok farklı uygulamalar var. Bütün bunları göz önünde bulundurduğunuz zaman aslında bir harman var. Müfredat bir basamak, MEB bir basamak, alan yazın farklı bir basamak ama hepsinden önemlisi özellikle bizim alanımızın gereği olarak ortaya çıkan yeni teknolojilerin eğitime entegrasyonu çok önemli bir basamak…"

Diğer bir taraftan K8 dünyada teknolojiyle ilgili olan gelişmeleri takip ettiğini ifade etmiş ve bunun önemini şöyle belirtmiştir:

"…esas olan ne olup bitiyor dünyada, bunu takip etmek, teknoloji nereye gidiyor ona bakmak, ön görülerde bulunabilmek, bir teknoloji çıktı… bunun sonrasında ne olabilir nereye gidiyoruz…"

Bunun yanında K8 pratikte yapılan uygulamaları takip ederek bu şekilde problemleri görme, akademik taraftan değil de biraz daha hayatın içinden bakabildiğini eklemiştir. Kurumunda kendisine verilen akademik boyutları olan idari görevlere değinmiştir. Bu şekilde görevini sürdürürken ilgili alan konularının üzerinde çalışarak problemleri akademik açıdan inceleme fırsatını yakalayabildiğini aktarmıştır.

"Bireysel faktörler" kategorisinde ilgi ve sahip olunan uzmanlık alanının işe koşulmasından söz edilmiştir. Ayrıca katılımcılar kişisel bir takım stratejiler kullandıklarını belirtmişlerdir. K9 ve K7 farklı disiplinlere yönelik bilgi birikimlerini problem belirleme sürecinde kullandıklarını ifade ederek uzmanlık alanlarından faydalandıklarını belirtmişlerdir. K7'nin bu yöndeki görüşleri şöyledir:

"…birazda mühendislik kökeninden gelmiş olmamdan dolayı çok farklı teknolojilerle ilgili elde ettiğimiz bilgileri, acaba biz bunları eğitimde uygularsak farklı yansımalar ortaya koyabilir miyiz şeklinde düşünüyoruz."

Ayrıca K2, K5 ve K8 problemi belirleme sürecini günlük hayatlarının bir parçası olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Bu anlamda K8 problem belirleme sürecini içselleştirdiğini ifade ederek görüşlerini şöyle aktarmıştır:

"Çok sistematik olmayabilir ama belki o sistematikliği içselleştirmişimdir. Bugün bunu yapmalıyım diye bir şey demiyorum o zaten güncel hayatın bir parçası olduğu için… biraz her şeye araştırma boyutuyla bakar oldum da denilebilir. Gazete okurken ya da bir haber gördüğümde, bu ilginç bundan bir şey olabilir mi diye, arkada böyle bir değerlendirme çalışıyor."

Etkenler

Çalışmada araştırmacıların problemleri belirleme sürecinde hangi faktörlerden etkilendiği de incelenmiştir. Elde edilen bulgular yararlanılan kaynaklar başlıklı temayla benzerlik göstermekle birlikte ek olarak bu temada "Problemin kapsamı" kategorisi de ortaya çıkmıştır. Bu doğrultuda Tablo 3, araştırma problemlerinin belirlenmesi sürecinde araştırmacıları etkileyen faktörleri yansıtmaktadır. Tablo 3'e göre etkenler teması altında toplanan görüşler "Problemin kapsamı, Alan Yazın, Akademik Paylaşım ve Bireysel Faktörler" olmak üzere dört kategoride sunulmuştur.

"Problemin kapsamı" kategorisinde çalışılacak problemin bir takım özelliklerinin, problemin seçimi noktasında araştırmacıları etkilediğinden söz

Tablo 3.
Araştırma Problemi Belirleme Sürecini Şekillendiren Etmenler

	Problemin kapsamı	Alan Yazın	Akademik Paylaşım	Bireysel Faktörler
Doktora Öğrencileri (n=5)	• Alana katkısı/ Önem(3*) • Güncellik(2) • Özgünlük(1) • Çalışmanın doğası(1) • Yayınlanabilirlik(1) • Yapılabilirlik(1) • Yapılan ön çalışmaların varlığı(1)	• Güncel Eğilimler(1) • Boşluklar(1) • İşaret Edilen Gerekçeler(1)	• Akran görüşü(1) • Uzman görüşü(1)	• Zaman ayırabilme(2) • Araştırmacı yeterliliği(1) • İlgi alanı(1) • Uzmanlık alanı(1) • Finansman(1) • Kaynaklara Erişim(1)
Öğretim Üyeleri (n=5)	• Özgünlük(3) • Güncellik(2) • Alana katkısı/Önem(1) • Çalışmanın doğası(1)	• Güncel Eğilimler(1) • İnceleme(1)	• Akran görüşü(2) • Uzman görüşü(1) • Bilimsel Toplantılar(1)	• Araştırmacı yeterliliği(4) • İlgi alanı(3) • Zaman ayırabilme(2) • Uzmanlık alanı(2) • Finansman(1) • Kaynaklara Erişim(1) • Yayın kaygısı(1)

*İlgili görüşü belirten araştırmacı sayısı

edilmektedir. Bu doğrultuda seçilen problemin güncel ve özgün olmasının, yayınlanabilirliğinin, alana olan katkısının; konuda yapılan ön çalışmaların ve ilgili çalışmanın yürütülmesindeki değişkenlerin araştırmacıları etkilediği görülmüştür. Öğretim üyelerinden K6, K8, K10 yapılacak olan çalışmanın özgünlüğünün önemini belirtmişlerdir. K8 bu yöndeki görüşünü şöyle ifade etmiştir:

"İnsanların geçmişte yaptıkları tekrar edilebilir belki ama benim eğilimim daha yapılmamış bir şeyleri yapmaya çalışmak. Kutupları keşfetmek gibi, gidilmemiş yerlere gitmek ya da çıkılmamış yerlere çıkmak, onu da bulmak zor tabi dünyada, en azından baktığınız zaman birileri bir ucundan tutmuş oluyor siz ne kadar hızlı davransanız da. Ama en azından Türkiye açısından şanslı oluyorsun Türkiye'de çok yapılmamış oluyor o konu. Bazı durumlarda dünyada da yapılmamış olabiliyor ya da bir ucundan biz daha farklı bir konusunu yapmış olabiliyoruz."

Seçilecek problemin alana olan katkısı ya da önemi araştırmacılar açısından belirtilen diğer bir faktördür. Doktora öğrencilerinden K3'ün bu yöndeki ifadesi şöyledir:

"…eğitimde grafik ve canlandırma dersini anlatıyorum… yeni çıkan bir teknolojiyi kullanıp onun etkilerini ölçüyorum ve dersin eğitim kalitesini arttırmayı düşünüyorum en son olarak mesela web 2.0 teknolojilerini derse aktarıp dersi ders dışına taşımayı düşündüm, bu mesela araştırma konusuydu benim için yani öğrencilerin motivasyonunu, öğrenme düzeylerini nasıl geliştirebilirim? …"

Benzer biçimde doktora öğrencilerinden K5 tez sürecinde yaşadığı deneyimi şu şekilde aktarmıştır:

"Örneğin benim tez konum, öğretmen yeterlilikleri üzerine, ama ben sadece öğretmenlerin bilgisayar öz yeterliliklerine bakmayı düşünüyordum ilk başta ama bunun olmayacağını gördüm, baksan bana bir şey ifade etmiyor. Bir önemi yok. Acaba bu nerde etkilidir? Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonundaki problemleri nelerdir? Bunlara bakmam gerektiğini düşündüm peki bunlar problem ama hangi aşamalarda ortaya çıkıyor. O zaman benim müfredatlara da bakmam gerektiği ortaya çıktı…"

Ayrıca K5 seçilen problemin yapılabilirliğinin kendisi için bir etken olduğunu ifade ederek görüşünü şu şekilde aktarmıştır:

"Çünkü yapılmadıktan sonra bir şey istendiği kadar önemli olsun..veya önünüzde bir bölge var. Oradan da veri toplayabilirsiniz ama o veri güvenilir mi? Kolay mı oradan veri toplaması. Bir şey ifade ediyor mu?"

