

---

**Article Type:**

Review Paper

**Original Title of Article:**

Trends of video use in distance education: A research synthesis

**Turkish Title of Article:**

Uzaktan eğitimde video kullanım eğilimleri: Bir araştırma sentezi

**Author(s):**

Hakan KILINÇ, Mehmet FIRAT, T. Volkan YÜZER

**For Cite in:**

Kılınç, H., Fırat, M., & Yüzer, T.V. (2017). Trends of video use in distance education: A research synthesis. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 7(1), 55-82, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2017.003>

---

**Makale Türü:**

Derleme Makale

**Orijinal Makale Başlığı:**

Trends of video use in distance education: A research synthesis

**Makalenin Türkçe Başlığı:**

Uzaktan eğitimde video kullanım eğilimleri: Bir araştırma sentezi

**Yazar(lar):**

Hakan KILINÇ, Mehmet FIRAT, T. Volkan YÜZER

**Kaynak Gösterimi İçin:**

Kılınç, H., Fırat, M., & Yüzer, T.V. (2017). Trends of video use in distance education: A research synthesis. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 7(1), 55-82, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2017.003>

## Trends of Video Use in Distance Education: A Research Synthesis

Hakan KILINÇ<sup>\*a</sup>, Mehmet FIRAT<sup>a</sup>, Tevfik Volkan YÜZER<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Anadolu University, Open Educational Faculty, Eskişehir/Turkey



### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2017.003

#### Article history:

Received 28 July 2016  
Revised 24 September 2016  
Accepted 05 December 2016  
Online 06 January 2017

#### Keywords:

Open and distance education,  
Educational video,  
Research trend,  
Analytics.

#### Article Type:

Review paper

### Abstract

Although there are various studies regarding the use of video in distance education, very limited amount synthesizing research on the subject is available. In this study, 253 studies published between 1990 and 2015 are analyzed and a research trend is identified regarding educational video use in distance education. Findings from the review indicate that there is a rising research trend in applied fields such as health and engineering, focusing on the technical aspects of video. However, it has also been found that video use in distance education has not been sufficiently studied regarding its social aspects. Based on the findings of the study, suggestions are made for further studies. Innovative research suggestions about using 360° video and video games in distance education are also offered.

## Uzaktan Eğitimde Video Kullanım Eğilimleri: Bir Araştırma Sentezi

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2017.003

#### Makale Geçmişi:

Geliş 28 Temmuz 2016  
Düzeltilme 24 Eylül 2016  
Kabul 05 Aralık 2016  
Çevrimiçi 06 Ocak 2017

#### Anahtar Kelimeler:

Açık ve uzaktan öğrenme,  
Eğitsel video,  
Araştırma trendi,  
Analitikler.

#### Makale Türü:

Derleme makale

### Öz

Uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin farklı alanlardan çeşitli çalışmalar bulunsa da araştırma sentezi çalışmalarının yeterli olmadığı söylenebilir. Bu çalışmada 1990-2015 yılları arasında yayınlanmış 253 çalışma analiz edilerek uzaktan eğitimde eğitsel video kullanımına ilişkin bir araştırma trendi ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular sağlık ve mühendislik gibi uygulamalı alanlarda ve videonun teknik yönlerine yönelik bir araştırma trendinin olduğunu göstermiştir. Buna karşın uzaktan eğitimde video kullanımının sosyal yönleriyle yeterli düzeyde incelenmediği görülmüştür. Araştırma sonuçlarına dayalı olarak ileride yapılabilecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur. 360° video ve video oyunlarının uzaktan eğitimde kullanılmasına ilişkin yenilikçi araştırma önerileri de sunulmuştur.

## Introduction

Educational videos are the richest content combining the visual and verbal in the multimedia learning processes in e-learning environments. Videos created by text, sounds and images are powerful tools that are frequently used in current learning environments (Mayer, 2009). Using both visual and verbal elements facilitate learning for learners with different learning styles (Vural, 2013). Because of this feature, videos enhance the attitudes of students and value of teaching and learning (Giannakos, Jaccheri & Krogstie, 2015). Furthermore, the rapid development of video technology has been gaining an increasing attention. Especially in recent years; increased video resolution, interactive videos, 360° videos, 3D videos and video games are examples of remarkable video technology.

Research on videos demonstrates that videos offer many more advantages compared to text and images and that they are more informative and facilitate deep learning (Al-Seghayer, 2001; Fletcher & Tobias, 2005; Jukes, McCain & Crockett, 2010; Kesim & Altinpulluk, 2014; Lewalter, 2003). In a study supporting such advantages of videos, Means, Toyama, Murphy, Bakia and Jones (2010) found that learning via video is retained better in memory than learning via still images. Lending further support to this, Shorter and Dean (1994) report that learners usually process and remember what they see more effectively than what they hear or read. Therefore, learning via video can be said to be more effective than the one carried out via static content.

Videos are defined by Bruce and Chiu (2015) as the powerful technologies that are slowly appearing in learning environments. Thus, offering embeddable interactive functions and flexible use in learning environments, video use can be viewed as an important development to increase the efficiency in learning processes. Educators refer to videos as literacy tools (Beach, Campano, Edmiston & Borgmann, 2010), new learning tools (Kalantzis & Cope, 2008), and even as the most convenient tools for learning environments (Miller & Borowicz, 2005). As such, lending themselves for effective use as learning materials in learning environments, identifying video trends is thought to be important. Therefore, determining video use trends in learning environments through the present study is expected to provide guidance for future studies.

Analyzing the usage trends of educational videos, it is possible to reach conclusions about in which learning environments these videos are used and how. While in most higher education institutions the instruction is traditionally conducted face-to-face, there are many e-learning environments in which videos are used (Chen & Wu, 2015). Some studies revealed that face-to-face traditional learning environments are not the only alternative for learning, and other learning methods like distance education can also be used as learning environments (Chang, 2004). The use of videos in distance learning environments offers authentic learning experiences for learners in both their formal learning processes and informal learning processes (Smyth, 2011). Therefore, the research on the use of videos in e-learning environments has important implications for more effective use of videos in such environments. Grounded on such a rationale, this study aims to find out the usage trends of educational videos in distance learning environments.

The related literature suggests that distance learners prefer educational videos to other types of learning materials (Chang, 2004). In more than half of the distance learning programs in the US, various types of video materials are used (National Center for Education Statistics, 1999). Ritzhaupt, Gunter and Jones (2010) state that using videos is gaining increasing popularity in higher education institutions offering e-learning environments. Furthermore, the studies on video use in learning environments indicate that video use increases learners' participation in learning processes (Ljubojevic, Vaskovic, Stankovic & Vaskovic, 2014), their achievement (Giannakos, Chorianopoulos & Chrisochoides; 2015), and satisfaction levels (Giannakos et al., 2015; Kearney & Treagust, 2001). In addition, Cooper and Higgins (2015) report that educational videos are effective learning tools for learners to gain cognitive, affective, and psychomotor skills. With the recent advancement of ICT (Information and Communication Technologies), it has become easier for the learners to watch educational videos in e-learning environments and interact with each other. Learners' preference for videos as the learning material in

distance learning programs can be seen as the reason to drive the attention of distance learning studies towards educational videos. Predicated on this reason and based on the obtained data, this study has identified how often and in which years, in which fields, for what reasons, and in what ways educational videos are used in distance learning environments. Moreover, among the findings are the year-by-year number of citations made to the studies on educational videos. Additionally, other descriptive statistics are explained in the findings section.

In their study focusing on video trends, Jiang and Zhang (2012) analyzed video trends under five categories: determining the video recording limit, determining a basic frame, video synopsis, performance assessment, and video qualities. In another study, Dinscore and Andres (2010) asserted that using surgical videos in medical education is important and such videos will have a rising trend in this field.

Another field where videos display a growing trend is video games. Video games are meaningful combination of videos and digital games. In their study on video games, Chang, Kim and Kim (2007) predict that with the rapid progress in technology, video games hold an unlimited potential in the future. Another study on video games conducted by Hamlen (2013) on video game trends for young children found that video games improve children's practical skills, but not their creativity.

The relevant literature reports that using videos as learning materials in open and distance learning environments enhance learner participation (Kurtz, Tsimerman & Steiner-Lavi, 2014; Mayer, 2009) and learning outcomes (Chen & Wang, 2011; Donkor, 2011; Vural, 2013; Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker, 2006). Open and distance education literature also reports that different video types support learner interaction and participation (Ljubojevic et al., 2014; Stiubiener, Silveira, Matushima, Bressan & Ruggiero, 2012). In fact, using videos in digital environments like open and distance learning environments is crucial for learners. However, the amount of synthesizing research regarding video use in distance education is clearly insufficient. Thus, determining the usage trends for educational videos in open and distance learning processes is hoped to be informative and guiding for future studies to be conducted on educational videos.

## **Research Purpose**

The aim of this study is to identify a research trend by analyzing the scientific research publications on educational video use in distance education by the variables of variation by year, type of publication, the number of citations, related field, source of publication, institution of publication and country. To that end, the scientific publications published over the period of 1990-2015 in the Scopus database were analyzed.

## **Method**

### **Research Design**

This study is a research synthesis. The primary aim for research syntheses is to synthesize previously obtained scientific knowledge with the current knowledge, and thus offer powerful suggestions for future research (Cooper, Hedges & Valentine, 2009).

### **Instrument**

In this research Scopus used as data collection environment. Scopus is one of the largest abstract and citation database of peer-reviewed literature including scientific journals, books and conference proceedings. Also it is a product of Elsevier Publishing. The study used Scopus database because of its several properties. First, Scopus system has inquiry system that includes keyword-based, abstracts, title, source, organizations, authors and field queries. Also, accessed data is visualized by Scopus.

## **Procedure**

In this study, variation of studies on the use of video in distance education was analyzed by year, type of publication, the number of citations, related field, source of publication, institution of publication, and country of publication. Afterwards, the publications were subjected to text analytics by title, abstract, and keywords.

## **Data Analysis**

The analyzed studies were obtained from the Scopus database. Scopus is the World largest abstract and citation database of peer-reviewed literature with an advance search engine, data filtering, visualization and categorization. Therefore Scopus database selected for this research. The filtering criteria for using the Scopus database were that the word “video” in the title, and the word “distance education” in the abstract and keywords sections. This research conducted at February 2016. As the publication period, 1990-2015 period was selected. This query yielded a total of 269 studies. However, the elimination of the review, book chapter, and book document types from this pool of studies brought this initial number down to 253 studies to be analyzed. Of these, 42.30% (107 studies) are journal articles and 57.70% (146 studies) are conference papers.

This study aims to ascertain video use trends in the context of distance education. In the analysis of the data multiple software, methods and techniques were utilized. Scopus analysis, Semantica, Leximancer and Tableau software tools were used in the data analysis. Scopus’ default analysis used to receive filtering outputs. Semantica was used to analyze Excel data and receive descriptive results. Leximancer was used in this study to automatically analyze text documents of publications to identify the high level concepts delivering the key ideas. Finally, data visualization software was used to transform data into visually appealing, interactive visualizations. Besides these software tools, descriptive statistics and text analytics techniques were also utilized. The obtained data were interpreted on the basis of percentages and frequencies and displayed in tables and graphs.

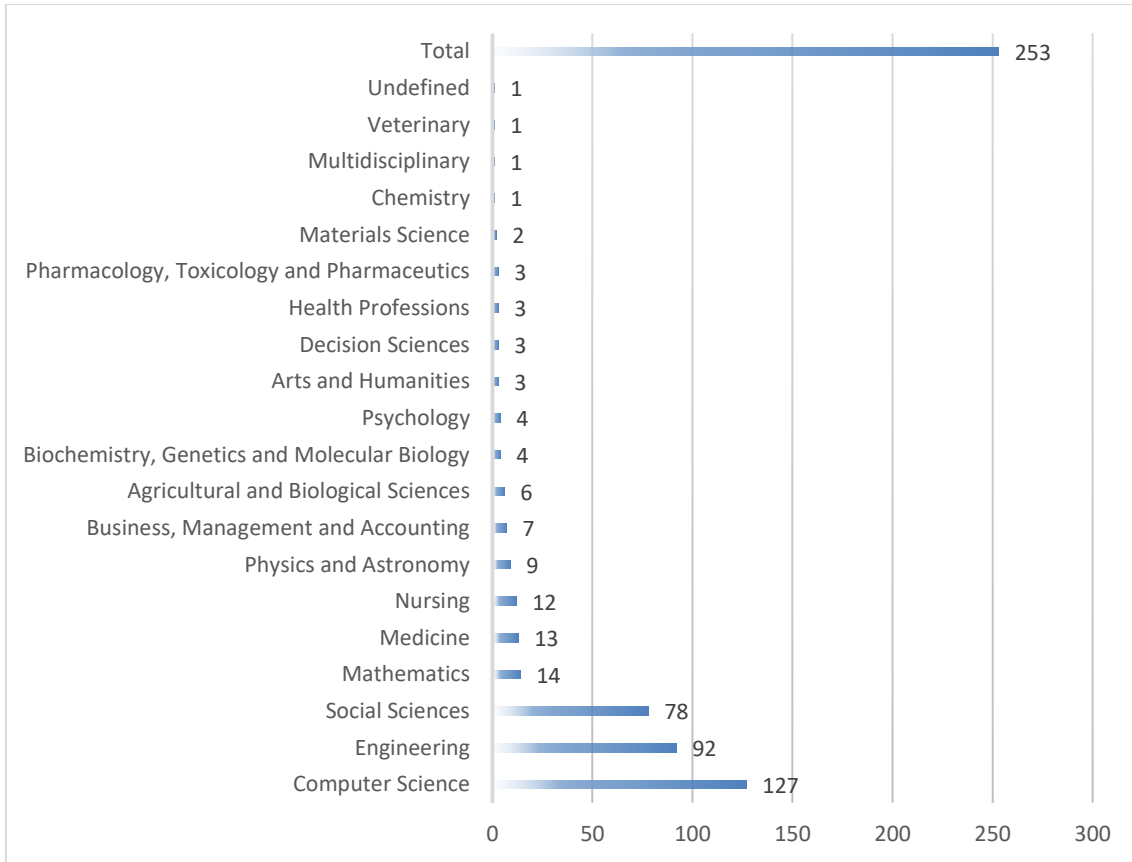
## **Results**

In this study, a total of 253 publications, consisting of 107 articles and 146 conference papers, were analyzed. Accessed studies, in the form of articles and conference papers are grouped into two categories. Each work is categorized and encoded in a separate data line. Different data analysis programs were used for the analysis of these publications. In analysis of the data, Semantica, Leximancer, and Tableau software tools were used. The visuals obtained from the Scopus database analysis report were also used. Findings from each analysis were presented systematically.

