

**HAYAT BİLGİSİ DERSİNDE WEB 2.0
ARAÇLARI İLE TERS YÜZ EDİLMİŞ
SINIFLARIN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ**

THE EFFECT OF FLIPPED CLASSROOMS
SUPPORTED BY WEB 2.0 TOOLS ON STUDENT
ACHIEVEMENT IN THE LIFE SCIENCE COURSE

Osman OĞUZ, Figen YILDIRIM

13

HAYAT BİLGİSİ DERSİNDE WEB 2.0 ARAÇLARI İLE TERS YÜZ EDİLMİŞ SINIFLARIN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ ¹

THE EFFECT OF FLIPPED CLASSROOMS SUPPORTED BY WEB 2.0 TOOLS ON STUDENT ACHIEVEMENT IN THE LIFE SCIENCE COURSE

Anahtar Kelimeler:

Hayat Bilgisi,
Ters Yüz Edilmiş Sınıf
Modeli,
Web 2.0 Araçları,
Başarı Testi.

Keywords:

Life Science,
Flipped Classroom
Model,
Web 2.0 Tools,
Achievement Test.

Osman OĞUZ ², Figen YILDIRIM ³

ÖZ

"Ters yüz edilmiş sınıf" terimi, geleneksel sınıf öğretim modelinin aksine öğrencilerin öğrenme sürecini desteklemek için ders içeriğinin ve etkinliklerinin sınıf içi ve sınıf dışı zamanlarda farklı şekilde düzenlendiği bir eğitim yaklaşımını ifade eder. Yapılan çalışmada ters yüz edilmiş sınıf modelinin Web 2.0 araçları kullanılarak ilkökul öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersindeki başarılarına olan etkisi incelenmiştir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desen kullanılmıştır. Deney grubunda Web 2.0 araçları kullanılarak ters yüz edilmiş sınıf modeli uygulanırken, kontrol grubunda ise düz anlatım yöntemi uygulanmıştır. Uygulama 8 hafta sürmüş olup araştırmada verileri toplamak için araştırmacı tarafından geliştirilen Hayat Bilgisi Akademik Başarı Testi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kilis ili Merkez ilçesinde bir ilkökölün 3. sınıfında eğitim gören 32 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre; deney ve kontrol grubunun öğrencilerinin ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu, deney grubu ve kontrol grubu öğrencileri son test puanları karşılaştırıldığında deney grubu öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda ters yüz edilmiş sınıf modelinin ve Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

The term "flipped classroom" refers to an instructional approach in which the traditional in-class and out-of-class learning activities are reorganized to better support student learning.. The study examines the effect of the flipped classroom model on the achievement of primary school students in the Life Science course using Web 2.0 tools. The experimental design, one of the quantitative research methods, was used in the study. While the flipped classroom model was implemented in the experimental group using Web 2.0 tools, the traditional lecture method was used in the control group. The intervention lasted for eight weeks. Data were collected using an Academic Achievement Test in Life Science developed by the researcher. The study group consisted of 32 students studying in the third grade of a public primary school in the central district of Kilis, Türkiye. According to the research results, there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores of the students in the experimental and control groups, with the experimental group outperforming the control group in post-test results.. These findings suggest that the use of the flipped classroom model along with Web 2.0 tools positively impacts students' academic achievement..

¹ Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Figen YILDIRIM danışmanlığında tamamladığımız "Hayat Bilgisi Dersinde Web 2.0 Araçları İle Ters Yüz Edilmiş Sınıfların Öğrenci Başarısına Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezi esas alınarak hazırlanmıştır (Yüksek Lisans, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilis, Türkiye, 2023).

² Uzman Öğretmen Osman OĞUZ, Milli Eğitim Bakanlığı, Adana, Türkiye, oguz.osman91@gmail.com, ORCID ID: 0009-0003-9598-5227

³ Dr. Öğr. Üyesi Figen YILDIRIM, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Kilisli Muallim Rifat Eğitim Fakültesi, Kilis, Türkiye, figenyildirim@kilis.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3880-3979

Alıntılanmak için/Cite as: Oğuz O ve Yıldırım F. (2026). Hayat Bilgisi Dersinde Web 2.0 Araçları İle Ters Yüz Edilmiş Sınıfların Öğrenci Başarısına Etkisi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, s. 1-25

GİRİŞ

Eğitim teknolojilerinin hızla gelişmesi, öğrenme ortamlarının dönüşümünü beraberinde getirmiş ve geleneksel yöntemlerin ötesinde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesini sağlamıştır. Bu bağlamda, Web 2.0 araçları, etkileşimli içerik oluşturma, paylaşma ve öğrenmeyi kişiselleştirme imkânları sunarak eğitim süreçlerinde önemli bir rol üstlenmiştir. Harmanlanmış öğrenme modeli, yüz yüze eğitim ile çevrim içi öğrenme ortamlarını pedagojik açıdan etkili bir şekilde birleştirerek, öğrencilere esnek, kişiselleştirilmiş ve etkileşimli bir öğrenme deneyimi sunan bir öğretim modelidir. Harmanlanmış öğrenme içerisinde yer alan ters yüz edilmiş sınıf modeli (flipped classroom), teknolojilerden yararlanarak, öğrencilerin ders öncesinde bireysel öğrenme materyallerine erişmesini ve sınıf içinde daha uygulamalı, iş birliğine dayalı etkinliklere katılmasını teşvik etmektedir. Hayat Bilgisi dersi gibi disiplinler, öğrencilerin sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerine katkıda bulunmayı hedeflediğinden, bu tür yenilikçi yaklaşımlar açısından incelenmeye değerdir.

