



## Teknoloji Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları Araştırmalarına İlişkin

### İçerik Analizi (2010-2015)<sup>1</sup>

Emre BAYSAN<sup>2</sup>, Engin BAYRA<sup>3</sup>, Özden DEMİRKAN<sup>4</sup>

**Özet:** Bu araştırmanın amacı, uluslararası dergilerde yayınlanan teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarıyla ilgili araştırma makalelerini çeşitli özellikler bakımından incelemektir. Çalışmada 2010-2015 yılları arasında yayınlanmış 57 uluslararası dergide teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren 102 araştırma makalesinin içerik analizi yapılmıştır. Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu baz alınarak toplanan veriler yine bu formda kullanılan tema sınıflandırılmasına göre betimlenmiştir. Bu form ile makalelerin; künye bilgileri, araştırmanın türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme, veri analiz yöntemi, bağımlı-bağımsız değişkenleri ve bulguları incelenmiştir. Elde edilen veriler betimsel içerik analizi yapılarak konu hakkındaki eğilimler belirlenmiştir. Bu araştırma ile işbirlikli eğitim ortamlarında kullanılan teknolojilerin farkındalığını oluşturularak eğitim ortamlarında kullanımının yaygınlaşması hedeflenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre makalelerde en çok 2011 ve 2014 yıllarında bu araştırma konusunun incelendiği belirlenmiştir. Araştırmalarda en çok nicel yöntemlere yer verilmiş, veri toplama aracı olarak da çoğunlukla anket kullanılmıştır. Örneklem seçiminde rastgele ve kolay ulaşılabilir örneklem seçim şekli, veri analiz yöntemi olarak da betimsel analizler daha çok tercih edilmiştir. Teknoloji destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının, geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenmeye göre motivasyonun artırılmasında daha etkili

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı'na 4-6 Kasım 2016 tarihleri arasında düzenlenen 2. Fatih Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesinde Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, [emrebaysan@gmail.com](mailto:emrebaysan@gmail.com)

<sup>3</sup>Sinop İl Milli Eğitim Müdürlüğü AR-GE Birim Koordinatörü, [engin\\_bayra@hotmail.com](mailto:engin_bayra@hotmail.com)

<sup>4</sup>Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, [ozdendemirkan@gmail.com](mailto:ozdendemirkan@gmail.com)

olduğunun belirlendiği görülmüştür. Elde edilen sonuçların gelecek çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İşbirlikli öğrenme, teknoloji, içerik analizi.

## **A Content Analysis of Articles on Technology Aided Cooperative Learning Environments (2010-2015)**

**Abstract:** The aim of this study is to investigate articles covering technology aided cooperative learning environments in terms of various properties with content analysis technique. The study includes 102 articles from 57 international journals published between 2010 and 2015. The data were collected based on “the Educational Technology Publishment Classification Form” and analysed according to the themes which are classified in the same form. With this form, the articles have been examined under the headings of tags, type, topic, method, data collection means, samples, data analysis method, dependent-independent variables and findings. The tendencies about the topic have been identified by making content analysis of gathered data. According to the results, this research area has been studied in the articles mostly during 2011 and 2014. Quantitative methods have been used mostly rather than qualitative ones and questionnaires have been preferred as data collection means more than others. Random, easily accessible sample choice is fashionable and descriptive data analyses have been preferred most. Compared with traditional face to face cooperative learning, technology aided cooperative learning environments are better in increasing motivations.

**Key Words:** Cooperative learning, technology, content analysis

### **Giriş**

Alan yazı incelendiğinde işbirliği ile ilgili çalışmalar; bireyselci, yarışmacı ve katılımcı durumların insan davranışı üzerindeki etkilerinin araştırılmasıyla başladığı görülmektedir. Bu çerçevede Deutsch, 1949 yılında Sosyal Bağlılık Teorisi’ni geliştirmiştir. Deutsch’a göre insanlar arasındaki bağlılık ya pozitif (işbirlikçi), ya negatif (yarışmacı) ya da nötr (bireyselci)’dür (R.T. Johnson ve D.W. Johnson, 2002). Deutsch’un bu konuda yayımlanan çalışması diğer araştırmacılara da yol göstermiştir. Özellikle R.T. Johnson ve D. W. Johnson ciddi katkılar sağlayarak, yaptıkları çalışmalarla işbirlikçi olan “birlikte öğrenme tekniği”ni

1960'lı yıllarda geliştirmişlerdir (Johnson, Johnson ve Stanne, 2000). Yurt içinde ve dışında yapılan çeşitli araştırmalar, işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımının öğrenme öğretme sürecinde etkili bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. İşbirliğine dayalı öğrenme (İDÖ)'yi, Johnson ve arkadaşları, öğrencilerin kendilerinin ve diğer öğrencilerin öğrenmelerini yüksek düzeye çıkarmak için birlikte çalışmayı sağlayan küçük grupların öğretimsel kullanımı olarak tanımlar (Akt.,Herreld, 1998). Eğitim teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşmaya başlaması ile hem günlük hayatta hem de eğitim ortamlarında gittikçe önem kazanan işbirlikli öğrenme farklı yöntem ve tekniklerle sürekli olarak gelişmekte ve zenginleştirilmektedir. Bu tekniklerden biri de öğrenenler arasındaki öğrenmeyi kolaylaştırmada kullanılan işbirlikli öğrenmenin bilgisayar aracılığı ile gerçekleştirilmesidir.