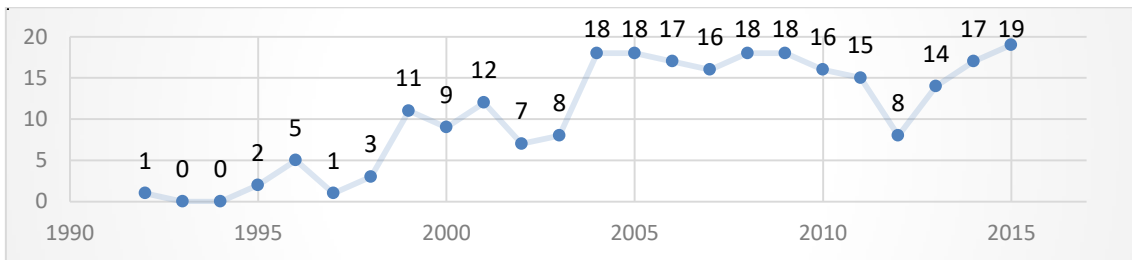
## **Descriptive Findings**

The first set of findings involves descriptive statistics. When the Scopus database analysis results are reviewed, it is clear that 253 publications are found in quite different scientific fields. The number of published studies by scientific field is given in Figure 1 below.

The distribution of publications by field shows that Computer Science, Engineering, and Social Science fields respectively have the highest number of publications. The veterinary, chemistry, multidisciplinary, and materials sciences have the lowest number. This result shows that videos are powerful tools that are used frequently in fields. Related literature supports this result by underlining the different application area of video (Bruce & Chiu, 2015; Giannakos et al., 2015; Mayer, 2009). Here, it is quite notable that the number of publications in Computer Sciences and Engineering is higher than that of Social Sciences. The variation in publications by year according to the Scopus database analysis results is given in Figure 2 below.

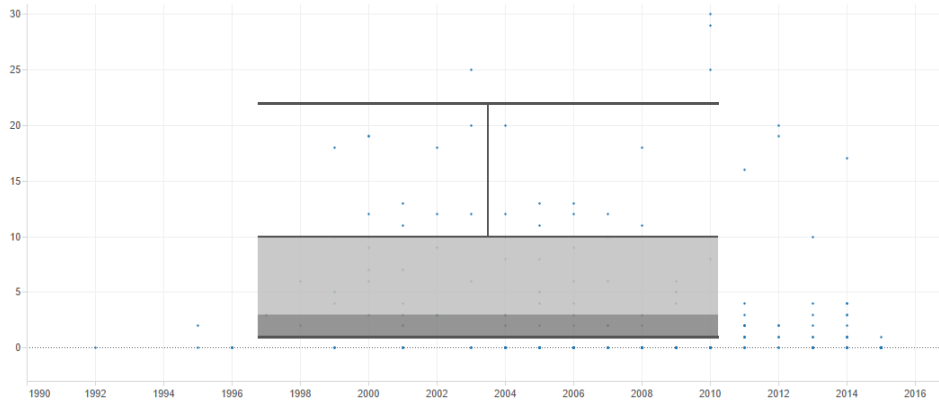


**Figure 1.** Distribution of publications on video use in distance education by scientific field.



**Figure 2.** Variation of video use in distance education by year.

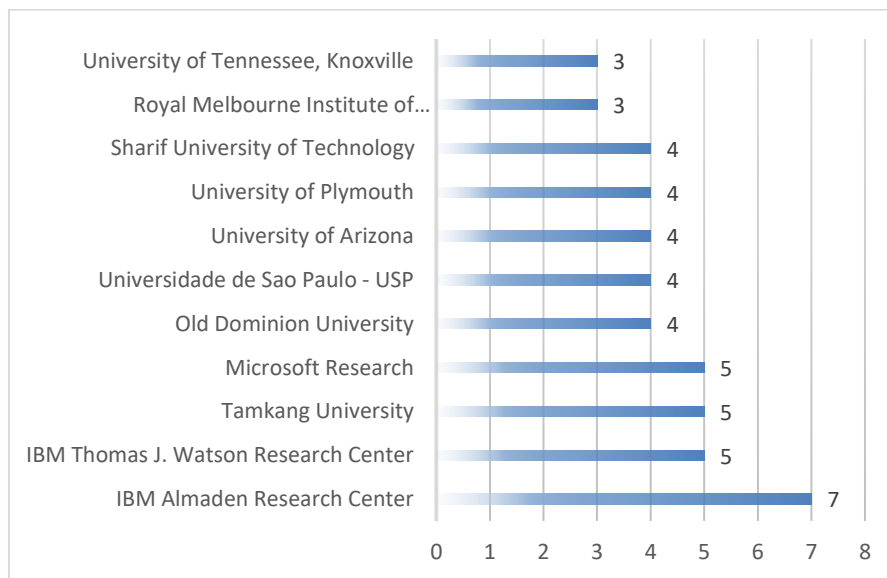
As can be seen in Figure 2, the number of publications on the use of video in distance education shows a general upward trend. This result supported by related research of Donkor (2011), and Stiubiener et al., (2012) in literature. Nevertheless, it is remarkable that the number of publications is quite low for 2012. Tableau analytical software was used for the analysis of the annual citations these publications received. The annual variation in the number of citations these 253 publications received is given in Figure 3 below.



**Figure 3.** Variation of citations by year.

The analysis of the above graph shows that the highest number of citations were received between 1997 and 2010. However, between 2010 and 2015 the number of citations declined. Contrary to expectations, the number of citations does not indicate any rise throughout the years. The drop in the number of citations in recent years is noteworthy. The declining number of citations on video use in distance education in recent years is also striking. The distribution of the 253 publications by publication sources (where they were published) are analyzed.

When the publication sources are analyzed, the highest number of publications regarding video use in distance education is found to be published in the Computers and Education journal. This journal is followed by Nurse Education journal, ACM Conference, BIJET journal, Internet and Higher Education journal, respectively. It is remarkable here that Nurse Education Journal published such a high number of studies on the subject of video use in distance education. Distribution of the publications by institution is given in Figure 4 below.



**Figure 4.** Distribution of the publications by institution

The institutions listed in Figure 4 are those with three or more publications. When the graph is analyzed, IBM research centers can be seen at the top of the list with their number of publications on video use in distance education. Tableau software was used for the analysis of the distribution of publications by countries. The analysis results are given in Figure 5 in the world map below.

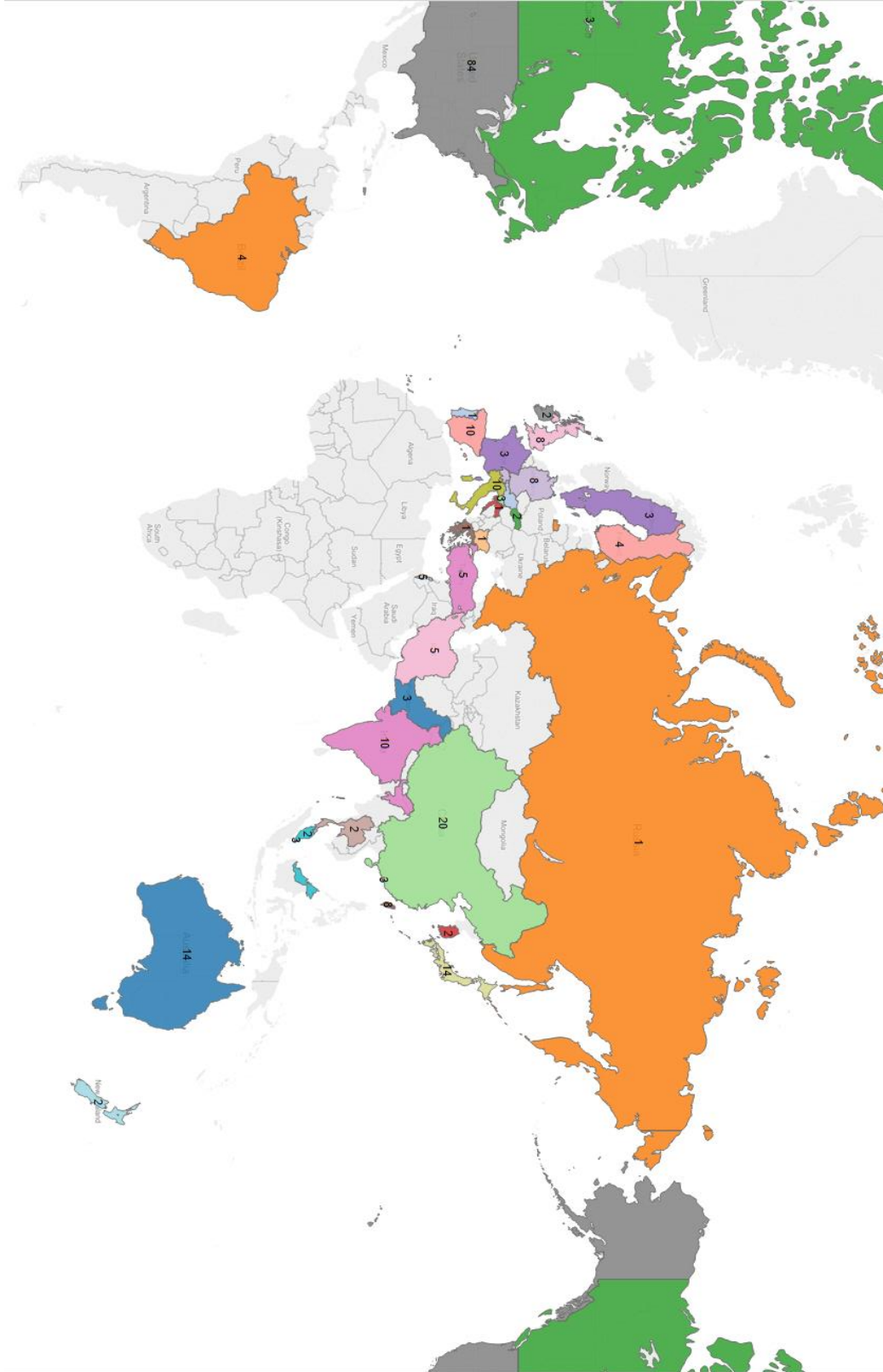


Figure 5. Distribution of the publications by country.



When the number of publications is analyzed by country, the US is seen to lead the list. The US is followed by China, Australia, India, Spain, Italy, England, Germany, Turkey, and Iran, respectively.

### Text Analytics

Text analytics technologies were employed in this study. Semantica and Leximancer software were used for the text analytics of 253 studies. These software tools are classified as text analytics tools. These software tools use statistical pattern learning to find patterns and trends from text data. All the titles, abstracts, and keywords were included in the text analytics. Firstly, text analytics was conducted with the help of Leximancer. Which automatically analyses text documents to identify the high level concepts in text documents, delivering the key ideas and actionable insights with powerful interactive visualizations. The themes obtained via Leximancer analysis are given in Figure 6 below.

