

THE EFFECT OF EDUCATIONAL VIDEOS PRESENTED IN TWO DIFFERENT CONTENT STREAM ON MOTIVATION AND ACHIEVEMENT OF STUDENTS WITH VISUAL LEARNING STYLES *

(İKİ FARKLI İÇERİK AKIŞINDA SUNULAN EĞİTSEL VİDEOLARIN GÖRSEL
ÖĞRENME STİLİNE SAHİP ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI VE
MOTİVASYONLARINA ETKİSİ)

Muzaffer ÖZDEMİR¹
Adem Mehmet YILDIZ²

ÖZET

Çevrimiçi ortamlarda çoklu ortam materyallerinin, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenme performanslarını nasıl etkilediğine yönelik çalışmalara sıklıkla rastlanırken, farklı eğitsel video türleri konusunda yapılan çalışmalara nadiren rastlanmaktadır. Bu araştırma, iki farklı içerik akışında sunulan eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonlarına etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Öntest-sontest deneysel desen kullanılan araştırmanın katılımcılarını Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde Sınıf Öğretmenliği programında Bilgisayar II dersini alan ve görsel öğrenme stiline sahip 61 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Görsel öğrenme stiline sahip katılımcılar Felder-Soloman Öğrenme Stilleri İndeksi (Felder ve Soloman 1994) ile belirlenmiştir. Dersin öğretim elamanı tarafından akıcı hızda ilerleyen ve akıcı hızda ilerlemeyen eğitsel videolar hazırlanmıştır. İlk grup akıcı ilerleyen eğitsel videolara çalışırken ikinci grup ise akıcı ilerlemeyen eğitsel videolara çalışmıştır. Katılımcıların başarılarını ölçmek için akademik başarı testi geliştirilmiştir. Motivasyonlarını ölçmek için de Keller (1987) tarafından geliştirilen ARCS motivasyon anketinin Türkçe 'ye uyarlanmış hali (Kutu ve Sozibilir, 2011) kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre akıcı ilerleyen eğitsel videolara çalışan görsel öğrenciler ile akıcı ilerlemeyen eğitsel videolara çalışan görsel öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır [$F(1,59)= 2,1$ $p>.05$]. Bu sonuç, Mayer'in (2001)'in parçalara bölme ilkesinin öğrenme stilleri açısından tekrar ele alınması gerektiğini düşündürmektedir. Her iki sunum şekline çalışan grupların genel motivasyonlarında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($t=1,611$; $p>.05$). Ancak motivasyon alt boyutu olan dikkat-uygunluk boyutu incelendiğinde, akıcı videolar ile çalışan görsel öğrenci grubunun, akıcı ilerlemeyen videolar ile çalışan görsel öğrenci grubuna göre daha motive olduğu görülmüştür. Buna göre eğitsel videolarda sunulan içeriğin akıcı ilerlemesi görsel stile sahip öğrencilerin dikkatini ve ilgisini, akıcı ilerlemeyen sunum şekline göre daha olumlu etkilemiştir. Ayrıca akıcı bir şekilde sunulan içeriğin, görsel öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına diğer sunum şekline göre daha uygun olduğu da söylenebilir. Motivasyonun güven-tatmin boyutunda ise anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu sonuç, görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin her iki sunum türüne de pozitif bir beklenti geliştirdiğini ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra her iki sunum türünün görsel öğrencilere içsel ve dışsal destek sağlayabildiği de söylenebilir. Öğrencilerin iki sunum türünü izleme süreleri ve tekrar izleme durumlarına ilişkin t-testi sonuçlarında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu durum bize görsel öğrencilerin başarılarında ve motivasyonlarında gözlenebilecek herhangi bir değişimin her iki sunum türünü izleme süreleri ve tekrar izleme miktarları ile bir bağlantısının olmadığını göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Çoklu ortam, görsel öğrenme stili, başarı, motivasyon

*Bu çalışma, ICITS 2014 konferansında bildiri olarak sunulmuş ve özet metin olarak basılmıştır.

¹ Yrd. Doç. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Anafartalar Eğitim Fakültesi, mozdemir@comu.edu.tr

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Anafartalar Eğitim Fakültesi, ademmehmetyildiz@gmail.com

ABSTRACT

Despite the existence of a large body of research on multimedia materials presented to students with different learning styles in online environments, few studies have investigated different educational video types and their relationship with learning styles. The purpose of this study is to examine the effects of educational videos presented in two different content stream formats (streaming and no-streaming) on academic achievement and motivations of student with visual learning styles. The current study used a pretest-posttest experimental design. 61 teacher candidates studying at Canakkale Onsekiz Mart University Faculty of School Teaching Department of Education in Turkey participated in the study. Participants with visual learning styles were determined by using Index of Learning Styles (Felder & Soloman, 1994). Streaming and non-streaming educational videos were prepared by the lecturer of the course. The first group (n=31) studied with streaming educational videos, while on the other hand the second group (n=30) studied with non-streaming educational videos. An academic achievement test was developed to measure the participants' performances. Also to measure the motivation was used the Turkish version (Kutu & Sözbilir, 2011) of the ARCS motivation survey developed by Keller (1987). According to the results of the research, there was no significant difference between the success of the groups studied either with streaming or non-streaming educational videos [$F(1,59) = 2,1$ $p > .05$]. This result suggests revisiting Mayer's (2001) Segmenting Principle in terms of learning styles. Also, there was no significant difference in general motivations of both groups. However, when examined with attention-relevance dimension of motivation, the group studied with streaming videos was significantly more motivated than the non-streaming one. According to this result, it is possible to state that the stream progress of the content presented in the educational video can lead to a positive impact on visual students' attention and interests when compared to the other presentation format. Also, it can be said that the stream progress can be more suitable than other presentation format for visual students' learning needs. The analysis of the data also revealed no significant difference in the dimension of the confidence-satisfaction of motivation. Thus, it can be said that students with visual learning styles can develop a positive expectation for both types of presentations and also both types of presentations can provide internal and external support for visual students. The results also indicated no significant differences in monitoring time and replay numbers of both types of presentations according to the t-test results. This finding shows that, any changes that may be observed in success and motivation of the visual learners are not associated with the monitoring time and replay numbers of both types of presentations.

Keywords: Multimedia, visual learning styles, success, motivation.

SUMMARY

Introduction

By the help of opportunities offered by communication technologies, information can be transmitted to students with multimedia course materials including auditory, visual, or a combination of both (Kalyuga, 2012). For this purpose, educational videos can be used. Because, this materials can appeal to the students' visual and audio channels, while they learn in online and offline environments (Dufour et al., 2007).

Educational videos

Educational videos offer interesting and consistent information in learning environments (Zhang et al., 2006). Educational videos in particular has been the focus of many researchers in the field of education based on applied science (i.e. Constantinou & Papadouris, 2004; Palmer, 2007; Aronson, Plass, & Bania, 2012; Hakkarainen, 2009; El-Sayed and El-Sayed, 2013; Hollandet et al., 2013), as well as foreign language teaching (i.e. <http://englishcentral.com>; Aldera & Mohsen, 2013; Dufouret et al., 2007).