K2, yürüteceği araştırmaya ilişkin ön çalışmaların problem belirlemeye olan etkisine değinmiş ve ön çalışmalar yapmanın kendini etkilediğini ortaya koymuştur.

"Çalışmanın doğası" adı altında araştırmaların yürütülmesi sürecindeki değişkenler irdelenmiştir. K1, yürütecek olduğu çalışmanın kendisini sosyal ortamlara teşvik etmesinden etkilendiğini şu şekilde aktarmıştır:

"…içerisinde biraz da sosyallik olması... Yani oturup bilgisayarın başında sadece bir şey geliştirip onun artık sonucunu görmektense o süreçte öğretmenlerle öğretmen adaylarıyla kişilerle bireylerle iletişim kurmak, o sosyalliği yaşamak konumu seçmemde etkili oluyor…"

Öğretim üyelerinden K6 ise bu noktada yürütülecek olan çalışmanın kuramsal ya da uygulamalı olmasının kendisini etkilediğini belirtmiştir.

"*Alan Yazın*" kategorisinde, problem belirleme sürecinde alan yazının ne denli etkili bir faktör olduğu

ortaya koyulmaktadır. Bu doğrultuda K1 ve K7 güncel eğilimlerden etkilendiklerini aktarmaktadırlar. K7 alan yazından nasıl etkilendiğini şöyle ifade etmiştir:

"…öncelikle alan yazın bilgisi, var olan problemlerin ortaya konması, dünyadaki aynı alandaki çalışmalarda neler yapılmış, onları bizim kültürümüz açısından değerlendirdiğimiz zaman ya da bizim müfredatımız açısından değerlendirdiğimiz zaman yansımaları nasıl olabilir gibi tartışmalardan sonra karar veriyoruz."

K3 ise alan yazında ifade edilen gerekçelerden etkilediğini ortaya koymaktadır:

"…yaptığım bir şeyin birileri tarafından kullanılabilecek olması yani o tarz bir şey ise daha çok beni etkiliyor yani ciddi bir alan yazın gerekçesinin olması ve birilerinin benim yapacağım çalışmanın yapılması gerektiğini vurgulaması konuyu seçmemde önemli."

Araştırmacılar problem belirleme sürecinde çeşitli düzeylerde paylaşımda bulunmanın da kendilerini etkilediklerini belirtmişlerdir. Araştırmacıların bu görüşleri *"Akademik Paylaşım"* kategorisi altında toplanmıştır. Doktora öğrencisi K2 akademik paylaşımlar hakkında hem uzman hem de akran görüşü alma noktasındaki deneyimlerini şöyle aktarmıştır;

"Açıkçası hemen konuya karar vermiyorum, ilgimi dikkatimi çekiyorsa soruyorum, hocam bundan bir şey çıkar mı? Ya da arkadaşlara soruyorum böyle bir şey düşünüyorum ama ne dersiniz? Bunun geçerliliğini güvenirliğini sağlama sonuçta belli bir süreç gerektiriyor, soruyorum ondan sonra karar veriyorum. Birden çalışma yapacağım deyip karar verilmiyor sonuçta."

K9 ise kongre ve sempozyum gibi bilimsel toplantılarda yapılan paylaşımların da etkisini belirtmiştir:

"Diyelim kafanızda bir takım yeni konular, başlıklar canlanıyor. Siz onları kendi bünyenizde değerlendirip o yolda ilerleyebileceğinize karar verdikten sonra kongrelerde, diğer akranlarınızla olan konuşmaların muhakkak etkisi vardır."

"Bireysel faktörler" kategorisi altında çoğunlukla araştırmacıların kendilerinden kaynaklanan faktörler toplanmıştır. Bunlardan biri araştırma probleminin belirlenmesi sürecinde çalışmayı yürütecek olan kişinin yeterlilikleridir. Bu doğrultuda öğretim üyelerinden K9 danışmanlık yaptığı öğrencilerin sahip oldukları altyapının önemine vurgu yapmaktadır. Bu doğrultuda K8 görüşünü aşağıdaki şekilde belirtmiştir:

"…kişinin bunun altından kalkabilmesi... gibi bir taktım faktörleri ortaya koyuyoruz. Öğrenci "tamam ben bunu yapabilirim ya da yapamam diyor" ondan sonra başlıyoruz".

Sahip olunan ilgi alanı ve uzmanlık alanı araştırmacıları etkileyen diğer unsurlar olarak ortaya çıkmıştır.K2 problemin ilgi alanında olmasından etkilenerek çalışmalara yoğunlaşmaya çalıştığını ifade etmiştir. Bunun yanında K7'nin görüşü ise şöyledir:

"Aslında ben birazcık daha materyal tarzı çalışmaları seviyorum. …öğrencilerin mümkün olduğunca teknolojiyi kendisinin üretmesi veya üretilmiş teknolojileri geliştirerek alana yansıtabilecek ürünler ortaya koyması taraftarıyım. Bu nedenle daha ziyade materyal geliştirmeye önem verdiğimi söyleyebilirim."

Diğer yandan K9, uzmanlık alanının da problem belirleme sürecinde bir etken olduğunu şöyle dile getirmiştir:

"İnsanın uzmanlık alanları, bildiği alanlar seçecek olduğu konuyu çok etkiliyor. Konu çok cazip olabilir, belki trend olarak o konu çalışılıyor olabilir ama sizin çok fazla bir bilginiz yoksa… ki özellikle biliyorsunuz bizim alanımız teknolojiyle alakalı bir alan. Bildiğiniz alanlar yani uzmanlaşmış olduğunuz alanlar konu seçimini çok etkiliyor..."

K4 ve K10 araştırmaların yürütülmesi noktasında finansman faktörüne değinmişlerdir. K4:

"Bazı şeyleri finanse edemiyorsunuz, o tür çalışmalar finanse edemediğiniz zaman yapamayabiliyorsunuz, benim de öyle düşünüp vazgeçtiğim çalışmalar oldu."

şeklinde görüş belirtirken K10 üniversitesinin imkânlarının yeterli olduğunu ve bu konuda bir problem yaşamadığını ifade etmiştir. Öğretim üyelerinden K10 ise planladığı çalışmaya yönelik kaynaklara erişebilmenin kendisini etkilediğini şu şekilde ifade etmiştir:

"…üniversiteler arası bağlantılarım var mı veya kimlere ulaşabilirim ona bakarım yani veri toplayacağım kişilere erişimi mi düşünürüm…"

Bu bağlamda K1 de konuya ilişkin kaynaklara ulaşma konusundaki yaşadığı problemlerden etkilediğini belirtmiştir. Bu yöndeki görüşü ise şu şekildedir;

"Konu güncel ama yeni olan bir şey olabilir, bakıyorsun ki alan yazında çok da kaynak yok, çalışmaya başladın diyelim kaynak bulmakta zorlanacaksan, o da zor bir çalışma. Çünkü alana ilk sen giriyorsun bazı şeyleri bir yerlere oturtman lazım. Onunla ilgili çokta fazla bir şey yoksa bu sefer süreçte çok zorlanacağımı düşündüğüm için, geri adım atıyorum."