Bilim ve teknolojiadaki hızlı ilerlemeler, toplumsal yapıda önemli değişimlere ve dönüşümlere yol açmıştır. Bu değişimler, eğitim alanında da kendini göstermiştir. Örgün eğitim, öğrencilerin bireysel öğrenme hızlarına uyum sağlama, farklı öğrenme stillerine hitap etme, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme, dijital araçları etkili kullanma ve mekânsal-zamansal esneklik gibi bazı eğitim ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamayabilir. Örneğin, OECD (2019) raporuna göre, geleneksel sınıf ortamları her öğrencinin bireysel öğrenme gereksinimlerine uygun şekilde farklılaştırılmadığı için, bazı öğrenciler öğrenme sürecinde zorlanabilmekte veya yeterince desteklenememektedir. Bu durum, öğretmenleri eğitim teknolojilerinden yararlanarak yeni yöntemler ve araştırmalar geliştirmeye yönlendirmiştir (Kozikoğlu & Camuşcu, 2019). Modern yaşamın gereklilikleri, öğrenmenin nasıl gerçekleştirileceğine dair anlayışın yeniden şekillenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, bilgilerin sadece düz anlatım yöntemiyle bireylere aktarılması yeterli görülmemektedir (Çelikkaya & Ünal, 2009).

Hayat Bilgisi dersi, öğrencilerin içinde bulundukları sosyal yaşamı ve doğal çevreyi, onların gelişim düzeylerine uygun bir şekilde ele alarak, ihtiyaçlarına ve ilgi alanlarına yanıt veren bir disiplin olarak tanımlanabilir (Öğülmüş, 2009). Bu ders, bireylerin doğumdan itibaren çevrelerini nasıl algıladıklarına dair edindikleri deneyimleri merkeze alır ve onlara ilerideki yaşamlarında kullanabilecekleri bilgi, beceri ve değerleri kazandırmayı amaçlar. Aynı zamanda, bireylerin çevrelerini fiziksel olarak anlamlandırmalarını destekleyen bir öğrenme süreci sunar. Bu yönüyle, Sosyal Bilgiler ve Fen Bilimleri derslerinin bir araya gelmesiyle oluşturulmuş bir ders olarak öne çıkmaktadır (Kabapınar, 2009). Hayat Bilgisi, bireyleri hem iyi bir vatandaş hem de bilinçli bir birey olarak yetiştirmek amacıyla, sosyal ve doğa bilimleri konularını yaşamla ilişkilendiren bir ilköğretim dersi (Gültekin, 2015). Bu ders, öğrencilerin ilerleyen yıllarda karşılaşacakları dersler için temel oluşturmalarının yanı sıra, beceri kazandırmayı öncelikli bir hedef haline getirmiştir (Yılmaz & Göçen, 2019). 2018 Hayat Bilgisi Dersi Programının amaçlarını anlamak için mevcut öğretim programını incelemek oldukça faydalıdır. Çünkü bu programda yer alan genel ve özel amaçlar, toplumların ve ülkelerin ihtiyaçlarına göre şekillenmiş ve değişen koşullara uyum sağlayabilecek esnek bir yapıya sahiptir (Aktepe & Gündüz, 2020). Hayat Bilgisi Öğretim Programı, öğrencilerin hayat becerileri kazanmasını, kendilerini tanımalarını, güvenli bir yaşam sürmelerini ve çevrelerinin değerlerini benimsemelerini hedeflemektedir. Ayrıca, doğa ve çevreye duyarlılık kazandırmayı, araştırma ve üretim odaklı bir bakış açısı geliştirmeyi, vatan sevgisini pekiştirmeyi ve topluma yararlı bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Program, aynı zamanda, öğrencilerin sorun çözme, sorumluluk alma, işbirliği yapma, bilimsel ve teknolojik gelişmelerle ilgilenme, dengeli beslenme ve sağlıklarını koruma gibi beceriler kazanmalarını da desteklemektedir (MEB, 2018).