By the help of educational videos, students can learn independently in their own learning pace and with the comfort of their own environment, without the need for help of others (Chan, 2010). Educational videos can be classified as stream and no-stream progressing formats. While stream format refers to flow of educational content fluently as long as no paused by the students, no-streaming formats are also created by transforming traditional PowerPoint presentations to the educational video course format with the help of various programs (i.e. IspringPro, Captivate etc.) to be used in e-learning environments. These videos can also be supplemented by the audio narration. For the purpose of the study, educational videos were used in two different content stream formats (streaming and no-streaming). Educational videos in both formats included the same course content (text, images, applications, animations, sounds, etc.).

Learning Styles

Individuals' learning styles are individual characteristics reflected by the learning behaviors of the learners such as how they learn, how they should be taught and how they interact with learning environments (Ocepek et al., 2013; Chang et al., 2009; Keefe, 1987; Reiff, 1992; Tseng et al., 2008). Many models are used to determine students' learning styles in the literature. Felder and Silverman's (1988) learning style model is particularly suitable for research on learning styles for online courses (Carver et al., 1999). Because the educational videos used in this study were presented in an online environment, Felder and Silverman (1988) learning style models were used to determine the learning styles of the students.

In recent years, studies (Grafet et al., 2009; Ocepek et al., 2013; Chen, 2015; Cheng, 2014; Chen & Sun, 2012; Ahmad and Tasir, 2013; Carver, Howard & Lane, 1999; De Boer, Kommers & De Brock, 2011; Feldman, Monteserin & Amandi, 2014; Kassim, 2013; Shinnick & Woo, 2014; Shaw 2012; Abdul-Rahman & DuBoulay 2014; Mahazir et al., 2013; Van Waes, Van Weijen & Leijten, 2014) aimed to explore the multimedia course materials appropriate to students' behavior have presented various findings, however only a number of these studies investigated different educational video types and the relationship with their learning styles (Chen, 2015).

Aim of the study

The aim of this study is to examine the effects of educational videos presented in two different content stream formats on academic achievement on motivations of students with visual learning styles.

Method

The current study used a pretest-posttest experimental design. 61 teacher candidates studying at Canakkale Onsekiz Mart University Faculty of School Teaching Department of Education in Turkey participated in the study. Participants with visual learning styles were determined by using Index of Learning Styles (Felder & Soloman, 1994). Streaming and non-streaming educational videos were

prepared by the lecturer of the course. The first group (n=31) studied with streaming educational videos, while on the other hand the second group (n=30) studied with non-streaming educational videos. An academic achievement test was developed to measure the participants' performances. Also to measure the motivation was used the Turkish version (Kutu & Sözbilir, 2011) of the ARCS motivation survey developed by Keller (1987).

Findings and Discussion

According to the results of the research, there was no significant difference between the success of the groups studied either with streaming or non-streaming educational videos [$F(1,59) = 2,1$ $p > .05$]. This result suggests revisiting Mayer's (2001) Segmenting Principle in terms of learning styles.

Also, there was no significant difference in general motivations of both groups. However, when examined with attention-relevance dimension of motivation, the group studied with streaming videos was significantly more motivated than the non-streaming one. According to this result, it is possible to state that the stream progress of the content presented in the educational video can lead to a positive impact on visual students' attention and interests when compared to the other presentation format. Also, it can be said that the stream progress of the content can be more suitable than other presentation format for visual students' learning needs. The analysis of the data also revealed no significant difference in the dimension of the confidence-satisfaction of motivation. Thus, it can be said that students with visual learning styles can develop a positive expectation for both types of presentations and also both types of presentations can provide internal and external support for visual students. The results also indicated no significant differences in monitoring time and replay numbers of both types of presentations according to the t-test results. This finding shows that, any changes that may be observed in success and motivation of the visual learners are not associated with the monitoring time and replay numbers of both types of presentations.

GİRİŞ

Eğitim teknolojilerindeki gelişmelerin eğitime entegrasyonu bireylerin bilişsel süreçleri dikkate alınarak gerçekleştirilirse, onların öğrenmelerinde önemli katkılar sağlanabilir (Leslie, Low ve Sweller, 2012). Bu entegrasyonun başarılı olabilmesi için öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulduğu kişiselleştirilmiş öğrenme ortamlarının tasarımı oldukça önemli olmaktadır (Şahin ve Kışla, 2013). Bu öğrenme ortamlarında bilgi öğrencilere sadece durağan metinsel bilgiler ile sınırlandırılmış bir şekilde değil, ilerlemiş bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar sayesinde (Chen, ve Sun, 2012) işitsel, görsel veya her ikisinin birleşimini ihtiva eden çoklu ortam ders materyalleri ile ulaştırılabilmektedir (Kalyuga, 2012). Bu bağlamda öğrencilere bilgi hem işitsel hem de görsel kanala hitap edecek şekilde çevrimiçi ve çevrimdışı ulaştırılabilen eğitsel videolar yardımıyla ulaştırılabilir (Dufour ve diğ, 2007).

Eğitsel Videolar

Eğitsel videolar öğrenme ortamlarında ilgi çekici ve tutarlı bilgiler sunan (Zhang ve diğ, 2006), öğrencilerin aynı anda birden fazla duyu organına (hem işitsel hem de görsel) hitap eden ve bu sayede anlatımı zenginleştiren güçlü öğrenme ortamlarıdır (Palmer, 2007). Ayrıca öğrencilerin öğrenmeye karşı olan ilgilerini ve dikkatini artıran etki düzeyi yüksek bir iletişim aracıdır (Orhan ve Akkoyunlu, 1999). Eğitsel videolarının etkililiği özellikle yabancı dil öğretiminin (ör. <http://englishcentral.com>; Aldera ve Mohsen, 2013; Dufour ve diğ, 2007) yanı sıra birçok uygulamalı bilimlere dayalı öğretim alanında (ör. fizik, kimya, biyoloji, mühendislik, tıp ve anatomi) da araştırmacıların ilgi odağı olmuştur (ör. Constantinou ve Papadouris, 2004; Palmer, 2007; Aronson, Plass, ve Bania, 2012; Hakkarainen, 2009; El-Sayed ve El-Sayed, 2013; Holland ve diğ, 2013). Benzer şekilde eğitsel videolar, öğretmen eğitimi (ör. Moreno ve Ortegado-Layne, 2008; Borko ve diğ, 2008; So, Pow, ve Hung, 2009), bilgisayar programcılığı, grafik ve web tasarım gibi uygulamalı derslerin ağırlıklı olarak verildiği eğitim müfredatlarını da zenginleştirmektedir.

Eğitsel videolar, öğrencilerin kendi öğrenme hızlarında, kendi ortamlarının rahatlığında ve başkalarının yardımına ihtiyaç duymadan bağımsız bir şekilde öğrenmelerine imkân sağlar (Chan, 2010). Öğrenme hızında ilerlemeye imkân tanımalarına göre eğitsel videolar akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen olarak ikiye ayrılabilir. Burada akıcı ilerleme, öğrenci tarafından duraklatılmadığı sürece eğitsel içeriğin akıcı bir şekilde akması anlamına gelmektedir. Akıcı ilerleyen videolar slaytlar gibi durağan yapıda olmadıkları için öğrenci kontrolüne daha az gereksinim duyarak bilginin akıcı bir şekilde aktarımını sağlarlar. Camtasia Studio gibi popüler ekran yakalama araçları ile özellikle bilgisayar eğitimi gibi alanların öğretim için akıcı ilerleyen/ streaming eğitsel videoları üretmek olanaklıdır. Bu videolar sayesinde öğrenci, akıcı ilerleyen içeriği istediği zaman ileri ya da geriye sarıp öğrenme faaliyetine devam edebilir. Akıcı ilerlemeyen eğitsel videolara ise Hiper sunuları/ HyperPoint 4.0 (<http://www.ispringsolutions.com/ppt-to-html5>) örnek

olarak verebiliriz. Bu tür sunumlar e-öğrenme ortamları için geleneksel PowerPoint sunumlarının çeşitli programlar (ör. IspringPro, Captivate vb.) yardımıyla eğitsel video ders formatına dönüştürülmesi ile oluşturulmaktadır. Bu videolara sesli anlatım da eklenebilir. Çalışmanın amacını gerçekleştirmek için akıcı bir şekilde ilerleyen eğitsel videolar ile slaytlar halinde ilerleyen (akıcı ilerlemeyen) eğitsel videolar kullanılmıştır. Eğitsel videolar her iki formatta da aynı ders içeriğine (metinler, resimler, uygulamalar, animasyonlar, sesler vb.) sahiptir.

Öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek amacıyla kullanılacak eğitsel videolar öğrencilere çevrimiçi veya mobil ortamlar yoluyla ulaştırılabilirler. Çalışmada kullanılan eğitsel videolar öğrencilere çevrimiçi olarak ulaştırılmıştır. Web tabanlı eğitim ortamları öğrenme kaynaklarını desteklemek için genelde iki şekilde kullanılmaktadır. Bunlardan birinde öğretim elemanı öğrenme kaynaklarını çevrimiçi öğrenme ortamlarına yükler ve öğrenciler bunları bilgisayarlarına indirip çalışır; diğerinde ise öğrenciler yapılandırılmış bir ders şeklinde verilen öğrenme kaynaklarını bilgisayarlarına indirmeden çevrimiçi ortamda etkileşimli biçimde kullanırlar (Allison ve diğ, 2012). Çalışmada eğitsel videoların sunumunda ikinci yöntem tercih edilmiştir.

Öğrenciler bilgiyi öğrenme stillerine bağlı olarak elde eder ve işlerler (Feldman, Monteserin ve Amandi, 2014). Bu yüzden öğrencilerin öğrenme stillerine uygun olmayan öğrenme kaynaklarının sunumu onların öğrenmelerini olumsuz yönde etkileyebilir (Chen ve Sun 2012). Bir öğrenci için uygun olan bir öğrenme ortamı (bu çalışmada eğitsel videolar) farklı öğrenme stiline sahip öğrenciler için uygun olmayabilir (Felder ve Silverman, 1988).

Öğrenme Stilleri

Öğrenme stilleri genelde, “bireylerin bilgiyi alma, tutma ve işleme sürecindeki karakteristik güçlülük ve tercihler” olarak tanımlanmaktadır (Felder ve Silverman, 1988). Bir bireyin öğrenme stili onun nasıl öğrendiği, nasıl öğretilmesi gerektiği ve bir öğrenme ortamı ile nasıl etkileşim gösterdiği gibi öğrenme davranışlarından yansıyan bireysel karakteristiklerdir (Ocepek ve diğ, 2013; Chang ve diğ, 2009; Keefe, 1987; Reiff, 1992; Tseng ve diğ, 2008). Öğrencilerin öğrenme kaynaklarına yönelik farklı yönde tercihleri, onların bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulduğu kişiselleştirilmiş öğrenme ortamlarının tasarımını gerektirmektedir. Fakat her öğrenci için farklı bir öğrenme ortamı tasarlamak her zaman mümkün olmayabilir. Bu yüzden eğitimciler öğrenenlerin öğrenme stillerini inceleyerek tamamlayıcı öğrenme ortamları oluşturup, öğrenenlere öğrenme ve güdüyü destekleyen bir yapıyla öğretim sunabilirler (Schunk, 2009). Alan yazında bu öğrenme ortamlarının, öğrencilerin akademik başarıları yanında tutum ve motivasyonlarına da olumlu etkisinin olduğunu belirleyen çalışmalara oldukça sık rastlanmaktadır (Matthews, 1996; Collison, 2000; Scales, 2000; Bilgin ve Durmuş, 2003; Mutlu, 2004; Dikkartın, 2006; Bahar, Özen, ve Gülaçtı, 2007; Uzuntiryaki, Bilgin, ve Geban, 2003; Tüysüz ve Tatar, 2008). Ayrıca öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak tasarlanan ders içerikleri sayesinde hem akademik başarılarının, hem de kişisel özgüvenlerinin arttığına yönelik olarak ilgili alan yazında pek çok

çalışmaya rastlanmaktadır (Dunn ve diğ, 1990; Ayersman, 1996; Matthews, 1996; Tüysüz ve Tatar, 2008). Öğrenme stillerinin belirlenmesi, bireylerin akademik yaşantılarının daha başarılı hale getirilmesinde ve bireylere özel öğretim yaşantılarının düzenlenmelerinde etkili olabilir (Karakuyu ve Tortop, 2010).

Literatürde öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemede birçok model (ör. Kolb 1984; Myers ve McCaulley, 1985; Gregorc, 1979; Felder ve Silverman 1988) kullanılmaktadır. Bu modeller bireylerin öğrenme tercihleri farklı şekillerde tanımlamakta ve sınıflandırmaktadır (Klašnja-Milićević ve diğ, 2011). Bunların içinde Felder ve Silverman'ın (1988) öğrenme stili modeli, özellikle çevrimiçi kurslara yönelik öğrenme stilleri ile ilgili araştırmalar için oldukça uygundur (Carver ve diğ, 1999). Çalışmada kullanılan eğitsel videolar çevrimiçi bir ortamda öğrencilere sunulduğundan, öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemede Felder ve Silverman'ın (1988) öğrenme stili modeli ele alınmıştır. Çalışmanın katılımcılarını yükseköğretim seviyesinde olan görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler üzerinde gerçekleştirmemizin sebeplerinden biri, yükseköğretim çağındaki öğrencilerin genellikle görsel öğrenme stiline sahip olmaları (Felder ve Silverman, 1988), diğeri ise çalışmada ele alınan öğrenme materyallerinin (eğitsel videolar) bu stile sahip öğrenciler tarafından tercih edilme olasılığının yüksek olmasıdır (Felder ve Silverman, 1988).

İlgili Çalışmalar

Son yıllarda öğrencilerin davranış biçimlerine uygun çoklu ortam ders materyallerini keşfetmek amacıyla yapılan çalışmalar (Graf ve diğ, 2009; Ocepek ve diğ, 2013; Chen, 2015; Cheng, 2014; Chen ve Sun, 2012; Ahmad ve Tasir, 2013; Carver, Howard ve Lane, 1999; De Boer, Kommers ve De Brock, 2011; Feldman, Monteserin ve Amandi, 2014; Kassim, 2013; Shinnick ve Woo, 2014; Shaw 2012; Abdul-Rahman ve Du Boulay 2014; Mahazir ve diğ, 2013; Van Waes, Van Weijen ve Leijten, 2014) oldukça önem kazanmaktadır. Ancak çok az çalışma eğitsel videoların sunum şekillerinin öğrenme stilleri ile olan ilişkisini araştırmıştır (Chen, 2015). Sözü edilen çalışmaların birinde De Boer, Kommers ve De Brock (2011), öğrencilerin video izleme davranışları ile öğrenme stili ve kısa dönemli hafıza gibi kişisel özellikleri arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Araştırmacıların eğitim videoları kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada, öğrencilerin video izleme davranışları ile kişisel özellikleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Chen ve Sun (2012), statik metin, resim-video tabanlı ve animasyon etkileşimli çoklu ortam materyalleri ile gerçekleştirdikleri çalışmada öğrenme materyallerinin görsel ve sözel öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenme performansını ve duygularını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. Bulgulara göre video materyallerinin sözel olanlar için daha iyi öğrenme performansı ve daha pozitif duygu sağladığı, görsel olanlar için de video ve animasyon içeren çoklu ortam materyallerinin metin ve görüntü materyallerine göre daha uygun olduğu görülmüştür. Chen (2015) ise yaygın bir şekilde kullanılan üç eğitsel video formatının görsel ve sözel öğrencilerin dikkati sürdürme, duygu, bilişsel yük ve öğrenme performansı üzerine etkilerini