Problemi Sınırlandırma

Bu tema altında araştırmacıların çalışacak oldukları problemi nasıl sınırlandıklarına dair görüşleri ele alınmıştır. Araştırmacıların görüşleri "Araştırma yöntemi, Alan Yazın, Akademik Paylaşım, Bireysel Faktörler ve Problemin kapsamı" olmak üzere beş kategoride sunulmaktadır. Tablo 4, araştırmacıların problemi nasıl sınırlandırdıklarına ilişkin görüşlerini özetlemektedir.

"Araştırma yöntemi" kategorisinde yapılacak olan çalışmanın ne şekilde yürütüleceğinin problemin sınırlandırılmasında etken olduğu ifade edilmektedir. Bu yönde katılımcılar araştırmanın örnekleminin belirlenmesinin, araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için ne kadar süre gerektiğinin, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının problemi sınırlandırmaya yardımcı olduğunu belirtmektedirler. "Alan Yazın" kategorisinde benzer şekilde problemi sınırlandırma noktasında da çeşitli şekillerde alan yazından yararlanıldığı ifade edilmektedir. Doktora öğrencilerinden K3 alan yazındaki boşluklar yardımıyla sınırlandırma yaptığını ifade etmiştir:

"…belki çok geniş düşünüyorumdur. Bakıyorum alan yazında bununla ilgili şeyler yapılmış ama küçük bir noktada eksiklik var. O eksikliğe göre özelleştirebiliyorum…"

Öğretim üyelerinden K10 ise alan yazından yararlanma noktasında araştırma yapmayı düşündüğü konuya yönelik kaynak okuduğunu, özellikle teorik kitaplardan pratikte ne yapılması gerektiğini ve araştırmanın nerede eksik kaldığını göstermeleri nedeniyle yararlandığını belirtmiştir. Ayrıca alan yazında incelediği çalışmaları, sınırlandırma noktasında şu açıdan değerlendirdiğini ifade etmiştir:

"Mesela bir makalenin yöntemi iyi değildir ama sorusu güzeldir. Ona benzer bir soruyu çalışabilirim. Veya diğer çalışmalar için öneriler kısmı vardır çok hoşuma giden bir makaleyse ve sonunda önerileri varsa ona destekleyici belki şöyle bir şey yapabilirim diye mesela, bu çok yardımcı oluyor diğer çalışmalar için öneriler kısmı."

"Akademik paylaşımlar" kategorisinde araştırmacılar çeşitli şekillerdeki bilgi paylaşımlarının problemi sınırlandırma sürecinde kendilerine yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda hem uzmanlardan hem de akranlardan görüş aldıklarını söylemişlerdir. Doktora öğrencilerinden K1 bu yönde şu şekilde bir görüş bildirmiştir:

"…ister istemez diğer arkadaşın hani yanında odanda veya işte beraber çalışma yaptığın arkadaşın vardır onu da sürece dâhil ediyorsun veya ona konuyu açıyorsun… Onların bakış açılarıyla neler yapılabilir, nerelerin sınırlandırılması lazım? İşte bu arkadaşa belki danışmanı ekleyebiliriz. Belki jüri üyesini ekleyebiliriz ki onların daha uzman olduğu için zaman zaman onların belki sınırlandırmasını istiyoruz."

Benzer şekilde doktora öğrencilerinden K2 tezini belirleme sürecindeki deneyimlerini şöyle aktarmıştır:

"…Fazla başlık çıkmıştı ve bunun farkında değildim. Yeni araştırmacı olduğum için, çok fazla veri oldu ve onun içinde boğuldum. Bu noktada tecrübe devreye giriyor bence, bilgi devreye giriyor biraz da. Hocaların tecrübesi arkadaşların görüşleri, yani bunu sadece tek başına yapamazsın. Kesinlikle birilerinin bilgisinin desteğinin olması gerekiyor ki bu noktada araştırma problemini belirleyelim ve sınırlayabilelim. Çünkü herkes başka bir şeyler söyleyebiliyor… Hemen orda bir eleme yapılabiliyor. Başka bir göz var çünkü orda, dışarıdan biz göz inceliyor…"

K4, K5 ve K7 seminer tarzındaki çalışma ortamlarındaki tartışmalara değinerek buralardan araştırmalarını sınırlandırmada faydalandıklarını ifade

Tablo 4.
"Problemin Sınırlandırılması" Teması Altında Yer Alan Kod ve Kategoriler

	Araştırma yöntemi	Alan Yazın	Akademik Paylaşım	Bireysel Faktörler	Problemin kapsamı
Doktora Öğrencileri (n=5)	• Örneklem Seçimi(2*) • Araştırma Süresi(1) • Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları(1)	• Boşluklar(3) • İnceleme(2) • Benzer Çalışmalar (2)	• Uzman Görüşleri(3) • Akran Görüşleri(2) • Bilimsel Toplantılar(2)	• İmkânlar(1) • Gözlem Yapma(1) • Uzmanlık Alanı(1)	• Alt Boyutları İnceleme(1) • Alana Katkı(1) • Çalışmanın Doğası(1)
Öğretim Üyeleri (n=5)	• Araştırma Süresi(1)	• Boşluklar(1) • İnceleme(1)	• Bilimsel Toplantılar(1)	• Araştırmacı Altyapısı(2) • İmkânlar(1) • Akademik Tecrübe(1)	• Yapılan Ön Çalışmalar(3) • Alt Boyutları İnceleme(1) • Öncelikleri Belirleme(1) • Çalışma Sürecinde Sınırlandırma(1) • Özgünlük(1)

*İlgili görüşü belirten araştırmacı sayısı

etmişlerdir. Doktora öğrencilerinden K5 görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

"…mesela en önce bunu bir grupla birlikte yapıyorsak daha çok tezim haricindeki çalışmaların hepsi belli 2-3 kişilik ekip. En başta bir beyin fırtınası ile bu yapılabilir mi, sınırlayabilir miyiz? Bu veri toplanabilir mi? ...herkesin fikrini söylediği bir toplantı süreçleri oluyor."

K7'nin görüşü ise şu şekildedir;

"…bölümümüzde sürekli seminerler de yapılıyor. Seminerler esnasında tartışmalarla beraber en son şekli verildikten sonra öğrenci çalışmasına devam ediyor".

"Bireysel faktörler" kategorisinde bireysel özelliklerin yürütülecek olan çalışmanın sınırlandırmada da etkili olduğu ortaya çıkmaktadır. K1 imkânlarının sınırlandırmayı nasıl sağladığını şu şekilde belirtmiştir:

"…diyelim ki bir konuya ilişkin 20 tane öneri var, ben bu 20 tane öneriyi alıyorum hepsini gerçekleştireceğim deyip yola çıkarsan açıkçası 20sini de yapamazsın. Yani o yüzden bakıyorsun, diyorsun ki kendi kültürün kendi ortamın kendi imkânların doğrultusunda… sen onu problem olarak kabul ediyorsun artık."