Teknolojinin hızlı gelişimi, geleneksel öğrenme yöntemlerinin dönüşümüne yol açmıştır. Günümüzde bireyler, farklı alanlarda bilgiye ihtiyaç duydukça, bu gereksinimlerin karşılanmasında geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı durumlarda uzaktan eğitim ön plana çıkmaktadır (Berk, 2004). Kaya'ya (2006) göre uzaktan eğitim, fırsat eşitliği sağlayan, bireylere hayat boyu

öğrenim imkânı sunan, eğitim hedeflerine ulaşmada katkı sağlayan ve eğitim teknolojilerinden yararlanan bir disiplin olarak tanımlanabilir. Geleneksel eğitimde yaşanan bazı aksaklıklar, uzaktan eğitimin önemini artırmıştır. Bilginin hızlı bir şekilde üretilip paylaşılması, bireylerin sürekli öğrenmesini teşvik etmiş ve bu bağlamda uzaktan eğitim, hayat boyu öğrenmenin destekleyicisi haline gelmiştir. Ayrıca, eğitimde fırsat eşitliği sağlama amacıyla her yaştan bireye alternatif bir seçenek sunmuş, okula devam edemeyen veya kendini geliştirmek isteyen kişiler için önemli bir çözüm olmuştur (Yıldız, 2004).

Uzaktan eğitimin önem kazanmasıyla birlikte içinde barındırdığı bazı öğretim yöntemleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri de ters yüz öğrenmedir. Eğitimdeki teknolojik gelişmelerle beraber ters yüz öğrenme modeli (flipped learning/flipped classroom) eğitimde önemli bir yer tutmaktadır. "Ters yüz edilmiş sınıf" kavramı, geleneksel öğrenme yaklaşımını tersine çeviren bir öğretim yöntemi olarak son yıllarda yaygınlık kazanmıştır. Bu yenilikçi teknik, öğrencilerin sınıf dışında dersler veya okumalar gibi ders materyalleriyle ilgilenmesini ve ardından ders zamanını aktif öğrenme etkinlikleri, tartışmalar ve problem çözme için kullanmasını içerir. Bu yaklaşım, öğrenci katılımını artırmayı, materyalin daha derinlemesine anlaşılmasını teşvik etmeyi ve öğrencilere daha kişiselleştirilmiş destek sağlamayı amaçlamaktadır.

Ters yüz öğrenme kavramının Türkçeye uyarlanması sırasında farklı tanımlar ortaya çıkmıştır. Bu kavram, tersine öğrenme, evde eğitim-sınıfta ödev modeli, dönüştürülmüş sınıf, dönüştürücü öğrenme modeli, teknoloji destekli esnek öğrenme modeli gibi farklı isimlerle de anılmıştır (Ünsal, 2018). Ters yüz sınıf modeli, öğretmenlerin öğrenciler için hazırladığı ders içeriklerini çevrimiçi ortamda video veya sunu formatında paylaşımlarına dayanır. Öğrenciler, bu içeriklere dijital araçlar aracılığıyla istedikleri yer ve zamanda erişebilir, izleyebilir ve dinleyebilirler. Bu yöntem, öğrencilere konuları tekrar etme ve kendi hızlarında öğrenme fırsatı sunarken, sınıfta yapılan ödevlerle öğrenmenin daha kalıcı hale gelmesini sağlar (Johnson, 2012).

Ters yüz öğrenme modelinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmen etkinliklerinin merkezi

bir rol oynadığı, kullanılan araçların ise destekleyici bir işlev üstlendiği belirtilmektedir. Bu bağlamda, yalnızca videoların kullanımıyla sınırlı kalınmamalı, öğrencilerin öğrenme sürecine katılımını artırmak için konunun önemi vurgulanmalıdır. Ayrıca, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmak amacıyla farklı öğretim yöntemleriyle desteklenmesi önerilmektedir. Teknolojik altyapının yeterli düzeyde sağlanması ve araçların uygun hale getirilmesi de önemli bir gerekliliktir. Öğrencilerin öğrenme düzeylerini değerlendirmek için yansıtıcı etkinliklere yer verilmesi ve öğrenme ortamlarının zaman ve mekân açısından dikkatlice planlanması gerekir (Miller, 2012). Ters yüz sınıf modelinin pek çok avantajı bulunmaktadır. Sınıfta ödev yapma süreci, öğretmenlere öğrencilerin zorlandıkları konuları tespit etme olanağı sağlar. Ayrıca, öğretmenlerin öğretim programlarını kendi yöntemlerine göre uyarlamalarına ve öğrencilere 7/24 erişim imkânı sunmalarına olanak tanır. Bu model, sınıf içindeki zamanın daha verimli kullanılmasına katkı sağlarken, öğrencilerin raporlarla gelişimlerinin takip edilmesine de yardımcı olur. 21. yüzyıl becerilerinin gelişimini destekleyen bu yöntem, öğrencilerin araştırma yapma ve öğrenme sürecine aktif katılım sağlama konusunda daha etkili bir öğrenme ortamı sunar (Fulton, 2012).