araştırmıştır. Çalışma sonucunda görsel ve sözel öğrencilerin üç video tipi (anlatım yakalama, dış ses ve resim içinde resim) ile aynı öğrenme performansına sahip olduklarını gözlemlemiştir. Çalışmada ayrıca dikkati sürdürmede, dış ses kullanılan video türünün resim içinde resim kullanılan video türünden anlamlı derecede daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmacı son olarak öğrencilerin pozitif ve negatif duyguları açısından her üç video tipi arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmezken, bilişsel yük açısından dış-ses kullanılan video türünde diğer iki türe göre daha büyük bilişsel yük olduğu sonucuna varmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; içeriğin çevrimiçi ortamda iki farklı akışta (biri kısmen öğrenci kontrolünde ve akıcı ilerleyen, diğeri ise tam öğrenci kontrolünde ve slaytlar şeklinde ilerleyen) sunulduğu eğitsel videoların, görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin başarı ve motivasyonları üzerine etkisini incelemektir.

Araştırma Soruları

1. Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin başarısına etkisi nedir?
2. Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin motivasyonlarına etkisi nedir?
3. Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin *dikkat-uygunluk boyutuna ilişkin* motivasyonlarına etkisi nedir?
4. Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin *güven-tatmin boyutuna* ilişkin motivasyonlarına etkisi nedir?
5. Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları izleme süreleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
6. Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları tekrar izleme durumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Çalışmada öntest-sontest deneysel desen kullanılmıştır (Tablo 1). Araştırmanın bağımsız değişkenleri akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videolardır. Bağımlı değişkenler ise akademik başarı ve motivasyondur. Tablo 1’de G1, akıcı ilerleyen eğitsel videoları çalışan grubu; G2, akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları çalışan grubu; ÖT, ön testi; ST, son testi; ÖSE, öğrenme stilleri envanterini; V1: akıcı ilerleyen eğitsel videoları ve V2 ise akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları temsil etmektedir.

Tablo 1. Araştırma Deseni.

Grup	Ön Ölçüm	Deneysel İşlem	Son Ölçüm
G1 (n=31)	ÖT ÖSE	V1	ST ÖMMA
G2 (n=30)	ÖT ÖSE	V2	ST ÖMMA

Evren ve Örneklem

Araştırmanın katılımcılarını, 2013-2014 öğretim yılı bahar döneminde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği programında Bilgisayar II dersini alan normal öğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada bu dersi alan öğrencilerden sadece görsel öğrenme stiline sahip olanların (N=61) analiz verileri kullanılmıştır. Tablo 2.'de bu katılımcılara ait demografik özellikler verilmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri.

	Gruplar (n=61)	G1 (n=31)	G2 (n=30)
Cinsiyet	Kız	F=40- %65,6	F=20- %64,5
	Erkek	F=21- %34,4	F=10- %33

Veri Toplama Araçları

Akademik Başarı Testi: Bilgisayar II ders içeriğine destekleyici olarak öğretilmesi planlanan “Photoshop ile Temel Grafik İşlemleri” ünitesine yönelik öğrenci başarısını ölçmeyi amaçlayan bir akademik başarı testi geliştirilmiştir. Başlangıçta 60 çoktan seçmeli maddeden oluşan başarı testinin geçerlik güvenirlik çalışmaları sonucunda 21 adet madde elenmiştir. Sonuç olarak 39 maddeden oluşan testin KR-20 iç tutarlılık katsayısı .829 olarak hesaplanmıştır.

Öğrenme Stilleri İndeksi: Çalışmada görsel öğrenme stiline sahip katılımcıları belirlemek için Felder ve Soloman (1994) tarafından geliştirilen, Samancı ve Keskin (2007) tarafından Türkçe’ye uyarlanıp geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan Felder ve Soloman Öğrenme Stili İndeksi kullanılmıştır. Bu indeks algı, işleme, girdi ve anlama olmak üzere dört boyut içermektedir. Özellikle fen eğitimine yönelik hazırlanmış olan indeksteki her boyut 11 ifade ile ilişkilendirilmiştir. Bireyin öğrenme stili indeksinde yer alan ifadelere verdikleri cevaplara göre öğrenme stili zayıf, orta ve güçlü olarak nitelendirilmektedir. Türkçe’ye uyarlanan indeksin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış, indeksin genel Cronbach alfa katsayısı .64 olarak tespit edilmiştir. Felder ve Soloman Öğrenme Stili indeksinde yer alan her boyut farklı öğrenme stillerini belirten iki kutba sahiptir (örn. algı, algısal/ sezgisel; İşleme, aktif/ yansıtıcı; girdi, görsel/işitsel; anlama, sıralı/ bütünsel). 44 maddenin yer aldığı indekste yer alan her dört boyut, 11 ifade ile ilişkilendirilmiştir. İndekste her madde ilişkili olduğu öğrenme stiline ait “a” ve “b” olmak üzere iki seçeneğe sahiptir. Örneğin, görsel-sözel öğrenme stiliyle ilişkili 11 maddede “a” seçenekleri görsel öğrenme stiline “b” seçenekleri ise sözel öğrenme stiline aittir. Başka bir deyişle 44 maddelik öğrenme

stili indeksinde “a” seçenekleri algısal, görsel, aktif ve sıralı öğrenme stillerine aitken “b” seçenekleri ise sezgisel, sözel, yansıtıcı ve bütünsel öğrenme stillerine aittir. Öğrencilerin “a” ve “b” seçeneklerini tercih etme sayılarına göre yapılan değerlendirmeye öğrencilerin öğrenme stili zayıf, orta ve güçlü olarak nitelendirilmektedir.

Çalışmanın katılımcılarını bir yükseköğretim kurumunda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Felder ve Silverman (1988) yükseköğretim çağındaki öğrencilerin genellikle görsel öğrenme stilini tercih ettiklerini belirtmektedir. Bu sebeple çalışmada görsel öğrenme stili ele alınmıştır.

Motivasyon Anketi: Keller (1983, p.389) motivasyonu davranışın yönü, büyüklüğü ve ilgili konuda sarf edilen çabanın bir derecesi olarak tanımlamıştır. Motivasyonu yüksek olan bir öğrencinin öğrenme sürecine katılma arzusu da doğal olarak yüksek olacaktır (Lumsden, 1994). Ortamdan bağımsız olmak üzere motivasyon ve öğrenme, birbirini tamamlayan iki kavramdır (Schunk, 1996). Öğrencilerin öğrenmesine destek olmak amacıyla hazırlan öğretim ortamlarının tasarımı da hem motivasyonu hem de öğrenmeyi etkileyebilir (Dennen ve Myers 2010).