Bireysel faktörler kategorisinde ifade edilen bir diğer nokta araştırmacıların yeterlilikleridir. K9:

"…çalıştıracak olduğunuz öğrenciyle, kişilerle birlikte oturup sizin için özgün değer ifade edebilecek olan ya da orijinal olabilecek olan noktaları yakalamanız gerekiyor. Ama yine şuna da dikkat etmeniz gerekiyor. Siz özgün noktaları yakalasanız bile öğrencinizin oralarda ilerleyebilecek bir altyapısı var mı veya onu tez süresince, çalışma süresince edinebilecek mi?"

şeklinde bu yöndeki görüşlerini aktarmıştır.

"Problemin kapsamı" kategorisinde ise çalışılacak problemin bir takım ölçütlere göre ele alınmasının sınırlandırma noktasında başlı başına bir etken olduğundan söz edilmiştir. Bu doğrultuda K1 ele aldığı problemi farklı boyutları inceleyerek sınırlandırma yaptığını şu şekilde ifade etmiştir:

"Örneğin teknolojinin entegrasyonu ile ilgili yürütmüş olduğumuz eğitici il formatörleriyle beraber yaptığımız bir çalışmada örneklemimiz problemin ortaya konulmasında eğitici il formatörleriydi. … Mesela burada bir bakış açısıyla aldık ama aslında bu kişilerin gittikleri okullardaki öğretmenlerle, formatörlerle veya idarecilerle de görüşülüp daha kompleks bir çalışma öne sürülebilirdi..."

K4 problemi sınırlandırma noktasında problemin alana olan katkısını göz önünde bulundurarak çalışmasını şekillendirdiğini şöyle ifade etmiştir:

"Şimdi biz herhangi bir araştırma konusunda öncelikle konunun araştırılmaya değer olup olmadığına karar veriyoruz. Yani bu gerçekten insanlara bir şeyler sağlayacak mı?"

K9 ise çalışılacak probleme ilişkin ön çalışmaların sınırlandırma noktasındaki önemini şöyle aktarmıştır:

"Yapmış olduğumuz pilot çalışmalar bizi şekillendiriyor. Neyi yapamayacağımızı da görmüş oluyoruz… Dolayısıyla pilot çalışma adı altında söyleyebilecek olduğumuz o ön çalışmanın problemini, problem cümlesi hâline getirmek de bizim için değerli oluyor."

K8 de bu görüşe katılarak vermiş olduğu lisansüstü derslerde yapılan ön çalışmaların faydalı olduğunu ifade etmiştir. K2 yürütülecek olan çalışmanın doğası gereği örneğin nitel ya da nicel yöntemlerden hangisi ile yapılabileceğinin sınırlandırmada etkili olduğunu aktarmaktadır. K9 ise çalışılacak problemin gerektirdiği sürecin sınırlandırmaya doğal olarak katkıda bulunduğunu ifade etmiş ve görüşünü şu şekilde belirtmiştir:

"…Her ne kadar araştırma problemleri genelde çalışmanın başında belirlenir gibi bir ilke varsa da aslında özellikle nitel çalışma veya sosyal alanlardaki çalışmaların süreci de sizin problemlerinizin değişmesine veya sınırlanmasına etki eden bir şey. Dolayısıyla siz çalışmanın başında biz şu kadarını çalışacağız deseniz bile, bazen veri toplamaya gittiğiniz insandan toplayamadığınız veriler veya verilerin fazla oluşu da sizin probleminizi sınırlandırmanıza sebep oluyor. Dolayısıyla illa dar kalıplara sokarak bir probleme başlamak yerine biraz daha kalıbı geniş tutup süreçte problemi sınırlandırmak veya daraltmak taraftarıyım ve o şekilde de yapıyoruz diyebilirim."

K10 çalışacak olan konuya yönelik ilk olarak büyük bir araştırma problemi ile başlayıp sonrasında alt araştırma sorularını incelediğini belirtmiştir. Bu noktada araştırma problemleri arasında öncelikleri dikkate aldığını şu şekilde ifade etmiştir:

"Sınırlandırmayı dediğim gibi parçalara bölüp araştırma sorusunu, ondan en önemli olanlarını veya önceliği olanlarını önce yapayım diye düşünüyorum."

Tartışma

Bu çalışmada eğitim teknolojisi araştırmacılarının bilimsel araştırma problemlerini belirleme süreci; yararlanılan kaynaklar, etkenler ve problemi sınırlandırma temaları çerçevesinde incelenmiştir. Çalışma, üç ayrı üniversiteden toplam on akademisyenle gerçekleştirilen görüşmeler ile sınırlı olup sonuçlar ortaya çıkan ilgili temalar altında değerlendirilmektedir.

Çalışmada alan yazın, araştırmacıların problemlerini belirleme noktasında yararlandıkları önemli kaynaklardan biri olarak tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmacıların araştırma problemini belirleme ve sınırlandırmada alan yazından önemli ölçüde etkilendiği ortaya çıkmıştır. Bradley (2001) ve Shugan (2003) da yaptıkları çalışmalarda, alan yazın taraması yapılmasının araştırma probleminin belirlenmesinde önemli rol oynadığı sonucuna varmışlardır. Yapılan araştırmalar da, alan yazında var olan önceki çalışmaların incelenmesinin araştırma problemlerini belirlemede sıklıkla kullanılan bir yöntem olduğunu göstermiştir (Chow ve Harrison, 2002; Ellis ve Levy, 2008; Johnson ve Christensen, 2004; Law, 2004; Maddux, 2003). Alan yazından yararlanma, henüz tam olarak açıklanmamış hususların araştırılması, boşlukların doldurulması ve kuramsal bilgilerin uygulamaları şeklinde olabilmektedir. Ayrıca alan yazını kullanmanın zahmetli olmaması, tartışmalı olmaması, güvenli bir yol olması, yaygın olarak kabul görmesi ve araştırma kurumlarının bu yöntemi desteklemesi açısından daha çok tercih edilmesinde etkili olabilir (Sandberg ve Alvesson, 2011).