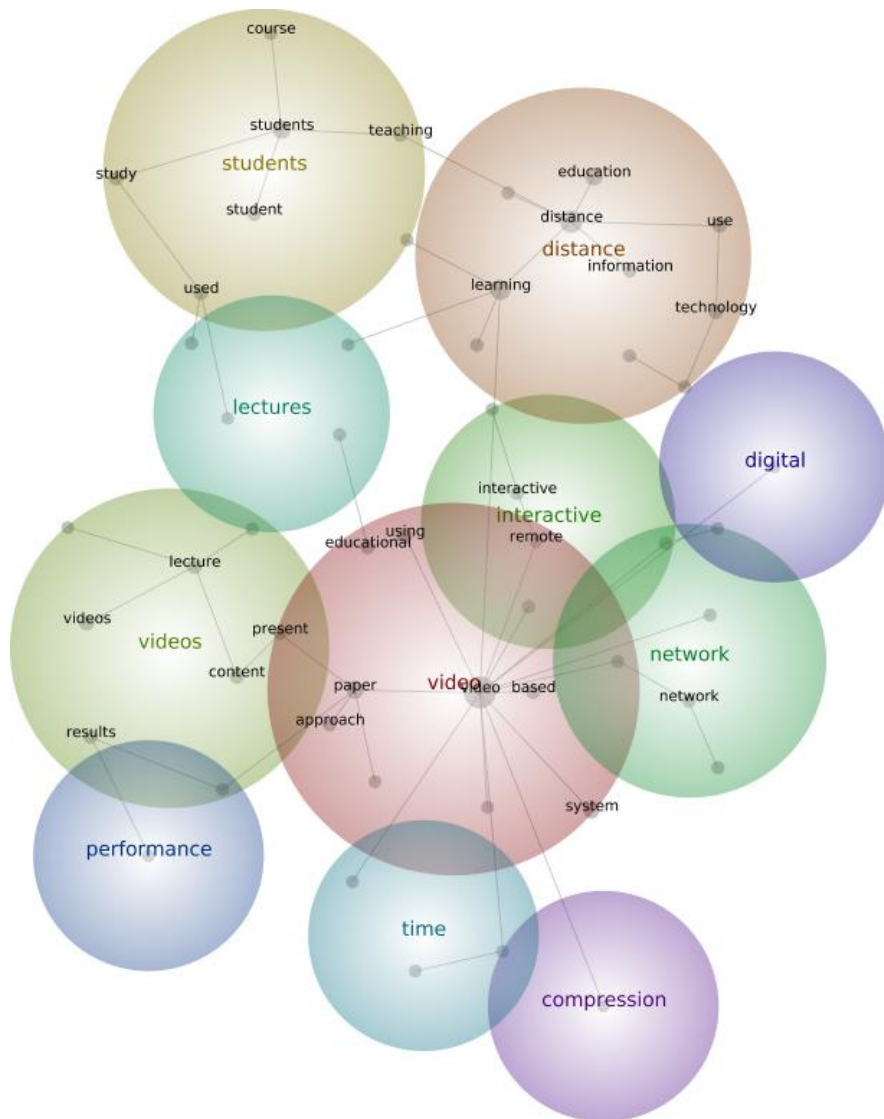
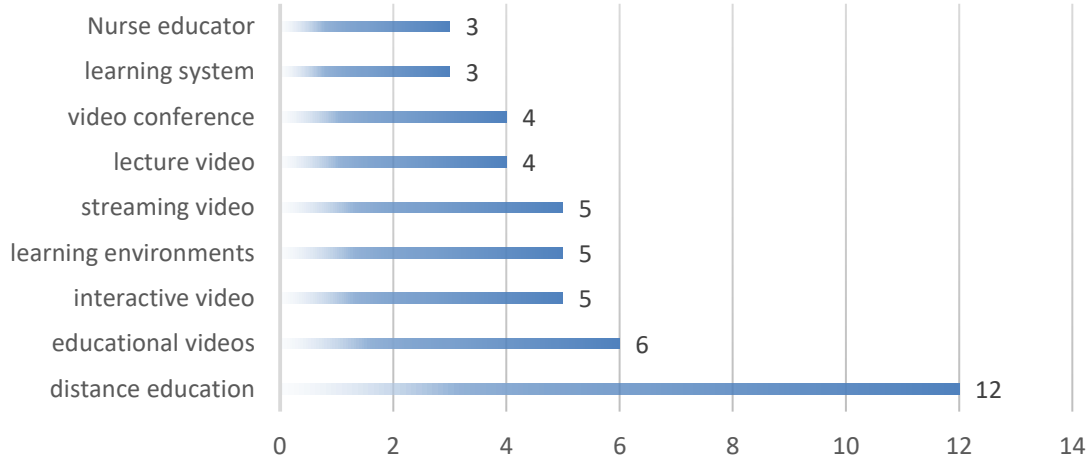


Figure 6. Leximancer text analytics results.

Eleven themes emerge, of which video, distance, videos, and students can be viewed as expected themes. However, the most remarkable among these 11 themes are interactive, network, performance, compression, time, and digital themes. These themes can be said to involve the effectiveness of using video in distance education, method of using videos, video technologies, and benefits of videos. The themes obtained by frequency-based content analysis by using Semantica software (a content analysis software) are given in Figure 7 below.



**Figure 7.** Themes obtained through Semantica content analysis.

When the themes and frequency percentages obtained through Semantica analysis are analyzed, in addition to the research keyword “distance education”, the themes of educational video, interactive video, learning environment and lecture video stand out. The most striking themes among the identified themes can be said to be interactive video and streaming video. Importance of the interactive aspect of video also mentioned by Bruce and Chiu (2015) in related literature. The interconnections among the repeated words of study titles, abstracts and keywords are analyzed through Leximancer. These connections are given in Figure 8 below.

When the video-centered key concept relationships in Figure 8 are analyzed, eight main themes emerge. Statements in gray color can be viewed as independent themes that do not belong to any of the other themes. As such, compressed video, performance and digital video are independent themes. The other eight themes, as given in Figure 6, were found as video, videos, lecture, students, distance, interactive, network, and time.

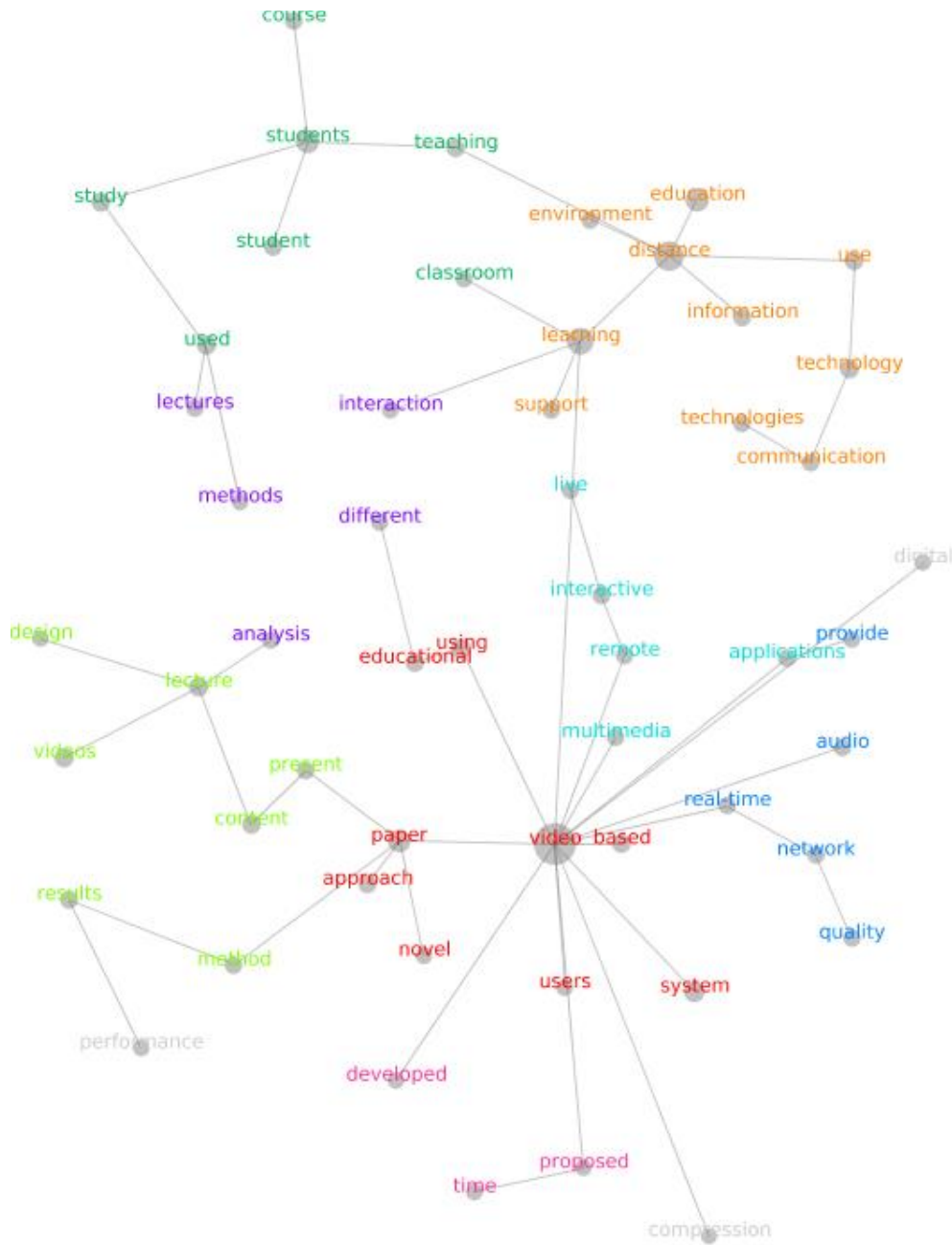


Figure 8. Key concept relationships.

### Discussion, Conclusion & Implementation

This study analyzed research publications on educational video use in distance education by the variables of variation by year, type of publication, the number of citations, related field, source of publication, institution of publication, and country. In accordance with the relevant literature (Bruce & Chiu, 2015; Giannakos et al. 2015; Mayer, 2009), results show that videos are powerful tools that are used frequently in different fields. This analysis of 253 studies on videos revealed that Computer Sciences and Engineering fields have many studies on video. That studies in social sciences on video

remain fewer in number is a significant finding. Based on this findings, videos can be said to be used relatively more as an applied area in the field of Computer Sciences and Engineering. In other words, instead of being used for educational purposes in social sciences, videos are mostly used as application tools in the engineering fields. This may be stemming from the fact that video research in distance education mostly focuses on the technical dimension. This indicates that video use in distance education has not been sufficiently analyzed from the social sciences perspective. This inadequacy clearly shows that the pedagogical aspect of video use in distance education has not been sufficiently studied. On the other hand, it is possible to say that there is a growing interest of video in distance education. This finding is also supported by related research of Donkor (2011) and Stiubiener et al. (2012).

Another finding elicited by this study is the annual change in the number of publications focusing on videos in open and distance learning environments. Studies on video in open and distance learning environments show an overall upward publication trend, indicating a rising popularity for the use of video in open and distance learning. Especially from 2004 onwards video related studies are observed to gain momentum. However, a clear drop is also evident in the number of publications in 2012.

In the light of the results obtained with Tableau analytical software, the variation in the number of citation the publications on video received by year was also analyzed, which made it clear that the number of these citations fell in the 2010-2015 period. This is an interesting finding worth exploring further.

Another finding relates to the sources these 253 publications were published by. The Computers and Education Journal was found to focus on videos the most intensively. This source was followed by the Nurse Education Journal, ACM Conference, BIJET Journal, Internet and Higher Education Journal sources. The publication of video-based studies in distance education by the Nurse Education Journal indicates that distance learning environments are used in the training of health staff, and educational videos are benefited from in this training process.

In this study, institutions publishing three or more publications on videos are also listed. Of these, IBM research center leads the list with seven studies, indicating that IBM focuses more heavily on the video-based research issues than the other institutions. This finding seems to explain the finding favoring the Computer Sciences field in terms of the number of publications on video use in distance education.

Another finding is related to the distribution of publications on videos by country. This finding revealed the number of studies conducted in each country regarding video use in open and distance learning over the period of 1990—2015. The results bring to light that the highest number of publications originate from the United States. The US is followed by China, Australia, India, Spain, Italy, England, Germany, Turkey and Iran, respectively.

Furthermore, this study made use of text analytics, namely Semantica and Leximancer software tools. From the themes elicited through Leximancer, the themes of video, distance, videos and students are seen as expected themes. However, the themes labeled as interactive, network, performance, compression, time and digital indicate that educational videos are appropriate learning tools to be used in open and distance learning environments. Hence, the obtained themes of interactive, network, and digital are important. Importance of the interactive aspect of video also mentioned by Bruce and Chiu (2015). Besides, the elicited performance, compression, and time themes indicate that using educational videos is important in learning processes with regard to performance, information and time.

Semantica software yielded the learning environments, educational video, interactive video, learning environment, streaming video, lecture video themes. Grounded on these themes, it can be said that educational videos are used in distance education for various purposes, and some of their technical qualities are compared. Here, video use in distance education appears not to be adequately studied from the social perspective.

In this study, all the articles and conference papers in the Scopus database regarding video use in

distance learning published during the period of 1990-2015 were subjected to text analytics. In the selection process of the articles and conference papers from the Scopus database, those with the word “video” in their titles, and the phrase “distance education” in their abstract, title and keywords sections were included in the analysis. The retrieved publications were analyzed through various software tools like Leximancer, Sementica, and Tabloue.