Web 2.0 araçları, iletişim becerilerini geliştiren ve farklı kullanım alternatifleri sunan web tabanlı teknolojiler grubudur (Anderson, 2007). 2004 yılında Tim O'Reilly'nin bir konferansta ortaya attığı bu kavram, kullanıcıları ortak bir amaç veya eser etrafında birleştirme ve sosyal çevrede etkileşim sağlama özellikleriyle öne çıkmaktadır (O'Reilly, 2007). Web 2.0 araçlarının, bilgiye görseller üzerinden erişim sağlamanın ötesinde, iş birliği ve etkileşim odaklı bir zihniyet oluşturmaları, kullanım alanlarının giderek genişlemesine neden olmuştur. Bu genişlemenin temel sebepleri arasında, kullanıcılar arası etkileşimin artması, bilgiye daha hızlı erişim sağlanması, web uygulamaları ile kullanıcılar arasındaki bağın güçlenmesi ve bu araçların internet ortamındaki ilişkileri kolaylaştırması yer almaktadır (Deperlioğlu & Köse, 2010). Web 2.0'ın sunduğu yeni uygulama ve hizmetlerin temel amacı, kullanıcıların teknik zorluklarla karşılaşmadan içerik paylaşımında bulunmalarını ve internetin iş birliği potansiyelinden faydalanmalarını sağlamaktır. Bu araçlar,

sosyal yazılım özelliği taşımalarının yanı sıra, web okuryazarlığına önemli katkılar sağlamaktadır. İnternet artık yalnızca bilginin alındığı ve iletiildiği bir platform olmaktan çıkmış; kullanıcıların içerik ürettiği, paylaştığı ve bir araya getirdiği bir ortam haline gelmiştir (Horzum, 2010). Web 2.0 araçları, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha eğlenceli ve kalıcı hale getirirken, akranlarıyla iş birliği içinde öğrenmelerini geliştirmekte ve fırsat eşitliği sunan bir öğrenme ortamı yaratmaktadır (Batıbay & Mete, 2019). Bu araçlar, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirmenin yanı sıra, içeriklerin yenilenmesini ve gelişmesini sağlamaktadır. Ayrıca, etkili kullanımları sayesinde öğrencilerin yön bulma ve eleştirel düşünme gibi beceriler edinmelerine katkıda bulunarak, gelecekteki akademik ve profesyonel etkinliklerde daha aktif roller üstlenmelerine zemin hazırlamaktadır (Dohn, 2009).

Web 2.0 araçları, eğitimde etkileşimli ve işbirlikçi öğrenme ortamları oluşturarak öğrencilerin motivasyonunu ve akademik başarılarını artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle Hayat Bilgisi dersinde, bu araçların kullanımıyla öğrencilerin derse olan ilgisi ve katılımı desteklenmektedir. Öğrencilerin konular arasındaki ilişkileri görselleştirmelerine yardımcı olan bu araçlar, bilgilerin daha iyi anlaşılmasını sağlar. Örneğin, *Coggle* ve *MindMeister* gibi platformlar, Hayat Bilgisi dersinde çevre bilinci veya toplumsal kurallar gibi konuların öğretiminde kullanılabilir. Bu sayede öğrenciler, kavramları birbirleriyle ilişkilendirerek daha derinlemesine bir öğrenme deneyimi yaşarlar. *Wordwall* ve *Kahoot!* gibi platformlar, öğrencilerin öğrendikleri bilgileri pekiştirmeleri için eğlenceli ve etkileşimli bulmacalar veya quizler oluşturmayı sağlar. Örneğin, "Sağlıklı Yaşam" konusuyla ilgili bir quiz hazırlayarak öğrencilerin bilgilerini test etmeleri teşvik edilebilir (Bilginer & Kılıçoğlu, 2024). *StoryJumper* ve *Book Creator* gibi araçlar, öğrencilerin birlikte hikâye veya kitap oluşturmalarına imkân tanır. Bu etkinlikler, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirirken, aynı zamanda işbirliği yapma ve ortak ürün ortaya koyma deneyimi kazandırır. Örneğin, Hayat Bilgisi dersinde "Doğada Hayat" ünitesi kapsamında öğrenciler, geri dönüşümün önemini anlatan ortak bir hikâye yazabilirler (Süral & Girmen, 2019). Örneğin, Gezer ve Ersoy (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, mobil uygulamalar ve