Bilgisayar tarafından desteklenen işbirlikli öğrenmenin grup içinde bireyler arasındaki etkileşim ve çalışmayı nasıl güçlendireceği son zamanlarda çok fazla dikkat çekmekte ve bu araştırma alanı bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme (BDİÖ) olarak ifade edilmektedir (Lipponen ve diğerleri, 2003). BDİÖ, insanların birlikte bilgisayar yardımı ile nasıl öğrenecekleriyle ilgilenen bir öğrenme biçimi olarak ortaya çıkmıştır (Stahl ve diğerleri, 2006). BDİÖ ortamlarının eğitimde kullanımı beraberinde bazı sorunları da ortaya çıkarmıştır. BDİÖ ile ilgili tipik sorunlar arasında, içerik bilgisi ve özellikle grup üyelerinde var olan bilgi hakkında diğer üyelerin bilgi eksikliğinden kaynaklananlar öne çıkmaktadır. Kişiler arasında bilginin yeniden yapılandırılması için işbirlikli çalışanlar grup arkadaşları hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar (Engelmann ve diğerleri, 2009). BDİÖ ortamlarında bilgi farkındalığı etkili bir işbirlikli öğrenme için çok önemlidir ve öğrenme ortamlarında işbirliği imkânlarının nasıl oluşturulacağı konusunda önemli rol oynamaktadır (Ogato ve Yano, 1998). Diğer öğrenenlerin hangi alanda bilgi sahibi olduğu bilinmediğinde etkili işbirlikli öğrenme gerçekleşmemektedir. Bu da ortaya çıkan ürünlerin kalitesini doğrudan etkilemektedir. Eğitim-öğretim sürecinde bilgisayar teknolojisinden etkin ve verimli bir şekilde yararlanılmasını etkileyen en önemli faktörlerden biri öğrenci tutumlarıdır (Köse & Gezer, 2006). Tutum, somut bir objeye veya soyut bir kavrama ilişkin, ona karşı ya da ondan yana olma şeklinde beliren, bireyin düşünce ve duygularına yön veren, öğrenilmiş öz eğilimler olarak ifade edilmektedir (Tay & Tay, 2006).

İşbirliğine dayalı öğrenmenin en önemli özelliği, bireylerin ortak bir amaç doğrultusunda küçük gruplar halinde birbirlerinin öğrenmelerine yardım ederek

çalışmalarıdır. İşbirliğine dayalı öğrenme gruplarında yer alanlar, üzerinde çalışılacak olan materyali öğrenmek ve gruplarında yer alan diğer üyelerin de materyali aynı derecede öğrenmelerini sağlamak gibi iki önemli sorumluluğu üstlenirler. İşbirliğine dayalı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, grupta yer alan çocukların etkileşime girerek, birbirlerine yardımcı olmaları ve ortak bir ürün ortaya koymaları gerekmektedir (Açıkgöz, 1992). Bu yüzden, işbirliğine dayalı öğrenme, hem bireye hem de başkalarına yararlı, sınıf içinde uygulanabilir bir yöntem olarak görülmektedir (Magee ve Angel, 1995).

Teknolojinin toplumun her katmanını etkilediği yüzyılımızda eğitim yöntem ve tekniklerine de entegrasyonu kaçınılmaz boyutlardadır. “Bilgisayar destekli eğitim” kavramı yerini “Teknoloji destekli eğitim” ortamına bıraktığı söylenebilir. Tablet bilgisayarlar, internet, Web 2.0 araçları eğitim hayatımıza günden güne daha fazla yarar sağlamaktadır. İşbirlikli öğrenme ortamlarının teknolojik imkânlarla zenginleştirilmesi ve bu konuda yapılmış araştırmaların incelenmesi ülkemizde de nelerin yapılabileceği konusunda bizleri bir izlek sağlayacaktır. Bu alanda yapılan çalışmaların yöntemlerini belirlemek hem de teknoloji entegre edilmiş işbirlikli ortamların sonuçlarını Türkçe literatüre kazandırmak bu makalenin temel işlevini oluşturacaktır.

Bu araştırma ile uluslararası makalelerde yapılan araştırmalarda teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamları hakkında yapılmış makaleler incelenmiştir. Bulunan makaleler “Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu”ndan oluşturulan Tarama Formu kullanılarak incelenmiştir. Toplanan veriler betimsel içerik analizi yapılarak konu hakkındaki eğilimler belirlenmiştir. Bu vesileyle ülkemizde yapılan teknoloji destekli veya desteksiz işbirliğine dayalı eğitim ortamları ile yurt dışındaki çalışmaların karşılaştırılma imkânı sağlanacaktır.