On the basis of the obtained findings, it can be concluded that video research in distance education focuses mostly on the technical dimension, which is supported by the result that IBM is the highest-publishing institution on the subject. This finding show that video use is not fully addressed to cover its social aspects in distance education. This gap in the literature includes the inadequacy of research into video use in distance education from pedagogical, sociological and psychological perspectives. Further research suggestions on this are offered at the end of this study.

The titles and abstracts of the publications retrieved from the relevant literature were subjected content analysis with the help of content analysis tools like Leximancer and Semantica. The content analysis results show that different analysis tools produce similar themes, of which streaming video, lecture video, interactive video, network, performance, time, and learning environment are particularly striking. A closer analysis of these themes reveal that they are mostly related to video types, video application fields, and effects of video use, which implies that the social dimension of video use in distance education is not thoroughly researched. This result supports the previous research (Giannakos et al. 2015; Jukes et al. 2010; Vural, 2013) findings.

### **Suggestions for Further Research**

Within the limitations of this study, it is possible to offer various suggestions for future studies. Firstly, video use in distance education has been found not to be sufficiently addressed in its social aspects (pedagogical, cognitive, psychological, etc.). A number of specific research suggestions can be made on this issue in particular. In order to fill this gap in the literature, related open and distance learning, the effects of videos in distance education on;

- learning processes,
- learner motivation,
- learner academic achievement,
- learner cognitive loads,
- attention levels and disorientation states can be studied through experimental or semi-experimental research designs.

The underlying reason for the recent decline in the number of citations contrasting the increasing number of studies on video use in distance education can be studied both through detailed statistical analyses and interviews with journal editors and experienced field specialists. By the same token, another research focus could be the remarkably high number of publications on distance education videos in the health field. Further, comprehensive surveys can be carried out to analyze the purposes of using educational videos by field and their degree of appropriateness for specific scientific fields. In addition, (in a way to complement the previous research) the reasons for using videos in distance education in the health field can be studied further by interviewing health professionals.

Within the scope and limitations of the present study, some innovative research suggestions can also be made. One of them is 360° videos. Some research suggestions regarding the use of 360° videos in distance education are as follows.

- Delphi studies on the potential uses of 360° videos in distance education can be conducted.
- Effects of 360° videos on learners’ interest, motivation, achievement, cognitive loads can be studied through experimental and semi-experimental designs, with opinion –based qualitative or mixed method studies.

Innovative research topics involving video use in distance education are video gaming and 360° videos. Some further research that can be conducted on using video games in distance education are given below.

- Studies can be conducted to make an assessment of which distance education fields video games can be used for. To do this, learner and expert opinions can be elicited or important data can be obtained through experimental studies.
- Experimental laboratory research analyzing the cognitive, behavioral, and psychological effects of video games on the learner can be carried out. Especially by employing techniques like eye-tracking, more reliable findings can be obtained.

### **Practitioner Notes**

What is already known about this topic?

- Videos are the richest form of information combining the visual and verbal components
- Using video as learning material enhances learner participation and learning outcomes.
- Distance learners prefer educational videos to other types of learning materials.

What this paper adds?

- Video research in distance education mostly focused on the technical dimension in last decade.
- Video use in distance education has not been sufficiently analyzed compared to other areas from the social sciences perspective in last decade.
- Interactive, network, performance, compression, time and digital themes indicate that educational videos are appropriate learning tools to be used in open and distance learning environments.
- Citations to video studies decreased in the 2010-2015 period.
- There is a rising video research trend in health and engineering education.

Implications for practice and/or policy

- Social aspects (pedagogical, cognitive, psychological, etc.) of educational video in open and distance education have not been studied adequately.
- Effects of 360° videos and video gaming on learning process will likely be a new research trend.

## Türkçe Sürüm

### Giriş

Öğrenme süreçlerinde grafikler ve resimler gibi görsellerle birlikte seslerin kullanılması öğrenme ortamlarını zenginleştiren bir unsur olarak görülmektedir. Seslerin ve görsellerin birleşimi sonucu oluşan videoların, öğrenme çevreleri için kullanılabilecek güçlü bir araç olduğu söylenebilir (Mayer, 2009). Ayrıca hem görsel öğelerin hem de sözel öğelerin kullanılması farklı öğrenme biçiminde öğrenenlere kolaylık sağlamaktadır (Vural, 2013). Bu çeşitliliği sağlayan videolar, öğrenenlerin öğrenme süreçlerine karşı olan tutumlarını olumlu anlamda geliştirmektedir (Giannakos, Jaccheri & Krogstie, 2015). Bununla birlikte, video teknolojilerindeki hızlı gelişmeler de dikkat çekmektedir. Özellikle son yıllarda artan video çözünürlük oranları, etkileşimli videolar, 360° videolar, üç boyutlu videolar ve video oyunlar önemli video teknolojiler olarak göze çarpmaktadır.

Yapılan çalışmalar, videonun durağan görsellere oranla çok daha avantajlı olduğunu, videoların daha fazla bilgi sağladığını ve daha detaylı öğrenmeyi kolaylaştırdığını göstermektedir (Al-Seghayer, 2001; Fletcher & Tobias, 2005; Jukes, McCain & Crockett, 2010; Kesim & Altınpulluk, 2014; Lewalter, 2003). Videoların avantajını anlatan başka bir çalışmada ise Means, Toyama, Murphy, Bakia ve Jones (2010), video ile gerçekleştirilen öğrenmelerin, durağan içeriklerle gerçekleştirilen öğrenmelere oranla daha fazla hafızada kaldığını ifade etmektedir. Bu görüşe paralel olarak, Shorter ve Dean (1994), öğrenenlerin genellikle gördüklerini, duyduklarından ve okuduklarından daha etkili bir şekilde işlediklerini ve hatırladıklarını belirtmektedir. Dolayısıyla video ile gerçekleştirilen öğrenmelerin, durağan içeriklerle gerçekleştirilen öğrenmelere oranla daha etkili olduğu söylenebilir.

Videolar, Bruce ve Chiu (2015) tarafından öğrenme ortamlarına yavaş yavaş girmekte olan güçlü teknolojiler olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, öğrenme ortamlarında çeşitli türlerde kullanılabilen ve içerisine etkileşimli yapıda olmasını sağlayan fonksiyonların gömülebildiği videoların, öğrenme ortamlarında kullanılmaya başlanması, öğrenme süreçlerinden alınacak verimin artması anlamında önemli bir gelişme olarak görülebilir. Eğitimciler videoları, okuryazarlık aracı (Beach, Campano, Edmiston & Borgmann, 2010), yeni öğrenme aracı (Kalantzis & Cope, 2008) ve hatta öğrenme ortamları için en elverişli araçlar (Miller & Borowicz, 2005) şeklinde tanımlamaktadırlar. Bu noktada, öğrenme ortamlarında etkili bir öğrenme materyali olarak kullanılabilen videoların trendlerini belirlemenin önemli bir nokta olduğu düşünülmektedir. Bu sayede yapılan bu çalışmada öğrenme ortamlarında video kullanım trendlerinin belirlenmesi, ileride yapılacak olan araştırmalara yol gösterecek bir nitelik taşıyacaktır.

Eğitsel videoların kullanım trendlerine bakılarak, bu videoların hangi öğrenme ortamlarında ne şekilde kullanıldığı sonucuna da erişilebilir. Çoğu yükseköğrenim kurumlarında geleneksel yüz-yüze öğrenim gerçekleştirilmesine rağmen, videoların kullanıldığı birçok e-öğrenme ortamı da mevcuttur (Chen & Wu, 2015). Yapılan bazı araştırmalar, öğrenme için tek alternatifin yüz-yüze yapılan geleneksel öğrenme ortamlarının olmadığını göstermiş ve uzaktan öğretim gibi diğer öğrenme yöntemlerinin de öğrenme ortamı olarak kullanılabildiğini ifade etmiştir (Chang, 2004). Uzaktan öğrenme ortamlarında video kullanımı, öğrenenlerin gerek formal öğrenme süreçlerinde gerekse de informal öğrenme süreçlerinde daha güvenilir (authentic) öğrenme deneyimleri yaşamlarını sağlamaktadır (Smyth, 2011). Dolayısıyla, e-öğrenme ortamlarında videoların kullanımına ilişkin yapılan çalışmaların, bu tür ortamlarda videoların etkili kullanılabilmesi açısından önemli sonuçlara sahip olabileceği söylenebilir. Bu noktadan hareketle yapılan bu çalışmada, eğitsel videoların uzaktan öğrenme ortamlarında kullanım trendlerini belirlemek amaçlanmıştır.

İlgili alanyazında, uzaktan öğrenenlerin diğer öğrenme materyallerinin yerine eğitsel videoları tercih ettikleri öne sürülmektedir (Chang, 2004). Amerika'daki uzaktan öğrenme programlarının yarısından fazlasında video materyallerinin çeşitli türleri kullanılmaktadır (National Center for Education Statistics, 1999). Bu doğrultuda belirtilmiş bir diğer ifade ise Ritzhaupt, Gunter ve Jones (2010) tarafından, e-öğrenme ortamları sağlayan yükseköğrenim kurumlarında videoların kullanımının gittikçe yaygınlaştığı şeklinde olmuştur. Ayrıca öğrenme ortamlarında video kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda, video kullanımının, öğrenenlerin öğrenme süreçlerine katılımını (Ljubojevic, Vaskovic, Stankovic & Vaskovic, 2014), başarısını (Giannakos, Chorianopoulos & Chrisochoides, 2015) ve memnuniyet düzeylerini (Giannakos et al. 2015; Kearney & Treagust, 2001) artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Aynı zamanda Cooper ve Higgins (2015), öğrenenlerin bilişsel, duygusal ve psikomotor becerileri elde edebilmesinde eğitimsel videoların etkili bir öğrenme aracı olduğuna değinmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, öğrenenlerin e-öğrenme ortamlarındaki eğitsel videoları izleyebilmesi ve birbirleriyle etkileşime girebilmesi de kolay bir hale gelmiştir. Uzaktan öğrenme programlarına dâhil olan öğrenenlerin öğrenme materyali olarak videoları tercih etmesi, uzaktan öğrenme alanındaki çalışmaların odak noktasını eğitsel videolara çeviren bir etken olarak görülebilir. Bu noktadan hareketle gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilecek veriler doğrultusunda, uzaktan öğrenme ortamlarında eğitsel videoların hangi yıllar arasında ne sıklıkla kullanıldığı, hangi alanlarda ne amaçla kullanıldığı, hangi biçimlerde kullanıldığı gibi sonuçlar ortaya konulmuştur. Ayrıca eğitsel videoları konu alan çalışmalara hangi yıllarda ne kadar atıf yapıldığına ilişkin sonuçlar da ortaya konulan veriler arasındadır. Bunlarla birlikte elde edilen diğer betimsel istatistiklere de bulgular kısmında değinilmiştir.

Video trendlerini konu edinen bir çalışmada Jiang ve Zhang (2012) video çekim sınırını belirleme, temel bir çerçeve belirleme, video özetleme, performans değerlendirme, video özellikleri gibi beş başlık altında video trendlerine değinmiştir. Başka bir çalışmada ise Dinscore ve Andres (2010) cerrahi videoların tıp eğitiminde kullanılmasının önemli olduğuna değinmiş ve artan bir trend de bu videoların kullanılacağını belirtmiştir. Videoların gelişme gösterdikleri bir başka alanın ise video oyun alanı olduğu söylenebilir. Video oyunlar, videoların ve dijital oyunların anlamlı bir şekilde birleşmesinden meydana gelmektedir. Chang, Kim ve Kim (2007) video oyunlar üzerine yaptıkları bir çalışmada, teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesiyle birlikte gelecek için video oyunlar açısından sınırsız bir potansiyel taşıdığına değinmiştir. Video oyunlar üzerine yapılan diğer bir çalışmada ise Hamlen (2013), küçük yaş grubundaki çocukların video oyunlarındaki trendleri incelenmiştir ve çalışma sonucunda trendler, video oyunların çocukların pratik becerilerini geliştirdiği ancak yaratıcılık becerilerini geliştirmedeği yönünde çıkmıştır.