Web 2.0 araçlarına dayalı etkinliklerin, öğrencilerin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarını anlamlı derecede artırdığı belirlenmiştir. Diğer bir durumda hayat bilgisi dersinde öğrencilerin kendi hikâyelerini oluşturarak yaratıcı düşünme ve ifade becerilerini geliştirmelerine olanak tanır. *StoryJumper* ve *Storybird* gibi araçlar, öğrencilerin ders konularını hikâyeleştirerek daha derinlemesine anlamalarını sağlar. Bu tür araçların kullanımı, öğrencilerin derse olan ilgisini ve motivasyonunu artırmaktadır (Yılmaz, 2023). Öğrencilerin bu araçlara erişimi, genellikle öğretmen rehberliğinde ve okulun teknolojik altyapısı doğrultusunda sağlanmaktadır. Okullarda bulunan bilgisayar laboratuvarları veya tabletler aracılığıyla öğrenciler, ders esnasında bu araçları aktif olarak kullanabilirler. Ayrıca, evde internet erişimi olan öğrenciler, öğretmenlerinin yönlendirmesiyle bu araçları bireysel veya grup çalışmaları için kullanabilirler. Öğretmenler, öğrencilere gerekli yönlendirmeleri yaparak, araçların nasıl kullanılacağı konusunda rehberlik etmektedir. Bu süreçte, öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi de önemli bir yer tutmaktadır.

Web 2.0 araçları, eğitimde etkileşimli ve işbirlikçi öğrenme ortamları sunarak öğrencilerin derse katılımını ve motivasyonunu artırmaktadır. Özellikle Hayat Bilgisi dersinde, bu araçların kullanımı öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde etkilemektedir. Sonuç olarak, Web 2.0 araçlarının Hayat Bilgisi dersine entegrasyonu, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirerek akademik başarılarını artırmaktadır. Bu araçların etkili ve bilinçli bir şekilde kullanımı, derslerin daha interaktif ve ilgi çekici hale gelmesini sağlamaktadır.

LİTERATÜR TARAMASI

Ters yüz öğrenme modeli, öğrencilere sınıf içi zamanlarını daha etkili kullanma fırsatı sunarken, Web 2.0 araçları da bu modelin uygulanabilirliğini artıran önemli bileşenlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Öğrencilerin bireysel öğrenme süreçlerini destekleyen bu teknolojiler, Hayat Bilgisi dersinde bilgiye erişimi kolaylaştırarak etkileşimli ve işbirlikçi bir öğrenme ortamı sunmaktadır. Bu bağlamda, ters yüz sınıf modelinin ve Web 2.0 araçlarının öğrenci başarısına etkisini anlamak adına mevcut akademik çalışmaların incelenmesi gerekmektedir. Literatürde bu

konuyla ilgili gerçekleştirilen araştırmalar, Web 2.0 destekli ters yüz sınıfların pedagojik etkilerini daha derinlemesine ele almaktadır.

Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımı ve ters yüz edilmiş sınıf modeli üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, genel olarak bu yöntemlerin öğrenci başarısı, motivasyonu ve derse katılım üzerinde olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Ancak, araştırmaların farklı metodolojiler kullanması ve odaklandıkları ders ya da yaş gruplarının çeşitlilik göstermesi nedeniyle bazı farklı sonuçlara ulaşıldığı da dikkat çekmektedir. Demirezer (2022) Web 2.0 destekli 5E modelinin fen öğretiminde öğrencilerin akademik başarı, görsel okuryazarlık ve uzamsal görselleştirme becerileri üzerinde olumlu etkilerini ortaya koyarken, Uysal (2020) Web 2.0 animasyon araçlarının akademik başarıya katkı sağladığını, ancak motivasyon ve tutum açısından anlamlı bir farklılık yaratmadığını tespit etmiştir. Bu durum, Web 2.0 araçlarının etkilerinin, kullanılan içerik türüne ve öğretim sürecindeki entegrasyon düzeyine bağlı olabileceğini göstermektedir.

Ters yüz edilmiş sınıf modeli üzerine yapılan çalışmalarda da benzer eğilimler görülmektedir. Solak (2021) ters yüz edilmiş sınıf modelinin fen bilimleri dersinde kavram yanlışlarını azaltmada etkili olduğunu bulurken, Aydın (2020) bu modelin ortaokul öğrencilerinde akademik başarı açısından anlamlı bir fark yaratmadığını, ancak öğrencilerin konuyu daha kolay öğrenmesine ve dersi eğlenceli bulmasına katkı sağladığını belirtmiştir. Şerefli (2020) ise ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını, ancak ders tutumlarını etkilemediğini gözlemlemiştir.

Ayrıca, Web 2.0 araçlarının öğretmen ve öğrenci algıları üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar da farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Avcı ve Atik (2020), öğretmenlerin Web 2.0 araçlarının eğitim sürecine entegrasyonunun önemli olduğu konusunda hemfikir olduklarını ve bu araçları meslektaşlarına önerdiklerini belirtirken, Yeşilyurt (2019), öğretim görevlilerinin Web 2.0 araçlarını kullanmaya istekli olduklarını ancak yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ortaya koymuştur. Bu farklılıkların temel nedenlerinden biri, araştırmaların yürütüldüğü eğitim seviyeleri, kullanılan Web 2.0 araçlarının türü ve öğretim

sürecine entegrasyon düzeyidir. Gündoğan Önderöz (2021), ters yüz öğrenme yönteminin öğrencilerin derse katılımını ve öğrenme sorumluluğunu artırdığını gözlemlerken, Akdeniz (2019) ters yüz sınıf modelinin akademik başarıyı artırdığını ancak öğrenci tutumları üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bulmuştur.