Araştırmada Keller (1987) tarafından geliştirilen ARCS motivasyon anketinin Türkçe’ye uyarlanmış hali (Kutu & Sozibilir, 2011) kullanılmıştır. Anketin orijinalinde; dikkat, uygunluk, güven ve tatmin olmak üzere dört boyut yer alırken Türkçe’ye uyarlanmış olanında dikkat/uygunluk ve güven/tatmin olmak üzere iki boyut yer almaktadır. Türkçeye uyarlanan anketin Cronbach α iç tutarlılık katsayısı .92’dir. ARCS modelinde motive edici öğretim için aşağıdaki dört temel strateji tanımlanmıştır (Keller, 1983);

- [A]ttention/ Dikkat bileşeni, ilgi ve merakı artırmak ve sürdürmek için gerekli stratejileri içerir.
- [R]elevance/ Uygunluk bileşeni öğrencilerin ihtiyaçları, ilgi alanları ve amaçları ile bağlantılı stratejileri içermektedir.
- [C]onfidence/ Güven bileşeni, başarıya ulaşmada öğrencilerin pozitif bir beklenti geliştirmesine yardımcı olan stratejiler içerir.
- [S]atisfaction/ Tatmin bileşeni, öğrencilerin gösterdiği çaba için içsel ve dışsal destek sağlar.

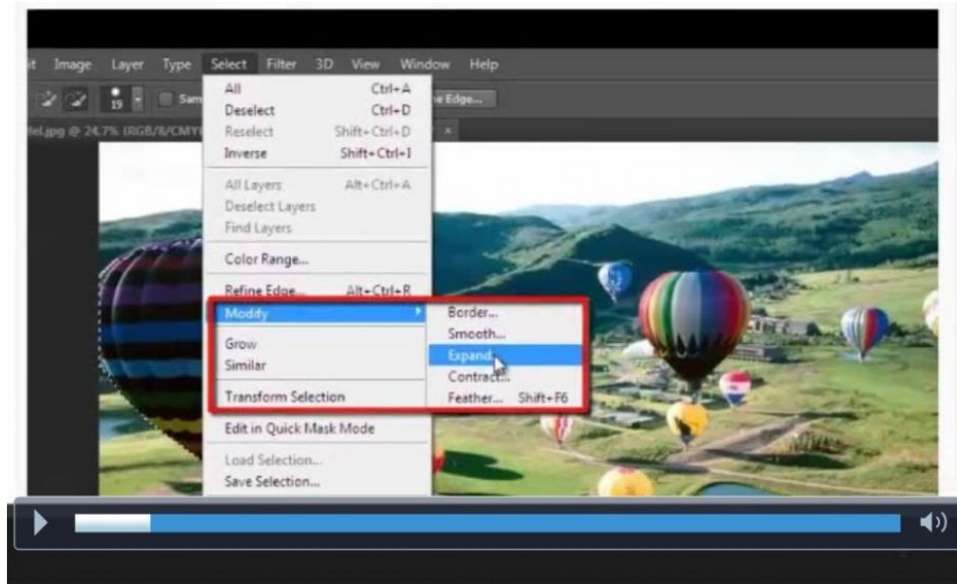
Moodle Kayıt(log) Dosyaları: Moodle (Moodle, 2014), eğitimcilerin öğrenme kaynaklarını çevrimiçi oluşturdukları öğrenme topluluklarına dağıtmasını sağlayan açık kaynak kodlu bir öğrenme yönetim sistemidir (Romero, Ventura ve García, 2008). Bu sistemi kullanan eğitimciler, öğrencilerinin çevrimiçi katıldıkları derslerde yaptıkları etkinlikleri raporlar halinde alabilmektedirler. Çalışmada kullanılan eğitsel videolar Moodle ortamına SCORM paketi halinde yüklenmiştir. Böylece öğrencilerin bu videoları ne kadar süre ile takip ettikleri ve tekrar izleme miktarları rapor halinde alınabilmektedir.

Eğitsel Videolar: Çalışmada “Photoshop ile Temel Grafik İşlemleri” ünitesine ilişkin; kontrol grubu için kısmen öğrenci kontrollü ve akıcı ilerleyen eğitim videoları (Şekil 1), deney grubu için de tam öğrenci kontrollü ve slaytlar

şeklinde ilerleyen eğitim videoları (Şekil 2) hazırlanmıştır. Bu eğitim videoları ile ilgili özellikler Tablo 3.'te verilmektedir.

Tablo 3. Geleneksel Eğitim Videoları ve Zenginleştirilmiş Sunuların Özellikleri.

Grup	Farklı Özellikler	Ortak Özellikler
Akıcı ilerleyen eğitim videoları	<ul style="list-style-type: none"> Düz akışta ilerleyen Sınırlı etkileşime sahip 	<ul style="list-style-type: none"> Metinler Resimler
Akıcı ilerlemeyen eğitim videoları	<ul style="list-style-type: none"> Slaytlar şeklinde ilerleyen Artırılmış etkileşime sahip 	<ul style="list-style-type: none"> Sesli anlatım Animasyonlar Hareketli resimler



Şekil 1. Kısmen öğrenci kontrollü ve akıcı ilerleyen eğitim videosu



Şekil 2. Slaytlar halinde ilerleyen ve artırılmış bir etkileşime sahip eğitim videosu

Uygulama Süreci

Uygulama dört hafta sürmüştür. Çalışmanın ilk haftasında deney ve kontrol gruplarına “Photoshop ile Temel Grafik İşlemleri” ünitesine yönelik bir öntest uygulanmış. Ardından görsel öğrenme stiline sahip katılımcıları belirlemek için öğrenme stilleri indeksi uygulanmıştır. İkinci ve üçüncü hafta her iki gruba iki farklı sunum şeklinde (akıcı ve akıcı olmayan) hazırlanan eğitsel videolar çevrimiçi ve eş zamanlı olarak sunulmuştur. Öğrenciler üniteyi bilgisayar laboratuvarında, öğretim elemanı gözetiminde sadece Moodle öğrenme ortamında çalıştılar. Çalışmanın son haftasında deney ve kontrol gruplarına öğretim materyalleri motivasyon anketi ve hemen ardından da sontest uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma sorularına yönelik veriler veri toplama araçları ile alınmış ve veri analiz teknikleriyle analiz edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Araştırma Sorularına Yönelik Veri Toplama Araçları ve Analiz Teknikleri

Soru:	Araştırma Sorusu	Veri Toplama Aracı	Veri Analiz Tekniği
1	Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin başarısına etkisi nedir?	Akademik başarı testi.	2x2 ANOVA
2	Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin motivasyonlarına etkisi nedir?	Öğretim materyalleri motivasyon anketi	Bağımsız örneklem t-testi
3	Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin dikkat-uygunluk boyutuna ilişkin motivasyonlarına etkisi nedir?	Öğretim materyalleri motivasyon anketi	Bağımsız örneklem t-testi
4	Akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin güven-tatmin boyutuna ilişkin motivasyonlarına etkisi nedir?	Öğretim materyalleri motivasyon anketi	Bağımsız örneklem t-testi
5	Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları izleme süreleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?	Moodle kayıt (log) dosyaları	Bağımsız örneklem t-testi
6	Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akıcı ilerleyen ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları tekrar izleme durumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?	Moodle kayıt (log) dosyaları	Bağımsız örneklem t-testi

BULGULAR

Akademik Başarıya İlişkin Bulgular

Akıcı ilerleyen eğitsel videoları kullanan grup (G1) ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları kullanan gruptaki (G2) görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarılarının öntesten sonteste değişimleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5. Akademik Başarı Öntest ve Sontest Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.