Bu çalışmanın amacı; 2010-2015 yılları arasında uluslararası dergilerde yayınlanmış teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren araştırmaların içerik analizini yapmaktır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır: Teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren araştırmalar; Yaygın olarak hangi dergilerde yayınlanmıştır. Yıllara göre dağılımı nasıldır? Hangi alt konularla birleştirilmiştir. Hangi yöntemler yaygın olarak kullanılmıştır. Hangi veri toplama araçları yaygın olarak kullanılmıştır? Örneklem özellikleri yaygın olarak nasıl değişmektedir. Hangi örneklem

düzeyleri yaygın olarak tercih edilmiştir? Örneklem büyüklükleri yaygın olarak hangi aralıklardadır. Hangi örneklem seçim yöntemleri yaygın olarak kullanılmıştır? Yaygın olarak kullanılan veri analiz yöntemleri hangileridir? İncelenen araştırmalardaki bulgular ve kullanılan teknolojiler nelerdir? Teknoloji destekli işbirlikli öğrenme ortamlarını etkililiği hakkında neler tespit edilmiştir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

İçerik analizi, belirli bir konu üzerinde yapılan farklı çalışmaların belirli kategorilere göre ayrıştırılması, istatistiki verilerinin elde edilmesi ve ortak yönlerinin tespit edilmesi anlamında kullanılmaktadır. Araştırmacı, yapılacak analizin amacına göre içeriklere ulaşır, daha sonra bu içerikleri incelerken elde edeceği bilgilerin kodlanacağı kategorileri belirler. (Büyüköztürk, vd. 2013). Doğası gereği nitel bir çalışma olan içerik analizlerinde incelenen veriler = dokümanlar belirlenen kategorilere göre kodlanır. (Merriam, 2013, 195). Öğrenci resimleri, televizyon programları, kitap bölümü, mektup, tarihsel dokümanlar, gazete başlıkları, görüşmeler, tartışmalar, konuşmalar, sohbetler gibi veri kaynaklarının hepsi içerik analizi tekniği kullanılarak incelenebilir (Büyüköztürk, vd. 2013, 240)

Araştırılan bilginin yaygınlaştırılması, gelecek araştırmaların ve uygulamaların şekillendirilmesinde önemli bir role sahip olan içerik analizi kategorik olarak **meta-analiz**, **tematik içerik analizi** ve **betimsel içerik analizi** olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Çalık, Sözbilir, 2014, 34)

Bu çalışmada, makalelerin “yayınlandığı dergiler”, “yazarları”, “yayın yılları”, araştırmanın “türü”, “konusu”, “yöntemi”, “veri toplama araçları”, “örnekleme”, “veri analiz yöntemi”, “bağımlı-bağımsız değişkenleri” ve “bulgular” temaları için **betimsel içerik analiz** yöntemi kullanılacaktır.

### Evren/Örneklem

Çalışmanın evreni uluslararası akademik dergilerde yayınlanmış teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarının irdelendiği makalelerden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2010-2015 yılları arasında 57uluslararası dergide yayınlanmış 102 makaleden meydana gelmektedir.

### **Veri Toplama Araçları**

Çalışmada veri toplama aracı olarak, Göktaş, vd., 2012 tarafından geliştirilen "Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu" kullanılmıştır. Alanında uzman üç akademisyen ve bir Türkçe dil uzmanı tarafından kontrol edilerek ve 20 tane yüksek lisans öğrencisiyle 100 makale sınıflaması yapılarak formun eksiklikleri ve fazlalıkları -geliştirici tarafından- tespit edilmiştir. Öğrenci görüşleriyle son şekli verilen Form, "Makalenin Künyesi", "Makalenin Türü", "Makalenin Konusu", "Makalenin Yöntemi", "Veri Toplama Araçları" başlıklarından oluşmaktadır. Formun kullanım izni e-posta yoluyla alınmıştır.

### **Veri Analizi**

Araştırma kapsamında derlenen makaleler nitel araştırmaya uygun olarak betimsel içerik analizi yöntemleriyle incelenmiştir. Eğitim Teknolojileri Yayın Sınıflama Formu baz alınarak toplanan veriler yine bu formda kullanılan tema sınıflandırılmasına göre betimlenmiştir. "Makalelerin yayınlandığı dergiler", "Yazarları", "Yıllara göre makale sayıları", "Araştırmanın türü", "Araştırma modelleri", "Araştırma deseni", "Örneklem türü", "Örneklem grupları", "Örneklem büyüklüğü", "Veri toplama araçları türleri" ve "Kullanılan istatistiksel teknikler" temalarında yüzde ve frekansı gibi temel betimsel teknikleri kullanılmıştır. "Tezlerin konuları", "Bağımlı değişkenleri", "Bağımsız değişkenleri" ve "Önerileri" konularında da yoruma dayalı analizler yapılmıştır.

### **Geçerlik ve Güvenirlik**

Makalelerin incelenmesi sürecinde, yayın sınıflama formu web sayfası üzerinden yayınlanarak veri girişinin web ortamında yapılabilmesi ve kontrol edilmesi sağlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması amacıyla araştırma kapsamında incelenen makaleler araştırmacılar tarafından paylaşılmıştır. Sınıflama, araştırmacılar tarafından üç aşamada tamamlanmıştır. İlk aşamada her araştırmacı kendi incelediği makalelerin verilerini web üzerinde yayınlanan forma girmiş, ikinci aşamada girilen verilerin doğruluğu her bir

araştırmacı tarafından makaleler tekrar incelenerek kontrol edilmiştir. Son aşamada ise veriler araştırmanın yürütücüsü olan öğretim üyesi tarafından yeniden kontrol edilerek eksiklikler giderilmiştir. Bu sayede çalışmanın iç geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

## Bulgular

### Makalelerin Yayınlandığı Dergilere Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen 102 makalenin yayınlandığı dergilere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Bu tabloda konu hakkında birden fazla makale yayınlamış dergiler yer almaktadır. Tablodaki verilere göre *Computers&Education* ve *Computersin Human Behavior* dergileri konu hakkında en çok yayın yapan dergi olduğu söylenebilir.