Yurtdışında yapılan çalışmalar, ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğrenci başarısını ve derse katılımı artırdığı konusunda hemfikirdir. Khan ve Watson (2018), ters yüz sınıf modelinin kavramların daha iyi anlaşılmasını sağladığını ve öğrenci performansını artırdığını vurgulamıştır. Benzer şekilde, Lee ve Wallace (2018), yabancı dil öğreniminde ters yüz sınıf modelinin öğrencilerin katılımını artırdığını ve başarılarını olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir. Her ne kadar genel eğilim ters yüz edilmiş sınıf modelinin ve Web 2.0 araçlarının akademik başarıyı artırdığı yönünde olsa da, bazı araştırmalar bu etkilerin sınırlı veya bağlamsal olduğunu ortaya koymaktadır. Jackson (2019), ilköğretim matematik dersinde ters yüz edilmiş sınıf modelinin akademik başarı üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını, ancak deney grubundaki öğrencilerin başarısının geleneksel yöntemle öğrenen öğrencilere göre daha fazla arttığını belirtmiştir. Ayrıca Yuen (2011) ise öğretmenlerin en çok sosyal video, sosyal ağ ve podcast araçlarını kullandıklarını, ancak Web 2.0 teknolojilerini sınıflarında daha etkili kullanabilmek için daha fazla beceri geliştirmeye ihtiyaç duyduklarını belirtmiştir.

Yapılan literatür incelemesi, Web 2.0 araçlarıyla desteklenen ters yüz öğrenme modelinin eğitim süreçlerindeki etkisini ortaya koyan çeşitli çalışmaların bulunduğunu göstermektedir. Ancak, bu çalışmaların büyük bir kısmı fen ve matematik gibi disiplinlere odaklanırken, Hayat Bilgisi dersine yönelik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, mevcut çalışmanın literatüre katkısı, Web 2.0 araçlarıyla zenginleştirilmiş ters yüz sınıfların ilköğretim düzeyinde, özellikle Hayat Bilgisi dersindeki etkilerini inceleyerek bu alandaki boşluğu doldurmasıdır. Ayrıca, öğrenci başarısına olan etkilerinin yanı sıra pedagojik uygulamalara yönelik somut öneriler sunarak öğretmenlerin ve eğitim politikalarının geliştirilmesine yönelik rehberlik sağlaması da

beklenmektedir. Bu doğrultuda, çalışma, hem akademik araştırmalar hem de uygulamalı eğitim süreçleri açısından önemli bir referans noktası oluşturmayı hedeflemektedir.

Bununla birlikte, kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın incelenmesi, araştırmanın metodolojik bütünlüğü açısından önemli olmaktadır. Öncelikle, kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasındaki farkın analiz edilmesi, gruptaki doğal değişimi ya da zamana bağlı öğrenme etkisini değerlendirmeye yardımcı olabilir. Her ne kadar kontrol grubunun ön test puanları, deney öncesinde grupların denkliliğini göstermek için kullanılsa da, deney sürecinde kontrol grubunda meydana gelen olası değişimler göz ardı edilmemelidir. Ayrıca, kontrol grubunda anlamlı bir değişimin olup olmadığının belirlenmesi, deney grubunda gözlemlenen değişimin yalnızca uygulamaya bağlı olup olmadığını daha net bir şekilde ortaya koyabilir. Eğer kontrol grubunda da anlamlı bir farklılık tespit edilirse, bu durum deneysel müdahalenin etkisinin değerlendirilmesinde dikkate alınması gereken bir faktör olacaktır. Dolayısıyla, ikinci araştırma sorusu, yalnızca deney grubunun değil, kontrol grubunun da süreç içindeki akademik başarı değişimini değerlendirmeye katkı sağlayarak araştırmanın daha kapsamlı bir şekilde ele alınmasını desteklemektedir.

Ayrıca, öğrencilerin demografik özellikleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek, elde edilecek sonuçlar açısından ayrı bir önem arz etmektedir. Bu nedenle, Hayat Bilgisi öğretiminde Web 2.0 araçları kullanılarak uygulanan ters yüz sınıf modelinin akademik başarı üzerindeki etkilerini gözlemlemek amacıyla bu araştırmaya ihtiyaç duyulmuştur. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranması hedeflenmektedir:

1. Hayat Bilgisi dersinde deney grubu öğrencilerinin akademik başarı ön test ve son test puanların arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Hayat Bilgisi dersinde kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyleriyle ilgili ön test ve son testten aldığı puanların arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

3. Hayat Bilgisi dersinde deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı son test puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modeli uygulanan deney grubu öğrencilerinin akademik başarı son test puanları üzerinde, ön test puanları ve demografik değişkenler (cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, ekonomik durum, sahip olunan cihazlar) kontrol edildiğinde, uygulanan deneysel müdahalenin etkisi anlamlı mıdır?