Grup	n	Öntest		Sontest	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
G1	31	34,16	15,70	66,75	17,42
G2	30	30,17	11,56	56,92	15,30

Başarı gelişiminin hangi grupta daha iyi olduğunu belirlemek için 2x2 karma desenli ANOVA uygulanmıştır (Tablo 6). Elde edilen bulgulara G1 ile G2'nin başarı puanlarındaki gelişimleri (öntestten sonteste) arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($F(1, 59) = 2.1, p > .05$).

Tablo 6. Akademik Başarıya İlişkin 2x2 Karma Desenli ANOVA Sonuçları.

Kaynak	SS	df	MS	F	p
Gruplar Arası					
Grup (G1/G2)	1455,013	1	1455,013	4,313	,042
Hata	19902,448	59	337,330		
Gruplar İçi					
Ölçme (Ön test- Sontest)	26842,566	1	26842,566	218,0	,000
Ölçme*Grup	259,605	1	259,605	2,1	,152
Hata	7264,115	59	123,121		
Toplam	55723,747	121			

Motivasyona İlişkin Bulgular

Akıcı ilerleyen eğitsel videoları kullanan grup (G1) ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları kullanan gruptaki (G2) görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin genel motivasyonları ve alt boyutlarına ilişkin (dikkat-uygunluk ve güven-tatmin) anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır.

Genel Motivasyona İlişkin Bulgular: Tablo 7'den görüldüğü gibi G1 ile G2'nin genel motivasyonları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($t=1,611; p > .05$).

Tablo 7. Genel Motivasyona İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SD	t	p
G1	31	2,3925	,50366	1,611	,114
G2	30	2,2222	,29933		

Motivasyonun Dikkat-Uygunluk Boyutuna İlişkin Bulgular: Tablo 8’den görüldüğü gibi G1 ile G2’nin motivasyonlarında, dikkat-uygunluk boyutunda G1 yönünde anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t=2,431$; $p<.05$). Buradan Akıcı ilerleyen eğitsel videoları çalışan görsel öğrenci grubunun, akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları çalışan görsel öğrenci grubuna göre dikkat-uygunluk boyutunda daha motive olduğu söylenebilir.

Tablo 8. Motivasyonda dikkat-uygunluk boyutuna ilişkin bağımsız örneklem T-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SD	t	p
G1	31	2,2522	,57578	2,431	,018
G2	30	1,9333	,43692		

Motivasyonda Güven-Tatmin Boyutuna İlişkin Bulgular: Tablo 9.’da görüldüğü gibi akıcı ilerleyen eğitsel videoları çalışan görsel öğrenci grubu (G1) ile akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları çalışan görsel öğrenci grubunun (G2) motivasyonlarında güven-tatmin boyutunda anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($t=4,14$; $p>.05$).

Tablo 9. Motivasyonda güven-tatmin boyutuna ilişkin bağımsız örneklem T-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SD	t	p
G1	31	2,5112	,49397	,414	,681
G2	30	2,4667	,33312		

İzleme Sürelerine İlişkin Bulgular

Akıcı ilerleyen videoları çalışan görsel öğrenci grubu (G1) ile akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları çalışan görsel öğrenci grubunun (G2) izleme sürelerine ilişkin analiz sonuçlarını elde edebilmek için bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır (Tablo 10). İzleme sürelerine ilişkin verileri ele almamızın nedeni öğrencilerin başarılarında ve motivasyonlarında gözlenebilecek herhangi bir değişimin izleme süreleri ile bir bağlantısı olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Nitekim elde edilen bulgular neticesinde öğrencilerin izleme sürelerinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($t=1,259$; $p>.05$).

Tablo 10. İzleme Sürelerine İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SD	t	p
G1	31	192,87	179,104	1,259	,213
G2	30	140,30	144,414		

Tekrar İzleme Miktarlarına İlişkin Bulgular

Her iki grubun eğitsel videoları tekrar izleme miktarlarına ilişkin analiz sonuçlarını elde edebilmek için bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır (Tablo11). Tekrar izleme miktarlarına ilişkin verileri ele almamızın nedeni öğrencilerin başarılarında ve motivasyonlarında gözlenebilecek herhangi bir değişimin bu öğrenme materyallerini tekrar izleme durumları ile bir bağlantısı olup olmadığını ortaya çıkarmaktır. Nitekim elde edilen bulgular neticesinde öğrencilerin her iki sunum türündeki eğitsel videoları tekrar izleme miktarlarına ilişkin anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($t=1,156$; $p>.05$).

Tablo 11. Tekrar İzleme Miktarları İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SD	t	p
G1	31	19,68	11,074	1,156	,252
G2	30	16,20	12,408		

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada akıcı ilerleyen eğitsel videolar ve akıcı ilerlemeyen eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin başarı ve motivasyonlarına etkisi incelenmiştir. Yükseköğretim çağındaki öğrenciler genellikle görsel öğrenme stiline sahiptirler (Felder ve Silverman 1988). Eğitsel videolar, animasyonlar ve grafikler gibi görsel materyaller bu stile sahip öğrenciler tarafından oldukça tercih edilen öğrenme materyalleridir (Felder ve Silverman 1988). Günümüzde eğitim ve bilişim teknolojilerinin sunduğu olanaklar sayesinde, metin, resim, ses ve grafik gibi birden çok çoklu ortam öğesini bir arada bulundurabilen eğitsel videoları hazırlanmak oldukça kolaylaşmıştır. Ayrıca eğitimciler tarafından bu tür eğitsel materyalleri çevrimiçi ortamlarda öğrencilere sunmak da oldukça kolay bir hal almıştır. Fakat ders içeriğini eğitsel video olarak hazırlamak için piyasada birçok yazılım (Ör. Camtasia Studio, ISpringPro, Captivate vb.) bulunmaktadır. Bu yazılımlar öğrencilere sunulan içeriği farklı akış hızlarında sunmaktadır. Örneğin Camtasia Studio içeriğin düz akış hızında sunulduğu videolar üretirken, ISpringPro ve Captivate gibi programlar ile içeriğin slaytlar şeklinde sunulduğu videolar üretmektedir. Literatürde bu farklı akış hızındaki çıktı videoların hangisinin öğrenme açısından daha etkili olduğu konusunda bulgular yetersizdir. Bu araştırma ile iki farklı akış hızında sunulan eğitsel videoların görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonlarına etkisini inceleyerek onların çevrimiçi ortamda öğrenmelerine önemli katkılar sağlamak hedeflenmiştir.