İlgili alanyazında, açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında öğrenme materyali olarak videoların kullanılmasının öğrenenlerin katılımlarını (Kurtz, Tsimerman & Steiner-Lavi, 2014; Mayer, 2009) ve öğrenme çıktılarını zenginleştirdiği belirlenmiştir (Chen & Wang, 2011; Donkor, 2011; Vural, 2013; Zhang, Zhou, Briggs & Nunamaker, 2006). Bununla birlikte alanyazında farklı video türlerinin de açık ve uzaktan öğretimde öğrenen etkileşim ve katılımını desteklediği belirtilmiştir (Ljubojevic et al. 2014; Stiubiener, Silveira, Matushima, Bressan & Ruggiero, 2012). Dolayısıyla açık ve uzaktan öğrenme ortamları gibi dijital ortamlarda videoların kullanılmasının öğrenenler için büyük önem taşıdığı söylenebilir. Ancak uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin araştırma sentezi çalışmalarının yeterli olmadığı görülmektedir. Bu noktada, açık ve uzaktan öğrenme süreçlerinde eğitsel videoların kullanım trendlerini belirlemenin ileride eğitsel videolar ile ilgili yapılacak olan çalışmalara yol gösterici nitelikte olacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, uzaktan eğitimde eğitsel video kullanımına ilişkin gerçekleştirilmiş bilimsel araştırma yayınlarını; yayınların yıllara göre değişimi, yayın türü, atıf sayıları, ilgili alanı, yayın kaynağı, yayının kurumu ve gerçekleştirilen ülke değişkenleri açısından inceleyerek bir araştırma trendi ortaya koymaktır. Bu amaçla 1990-2015 yılları arasında yayınlanan ve Scopus Veritabanında yer alan bilimsel yayınlar incelenmiştir.



## Yöntem

### Araştırma Modeli

Gerçekleştirilen bu araştırma, bir araştırma sentezi çalışmasıdır. Araştırma sentezlerinde temel amaç daha önce ulaşılan bilimsel bilgiler ile mevcut bilgileri birleştirmek ve ileride yapılacak çalışma ve araştırmalara güçlü öneriler sunmaktır (Cooper, Hedges & Valentine, 2009).

### Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama ortamı olarak Scopus'tan yararlanılmıştır. Scopus, dünya genelinde en fazla bilimsel yayın indeksleyen akademik veri tabanıdır. Elsevier Yayıncılığın bir ürünü olan bu veri tabanında gelişmiş bir ayrıntılı sorgulama sistemi bulunmaktadır. Sorgulama sisteminde, anahtar kelime bazlı sorgulamalar, yayın özeti, başlığı, kaynağı, kuruluşu, yazarı ve alanına göre sınıflandırılabilir. Ulaşılan veriler yine Scopus veri tabanı tarafından görselleştirilebilmektedir. Sağladığı çeşitli sorgulama olanaklarından dolayı bir araştırma trendi çalışması olan bu makalede Scopus'tan yararlanılmıştır.

### Uygulama Süreci

Bu araştırmada da uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin yayınların yıllara göre değişimi, yayın türü, alanı, yayın kaynağı, yayının kurumu ve ülkelerine göre değişimi incelenmiştir. Daha sonra yayınların başlık, özet ve anahtar kelimeleri metin analitiğine tabi tutulmuştur.

### Verilerin Analizi

İncelenen çalışmalar Scopus veri tabanından alınmıştır. Scopus veri tabanını kullanırken belirlenen kriterler ise çalışmanın başlık kısmında video kelimesi başlık, özet ve anahtar kelimeler kısmında ise uzaktan eğitim kelimesinin geçmesi şeklinde olmuştur. 2016 yılının şubat ayında yazılmaya başlanan bu çalışmada, yayınlanma yılı olarak 1990-2015 aralığı seçilmiştir. Bu sorgulama ile 269 çalışmaya ulaşılmıştır. Ancak bu yayınlar içerisinde kitap bölümleri ve kitaplar çıkarılarak 253 çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaların %42.30'u (107 çalışma) dergi makalesi, %57.70'i (146 çalışma) ise konferans bildirisi dir.

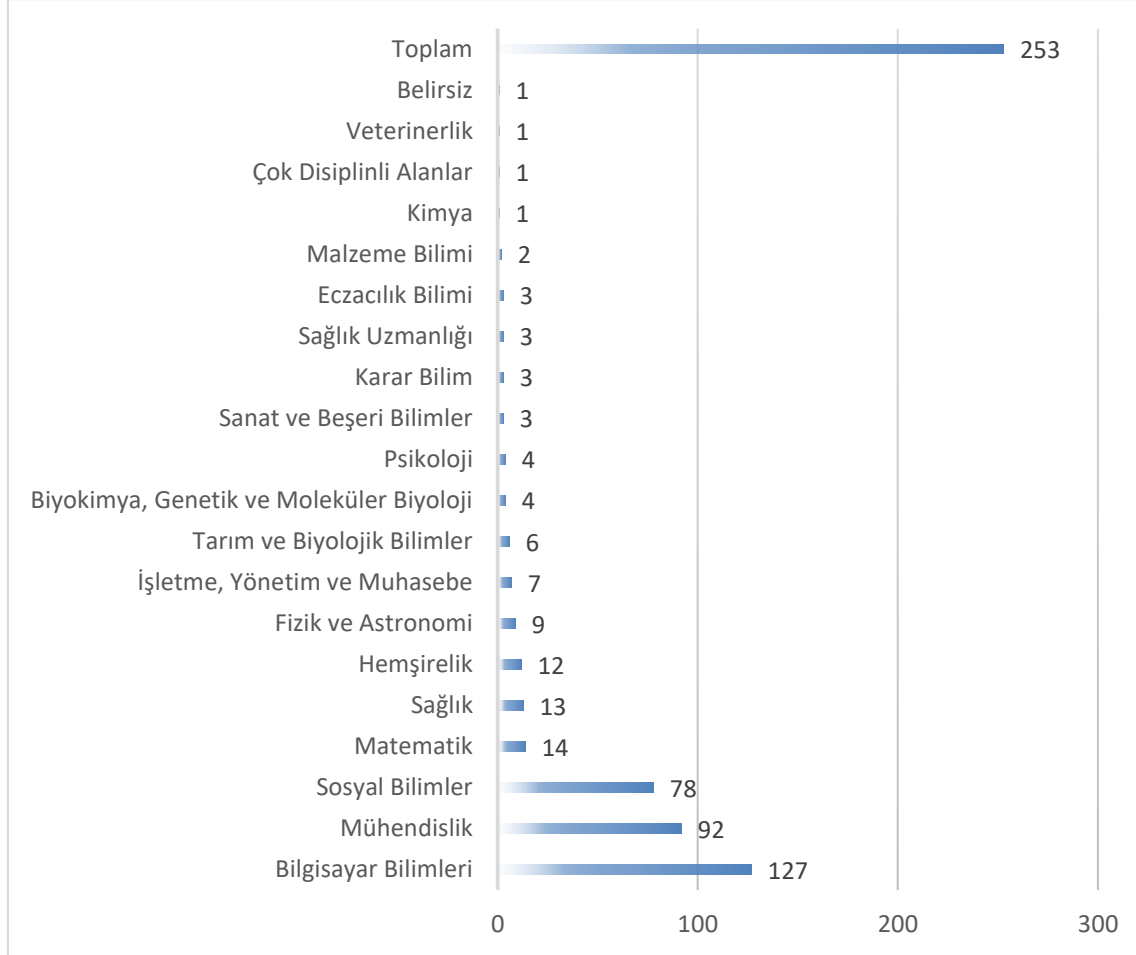
Yapılan bu çalışmada, uzaktan eğitim kapsamında videoların kullanım eğilimleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde çeşitli yazılımlar, yöntem ve tekniklerden yararlanılmıştır. Bu araştırmada betimsel istatistikler ve metin analitiği tekniklerinden yararlanılmıştır. Ayrıca elde edilen veriler, yüzde ve frekansa dayalı bir şekilde yorumlanmış, tablo ve grafiklerle de verilerin gösterimine yer verilmiştir. Veri analizinde Scopus analizleri, Semantica, Leximancer ve Tableau yazılımları kullanılmıştır. Scopus analizi, filtrelenen sonuçların çıktılarını vermektedir. Semantica, excel verilerinin analiz edilmesinde kullanılmaktadır. Leximancer, yazılı metinleri otomatik olarak analiz etmekte ve birbirleriyle ilişkili anahtar kelimeler sunmaktadır. Kullanılan veri işleme programları etkileşimli ve ilgi çekici sonuçlara ulaşabilmek amacıyla kullanılmıştır. Kullanılan programların yanı sıra, betimleyici istatistiklerden ve metin analitik tekniklerinden de faydalanılmıştır.

## Bulgular

Gerçekleştirilen bu araştırmada 107 makale ve 146 konferans bildirisi olmak üzere toplam 253 yayın incelenmiştir. Erişilen çalışmalar, dergi makalesi ve konferans bildirisi olmak üzere iki kategoride toplanmıştır. Her bir çalışma, kodlanarak farklı veri sütununda kategorize edilmiştir. Dolayısıyla bir çalışmanın her iki grupta birden yer alması önlenmiştir. Yayınların incelenmesinde birden fazla veri analiz programından yararlanılmıştır. Verilerin analizinde Semantica, Leximancer ve Tableau yazılımları kullanılmıştır. Araştırmada Scopus veri tabanı analiz raporundan elde edilen görsellerden de faydalanılmıştır. Her bir analizden elde edilen bulgular birbirini tamamlayacak şekilde tasarlanmıştır.

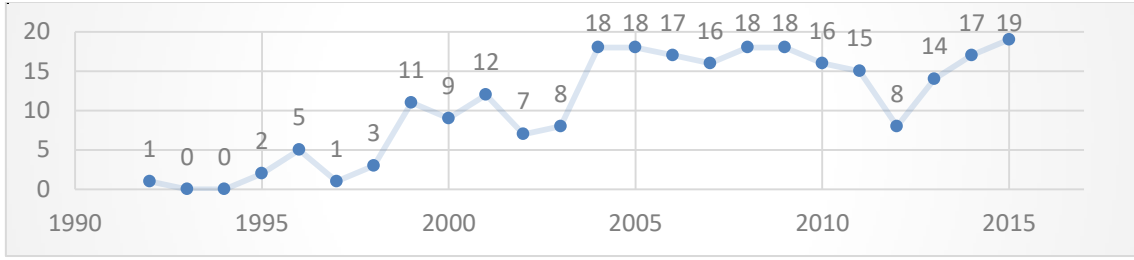
### Betimsel Bulgular

Araştırma bulgularından ilki bazı betimsel istatistiklere yöneliktir. Scopus veritabanı analiz sonuçlarına bakıldığında ulaşılan 253 yayının oldukça farklı alanlardan yapıldığı görülmüştür. Araştırma sayılarının bilimsel alanlara göre dağılımı aşağıda Şekil 1’de verilmiştir.



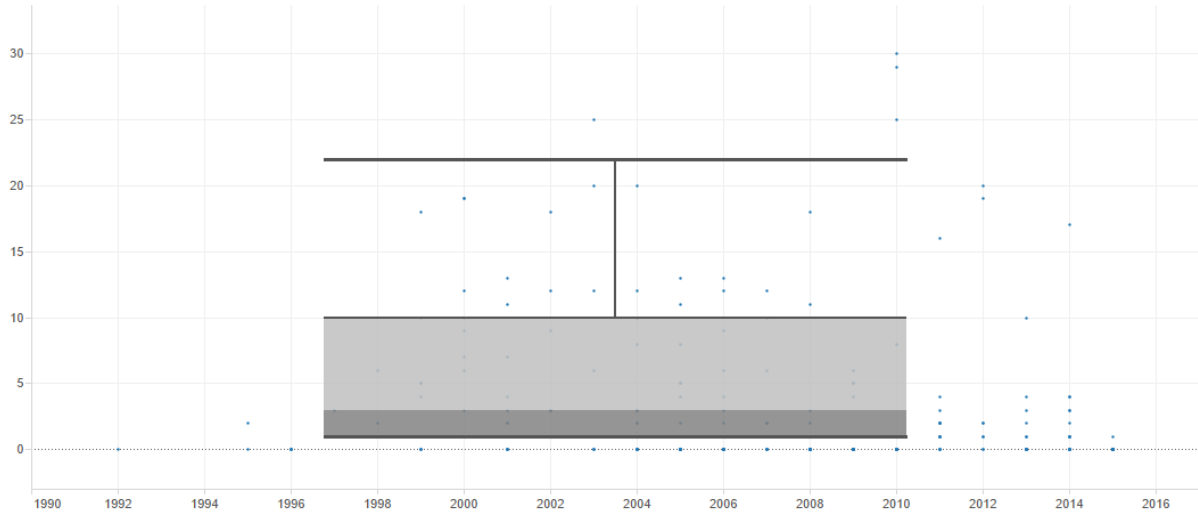
Şekil 1. Uzaktan eğitimde video çalışmalarının alanlara göre dağılımı.

Yayınların alanlara göre dağılımına bakıldığında sırasıyla Bilgisayar Bilimleri, Mühendislik ve Sosyal Bilimler alanlarının yayın sayısı açısından en önde olduğu görülmüştür. Buna karşın veterinerlik, kimya, disiplinler arası ve malzeme biliminin en geride olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, videoların birden çok alanda sıkça kullanılan güçlü teknolojiler olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu sonuç, videoların farklı uygulama alanlarında kullanıldıklarına değinen araştırmacılar tarafından da desteklenmektedir (Bruce & Chiu, 2015; Giannakos et al. 2015; Mayer, 2009). Bu noktada, Bilgisayar Bilimleri ve Mühendislikte yapılan yayın sayılarının Sosyal Bilimlerden daha çok olması oldukça dikkat çekicidir. Scopus veritabanı analiz sonuçlarına göre yayınların yıllara göre değişimi aşağıda Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Uzaktan eğitimde video çalışmalarının yıllara göre değişimi.