**Tablo 1. Yayınlanan Dergiler**

Dergi Adı	Sayı
Computers&Education	20
Computersin Human Behavior	11
IEEE Transactions On Learning Technologies	5
Journal of ComputerAssisted Learning	4
Metacognitionand Learning	4
Interactive Learning Environments	3
TeachersandTeaching: theoryandpractice	2
Learning andInstruction	2
The Internet andHigherEducation	2
IeeeTransactions On Education	2

Konu hakkında 1’er tane makalesi incelenen dergiler aşağıdaki gibidir: Computer Assisted Language Learning, ALT-J, Research in Learning Technology, American Educational Research Association, Australasian Journal of Educational Technology, Compute Supporte Learning r-d Collaborative, Computerand Information Sciences, Computer Assisted Language Learning, Computer-Supported Collaborative Learning, Concurrency and Computation: Practice And Experience, Decision Analytics, Earning Analytics: Drivers, Developments And Challenges, Educational Leadership, Educational Psychologist, Educational Research Review, Educational Technology&Society, Educational Technology Researchand Development, İCoCSCL, EDUCON, Information Processing and Management, Int J TechnolDesEduc., Intelligent Tutoring Systems, International Journal of Computer-Supported Collaborative

Learning, International Journal of Information and Education Technology, International Journal of Instruction, International Journal of Science Education, International Review of Research in Open and Distance Learning, i-manager's Journal on School Educational Technology, j. Educational Computing Research, Journal of Advances in Information Technology, Journal of Educational Psychology, Journal of Educational Technology&Society, Journal of Visual Languages&Computing, Journalism&Mass Communication Educator, Knowledge Cartography, Language Learning&Technology, Mobile Information Systems, Procedia – Socialand Behavioral Sciences, Research in Learning Technology, ScienceEducation International, Socialand Behavioral Sciences, Society for Research into Higher Education, Technology, Pedagogy and Education, TechTrends, TEI'11, The Electronic Journal of e-Learning, The International Encyclopedia of Education.

### **Makalelerin Yazarlarına Göre Dağılımı**

Çalışma kapsamında incelenen 102 makale toplamda 303 tane tekrarlı, 279 farklı yazar tarafından kaleme alındığı tespit edilmiştir. Bu verilere göre her bir makale ortalama 3 yazara aittir. İncelenen konu hakkında birden fazla makalesine rastlanan yazar sayısı sadece 20 tanedir. Konu hakkında sadece bir makalesine rastlanan araştırmacı sayısı ise 259 olarak tespit edilmiştir. Buna göre araştırmacıların %8'i konu üzerinde derinleşmeyi tercih etmiş ve birden fazla makaleye imza atmıştır. Konu alanında uzman sayabileceğimiz araştırmacılar aşağıdaki gibidir: Frank Fischer, Harm J.A. Biemans, Omid Noroozi, Paul A. Kirschner, A. van den Beemta, Carol K. K. Chan, Christ of Wecker, Cornelia Schoor, E. Vrieling, Fatos Xhafa, Garry Falloon, Gijsbert Erkens, Inge Molenaar, Judith Kleine Staarman, M. de Laata, Maria Bannert, Martin Mulder, Miguel Nussbaum, Mohammad Chizari, SantiCaballé.

### **Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı**

Bu çalışmada incelenen makalelerin yayınlanma yılları Tablo 2'de verilmiştir. Bu bilgilere göre 2011 "Teknoloji Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları" hakkında en çok yayın yapılan yıl olmuşlardır. Son 6 senede yapılan yayınların yıllara göre dağılımı arasında afaki farklar bulunmamaktadır. Bu çalışma kapsamında incelenen makaleler ortalama 48 adet diğer çalışmalardan referans almışlardır.



**Tablo 2.** Yıllara Göre Makale Sayısı

Yıl	Sayı
2010	15
2011	21
2012	17
2013	13
2014	19
2015	17

### Makalelerin Türüne Göre Dağılımı

Bu çalışma kapsamında incelenen 102 makalenin türlerine göre dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. Bazı çalışmalarda birden fazla tür kullanıldığı için toplamda 107 tür tespit edilmiştir. 7 tane çalışmanın birden fazla tür bağlamında çalışıldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmaların ağırlıklı olarak *DeneySEL* ve *Betimsel* yöntemlere göre yapıldığı söylenebilir. Bununla birlikte *Değerlendirme*, *Eylem*, *Kuramsal* ve *Yöntem* çalışmaları en az sayıda konu edinilmiştir.

**Tablo 3.** Türlerine Göre Makale Sayısı

Makalenin Türü	Sayısı
DeneySEL (Uygulamalı) çalışma	47
Betimsel çalışma	23
Alan yazın derleme	16
Eylem araştırması	9
Yöntem çalışması	7
Kuramsal çalışma	3
Değerlendirme çalışması	2
<b>Toplam</b>	<b>107</b>

### Makalelerin Konularına Göre Dağılımı

Bu çalışma kapsamında incelenen 102 makalede tespit edilen konular ve frekansları Tablo 4’te verilmiştir. Çalışmanın da amacı olduğu üzere *Bilgisayar Destekli* ve *İşbirlikli Öğrenme* alanları merkez konular arasında yerini almaktadır. Bunlara ek olarak en çok *Uzaktan Eğitim/Öğrenme*, ikincil olarak *Öğretim Ortamları ve Teknoloji* konu alanı incelenmiştir. Bu sonuçlara göre araştırmacılar *Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Eğitim Ortamları* alanında daha çok *Uzaktan Eğitim* olanaklarıyla çalışmayı tercih etmişlerdir.