2x2 ANOVA sonuçlarına göre slaytlar şeklinde, akıcı ilerlemeyen eğitsel videoları çalışan görsel öğrenciler ile akıcı ilerleyen geleneksel videoları çalışan görsel öğrencilerin başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($F(1, 59)= 2.1$, $p>.05$). Bu durum, çevrimiçi ortamlarda görsel öğrenme stiline sahip

öğrencilerin konu anlatımlarını her iki sunum türünde almalarında başarı açısından her hangi bir sakınca olmadığını göstermektedir. Fakat başarıdaki farkın anlamlı olmaması Mayer'in (2001)'in parçalara bölme ilkesine göre bazı tezat durumları ortaya çıkarabilir. Öyle ki Mayer (2001) bu ilkesinde, anlatılacak konuların parçalara bölünmüş şekilde yani ara başlıklar halinde çalışıldığında daha iyi öğrenildiğini iddia etmektedir. Dolayısıyla Mayer'in (2001)'in parçalara bölme ilkesinin öğrenme stilleri ile ilişkilendirildiği çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Her iki sunum şekline çalışan grupların genel motivasyonlarında da anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($t=1,611$; $p>.05$). Bu durum bizi her iki sunum türünün görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin motivasyonlarında olumsuz bir etkiye sahip olmayabileceğini göstermektedir. Ancak motivasyon alt boyutu olan dikkat-uygunluk boyutu incelendiğinde, akıcı ilerleyen eğitsel videoları çalışan görsel grubun, akıcı ilerlemeyen videoları çalışan görsel gruba göre daha fazla motive olduğu görülmüştür. Buna göre akıcı ilerleyen eğitsel videolarda sunulan içeriğin akıcı ilerlemesi görsel stile sahip öğrencilerde dikkati ve ilgiyi akıcı ilerlemeyen sunum şekline göre daha olumlu etkilemiş olduğu söylenebilir. Buna karşın akıcı ilerlemeyen eğitsel videolar görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin algısal uyarılmalarını olumsuz etkilemiş ve dikkatlerini dağıtmış olabilmesi de mümkündür. Ayrıca akıcı bir şekilde sunulan içeriğin görsel öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına diğer sunum şekline göre daha uygun olduğu da söylenebilir. Slaytlar şeklinde yapılan sunumların doğasında var olan sıralı ve artarda gösterimler, izleyenlerin dikkatlerini dağıtarak bulanık ve yüzeysel düşüncelerini tetiklemektedir (Tuft, 2003 Akt: Yılmazel-Şahin, 2009). Bu yaklaşım uyguladığımız motivasyon anketinin dikkat-uygunluk boyutuna ait bulgularla uyumaktadır. Elde ettiğimiz bulgulara göre slaytlar halinde verilen akıcı ilerlemeyen eğitsel videolar, görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin dikkatlerini dağıtmaktadır. Bu yönüyle görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler için akıcı ilerleyen geleneksel videolar daha etkili olabilir. Güven-tatmin boyutunda ise anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu da görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin her iki sunum türüne de pozitif bir beklenti geliştirdiği aynı zamanda bu iki sunum türünün bu stildeki öğrencilere içsel ve dışsal destek sağlayabildiğini göstermektedir. Öğrencilerin iki sunum türünü izleme süreleri ve tekrar izleme durumlarına ilişkin t-testi sonuçlarında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu da öğrencilerin başarılarında ve motivasyonlarında gözlenebilecek herhangi bir değişimin onların iki sunum türünü izleme süreleri ve tekrar izleme miktarları ile bir bağlantısının olmadığı anlamına gelmektedir.

Öğrenme stillerine yönelik doğru öğrenme ortamlarının bulunması, eğitimcilere ve öğrencilere kolaylıklar getirebileceği gibi kişiselleştirilmiş öğrenmeye de önemli katkılar sağlayabilir. Bununla birlikte farklı öğrenme stillerine göre hazırlanmış doğru çoklu ortam öğrenme materyallerinin belirlenmesi yeni ilkelerin ortaya çıkmasını da sayılabılır.

KAYNAKÇA

- Abdul-Rahman, S. S., & Du Boulay, B. (2014). Learning programming via worked-examples: Relation of learning styles to cognitive load. *Computers in Human Behavior*, 30, 286-298.
- Ahmad, N., & Tasir, Z. (2013). Threshold Value in Automatic Learning Style Detection. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 97, 346-352.
- Aldera, A. S., & Mohsen, M. A. (2013). Annotations in captioned animation: Effects on vocabulary learning. *Computers & Education*, 68(2013), 60–75.
- Allison, C., Miller, A., Oliver, I., Michaelson, R., & Tiropanis, T. (2012). The Web in education. *Computer Networks*, 56(18), 3811-3824.
- Aronson, I. D., Plass, J. L., & Bania, T. C. (2012). Optimizing educational video through comparative trials in clinical environments. *Educational Technology Research and Development*, 60(3), 469–482.
- Ayersman, D. J. (1996). Reviewing the research on hypermedia-based learning. *Journal of Research on computing in Education*, 28(4), 500-525.
- Bahar, H. H., Özen, Y., & Gülaçtı, F. (2007). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Cinsiyet ve Kayıtlı Olunan Programa Göre Akademik Başarı Durumlarının ve Öğrenme Stilllerinin İncelenmesi. *XVI. Eğitim Bilimleri Kongresi*.
- Bilgin, I., & Durmuş, S. (2003). Öğrenme Stilleri ile Öğrenci Başarısı Arasındaki İlişki Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 3(2).
- Borko, H., Jacobs, J., Eiteljorg, E., & Pittman, M. E. (2008). Video as a tool for fostering productive discussions in mathematics professional development. *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 417–436.
- Carver Jr, C. A., Howard, R. A., & Lane, W. D. (1999). Enhancing student learning through hypermedia courseware and incorporation of student learning styles. *Education, IEEE Transactions on*, 42(1), 33-38.
- Chan, Y. M. (2010). Video instructions as support for beyond classroom learning. *World Conference on Learning. Teaching and Administration Papers*, 9, s. 1313–1318. Cairo, Egypt.
- Chang, Y. C., Kao, W. Y., Chu, C. P., & Chiu, C. H. (2009). A learning style classification mechanism for e-learning. *Computers & Education*, 53(2), 273-285.
- Chen, C. M., & Sun, Y. C. (2012). Assessing the effects of different multimedia materials on emotions and learning performance for visual and verbal style learners. *Computers & Education*, 59(4), 1273-1285.
- 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.
- Cheng, G. (2014). Exploring students' learning styles in relation to their acceptance and attitudes towards using Second Life in education: A case study in Hong Kong. *Computers & Education*, 70, 105-115.