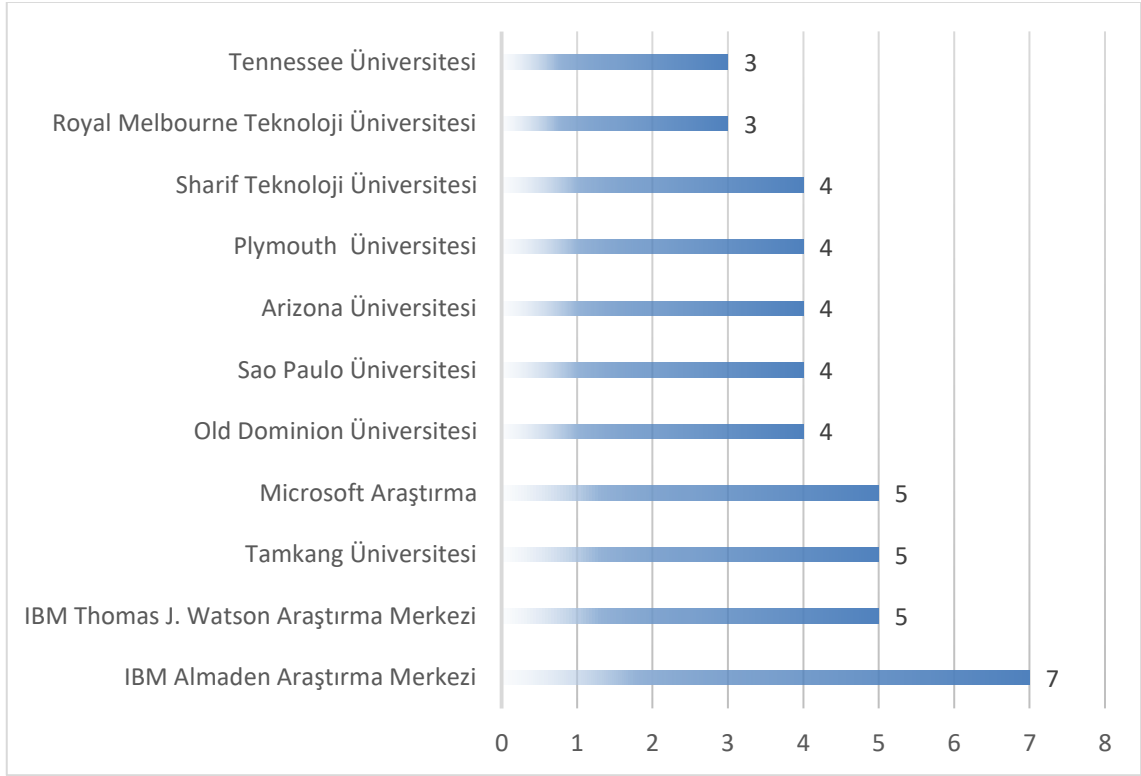
Şekil 2’de görüldüğü gibi uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin yapılan yayınların yıllara göre değişimi genel bir artış göstermiştir. Uzaktan eğitimde video kullanımının arttığı Donkor (2011) ve Stiubiener vd. (2012) tarafından da belirtilmektedir. Bununla birlikte konuyla ilgili 2012 yılında yapılan yayınların oldukça düşük sayıda olması dikkat çekicidir. Bu yayınların yıllara göre aldıkları atıfların incelenmesinde Tableau analitik yazılımından yararlanılmıştır. 253 çalışmanın yıllara göre aldığı atıfların yıllara göre değişimi aşağıda Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Alınan atıfların yıllara göre değişimi.

Grafik incelendiğinde en yüksek atıfın 1997-2010 yılları arasında alındığı görülmüştür. 2010 ile 2015 yılları arasında ise atıf sayısında bir azalmanın olduğu görülmektedir. Atıf sayıları beklenenin aksine yıllara göre bir artış göstermemiştir. Son yıllarda uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin atıfların azalması dikkat çekicidir.

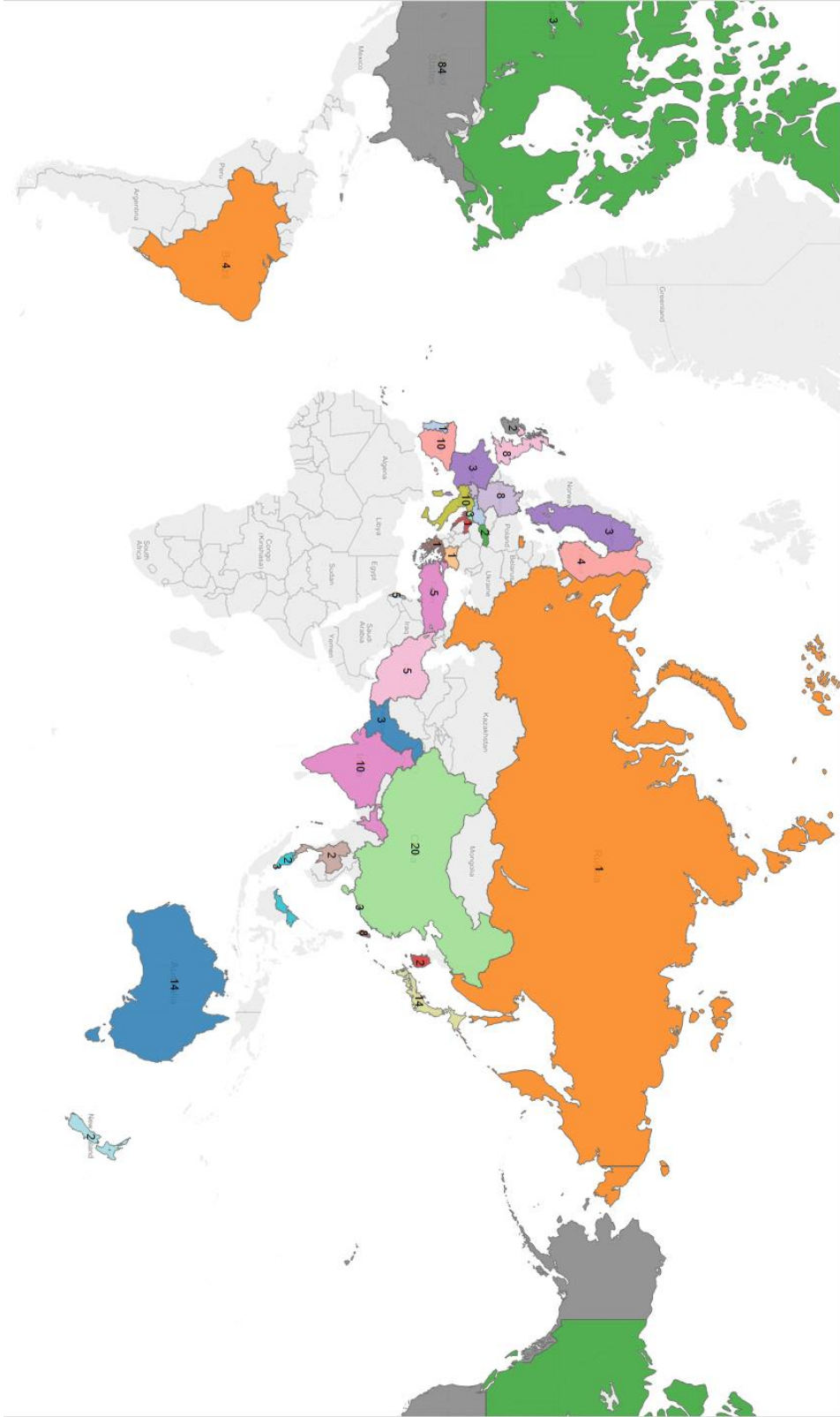
Ulaşılan araştırmaların yayın kaynakları incelendiğinde uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin en fazla yayının Computers and Education Dergisi tarafından yayınlandığı görülmüştür. Bu dergiden sonra Nurse Education Dergisi, ACM Konferansı, BIJET Dergisi, Internet and Higher Education Dergisi bu konuda en fazla yayın yapılan kaynaklardır. Nurse Education Dergisinde uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin bu kadar çok çalışmanın yapılmış olması dikkat çekicidir. Yayınların kurumlara göre dağılımı aşağıda Şekil 4’te verilmiştir.



**Şekil 4.** Yayınların kurumlara göre dağılımı.

Şekil 4'te yer alan kurumlar, yayın sayıları üç ve üstü olan kurumlardır. Grafik analiz edildiğinde IBM araştırma merkezlerinin uzaktan eğitimde video kullanımı konusunda yapılan çalışmalarda başı çektiği görülmüştür. Ayrıca, yapılan yayınların ülkelere göre dağılımı Tableau yazılımı ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları aşağıda Şekil 5'te dünya haritasında verilmiştir

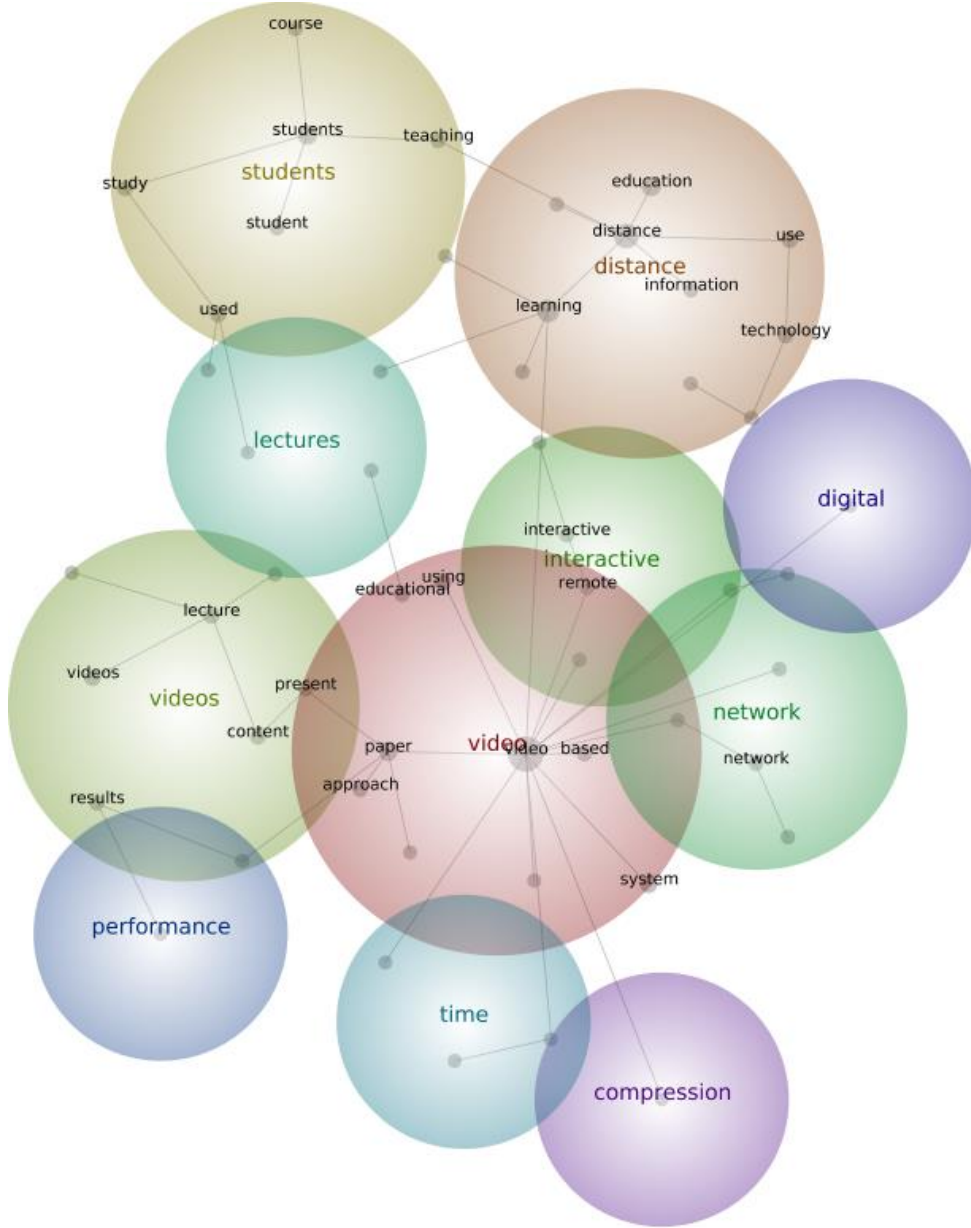
Yayın sayılarının ülkelere göre dağılımına bakıldığında Birleşik Devletlerin başı çektiği görülmüştür. Birleşik Devletleri sırasıyla Çin, Avusturalya, Hindistan, İspanya, İtalya, İngiltere, Almanya, Türkiye ve İran izlemiştir.



Şekil 5. Yayınların ülkelere göre dağılımı.