**Tablo 4.** Konularına Göre Makale Sayıları

<b>Konu</b>	<b>Sayı</b>
Bilgisayar Destekli	91
İşbirlikli Öğrenme	87
Uzaktan eğitim/öğrenme	28
Öğretim ortamları ve teknoloji	21
Eğitim ve performans	8
Tasarım & geliştirme	7
Çoklu ortam (multimedia)	4
Araştırma ve teori	3
Yönetim	1
Sistemik değişim	1
Öğretmen eğitimi	1
<b>Toplam</b>	<b>252</b>

#### **Makalelerin Yöntemine Göre Dağılımı**

Çalışma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan yöntemler ve frekansları Tablo 5'te verilmiştir. Bu verilere göre, incelenen makalelerin yaklaşık %68'lik kısmı nicel, %32'lik kısmı ise nitel yöntemlere göre çalışılmıştır. İncelenen araştırmalarda *Olgu Bilim, Tek Denekli Nicel Çalışmalar, Ex post facto* yöntemlerine rastlanmamıştır.

**Tablo 5.** Yöntemlerine Göre Makale Sayıları

<b>Makalenin Yöntemi</b>			
<b>Nicel</b>	<b>Sayı</b>	<b>Nitel</b>	<b>Sayı</b>
<b>Deneysel</b>		Örnek Olay	17
Tam Deneysel	30	Kültür Anlz.	16
Yarı Deneysel	19	Kuram Oluşturma	6
Zayıf deneysel	3	Eleştirel Çalışma	3
		Kavram Anlz.	2
<b>Deneysel Olmayan</b>		<b>Alan Yazın Derlemesi</b>	
Betimsel	38	Alan yazın derleme	12
Karşılaştırmalı	14	Meta Analiz	4
Tarama	18		
Korelasyonel	3		
<b>Nicel Toplam</b>	<b>125</b>	<b>Nitel Toplam</b>	<b>60</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>185</b>		

## Makalelerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan veri toplama araçları Tablo 6’da verilmiştir. Elde edilen verilere göre *Anketler* diğer veri toplama araçlarına göre oldukça fazla kullanıldığı görülmektedir. Açık uçlu veri toplama araçları 20, çoktan seçmeli 37, likert tipi veri toplama araçları da 46 kere kullanılmıştır. Bu verilere göre hemen bütün veri toplama araçlarının kullanıldığı söylenebilir.

**Tablo 6.** Veri Toplama Araçları Frekansları

Veri Toplama Araçları	Sayı
<b>Gözlem</b>	
Katılımcı	5
Katılımcı Olmayan	24
<b>Görüşme/Odak Grup Görüşmesi</b>	
Yapılandırılmış	2
Yarı-yapılandırılmış	7
Yapılandırılmamış	2
<b>Başarı Testleri</b>	
Açık uçlu	7
Çoktan seçmeli	11
<b>Tutum, algı, kişilik veya yetenek testleri</b>	
Açık Uçlu	6
Çoktan seçmeli	9
Likert	17
<b>Anket</b>	
Açık Uçlu	8
Çoktan seçmeli	17
Likert	29
<b>Doküman-Alternatif Araçlar</b>	
Doküman	19
Performans testleri	10
Tanılayıcı testler	7
Portfolyo	19
<b>Toplam</b>	<b>199</b>

## Makalelerin Örneklemelerine Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan örneklem düzeyi Tablo 7’de verilmiştir. Bazı makalelerin katılımcı kullanılmadan çalışıldığı belirtilmelidir. Bu verilere göre Lisans düzeyi ve 9-12 yaş arası ortaöğretim düzeyi en çok tercih edilen düzey olduğu söylenebilir. *Teknoloji Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarının* konu edildiği bu çalışmada ilköğretim düzeyine yeterince özen gösterilmediği tespit edilmiştir.

**Tablo 7. Örneklem Düzeyi**

<b>Örneklem Düzeyi</b>	<b>Sayı</b>
Lisans (Diğer)	26
Ortaöğretim (9-12)	21
İlköğretim (6-8)	12
Diğer	11
Öğretmenler	5
Lisans (Eğitim Fak.)	3
Lisansüstü (Master-Doktora)	2
İlköğretim (1-5)	1
Öğretim elemanları	1
Toplam	82

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde yer alan katılımcıların sayıları Tablo 8’de verilmiştir. Bu verilere göre 31-100 arası katılımcının yer aldığı çalışmaların çoğunlukta olduğu gözlemlenmektedir. Hemen bütün aralıklarda yeteri derece katılımcının bulunması makalelerin geniş yelpazede işlendiği, kolayca kaçılıp sadece 1-30 arası kolay ulaşılabilir örnekleme yüklenilmediği gözlemlenmektedir.

**Tablo 8. Örneklem Sayısı**

<b>Örneklem Sayısı</b>	<b>Sayı</b>
1-10 arası	10
11--30	13
31-100	32
101-300	15
301-1000	7

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde yer alan katılımcıların seçim şekli Tablo 9'da verilmiştir. Bu verilere göre *Rastgele* ve *Kolay* ulaşılabilir örneklemelerin daha fazla tercih edildiği gözlemlenmektedir.