Elde edilen bulgular ışığında, araştırmacıların araştırma problemine karar verme sürecinde akademik paylaşımlardan faydalanıp, bu paylaşımlardan etkilendiği ve problemi sınırlandırma sürecinde bu paylaşımları kullandıkları görülmüştür. Doktora eğitimine devam etmekte olan katılımcılar, akademik paylaşım noktasında danışmanları ile gerçekleştirdikleri görüşmelere de vurgu yaptıkları anlaşılmıştır. Bununla birlikte katılımcıların tamamı, özellikle de doktora öğrencilerinin sıklıkla uzman ve akran görüşü şeklinde akademik paylaşımlarda bulunduklarını ifade ettikleri tespit edilmiştir. Alan yazındaki ilgili araştırma sonuçları bu bulguyu destekler niteliktedir (Aslam ve Emmanuel, 2010; Lei, 2009; Maddux, 2003; Tunçel, 2001). Nitekim araştırma probleminin belirlenmesine yönelik Bostancı ve Yüksel (2005), akademik dünyadaki kişilerden ve onların deneyimlerinden yararlanmaktan çekinilmemesi gerektiğini ifade etmişleridir. Bradley (2001) çalışmasında, araştırmacıların birbirlerinin çalışmaları üzerindeki değerlendirmeleri, hem kritik düşünmeyi geliştirme hem de teori ile pratik arasındaki bağlantının kurulması açısından önemli bir araç olduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde Kraut, Egido ve Galagher (1988) de bilim insanlarını laboratuarlarda bir takım araçlar ve malzemelerle işlem yapan kişiler olarak görülmesinin ötesinde bilimin sosyal bir süreç olduğunu ve sosyal etkileşimin bilimsel çalışmaların ortaya atılmasındaki rolünden bahsetmiştir. Bu doğrultuda bilimsel çalışmalarda fiziksel yakınlığın araştırmacılar arasındaki işbirliğini geliştirmeye olan etkisini ele almakta ve teknolojinin uzak mesafelerdeki araştırmacıların birlikte çalışmalarına yönelik potansiyellerini ortaya koymaktadırlar. Bu çalışmada da katılımcılardan bazıları internet ortamını kullanarak meslektaşları ile güncel paylaşımda bulunarak problem belirleme sürecinde bunu kullandığını ifade etmektedir. Buna paralel olarak katılımcılardan birinin alanıyla ilgili olarak internette yer alan tartışma listelerini, forumları, çeşitli üniversitelerin sanal bilgi paylaşım platformlarını takip ederek bu akademik ağlardan problemi belirleme sürecinde yararlandığı görülmektedir.

Çalışma sonucunda, zaman, çalışma ortamı, araştırmacının yeterliliği ve maliyetle ilgili bazı bireysel faktörlerin probleme karar vermede ve problemin sınırlandırılmasında araştırmacıyı yönlendirdiği görülmüştür. Benzer şekilde Aslam ve Emmanuel (2010) de gerçekleştirdikleri çalışmada zaman ve maliyet gibi bazı faktörlerin araştırma sorularının oluşturulmasında göz önünde bulundurulacak faktörlerden olduğunu belirtmiştir. Fraenkel ve Wallen (2003) de iyi bir araştırma problemi belirlenirken dikkat edilmesi gereken noktalar olarak öncelikle, zaman ve çaba açısından araştırılabilir olması gerektiğini belirtmiştir. Bunlara ek olarak bu çalışma sonucunda, araştırmacıların ilgi duyduğu ve yatkın olduğu alanlar, mesleki deneyimi, tecrübeleri ve uzmanlık alanları bireysel faktörler adı altında araştırma problemleri belirlemede araştırmacıları yönlendirmektedir.

Diğer taraftan bireysel faktörler açısından elde edilen temalar incelendiğinde; uzmanlık alanının işe koşulması noktasında farklı uzmanlık alanından gelip eğitim teknolojisi alanında çalışan araştırmacıların sahip oldukları disiplin bilgisini, eğitim teknolojisi alanıyla bütünleştirmekte olduğu görülmektedir. Benzer doğrultuda Alter ve Dennis (2002) de farklı disiplinlerden yararlanılarak araştırma konularına karar verilebileceğini belirtmişlerdir. Bu çerçeveden bakıldığında, problem belirleme sürecinde bu zenginlikten yararlanma bilimsel araştırmaları daha verimli ve nitelikli kılacak, nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde, bilginin üretilmesinde ve topluma hizmette önemli bir unsur olarak ortaya çıkacaktır (Erdem, 2006).

Çalışmada katılımcıların, derslerinde veya çalışma ortamlarında karşılaştıkları bir takım problemlerden araştırma problemi belirlemede yararlandıkları anlaşılmıştır. Buna göre katılımcılar, uygulama esnasında belirlenen veya gözlenen bazı durumları araştırılacak bir problem olarak seçmektedirler. Katılımcılardan birinin alanına yönelik sahip olduğu idari görevlerine akademik çalışma boyutunda yaklaşmakta olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Tomul (2009) da uygulama esnasında karşılaşılan sorunları, araştırma problemi belirlemede kullanılabilecek bir yöntem olarak belirtmiştir. Bu doğrultuda araştırmacılar özellikle alanda yaşadıkları sorunları ve gerçek problemleri ele aldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca çalışılan alanın teknoloji olması sebebiyle problem bulma sürecinde alanın geniş bir yelpazeye sahip olduğu ifade edilmiştir. Nitekim Erdoğmuş ve Çağıltay (2009) da yapmış oldukları çalışmada eğitim teknolojisinin oldukça geniş bir alana hitap ettiğini belirterek birçok alanda uygulanmakta ve kullanılmakta olduğunu dile getirmektedir. Elde edilen bulgularla temelde paralellik göstermekle birlikte, Maddux (2003), günlük hayattaki bazı problemlerin araştırma problemi seçiminde kullanılabileceğini belirtmiştir. Araştırmacılar ayrıca güncel teknolojilerin eğitime entegrasyonuyla ilgili durumlardan hareketle araştırmalarına karar verdiklerini ifade etmişlerdir.

Sonuç ve Öneriler

Özet olarak, çalışmanın eğitim teknolojisinde araştırma problemlerinin ortaya konulması sürecinin nasıl gerçekleştiğini anlamak açısından önemli bir çalışma olduğu belirtilebilir. Bu bakımdan çalışmanın, araştırmacıların problem seçiminde nelere dikkat ettikleri, hangi kaynaklara başvurdukları, araştırma problemini seçmeyi etkileyen ve sınırlandırılmasını sağlayan faktörleri görmek açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Buna karşın araştırma örnekleminin sınırlılığından ötürü, gerçekleştirilecek benzer çalışmalar ile araştırma problemlerinin belirlenmesi sürecinin daha iyi açıklanması sağlanabilir.

Araştırma problemini belirleme süreci, elde edilen bulgular sonucunda, yararlanılan kaynaklar, etkenler ve problemi sınırlandırma olmak üzere üç tema altında incelenmiştir. Bu üç tema incelendiğinde, her üç tema altında alan yazın, bireysel faktörler ve akademik paylaşımlar kategorisinin yer aldığı görülmüştür. Dolayısıyla bu kategorilerin problem belirleme sürecine eşlik ettiğini söylemek mümkündür. Araştırmacıların problemi ortaya koymada, yararlanılan kaynaklar temasına ilişkin bu ortak kategoriler dışında eğitim teknolojisinin kendine özgü uygulamalarından da yararlanıldığı yani çalışılan alanın bu noktada etkili olduğu görülmektedir. Probleme karar verme sürecinde araştırmacıları etkileyen unsurların yer aldığı temada ise üç ortak kategorinin yanında çalışılacak olan problemin kapsamı ön plana çıkmaktadır. Bu doğrultuda problem olarak çalışılacak konunun güncelliği, özgünlüğü ve alana katkısı gibi özelliklerin araştırmacıları etkilediği belirlenmiştir. Problemi sınırlandırma noktasında incelenen probleminin kapsamının yanında çalışmanın yönteminin, örneklem seçiminin, araştırma süresi, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının araştırmacıları yönlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak araştırma problemini ortaya koyma, bilimsel bir araştırmanın en önemli unsurudur. Araştırma probleminin belirlenmesinin çalışmanın tamamını etkileyeceği ve ancak bu şekilde araştırmanın nasıl yürütüleceği ve yöntemin ne olacağına karar verilebileceği vurgulanmaktadır. Bu noktada araştırma yöntemlerinin bir araç olduğu ve araçların ancak amaçlar belli olduğu takdirde kullanılabileceği ifade edilmektedir (Reeves, 2000). Bu çalışma ile bilimsel araştırma sürecinin tamamını etkileyen adeta araştırmanın temellerini oluşturan araştırma problemini doğru bir şekilde belirlemenin öneminden yola çıkılarak, şu önerilerde bulunulabilir:

- Lisansüstü derslerde alan yazının önemi, alan yazın taraması ve alan yazın incelemesini kapsayacak araştırmalar ve dersler yaygınlaştırılmalıdır.
- Bilim adamları ile sürekli görüş alış verişinde bulunarak, bilgi ve deneyim paylaşımı sağlanmalı, sempozyum, konferans, bilimsel toplantılar vb. akademik ortamlar, yeni araştırma konuları sunabileceği için dikkatle takip edilmelidir. Ayrıca lisansüstü öğrencilerinin bütün akademik etkinliklere katılımları teşvik edilmelidir.
- Ulusal düzeyde uygulayıcılar ile bilim insanları arasında, güncel sorunlara çözüm üretilmesi ve etkili sonuçlar üretilmesi için, sürekli ve aktif ilişkiler kurulmalıdır.
- Araştırma yapılacak konular zaman ve gerektirdiği uzmanlık açısından araştırılabilir ve yapılabilir nitelikte seçilmelidir.
- Araştırma konusu ve problemleri belirlenirken araştırmacıların ilgi duyduğu alanlar ve uzmanlık alanları şeklinde bireysel unsurlar göz önünde bulundurmalıdır.
- Seçilen problemin güncelliği, özgünlüğü ve alana katkısı göz önünde bulundurulmalı ve alandaki güncel eğilimler takip edilmelidir.

- Özellikle çok hızlı değişen ve gelişen eğitim teknolojisi alanında çalışan araştırmacılar araştırma problemlerinin belirlenmesinde kendilerine birer yol haritası hazırlamalıdırlar. Araştırmacılar kendi araştırma gruplarını oluşturarak bilginin çok hızlı arttığı günümüzde iş bölümü sayesinde bu hızlı artışa yetişebilirler, bilgi birikimlerini paylaşıp yapılacak olan çalışmaların gerekçelerini oluşturabilir ve birbirlerinin çalışmalarını kritik edebilirler.

Educational Sciences: Theory & Practice - 13(4) • 2330-2335
©2013 Educational Consultancy and Research Center
www.edam.com.tr/estp
DOI: 10.12738/estp.2013.4.1684

The Factors Affecting Definition of Research Problems in Educational Technology Researches

Ekrem BAHÇEKAPILI[a]
Karadeniz Technical University

Tuğba BAHÇEKAPILI[b]
Karadeniz Technical University

Semra FİŞ ERÜMİT[c]
Ministry of National Education

Yüksel GÖKTAŞ[d]
Atatürk University

Mustafa SÖZBİLİR[e]
Atatürk University

Abstract

Research problems in a scientific research are formed after a certain process. This process starts with defining a research topic and transforms into a specific research problem or hypothesis. The aim of this study was to examine the way educational technology researchers identify their research problems. To this end, sources that educational technology researchers apply to and factors that affect educational technology researchers during the process of defining research problem, and how educational technology researchers narrow research problems were examined. The research was carried out as a case study. Data were gathered from educational technology researchers by semi-structured interviews. Participants were ten researchers who were doctoral students and faculty members from three different universities. Data were subjected to content analysis. Findings presented under "Sources Used, Factors and Narrowing the Problem" themes related with defining research problem. Literature, individual factors and Academic Exchange were the common categories under these three themes. In addition, scope of the problem was identified as influential in terms of limiting the problem and identifying the problem. The results of the study are expected to be beneficial for educational technology researchers.

Key Words

Educational Technology Research, Research Process, the Process of Defining Research Problems.

a Ekrem BAHÇEKAPILI is currently a research assistant of Distance Education Application and Research Centre. Contact: Karadeniz Technical University, Fatih Faculty of Education, Distance Education Application and Research Centre Trabzon, Turkey. Email: ekrem.bahcekapili@ktu.edu.tr.

b Tuğba BAHÇEKAPILI is currently a research assistant of Computer Education and Instructional Technology. Contact: Karadeniz Technical University Fatih Education Faculty Department of Computer Education and Instructional Technology, Trabzon, Turkey. Email: tugbabahcekapili@ktu.edu.tr.

c Semra FİŞ ERÜMİT is currently a information technologies teacher at Ministry of National Education. Contact: Cumhuriyet Secondary School, Trabzon, Turkey. Email: semra0901@hotmail.com.

d Yüksel GÖKTAŞ, Ph.D., is currently an associate professor of Computer Education and Instructional Technology. Contact: Atatürk University Kazım Karabekir Education Faculty Department of Computer Education and Instructional Technology, Erzurum, Turkey. Email: yukselgoktas@atauni.edu.tr.

e **Mustafa SÖZBİLİR, Ph.D.,** is currently professor of Secondary Science & Mathematics Education, Chemistry Education. His research interests include science education especially chemistry education, he mainly gives various courses about research methodologies and science education. *Correspondence:* Prof. Mustafa SÖZBİLİR, Atatürk University, Kazım Karabekir Education Faculty, Department of Secondary Science & Mathematics Education Erzurum, Turkey. Email: sozbilir@atauni.edu.tr Phone: +90 442 231 4005.

Scientific research usually starts with having a problem, willingness to solve a problem or interest in a topic. Thus, each study starts with a research problem and ends with a report (Dunne, Pryor, & Yates, 2005). A research problem can be identified with different ways. They include researcher's daily life experience (Maddux, 2003), problems faced in implementation, need for testing theories (Tomul, 2009) and recommendation raised by previous studies (Chow & Harrison, 2002; Johnson & Christensen, 2004). Besides interesting, researchable, manageable and fruitful topics, researcher's having sufficient preliminary information and skills about the topic and availability of related data affect definition of research topic (Brewerton & Millward, 2001, p. 20; Daymon & Holloway, 2002, pp. 22-23; Polonsky & Waller, 2005, p. 13). Additionally, discussion of potential research topics in scientific events plays an important role in defining the problem to be studied (Kwiatkowski & Silverman, 1998; Maddux, 2003).

After deciding on the research problem, the problem must be narrowed down and research questions must be written (Anderson, 1998). Many researchers point out that defining the problem bears critical importance for the whole research process (Bryman, 2007). In this point it is important to distinguish between the research topic and research problem. Research topics can be arising from researchers' personal experiences and knowledge gained by the different studies on the other hand research problem defines the specialty about the topic (Campbell, Daft, & Hulin, 1982 as cited in Bradley, 2001). Hence research problems contribute the development of interesting and significant theories or testing theories (Sandberg & Alvesson, 2011). Also they directly influence the connection with the literature and the research methodology (Bryman, 2007).

There are many different methods regarding problem defining process in the literature. They include referring to the literature, contemporary practices, personal experiences and applying to other disciplines (Alter & Dennis, 2002). Among others, identifying research gaps is the most outstanding method (Alvesson & Sandberg, 2011; Sandberg & Alvesson, 2011). Such studies are focused on three different cases. Firstly, as controversial items are identified in the literature, studies are carried out to enlighten these items (Kwiatkowski & Silverman, 1998). Second, complementary studies are carried out in relation with previous studies in the literature (Tsui, Zhao, & Abrahamson, 2007). Third, studies are carried out to identify and close the practical gaps in cases where theoretical studies are completed but not implemented yet (McMillan & Schumacher, 2010).