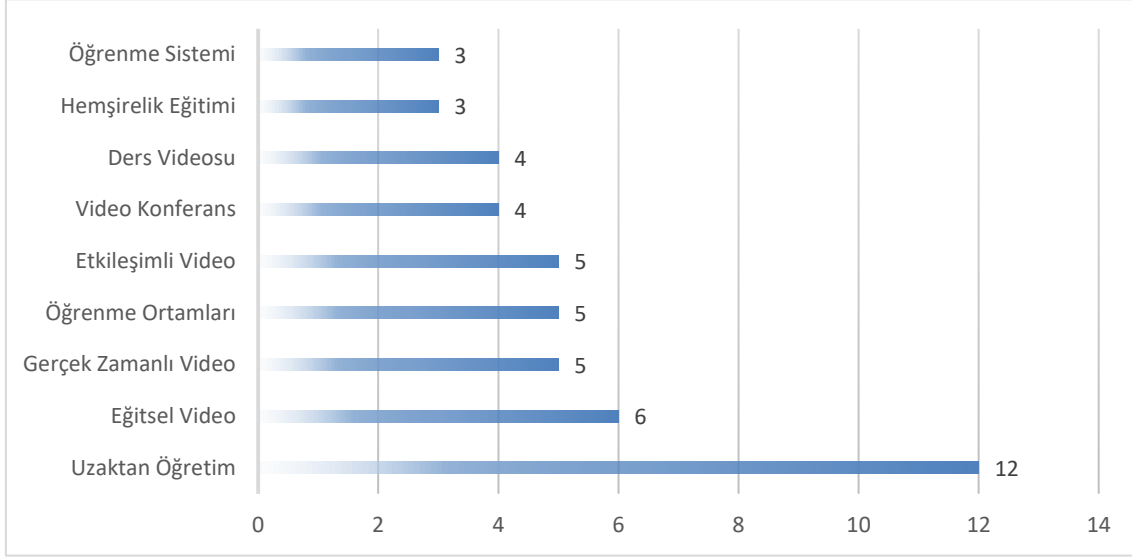
### Metin Analitikleri

Bu araştırmada metin analitikleri teknolojilerinden yararlanılmıştır. Ulaşılan 253 yayının metin analitiğinin yapılmasında Semantika ve Leximancer yazılımlarından yararlanılmıştır. Bu yazılımlar metin analitikleri aracı olarak sınıflandırılmaktadır. Metin analitiğine tüm araştırmaların başlık, özet ve anahtar kelimeleri dâhil edilmiştir. Öncelikle Leximancer ile metin analitiği yapılmıştır. Leximancer, metinlerde vurgulanan kavramları tanımlamak için etkileşimli görseller sunmaktadır. Yapılan metin analitiği analizi sonucunda ulaşılan temalar aşağıda Şekil 6'da verilmiştir. Veriler İngilizce dilinde toplandığı ve analitik görselleştirme ortamında hazırlandığı için şekilde İngilizce kelimeler yer almaktadır.



Şekil 6. Leximancer text analytics sonucu.

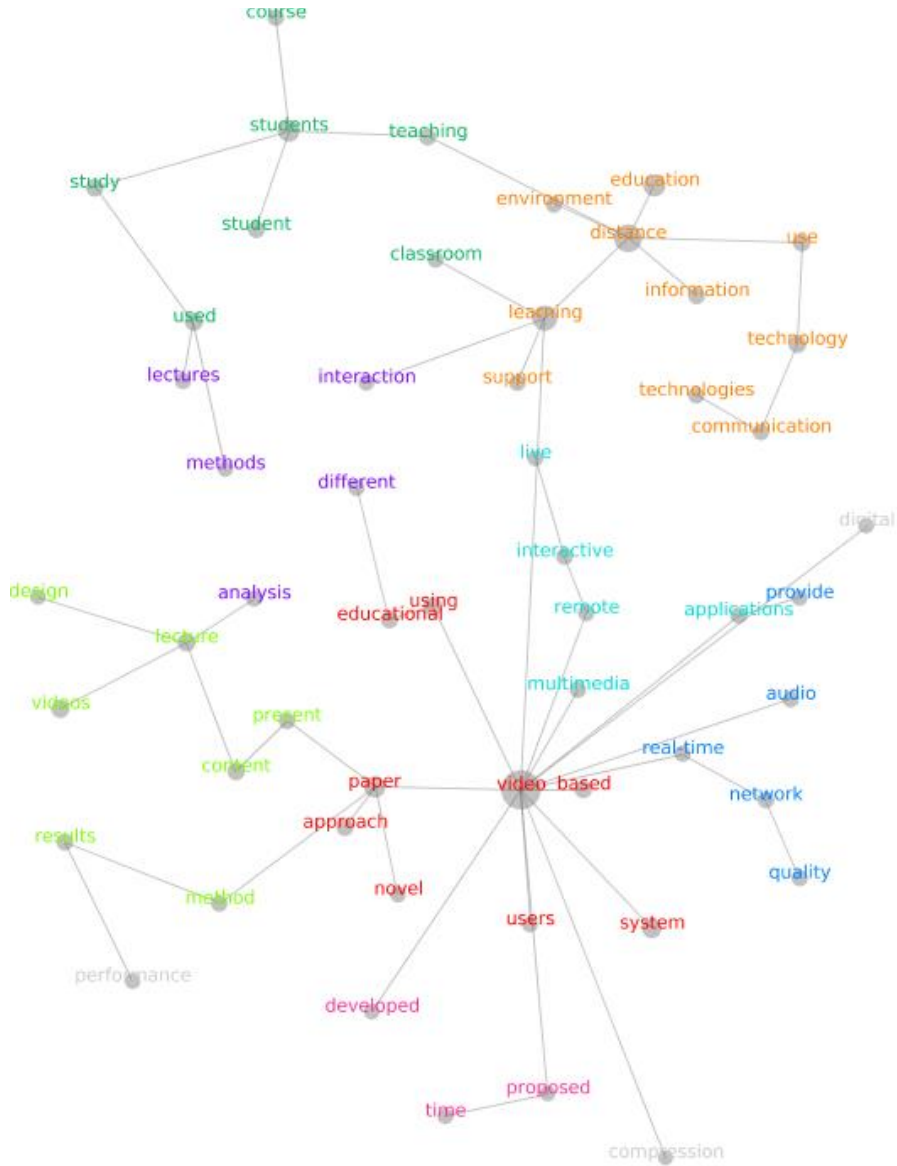
Temalara bakıldığında on bir temanın ortaya çıktığı görülmüştür. Bu temalardan video, uzaklık, videolar ve öğrenenler beklenen temalar olarak değerlendirilebilir. Buna karşın ulaşılan on bir tema içerisinde en dikkat çekici temaların etkileşimlilik, ağ, performans, özetleme, zaman ve dijital temalarıdır. Bu temaların, uzaktan eğitimde video kullanmanın etkililiği, videoların kullanım şekli, video teknolojileri ve videoların yararlarına yönelik olduğu söylenebilir. İçerik analizi yazılımı olan Semantika yazılımı ile yapılan frekansa dayalı içerik analizinden elde edilen temalar aşağıda Şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7. Semantika içerik analizi sonucu ulaşılan temalar.

Semantika analizi sonucunda ulaşılan temalar ve frekans yüzdeleri incelendiğinde araştırma anahtar kelimelerinden olan uzaktan eğitim dışında eğitsel video, etkileşimli video, öğrenme ortamları ve video konferans temalarının öne çıktığı görülmüştür. Belirlenen temalar içerisinde en dikkat çekici temaların etkileşimli video ve gerçek zamanlı video olduğunu söylemek mümkündür. Videoların etkileşim yönünün önemi aynı zamanda Bruce ve Chiu (2015) tarafından da vurgulanmaktadır. Araştırma başlık, özet ve anahtar kelimelerindeki tekrarlanan ifadelerin birbiriyle olan bağlantıları ise Leximancer’da incelenmiştir. Bu bağlantılar aşağıda Şekil 8’de verilmiştir. Veriler İngilizce dilinde toplandığı ve analitik görselleştirme ortamında hazırlandığı için şekilde İngilizce kelimeler yer almaktadır.

Şekil 8’de video merkezli anahtar kavram ilişkileri incelendiğinde sekiz ana temanın ortaya çıktığı görülmektedir. Gri renkte olan herhangi bir temaya ait olamayan ifadeler bağımsız birer tema olarak değerlendirilebilir. Bu durumda özetleyici video, performans ve dijital video bağımsız temalar olarak alınmıştır. Diğer sekiz tema ise Şekil 6’da da verildiği gibi video, videolar, konferans, öğrenenler, uzaklık, etkileşimlilik, ağ ve zaman olarak bulunmuştur.



Şekil 8. Anahtar kavram ilişkileri.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Gerçekleştirilen çalışmada, videolar ile ilgili çalışmaların; alanları, yıllara göre değişimi, alınan atıf sayılarını yıllara göre değişimi, yayınlandığı yerler, yayınlayan kurumlar, yayınların yapıldığı ülkeler gibi değişkenler açısından incelenmesi yapılmıştır. İlgili literatürde (Bruce & Chiu, 2015; Giannakos et al. 2015; Mayer, 2009) videoların çeşitli alanlarda kullanılan güçlü birer araç olduğunun vurgusu yapılmaktadır. Videolar ile ilgili 253 çalışmanın incelenmesi sonucunda, bilgisayar bilimleri ve mühendislik alanlarında çok sayıda video konulu çalışmanın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilimler alanında video konulu gerçekleştirilen çalışmaların daha az seviyede kalması önemli bir bulgu olarak ortaya çıkmaktadır. Ulaşılan bu sonuçtan yola çıkarak videoların bilgisayar bilimleri ve mühendislik alanında görece daha fazla uygulama alanı olarak kullanıldığı söylenebilir. Bir diğer değişle, videolar sosyal bilimler alanında eğitsel amaçla kullanılmaktan çok genel olarak mühendislik alanlarında



uygulama aracı olarak kullanılmaktadır. Bunun sebebi uzaktan eğitimde video araştırmalarının çoğunlukla teknik boyuta odaklanması olabilir. Bu da uzaktan eğitimde video kullanımının sosyal bilimler açısından yeterli düzeyde incelenmemiş olduğunu göstermektedir. Bu eksiklik, uzaktan eğitimde video kullanımının pedagojik yönünün de yeterince araştırılmadığını göstermektedir. Diğer taraftan uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin ilginin büyüdüğünü söylemek mümkündür. Bu bulgu Donkor (2011) ve Stiubiener vd. (2012) tarafından desteklenmektedir.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında elde edilen bulgulardan birisi de açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında video konulu çalışmaların yıllara göre değişimi olmuştur. Bu noktada açık ve uzaktan öğrenme ortamlarında video ile ilgili çalışmaların ilerleyen yıllarla birlikte genel anlamda artış gösterdiğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla video kullanımının açık ve uzaktan öğrenmede artan bir eğilim gösterdiği söylenebilir. Özellikle de 2004 yılından itibaren video ile ilgili çalışmaların daha fazla arttığı görülmektedir. Ancak 2012 yılında yayınların sayısında gözle görülür bir düşüş yaşandığı da görülmektedir.

Çalışma kapsamında yararlanılan Tableau analitik yazılımından elde edilen sonuçlar ışığında video ile ilgili yapılan çalışmaların yıllara göre aldığı atıf sayısındaki çeşitliliğe de ulaşılmıştır. Ulaşılan bilgiler ışığında, videolar ile ilgili çalışmalara yapılan atıfların 2010-2015 yılları arasında düştüğü gözlenmiştir. Bu bulgunun araştırmaya açık ilginç bir bulgu olduğunu söylemek mümkündür.

Elde edilen diğer bir bulgu ise ulaşılan 253 çalışmanın hangi kaynaklar tarafından yayımlandığı bulgusu olmuştur. Bu bağlamda videoları en çok konu edinen kaynağın Computers and Education dergisi olduğu görülmüştür. Bu kaynağı, Nurse Education dergisi, ACM Konferansı, BIJET dergisi, Internet and Higher Education dergisi kaynakları izlemiştir. Nurse Education dergisinde uzaktan eğitimle ilgili video tabanlı çalışmaların yayınlaması, sağlık personellerinin eğitilmesinde uzaktan öğrenme ortamlarının kullanıldığı ayrıca bu eğitim sürecinde de eğitsel videolardan faydalandığı söylenebilir.

Çalışma kapsamında videolar ile ilgili üç ya da daha fazla sayıda yayın yapan kurumlar da listelenmiştir. Bu kurumlardan yedi çalışma ile yayın üreten IBM araştırma merkezi olmuştur. Dolayısıyla IBM kurumunun video tabanlı araştırma konularına diğer kurumlardan daha fazla yöneldiği söylenebilir. Bu bulgu da uzaktan eğitimde video ile ilgili yayınların alanlara göre Bilgisayar Bilimleri lehine ulaşılan bulguyu açıklar niteliktedir.