**Tablo 9.** Örneklem Seçim Şekli

Örneklem Seçim Şekli	Sayı
Rastgele	22
Kolay ulaşılabilir örnekleme	36
Amaca uygun	17
Evrenin tamamı	-

### Makalelerin Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen makalelerde kullanılan veri analiz yöntemleri Tablo 10'da verilmiştir. Bu verilere göre incelenen yabancı dildeki (İngilizce) makalelerde nicel-betimsel analizlerin daha çok kullanıldığı söylenebilir. Nicel-kestirimsel analizlerden ise t-testinin anlamlı fark oluşturacak derecede daha çok tercih edildiği gözlemlenmektedir. Bu duruma göre, konu hakkında yapılan uluslararası yayınlarda temel=basit düzeydeki analiz teknikleri kullanıldığı söylenebilir.

**Tablo 10.** Veri Analiz Yöntemleri

Veri Analiz Yöntemi	Sayı
<b>Nicel Veri Analizleri - Betimsel</b>	
Frekans/yüzde/çizelge	63
Ortalama/standart sapma	57
Grafikle gösterim	59
Diğer	3
<b>Nicel Veri Analizleri-Kestirimsel</b>	
Korelasyon	12
t-testi	47
ANOVA/ANCOVA	8
Regresyon(gerileyici)	1
Non-Parametrik testler	1
Diğer	4
<b>Nitel</b>	
İçerik analizi	30
Betimsel analiz	56

## **Bağımlı Bağımsız Değişkenler**

Öğrencilerin, öğrenmeye yönelik motivasyonları, akademik başarıları, online işbirlikli öğrenme ortamlarına yönelik tutumları, öğrenci davranışları ve öğrenci algıları incelenen **bağımlı** değişkenlerden bazılarıdır.

Araştırmalarda, Web 2.0 uygulamaları, mobil telefon uygulamaları, twitter, facebook gibi sosyal medya araçları, wikiler ve forumlar, sanal sınıf uygulamaları (Clicker), Online paylaşımlı ortamlar (PAMS 2.0), Bilgisayar destekli işbirlikli ortamlar (CSCL), Dyadic ortamlar (ikili gruplar) **bağımsız** değişkenler olarak kullanılmıştır.

Teknoloji destekli işbirlikli eğitim ortamları hakkında yapılan araştırmaların incelendiği bu çalışmada "Uzaktan Eğitim" yöntemleri en çok tercih edilen bağımsız değişken olmuştur. "Öğretim Ortamları ve Teknoloji" ise ikinci sırada gelmektedir.

## **İncelenen Araştırmaların Bulguları**

Çalışma kapsamında incelenen araştırmaların genel bulgularına göre, teknoloji destekli işbirlikli öğrenme çalışmalarında wiki'lerin çokça kullanıldığı göze çarpmaktadır. Öğrencilerin çoğunluğu işbirlikli öğrenme ortamlarının verimli olduğunu ve gelecek vaat ettiğini düşünmektedirler. Geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenme ortamlarıyla bilgisayar destekli veya web destekli öğrenme ortamlarının karşılaştırıldığı gözlemlenmektedir. Örneğin web tabanlı araştırmaya dayalı bilgi ortamları, online bilgisayar oyunları, dijital haber merkezleri, e-öğrenme ortamları, wikiler, bloglar, facebook, twitter, pams, web 2.0 araçları geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenme ortamları ile karşılaştırılmıştır. Teknoloji destekli işbirlikli öğrenme araştırmalarında katılımcılar masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet PC, cep telefonu, çok dokunuşlu dijital tablet gibi araçlar kullanılmıştır. Oyun tabanlı işbirlikli öğrenme, geleneksel yüz yüze işbirlikli öğrenmeye göre motivasyonun artırılmasında daha etkilidir. İşbirlikli öğrenme ortamına katılan öğrenciler, bu yöntemin faydalı ve heyecan verici olduğunu söylemişlerdir. İşbirlikli öğrenme ortamlarında blogların kullanımı olumlu bulunmuştur. Öğretmenlerin işbirlikli öğrenme aktiviteleri konusunda yeni bir fikir birliğine varmaları gerekmektedir. İşbirlikli öğretimde yapılandırmacı yaklaşımın **akran, teknoloji ve öğretici desteği** olmak üzere üç tane bileşeni vardır. Böyle ortamlarda öğrenciler birbirleriyle

müzakere eder, akran etkileşimine girer ve sosyal ve fiziksel ortamlarda işbirliği yaparlar. Online işbirlikli ortamlarda **takım dinamikleri**, **takım içi tanışıklık** ve **öğretici desteği** olmak üzere üç tane faktör vardır. İşbirlikçi öğrenme için oluşturulan gruplarda bazı öğrenciler yeteri kadar iş yükü almamaktadır. Bu öğrencilerin gruba katkıları yetersiz olduğundan söz edilebilir. İşbirlikli yazı yazma faaliyetlerinde wiki ve chat ortamlarının kullanımı öğrencilerin daha motive çalışmalarını sağlamaktadır. Önceleri uygulaması zor olan işbirlikli öğrenme ortamları sosyal medya ve mobil araçlarla daha kolay hale gelmiştir. Bireyci bir yaklaşımla yetişmiş öğrenci ortak yaşam alanlarını paylaşarak yetişmiş bireylerin işbirlikli öğrenme algıları farklıdır. Bireyci bireyler daha negatif tutum takınmaktadırlar.