- Collinson, E. (2000). A survey of elementary students' learning style preferences and academic success. *Contemporary Education*, 71(4), 42-48.
- Constantinou, C. P., & Papadouris, N. (2004). Potential Contribution of Digital Video to the Analysis of the Learning Process in Physics: A Case Study in the Context of Electric Circuits. *Educational Research and Evaluation*, 10(1), 21-29.
- De Boer, J., Kommers, P. A., & De Brock, B. (2011). Using learning styles and viewing styles in streaming video. *Computers & Education*, 56(3), 727-735.
- Dennen, V., & Myers, J. (2010). Podcast Pedagogy: Message Design, Motivation, and Learning. In *World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (Vol. 2010, No. 1, pp. 43-49).
- Dikkartın, F. T. (2006). Geometri Öğretiminde 4 MAT Öğretim Modelinin Öğrenci Başarısı ve Tutumları Üzerine Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir*.
- Dunn, R., Giannitti, M. C., Murray, J. B., Rossi, I., Geisert, G., & Quinn, P. (1990). Grouping students for instruction: Effects of learning style on achievement and attitudes. *The Journal of social psychology*, 130(4), 485-494.
- Dufour, J. C., Cuggia, M., Soula, G., Spector, M., & Kohler, F. (2007). An integrated approach to distance learning with digital video in the French-speaking Virtual Medical University. *International Journal of Medical Informatics*, 76(5-6), 369-376.
- El-Sayed, R.E.-S.H., & El-Sayed, S.E.-H.A.E.-R. (2013). Video-based lectures: An emerging paradigm for teaching human anatomy and physiology to student nurses. *Alexandria Journal of Medicine*, 49(3), 215-222
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R.M. & Soloman, B. A. (1994). Index of Learning Styles. North Carolina State University, <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSdir.html> [viewed 10 August, 2004].
- Feldman, J., Monteserin, A., & Amandi, A. (2014). Detecting students' perception style by using games. *Computers & Education*, 71, 14-22.
- Graf, S., Liu, T. C., Chen, N. S., & Yang, S. J. (2009). Learning styles and cognitive traits—Their relationship and its benefits in web-based educational systems. *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1280-1289.
- Gregorc, A. F. (1979). Learning/ teaching styles: Their nature and effects. In *student learning styles: Diagnosing and prescribing program*. Reston. VA: National Association of Secondary School Principals, U.S.A.
- Hakkarainen, P. (2009). Designing and implementing a PBL course on educational digital video production: lessons learned from a design-based research. *Educational Technology Research and Development*, 57(2), 211-228.
- Holland, A., Smith, F., McCrossan, G., Adamson, E., Watt, S., & Penny, K. (2013). Online video in clinical skills education of oral medication administration for

- undergraduate student nurses: A mixed methods, prospective cohort study. *Nurse Education Today*, 33(6), 663–670.
- Kassim, H. (2013). The Relationship between Learning Styles, Creative Thinking Performance and Multimedia Learning Materials. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 97, 229-237.
- Kalyuga, S. (2012). Instructional benefits of spoken words: A review of cognitive load factors. *Educational Research Review*, 7(2), 145-159.
- Karakuyu, Y., & Tortop, H. S. (2010). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stilllerinin Fizik Dersine Yönelik Tutum ve Başarılarına Etkisi. *AKÜ Fen Bilimleri Dergisi*, 01-47.
- Keefe, J. W. (1987). Learning Style Theory and Practice. National Association of Secondary School Principals, 1904 Association Dr., Reston, VA 22091.
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10.
- Keller, J. M. (1983). Instructional design theories and models: An overview of their current status. *Motivational Design of Instruction*, by Reigeluth, CM, 384-434.
- Klašnja-Milićević, A., Vesin, B., Ivanović, M., & Budimac, Z. (2011). E-Learning personalization based on hybrid recommendation strategy and learning style identification. *Computers & Education*, 56(3), 885-899.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kutu, H., & Sozibilir, M. (2011). Öğretim Materyalleri Motivasyon Anketinin Türkçeye Uyarlanması: Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 5(1).
- Leslie, K. C., Low, R., Jin, P., & Sweller, J. (2012). Redundancy and expertise reversal effects when using educational technology to learn primary school science. *Educational Technology Research and Development*, 60(1), 1-13.
- Mahazir I, I., Norazah, M. N., Ridzwan, C. R., & Azwin Arif, A. A. (2013). Relationship between the Acceptance of Mobile Learning for AutoCAD Course and Learning Style in Polytechnic. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 102, 177-187.
- Matthews, D. B. (1996). An investigation of learning styles and perceived academic achievement for high school students. *The Clearing House*, 249-254.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning* (2nd Ed.), ISBN: 9780521735353
- Moodle (2014) <https://moodle.org/>
- Moreno, R., & Ortegano-Layne, L. (2008). Do classroom exemplars promote the application of principles in teacher education? A comparison of videos, animations, and narratives. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 449-465.
- Mutlu, M. (2004). İlköğretim 8. sınıf fen bilgisi dersinde fotosentez-hücre sel solunum konusunun 4mat öğretim modeli kullanılarak öğretilmesinin öğrenci tutum ve başarısı üzerine etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.*

- Myers, I.B., McCaulley, M.H., (1985). Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs type indicator, Vol. 3rd Consulting Psychologists Press (1985)
- Lumsden, L. S. (1994). Student Motivation To Learn. ERIC Digest, Number 92.
- Ocepek, U., Bosnić, Z., Nančovska Šerbec, I., & Rugelj, J. (2013). Exploring the relation between learning style models and preferred multimedia types. *Computers & Education*, 69, 343-355.
- Orhan, F., & Akkoyunlu, B. (1999). Uzaktan eğitim yaklaşımında temel eğitim 1. kademe öğretmenleri'nin video destekli hizmetiçi eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(17).
- Palmer, S. (2007). An evaluation of streaming digital video resources in on-and off-campus engineering management education. *Computers & Education*, 49(2007), 297–308.
- Reiff, J. C. (1992). Learning Styles. What Research Says to the Teacher Series.
- Romero, C., Ventura, S., & García, E. (2008). Data mining in course management systems: Moodle case study and tutorial. *Computers & Education*, 51(1), 368-384.
- Samancı, N. K., & Keskin, M. Ö. (2007) Felder and Soloman's Learning Style Index: Adaption to Turkish and Validity-Reliability Study. *Ahi Evran University Kırşehir Education Faculty Magazine (KEFAD)* 8(2),37-54
- Shinnick, M. A., & Woo, M. A. (2014). Learning Style Impact on Knowledge Gains in Human Patient Simulation. *Nurse Education Today*.
- So, W. W.-M., Pow, J. W.-C., & Hung, V. H.-K. (2009). The interactive use of a video database in teacher education: Creating a knowledge base for teaching through a learning community. *Computers & Education*, 53(3), 775–786.
- Şahin, M., & Kışla, T. (2013). Kişiselleştirilebilir Öğrenme Ortamları: Literatür İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 81-91.
- Scales, A. Y. (2000). The effect of learning style, major, and gender on learning computer-aided drawing in an introductory engineering/technical graphics course.
- Schunk, D. H. (2009). Bilişsel Stil. D. H. Schunk içinde, Eğitimsel Bir Bakışla Öğrenme Teorileri (M. Şahin, Çev., 5. Baskıdan Çeviri b., s. 305-306). Nobel Yayın Dağıtım.
- Schunk, D. H. (1996). Learning theories. *Printice Hall Inc., New Jersey*.
- Shaw, R. S. (2012). A study of the relationships among learning styles, participation types, and performance in programming language learning supported by online forums. *Computers & Education*, 58(1), 111-120.
- Tseng, J. C., Chu, H. C., Hwang, G. J., & Tsai, C. C. (2008). Development of an adaptive learning system with two sources of personalization information. *Computers & Education*, 51(2), 776-786.
- Tufte, E.R. 2003. The cognitive style of PowerPoint, Cheshire, CT: Graphics Press.
- Tüysüz, C., & Tatar, E. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin kimya dersine yönelik

- tutum ve başarılarına etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 97-107.
- Uzuntiryaki, E., Bilgin, I., & Geban, O. (2003). The Effect of Learning Styles on High School Students' Achievement and Attitudes in Chemistry.
- Van Waes, L., Van Weijen, D., & Leijten, M. (2014). Learning to write in an online writing center: The effect of learning styles on the writing process. *Computers & Education*, 73, 60-71.
- Yilmazel-Sahin, Y. (2009). A comparison of graduate and undergraduate teacher education students' perceptions of their instructors' use of Microsoft PowerPoint. *Technology, Pedagogy and Education*, 18(3), 361-380.
- Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker Jr, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1), 15-27.