Videolar ile ilgili yapılan yayınların ülkelere göre dağılımları da ulaşılan bulgulardan diğeridir. Bu kapsamda, açık ve uzaktan öğrenmede video kullanımı konusuyla ilgili 1990—2015 yılları arasında hangi ülkede kaç adet çalışma yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar doğrultusunda en fazla yayının Amerika Birleşik Devletlerinden çıktığı görülmüştür. Birleşik Devletleri izleyen diğer ülkeler sırasıyla; Çin, Avustralya, Hindistan, İspanya, İtalya, İngiltere, Almanya, Türkiye ve İran şeklindedir.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında ayrıca metin analitiklerine de bakılmıştır. Bu kapsamda Semantika ve Leximancer yazılımlarından yararlanılmıştır. Leximancer yazılımından elde edilen temalardan video, uzaklık, videolar ve öğrenenler temaları çıkması muhtemel temalar olarak görülmektedir. Ancak etkileşimlilik, ağ, performans, özetleme, zaman ve dijital temaları eğitsel videoların açık ve uzaktan öğrenme ortamları için kullanılabilecek uygun öğrenme araçları olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda elde edilen etkileşimli, ağ, dijital temaları önemlidir. Etkileşimli videoların önemi Bruce ve Chiu (2015) tarafından dile getirilmektedir. Ayrıca elde edilen performans, özetleme, zaman temaları da öğrenme süreçlerinde eğitsel videoların kullanımının performans, öz bilgi ve zaman açısından önemli olduğunu göstermektedir.

Semantika yazılımından ise öğrenme ortamları, eğitsel video, etkileşimli video, gerçek zamanlı video, video konferans temaları elde edilmiştir. Bu temalardan yola çıkarak, eğitsel videoların uzaktan eğitimde çeşitli amaçlarla kullanıldığı, teknik bazı özelliklerinin karşılaştırıldığı söylenebilir. Burada da uzaktan eğitimde video kullanımının sosyal açıdan yeterince irdelenmediği görülmektedir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada, 1990-2015 yılları arasında uzaktan öğrenmede video kullanımı ile ilgili yapılan ve Scopus veri tabanı tarafından taranan tüm makalelerin ve konferans bildirilerinin metin analitiği yapılmıştır. Makaleler ve bildiriler Scopus veri tabanında taranırken başlık kısmında video kelimesi geçen, özet, başlık, anahtar kelime kısmında ise uzaktan eğitim kelimesi geçen çalışmalar alınmıştır. Ulaşılan çalışmalar, Leximancer, Sementica, Tabloue gibi çeşitli yazılımlar ile incelenmiştir.

Elde edilen bulgular sonucunda uzaktan eğitimde video araştırmalarının çoğunlukla teknik boyuta odaklandığı belirlenmiştir. Bu sonucu destekleyecek şekilde konuyla ilgili en fazla yayın yapan kurum IBM çıkmıştır. Ulaşılan bu sonuç uzaktan eğitimde video kullanımının sosyal yönleriyle yeterli düzeyde incelenmediğini göstermektedir. Alanyazındaki bu boşluğa uzaktan eğitimde video kullanımının pedagojik, sosyolojik ve psikolojik açıdan da yeterli düzeyde incelenmemiş olması da dâhildir. Bu bağlamda araştırmaların sonunda ileriye yönelik araştırma önerileri sunulmuştur.

Leximancer ve Sementica gibi içerik analizi araçlarıyla alanyazından ulaşılan yayınların başlık ve özetleri içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi sonucunda farklı analiz araçlarından benzer temalara ulaşıldığı belirlenmiştir. Bunlar içerisinden gerçek zamanlı video, video konferans, etkileşimli video, ağ, performans, zaman, öğrenme ortamları başta olmak üzere dikkat çekici bazı temalara ulaşılmıştır. Bu temalar incelendiğinde temaların daha çok video türleri, video kullanım alanları ve video kullanımının etkilerine yönelik olduğu belirlenmiştir. Bu temalardan yola çıkarak uzaktan eğitimde video kullanımının sosyal yönünün yeterince irdelenmediği sonucuna varılabilir. Bu sonuç da daha önce elde edilen sonuçları (Giannakos et al. 2015; Jukes et al. 2010; Vural, 2013) destekler niteliktedir.

### Araştırma Önerileri

Bu araştırmanın sınırlılıkları çerçevesinde ileride yapılabilecek araştırmalara ilişkin çeşitli öneriler sunmak mümkündür. Öncelikle araştırmada uzaktan eğitimde video kullanımının sosyal yönleriyle (pedagojik açıdan, bilişsel açıdan, psikolojik açıdan vb.) yeterince araştırılmadığı belirlenmiştir. Özellikle bu noktada çok sayıda araştırma önerisinde bulunmak mümkündür. Alanyazındaki bu boşluğu doldurmak amacıyla uzaktan eğitimde yararlanılan videoların;

- öğrenme süreçleri,
- öğrenci motivasyonları,
- öğrenci akademik başarıları,
- öğrenen bilişsel yükleri,
- dikkat düzeyleri ve istediği bilgiye ulaşamama (kaybolma) durumları üzerindeki etkileri deneysel veya yarı deneysel desenlerle araştırılabilir.

Uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin yapılan araştırma sayıları artarken neden atıf sayılarının son yıllarda düştüğü hem derinlemesine istatistiksel analizlerle hem de dergi editörleri hem de alanda deneyimli araştırmacılarla yapılacak görüşmelerle araştırılabilir. Benzer şekilde sağlık alanında uzaktan eğitim videoları ile ilgili yayın sayılarının öne çıkmış olması da araştırılabilecek önemli konulardan biridir. Eğitsel videoların kullanım amaçları ve alanla uygunlukları da dikkate alınarak alanlara göre değerlendirmeler yapılacak kapsamlı tarama çalışmaları gerçekleştirilebilir. Bunun yanında (önceki araştırmayı tamamlayacak şekilde) sağlık alanında uzaktan eğitimde video kullanımı ile ilgili uzamlarla görüşmeler gerçekleştirilerek bu durumun nedenleri sorgulanabilir.

Bu araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları içerisinde bazı yenilikçi araştırma önerileri de sunmak mümkündür. Bunlardan biri de 360° videolardır. 360° videoların uzaktan eğitimde kullanılmasına ilişkin bazı araştırma önerileri aşağıda sıralanmıştır.

- 360° videoların uzaktan eğitimde potansiyel kullanım alanlarına ilişkin delphi çalışmaları yapılabilir.
- 360° videoların öğrencilerin ilgi, motivasyon, başarı, bilişsel yükleri üzerindeki etkileri deneysel veya yarı deneysel desenlerle birlikte görüşlere dayanan nitel veya karma desen araştırmaları gerçekleştirilebilir.

Uzaktan eğitimde video kullanımına ilişkin yenilikçi araştırma konularından biri de video oyunlarıdır. Uzaktan eğitimde video oyunlarının kullanılmasına ilişkin gerçekleştirilebilecek bazı araştırma önerileri aşağıda verilmiştir.

- Video oyunlarının hangi alanların uzaktan eğitimde kullanılabileceğine ilişkin değerlendirici çalışmalar yapılabilir. Bunun için öğrenen ve uzman görüşü alınabileceği gibi deneysel çalışmalarla da önemli kanıtlara ulaşılabilir.
- Video oyunlarının öğrenen üzerindeki bilişsel, davranışsal ve psikolojik etkilerini sorgulayan deneysel laboratuvar araştırmaları gerçekleştirilebilir. Bununla ilgili özellikle göz izleme (eye-tracking ) gibi tekniklerden yararlanılarak daha somut kanıtlara ulaşılabilir.

## References

- Al-Seghayer, K. (2001). The effect of multimedia annotation modes on L2 vocabulary acquisition: a comparative study. *Language Learning & Technology*, 5 (1), 202-232.
- Bruce, D. L. & Chiu, M. M. (2015). Composing with new technology teacher reflections on learning digital video. *Journal of Teacher Education*, 66 (3), 272-287. doi: 0022487115574291.
- Beach, R., Campano, G., Edmiston, B. & Borgmann, M. (2010). *Literacy tools in the classroom: teaching through critical inquiry grades 5-12*. New York, NY: Teachers College Press.
- Chang, C. (2004). Constructing a streaming video-based learning forum for collaborative learning. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13 (3), 245-263.
- Chang, K., Kim, G. & Kim, T. (2007). Video game console audio: evolution and future trends. In *Computer Graphics, Imaging and Visualisation* (pp. 97-102). IEEE.
- Chen, C. M. & Wang, H. P. (2011). Using emotion recognition technology to assess the effects of different multimedia materials on learning emotion and performance. *Library & Information Science Research*, 33 (3), 244-255.
- Chen, C. M. & Wu, C. H. (2015). Effects of different video lecture types on sustained attention, emotion, cognitive load, and learning performance. *Computers & Education*, 80, 108-121.
- Cooper, D. & Higgins, S. (2015). The effectiveness of online instructional videos in the acquisition and demonstration of cognitive, affective and psychomotor rehabilitation skills. *British Journal of Educational Technology*, 46 (4), 768-779.
- Cooper, H., Hedges, L. V. & Valentine, J. C. (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. United States: Russell Sage Foundation.
- Dinscore, A. & Andres, A. (2010). Surgical videos online: a survey of prominent sources and future trends. *Medical Reference Services Quarterly*, 29 (1), 10-27.
- Donkor, F. (2011). Assessment of learner acceptance and satisfaction with video-based instructional materials for teaching practical skills at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12 (5), 74-92.
- Fletcher, J.D. & Tobias, S. (2005). The multimedia principle. In R.E. Mayer (Ed), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 117-133). New York, NY: Cambridge University Press.
- Giannakos, M. N., Chorianopoulos, K. & Chrisochoides, N. (2015). Making sense of video analytics: lessons learned from clickstream interactions, attitudes, and learning outcome in a video assisted course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16 (1), 260-283.
- Giannakos, M. N., Jaccheri, L. & Krogstie, J. (2015). Exploring the relationship between video lecture usage patterns and students' attitudes. *British Journal of Educational Technology*, 47 (6), 1259-1275. doi:10.1111/bjet.12313
- Hamlen, K. R. (2013). Trends in children's video game play: practical but not creative thinking. *Journal of Educational Computing Research*, 49 (3), 277-291.
- Jiang, J. & Zhang, X. P. (2012). Trends and opportunities in consumer video content navigation and analysis. In *Computing, Networking and Communications (ICNC), 2012 International Conference on* (pp. 578-582). IEEE.
- Jukes, I., McCain, T. & Crockett, L. (2010). *Understanding the digital generation: teaching and learning in the new digital landscape*. London: Corwin Press.
- Kalantzis, M. & Cope, B. (2008). *New learning: elements of a science of education*. New York, NY: Cambridge University Press.

- Kearney, M. & Treagust, D. F. (2001). Constructivism as a referent in the design and development of a computer program using interactive digital video to enhance learning in physics. *Australian Journal of Educational Technology*, 17 (1), 64-79.
- Kesim, E. & Altınpulluk, H. (2014). Kitlesele açık çevrimiçi derslerin kullanımına ilişkin uzaktan eğitim uzmanlarının görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5 (4), 62-83.
- Kurtz, G., Tsimerman, A. & Steiner-Lavi, O. (2014). The flipped-classroom approach: the answer to future learning? *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 17 (2), 172-182.
- Lewalter, D. (2003). Cognitive strategies for learning from static and dynamic visuals. *Learning and Instruction*, 13 (2), 177-189.
- Ljubojevic, M., Vaskovic, V., Stankovic, S. & Vaskovic, J. (2014). Using supplementary video in multimedia instruction as a teaching tool to increase efficiency of learning and quality of experience. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15 (3), 275-291.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M. & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: a meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Miller, S.M. & Borowicz, S. (2005). City voices, city visions: digital video as literacy/learning supertool in urban classrooms. In M. Finn, L. Johnson & R. Lewis (Eds), *Urban education with an attitude* (pp. 87-105). New York: State University of New York Press.
- National Center for Education Statistics. (1999). *The condition of education: section III. quality of education environments (postsecondary), distance education in higher education*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Ritzhaupt, A. D., Gunter, E. & Jones, J. G. (2010). Survey of commercial off-the-shelf video games: benefits and barriers in formal educational settings. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 7 (5), 45-55.
- Shorter, J. & Dean, R. (1994). Computing in collegiate schools of business: are mainframes & stand-alone microcomputers still good enough? *Journal of Systems Management*, 45 (7), 36-40.
- Smyth, R. (2011). Enhancing learner-learner interaction using video communications in higher education: implications from theorising about a new model. *British Journal of Educational Technology*, 42 (1), 113-127. doi: 10.1111/j.1467-8535.2009.00990.x
- Stubiener, I., Silveira, R.M., Matushima, R., Bressan, G. & Ruggiero, W.V. (2012). Evaluating the effectiveness of the use of teaching materials in video format in distance learning environments. *In Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1-6). IEEE.
- Vural, Ö. F. (2013). The impact of a question-embedded video-based learning tool on e-learning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13 (2), 1315-1323.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O. & Nunamaker, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43 (1), 15-27.