Öğretmenin öneri ve soru sorarak yapacağı geri dönüş doğrudan vereceği doğrulamaya göre öğrencide daha yapıcı sonuçlar doğurmaktadır. Web tabanlı araştırmaya dayalı – yapılandırmacı destekli öğrenme ortamları öğrencinin bilişötesi (metacognitive) farkındalığının artmasını ve bilgi alanın genişlemesini sağlamaktadır. Tablet Pc'ler Netbooklara göre topluca yapılan çalışmalarda öğrenciler tarafından daha fazla tercih edilmektedir. Küçük öğrenci gruplarının ilgi ve odaklarını bir arada tutabilmek için mobil uygulamaların kullanılması daha başarılı sonuçlar vermiştir.

## **Sonuç ve Tartışma**

Bu çalışmada 2010-2015 yılları arasında yayınlanmış 57 uluslararası dergide teknoloji destekli işbirliğine dayalı eğitim ortamlarını içeren 102 araştırma makalesinin içerik analizi yapılmıştır. Makaleler, yayınlandığı dergi, yazarları, yayın yılları, araştırmanın türü, konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme, veri analiz yöntemi, bağımlı-bağımsız değişkenleri ve bulguları başlıklarına göre incelenmiştir. Elde edilen verilere göre sonuçlar aşağıda sıralanmıştır.

İncelenen 102 makalenin %30'u *Computers&Education* ve *Computers in Human Behavior* dergilerinde yayınlanmıştır. Makaleler toplamda 303, tekrarsız 279 kişi tarafından yazılmıştır. Bu yazarlardan sadece %8'i aynı konu üzerinde birden fazla makale yazarak alanda derinleşmeyi tercih etmiştir. Makalelerin yaklaşık %45'i deneysel, %20'si ise betimsel çalışmadır. Değerlendirme, kuramsal ve yöntem çalışmalarına olabildiğince az rastlanmaktadır.

Teknoloji destekli işbirlikli eğitim ortamları hakkında yapılan araştırmaların incelendiği bu çalışmada "Uzaktan Eğitim" yöntemleri en çok tercih edilen bağımsız değişken olmuştur. "Öğretim Ortamları ve Teknoloji" ise ikinci sırada gelmektedir.

İncelenen makalelerin yaklaşık %68'i nicel, %32'si ise nitel yöntemlere göre çalışılmıştır. İncelenen araştırmalarda Olgu Bilim, Tek Denekli Nicel Çalışmalar, Ex post facto yöntemlerine rastlanmamıştır. Göktaş, vd., (2012) tarafından yapılan araştırmada da benzer sonuçlar geçerlidir. Anketlerin diğer veri toplama araçlarına göre oldukça fazla kullanıldığı görülmektedir.

İncelenen araştırmalarda, %40 ilköğretim-ortaöğretim, %40'a yakın da yükseköğretim düzeyinde katılımcının yer aldığı gözlemlenmektedir. Bu sonuçların ilköğretim-ortaöğretim lehine daha da artması beklenmektedir. Zira yükseköğretim kolay ulaşılabilir deneklerin bulunduğu yerler olduğu için tercih edilmektedir. Ayrıca işbirlikli öğrenme yönteminin ortaöğretim veya ilköğretim öğrencileri için daha anlamlı olduğu söylenebilir (Göktaş, vd.,2012). Araştırmada incelenen makalelerde kullanılan analiz yöntemi incelendiğinde, makalelerde frekans, yüzde, ortalama gibi betimsel istatistikler çokça kullanılmıştır. Nicel verilerde t-testi 47 kere kullanılırken, ANOVA sadece 8 kere, Regresyon ise sadece 1 kere kullanılmıştır. Konu hakkında yapılan uluslararası yayınlarda temel=basit düzeydeki analiz teknikleri kullanıldığı söylenebilir.

Araştırmalarda web tabanlı işbirlikli öğrenme ortamlarının, özellikle uzaktan eğitim materyallerinin sıklıkla kullanıldığı gözlemlenmektedir. Katılımcı, denek oldukları araştırmalarda hemen her türlü elektronik cihazı kullanmışlardır. Öğrencilerin, öğrenmeye yönelik motivasyonları, akademik başarıları, online işbirlikli öğrenme ortamlarına yönelik tutumları, öğrenci davranışları ve öğrenci algıları incelenen belli başlı bağımlı değişkenler arasındadır.

Sonuç olarak, bu çalışmayla içerik analizi sonucunda elde edilen verilere dayalı olarak konu hakkında ülkemizde yapılacak çalışmalar için aşağıdaki öneriler verilebilir.

Katılımcı olarak kolay ulaşılabilir olan yükseköğretim öğrencileri değil, yöntemin gerçek uygulanacağı kitle olan ortaöğretim ve ilköğretim düzeylerinden seçilmelidir.



İşbirlikli öğrenme yöntemi için sınıf içi bilgisayar destekli ortam sağlamak yerine mobil cihazlarla uzaktan işbirlikli öğrenme ortamları üzerine çalışmalar yapılabilir.