Researchers think in relation with defining the research problem that critical thinking is needed to find out contemporary and new issues under circumstances (Maddux, 2003). This suggestion could guide researchers engaged in educational technology, which is multidisciplinary and affected from technological improvements. The literature presents many studies on describing research trends in educational technology (Alper & Gülbahar, 2009; Göktaş et al., 2012). Those examples provide valuable information about research topics studied both in the past and today. However, Liu (2008) argues that in relation with educational technology studies trends alone would not be useful for defining research problems, thus those instruments cannot entirely respond to requirements of educational technology. To illustrate, Reeves (2000) puts forward three main issues regarding educational technologies research: researchers are not able to discriminate basic and applied researches, researches in this are not strong enough, literature review and meta-analysis is not satisfactory and they are not guiding enough for researchers. Also owing to the fact that educational technology has a wide coverage, it is applied and used in many areas (Erdoğmuş & Çağıltay, 2009), referring to different researcher perspectives will help young researchers improve their point of view. These studies in the literature demonstrate that the process of defining research problem in educational technology deserves as much attention as other areas.

The aim of this study is to examine the way educational technology researchers identify their research topics and problems. Particularly, answer is sought for the following research questions.

1. What sources educational technology researchers apply during the process of defining research problem?
2. What factors affect educational technology researchers during the process of defining research problem?
3. How do educational technology researchers narrow a research problem?

Method

Research Model

The research was carried out as a case study. This methodology was selected in order to deeply examine the experiences of educational technology researchers related with defining research problems and find out factors that dominate in this process (Creswell, 2007; Johnson & Christensen, 2004).

Participants

The participants of the study were doctoral students and faculty members in the area of educational technology. Purposive sampling method was used in order to select participants. Thus, by using maximum variation sampling doctoral students and faculty members in the area of educational technology from three different universities were included in the study. Participants were ten researchers who were members of Computer Education and Instructional Technology (CEIT) department in Turkey, coded as K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9 and K10.

Data Collection

Semi-structured interview protocol was used as a data collection tool. With the help of this protocol data were gathered about the participants' process of defining research problems. This protocol contains five questions in order to reveal out the process of defining research problems of participants. The focus of questions was how to define and limit the problems.

Data Analysis

Interviews captured with a voice recorder and transcribed. By taking research problems of study into consideration data were analyzed by using content analysis. In this process first of all data were conceptualized; then according to determined concepts data arranged and the best themes that explained data were determined (Miles & Huberman, 1994).

Validity and Reliability

To ensure the trustworthiness findings were examined by different researchers and expert opinions were taken in the research process. For transferability, purposive sampling method were selected, themes and codes were presented by direct quotations taken from participants. For conformability, all transcripts were kept examined by different researchers. In the research process peer review were used and codes were investigated by a different researcher.

Results

In this section, results of analysing research findings and methods applied for defining research problems are presented under themes "Sources, Factors and Limiting the Problem". Captions and themes regarding each of the research problems are presented in tables.

Sources Used

In this study, researchers' opinions regarding instruments and methods applied while defining problem are investigated. Collected data were coded and presented in categories. The sources applied in problem defining process are given in four categories as "Literature, Academic Exchange, Area of Study and Individual Factors".

Factors

Also the factors affecting researchers in defining problems are included in this study. Though study findings look alike the sources used, this theme also resulted in the category "Scope of the problem". Opinions obtained under factors are given in four categories as "Scope of the Problem, Literature, Academic Exchange and Individual Factors".

Limiting the Problem

In this part, researchers' views regarding how to limit research problems are given. Their views are presented under five categories as "Research method, Literature, Academic Exchange, Individual Factors and Scope of the Problem".

Discussion

This study investigates the process of educational technology researchers' defining scientific research problems in the light of themes such as resources used, factors affecting the process and limiting of the problem. It was found out that researchers apply to literature as an important source for defining research problems. Also they use literature at a considerable extent for defining and limiting

the problem. Bradley (2001) and Shugan (2003) found that literature review plays an important role in defining the research problem. Other studies reveal that literature assists researchers in defining research problems often (Chow & Harrison, 2002; Ellis & Levy, 2008; Johnson & Christensen, 2004; Law, 2004; Maddux, 2003). Referring to literature may include investigating issues that are not clarified yet, filling in the blanks and application of theoretical knowledge. Often use of literature might be explained with its easiness to use, not being controversial, being a safe way, being recognized and being supported by research institutions (Sandberg & Alvesson, 2011).

The findings show that researchers apply to academic sharing during defining of the research problem and thus they refer to the shared items while limiting the problem. Some of the participants study PhD. By academic sharing, they also mean interviews with their academic advisors. All of the participants, particularly those in PhD, frequently experience academic sharing by means of seeking for expert and peer opinions. Relevant results in the literature also support this finding (Aslam & Emmanuel, 2010; Lei, 2009; Maddux, 2003; Tunçel, 2001). As an example, Bostancı and Yüksel (2005) in their study about defining the research problem point out that academics should feel free to apply to academic people and their experience. According to Bradley (2001), it is essential that researchers criticize each other's works for both developing critical thinking skills and connecting theory with practice. In a similar vein, Kraut, Egido, and Galagher (1988) say that science is a social process beyond seeing scientists as individuals engaged in instruments and tools in laboratories, and discuss the role played by social interaction in putting forward scientific studies. In this context, they also mention the effect of physical closeness on improving cooperation between researchers and the potentials technology bears for enabling distant researchers to collaborate. In our study, some of the participants stated that they exchange contemporary materials with their colleagues via internet for defining the problem. To this end, one participant keeps up with academic networks such as discussion lists, forums and virtual platforms of universities in relation with her/his field to define research problems.

The study demonstrates that researchers are guided by such personal matters as time, working environment, researcher competence and cost in deciding on and limiting the problem. Likewise, Aslam and Emmanuel (2010) put out that time and cost are among factors that should be considered in defining research problems. According to Fraenkel and Wallen (2003), a good research problem must be researchable within a certain amount of time with a certain amount of effort. Also according to our study, researchers' areas of interest and ability, professional experience, other experience and area of expertise, corresponding to individual factors, are effective in defining research problems.

Under examination of obtained themes with individual factors, in respect of putting area of expertise into practice, educational technology researchers coming from other fields are able to integrate their discipline with educational technology. Also Alter and Dennis (2002) suggest that research problems can be defined by referring to other disciplines. Looking from this perspective, diverse background in problem defining process would inevitably make scientific research more efficient and higher quality, and play an important role in bringing up qualified workforce, producing knowledge and serving to the community (Erdem, 2006).

We also found out that participants define research problems in association with some problems they face in their lessons or working environments. Similarly, Tomul (2009) points concrete problems faced in implementation as a method of defining research problems. In this context, researchers noted that they particularly study matters and real problems in their fields. It was added that the field has a wide range of topics in problem defining process as it is about technology. For example, Erdoğmuş and Çağıltay (2009) suggest that educational technology has such a large coverage that it is implemented and used in many areas. Though mainly supportive of the findings, Maddux (2003) points out that real life problems can be a source of research problems. The participants stated that they also are inspired by examples of integration of modern technologies with education.