Nitel veri toplama araçlarına ek olarak nitel veri toplama araçlarına ağırlık verilebilir. Örneğin odak grup görüşmeleri, elektronik ortamdaki veri girişleri katılımcının duygularını, tutumlarını ve başarısını daha iyi yansıtacaktır.

## Kaynakça

- Açıkgöz, Ü. K. (1992). *İşbirlikçi Öğrenme Kuramı Araştırma Uygulama*. Malatya: Uğurel Matbaası.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları
- Çalık, M., & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174).
- Engelmann, T., Dehler, J., Bodemer, D., & Buder, J. (2009). Knowledge awareness in CSCL: A psychological perspective, *Computers in Human Behavior*, 25, 949–960.
- Erdoğan, F. ve Çağiltay, K. (2009). *Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. 9. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, (11-13 Şubat)
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. & Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 177-199.
- Herred, C. F. (1998). Why isn't cooperative learning used to teach science? *Bioscience*, 48 (7), 353-359.
- Johnson, R. T. & Johnson, D. W. (2002). An overview of cooperative learning. Retrieved from [http://digsys.upc.es/ed/general/Gasteiz/docs\\_ac/Johnson\\_Overview\\_of\\_Cooperative\\_Learning.pdf](http://digsys.upc.es/ed/general/Gasteiz/docs_ac/Johnson_Overview_of_Cooperative_Learning.pdf)
- Johnson, D.W., Johnson, R. & Stanne, M.B. (2000). Cooperative learning methods: A meta analysis. Retrieved from <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>
- Köse, S. & Gezer, K. (2006). *Buldan (Denizli) ilçesi lise öğrencilerinin bilgisayarla yönelik tutumları*. Buldan Sempozyumu, 1, 79-86, Pamukkale Üniversitesi, Buldan Kaymakamlığı, Buldan Belediyesi, Denizli, (23-24 Kasım)
- Lipponen L., Rahikainen M., Lallimo J., & Hakkarainen K. (2003) Patterns of participation and discourse in elementary students' computer-supported collaborative learning. *Learning and Instruction*, 13, 487–509.
- Magee, Q. M. & Angel, J. P. (1995). Using peers as social skills training agents for students with antisocial behavior. *Preventing School Failure*, 39(4), 26-32.
- Merriam, S.B., (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*. Ter: Selahattin Turan. Ankara: Nobel.
- Ogata, H., & Yano, Y. (1998). Knowledge awareness: Bridging learners in a collaborative learning environment. *International Journal of Educational Telecommunications*, 4(2), 219-236.
- Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A., & Seferoğlu, S. S. (2012). *Öğretmenleri Teknoloji Kullanma Durumlarını İnceleyen Araştırmalara Bir Bakış: Bir İçerik Analizi Çalışması*. 12. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Uşak Üniversitesi, Uşak, (1-3 Şubat)
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer supported collaborative learning: An historical perspective. In R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*, (pp. 409-426). [http://GerryStahl.net/cscl/CSCL\\_English.pdf](http://GerryStahl.net/cscl/CSCL_English.pdf)

- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. & Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 439-458.
- Tay, B. & Tay, B.A. (2006). Sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 73-84.

## **Extended Abstract**

Cooperative learning, which has gained more and more importance both in daily life and educational environments with the spread of educational technology, has continually improved and enriched with different methods and techniques. One of these techniques is to achieve cooperative learning, which makes learning easier, by means of computer. How computer supported cooperative learning would strengthen the interaction and study of learners has gotten the attention too much recently and this research area has been expressed as computer supported cooperative learning (CSCL). The most important feature of cooperative learning is that each individual studies while helping other individuals' learning in small groups for a shared goal. The individuals in these cooperative learning groups take two important responsibilities; to achieve their own learning and to get other group members learn at the same level. To achieve cooperative learning, it is essential for the learners in the group to interact, to help each other and to present a shared product. For this reason, cooperative learning, applicable in the class, has been seen to be a useful method for the individuals and the others. The aim of this study is to analyse the research articles about the educational environments based on the cooperation supported with technology with respect to different features. Within the framework of this general objective, the answers of the following questions have been searched: the researches which include the educational environments based on cooperation supported with technology; which periodicals generally published them? How is the distribution of the years? Which subtopics have they been connected? Which methods have generally been used? Which data collecting means have generally been used? How do the features of the samples generally change? Which sample levels have generally been preferred? Which intervals are the sample sizes generally at? Which sample choice methods have generally been used? Which are the common data analysis methods? In this study, the content analysis of 102 research articles, which include the educational environments based on cooperation supported with technology and which were published in 57 international magazines between 2010-2015, has been made. The data collected based on the Educational Technology Publishment Classification Form, has been described according to Theme Classification used in the same form. With this form, the articles have been examined under the headings of periodical, writer, year, type, topic, method, data

collection means, samples, data analysis method, dependent-independent variables and findings. The tendencies about the topic have been defined by making descriptive and content analysis of obtained data. According to the results, this research topic has been defined to be studied in the articles most in the years of 2011 and 2014. In the researches, quantitative methods have been used most and as data collection means, frequently questionnaire has been used. Random, easily accessible sample choice and descriptive data analysis have been preferred most. Compared with traditional face to face cooperative learning, cooperative educational environments supported with technology have been defined to increase motivation more effectively. Distance Learning facilities are most chosen topic of Technology aided Cooperative Learning Environment.