Conclusion and Recommendations

This study identifies how the process of defining research problems in educational technology takes place. Hence, it is thought that our study could help find out what researchers consider in defining research problem. On the other hand, as this study is carried out with a limited sample group, further studies can be done to explain research problems better.

The process of defining the research problem is discussed under three themes as sources applied to, factors and limiting the problem in the light of findings. Detailed discussion of the three themes provides other categories such as literature, individual factors and academic exchange under all of the three themes. Thus, it can be said that found categories accompany the process of problem defining. Apart from these, it is found out that applications peculiar to educational technology are used in defining research problems. In other words, the area of study is influential at this stage. Concerning the facts affecting researchers in deciding on the problem, scope of the problem seems outstanding besides the three common categories. In this context, it was found out that contemporary, authentic and promising topics become influential for researchers' making decision. As for narrowing down of the problem; research method, sample selection, research period and reliability and validity studies guide researchers besides the scope of the problem studied.

As a conclusion, putting forward the research problem is the most important component of scientific research. It is underlined that defining of the research problem is influential on the whole study; in this way, decision can be made on how to carry out the research and what method will be used then. At this stage, it is thought that research methods are mere tools and these tools can be used only if there are concrete aims (Reeves, 2000). Departing from the importance of proper identification of the research problem for the rest of the scientific process, following recommendations can be made:

- At postgraduate level, further courses must be offered regarding the importance of literature and review of literature.
- Constant contact should be kept with scientists so that information and experience can be exchanged, and academic events such as symposium, conference, meetings, etc. should be followed for new opportunities. Moreover, postgraduate students should be encouraged to all academic activities.
- Constant and efficient relations should be established between implementing bodies at national level and scientists in order to solve contemporary problems and propose effective results.
- Study topics should be researchable and feasible taking into consideration time and specialization requirements.
- While defining the research topic and problems, individual factors such as areas of interest and specialization should be considered.
- Selected research problems should be contemporary, authentic and beneficial for the discipline, and trends in the discipline should be followed.
- Researchers especially in educational technology, as a rapidly changing and developing area, should have a road map for identifying research problems.

Researchers can form their research groups and divide tasks, so they can keep up with improvements in today's world because things change so quickly. Also they can share their knowledge and justify their studies, and criticize each other's studies.

References/Kaynakça

Alvesson, M., & Sandberg, J. (2011). Generating research question through problematization. *Academy of Management Review, 36*(2), 247-271.

Alper, A., & Gülbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: A review of recent research in TOJET. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 8*(2), 124-135.

Alter, S., & Dennis, A. R. (2002). Selecting research topics: Personal experiences and speculations for the future. *Communications of the Association for Information System, 8.* Retrieved from http://iris.nyit.edu/~kkhoo/Spring2008/Topics/SelectingResearchTopics_tr113-2.pdf.

Anderson, G. J. (1998). *Fundamentals of educational research* (2nd ed.). London: Routledge.

Aslam, S., & Emmanuel, P. (2010). Formulating a researchable question: A critical step for facilitating good clinical research. *Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases and AIDS, 31*(1), 47-50.

Bostancı, K. ve Yüksel, M. (2005). Araştırma nasıl yapılır, makale nasıl yazılır? *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi, 13*(3), 298-302.

Bradley, D. B. (2001). Developing research questions through grant proposal development. *Educational Gerontology*, *27*(7), 569-581.

Brewerton, P., & Millward, L. (2001). *Organizational research methods: A guide for students and researchers*. London: Sage.

Bryman, A. (2007). The research question in social research: What is its role? *International Journal of Social Research Methodology, 10*(1), 5-20.

Chow, C. W., & Harrison, P. D. (2002). Identifying meaningful and significant topics for research and publication: a sharing of experiences and insights by 'influential' accounting authors. *Journal of Accounting Education, 20*(3), 183-203.

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches.* London: Sage.

Daymon, C., & Holloway, I. (2002). *Qualitative research methods in public relations and marketing communications*. Florence: Routledge.

Dunne, M., Pryor, J., & Yates, P. (2005). *Becoming a researcher: A research companion for the social sciences.* Maidenhead: Open University Press.

Ellis, T. J., & Levy, Y. (2008). Framework of problem-based research: A guide for novice researchers on the development of a research-worthy problem. *Informing Science: International Journal of an Emerging Transdiscipline*, *11*, 17-33.

Erdem, A. R. (2006). Dünyada yükseköğretimin değişimi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *15*, 299-314.

Erdoğmuş, F. U. ve Çağıltay, K. (2009, Şubat). *Türkiye'de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler.* Akademik Bilişim'09 konferansında sunulan bildiri. HarranÜniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye.

Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2003*). How to design and evaluate research in education* (5th ed.). New York: McGraw Hill.

Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö.,Yıldırım, G., & Reisoğlu, İ. (2012). Educational technology research trends in Turkey: A content analysis of the 2000-2009 decade. *Educational Sciences: Theory & Practice, 12*(1), 177-199.

Johnson, B., & Christensen, L. B. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (2nd ed.) New York: Pearson Education.

Kraut, R., Egido, C., & Galegher, J. (1988). Patterns of contact and communication in scientific research collaboration. In *Proceedings of the 1988 ACM conference on Computer-supported cooperative work* (pp. 1-12). Portland, Oregon, United States.

Kwiatkowski, T., & Silverman, R. (1998), Research fundamentals: II. Choosing and defining a research question. *Academic Emergency Medicine*, *5,* 1114-1117. doi: 10.1111/j.1553-2712.1998.tb02673.x

Lei, S. A. (2009). Strategies for finding and selecting an ideal thesis or dissertation topic: A review of literature. *College Student Journal, 43*(4), 1324-1332.

Law, R. (2004). From research topic to research question: A challenging process. *Nurse Researcher, 11*(4), 54-66.

Liu, G. (2008). Innovating research topics in learning technology: Where are the new blue oceans? *British Journal of Educational Technology, 9*(4), 738-747.

Maddux, C. D. (2003). Selecting topics for journals: Some advice for beginners. *Computers in the Schools, 20*(4), 7-12.

McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education evidence-based inquiry* (7th ed.). New Jersey: Pearson Education.

Miles, M. B., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis.* London: Sage.

Polonsky, M. J., & Waller, D.S. (2005). *Designing and managing a research project a business student's guide.* California: Sage.

Reeves, T. C. (2000, April). *Enhancing the worth of instructional technology research through "Design Experiments" and other development research strategies.* Paper presented at International Perspectives on Instructional Technology Research for the 21st Century Symposium, New Orleans, LA, USA.

Sandberg, J., & Alvesson, M. (2011). Ways of constructing research questions: Gap-spotting or problematization? *Organization, 18*(1), 23-44.

Shugan, S. M. (2003). Defining interesting research problems. *Marketing Science*, *22*(1), 1-15. doi: 10.1287/mksc.22.1.1.12848

Tomul, E. (2009). Problemi seçme ve tanımlama. A. Tanrıöğen (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s. 85-108). Ankara: AnıYayıncılık.

Tsui, A. S., Zhao, S., & Abrahamson, E. (2007). What to study in China? Choosing and crafting important research questions. *Management and Organization Review*, *3*, 171-181. doi: 10.1111/j.1740-8784.2007.00073.x

Tunçel, H. (2001). Coğrafya çalışmalarında konu seçimi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11*(1), 87-98.