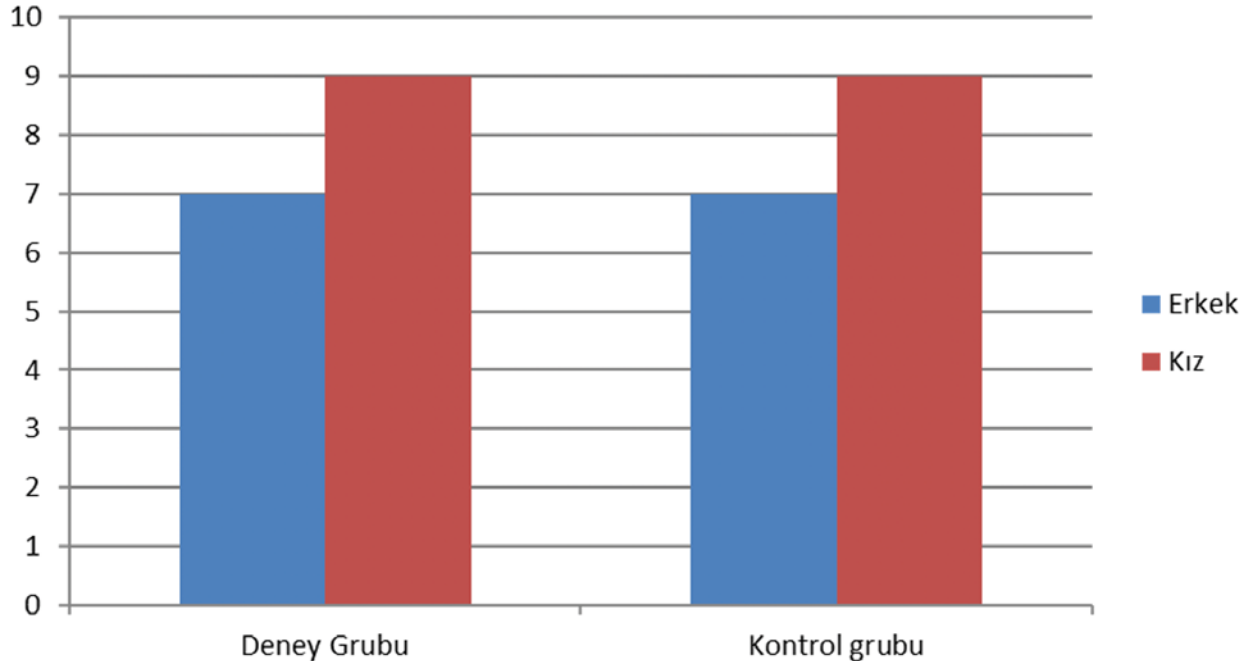
YÖNTEM

Araştırma Modeli

Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 araçlarıyla desteklenen ters yüz edilmiş sınıfların akademik başarıya etkisini araştırmak için nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel çalışmalar, bağımlı değişken üzerinde, araştırmacı tarafından oluşturulan farklılıkların etkisini ölçmeyi hedefler. Bu yöntem, değişkenler arasındaki sebep-sonuç ilişkilerini test etmeye odaklanır. Araştırmacı, araştırmanın sürecini, kime uygulanacağını ve kapsamını kendisi belirleyerek çalışmayı tasarlar (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2020). Bu araştırmada, deneysel desen çeşitlerinden biri olan yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Yarı deneysel desen, kontrol ve deney grupları arasında denge sağlama amacı taşıyan bir yaklaşımdır. Rastgele atamanın mümkün olmadığı durumlarda, gruplar benzer özelliklere sahip bireylerden oluşturulmaktadır (Karakuş & Başıbüyük, 2009).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubu Kilis ili Merkez ilçesinde yer alan bir ilkokulda 3. sınıfa devam eden toplam 32 öğrenciden meydana gelmektedir. Araştırma, deney ve kontrol gruplarını içerecek şekilde tasarlanmıştır. Gruplar, belirli değişkenler dikkate alınarak oluşturulmuş ve öğrencilerin derslerdeki başarı durumları (çok iyi, iyi, geliştirilmeli) temel alınarak eşleştirilmiştir. Her iki grup 16'şar öğrenciden oluşacak şekilde, başarı durumları birbirine denk hale getirilerek düzenlenmiştir.



Şekil 1. Deney Grubu Ve Kontrol Grubu Öğrenci Dağılım Grafiği

Şekil 1’de verilen bilgilere dayanarak deney grubu ve kontrol grubunda bulunan kız öğrenci sayısı 9, deney grubu ve kontrol grubunda bulunan erkek öğrencilerin sayısı ise 7’dir. Her iki grupta da öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımlarının dengeli olduğu görülmektedir. Sınıflarda bulunan uygulamaya alınacaklar dışında kalan öğrenciler de etkinliklere katılmış ancak değerlendirmeye alınmamışlardır.

Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin denkliliğini görmek açısından ayrıca ön test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına bakılmıştır. Deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin birbiriyle seviye olarak homojen şekilde dağılıp dağılmadığını göstermek için öğrencilerin ön test başarılarının arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemenmesi non-

parametrik testlerden Mann Whitney U testi yapılmış olup aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 1. incelendiğinde verilerin özetlenmesi ve gruplar arasındaki farkın test edilmesi amacıyla yapılan istatistiksel analizlere bağlı, deney grubu ve kontrol grubunun başarı testi ön test puanları incelenmiş ve grupların sıra ortalamalarının yakın olması göze çarpmaktadır (deney grubu: SO=11.31, kontrol grubu: SO=10.94). Grupları karşılaştırdığımızda anlamlı farkın anlamlılığını belirlemek için U ve p değerlerine göre değerlendirme yapılmıştır. Değerimiz .05’ten düşük çıkarsa değerler arası anlamlı fark vardır diyebiliriz (Pallant, 2017, s. 251). Deney ve kontrol grubundakilerin başarı testi ön test puanlarına ait Mann Whitney U Testi’nden elde edilen U=113.50 ve p=.577 (p .577>.05) değerlerine ulaşılmıştır. Bu duruma göre

Tablo 1. Deney ve Kontrol Öğrencilerinin Başarı Testi Ön Test Puanlarına Ait Mann Whitney U Testi

Deney Grubu-Kontrol Grubu	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Ön Test					
Deney	16	11.31	278.50		
Kontrol	16	10.94	249.50	113.50	.577
Toplam	32				

*p>0.05

deney ve kontrol grupları karşılaştırmasında anlam ifade eden farklılık durumu görülmemektedir. Bu ise grupların seviyelerinin birbirine denk olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “Hayat Bilgisi Dersi Akademik Başarı Testi” ve öğrencilerin demografik bilgilerine ulaşmak amacıyla “Demografik Bilgi Formu” kullanılmıştır. Veri toplama ile ilgili başarı testi oluşturma süreci şöyledir:

Hayat Bilgisi Dersi Akademik Başarı Testi

3. sınıf öğrencilerine yönelik olarak geliştirilmiş olan *Hayat Bilgisi Akademik Başarı Testi*, öğrencilerin Güvenli Hayat Ünitesi kapsamında kazandıkları bilgileri ölçmeyi amaçlayan bir değerlendirme aracıdır. Bu test, öğrencilerin yaşam becerileri, güvenlik kuralları, sağlık bilgileri ve genel güvenli yaşam alışkanlıkları gibi konularda ne kadar bilgi sahibi olduklarını belirlemek için tasarlanmıştır. Testin içeriği, ünitenin temel kavramlarına dayalı sorulardan oluşmakta olup, öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyine uygun şekilde hazırlanmıştır. Testin geçerliliği, öğrencilerin öğrenme süreçleriyle doğrudan ilişkili becerilerini ve kavramlarını ölçme hedefiyle şekillendirilmiş olup, güvenli yaşam alışkanlıkları ve risk faktörlerine dair bilgi seviyelerini değerlendirir. Ayrıca, bu tür testler öğrenci başarısını objektif bir şekilde ölçmek, öğretim sürecindeki eksiklikleri tespit etmek ve eğitimde daha etkili bir yaklaşım geliştirmek için kullanılır.

Araştırmada Hayat Bilgisi dersinde uygulanmış bulunan öğretim yönteminin bir sonucu olarak öğrencilerin akademik başarılarına ulaşmak için başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testi geliştirilmeden önce bu testin kullanacağı ve uygulamanın yapılacağı yerdeki Üniversite Rektörlüğü’nden E-76062934-044-12102 Dosya sayılı Etik Kurulu Kararı ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü 1563890 sayılı Araştırma Uygulama İzinleri genelgesine göre “Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama” belgesi alınmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra başarı testi oluşturmada belli aşamaları ele alıp araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu aşamalar ise aşağıdaki başlıklar altında toplanmıştır.

Testin Amacının Belirlenmesi

Üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi öğretim programı, 2018 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Yapılan alan yazın taramasında, üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersinin *Güvenli Hayat* ünitesine yönelik başarı testi geliştirme çalışmalarına rastlanmamıştır. Bu nedenle, gerçekleştirilecek çalışmanın özgün olacağı, alan yazına katkı sağlayacağı ve bu alanda araştırma yapmak isteyenlere faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, çalışmanın amacı, üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi *Güvenli Hayat* ünitesine yönelik akademik başarıyı ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir test geliştirmektir. Geliştirilen test, öğrencilerin *Güvenli Hayat* ünitesindeki kazanımları ne ölçüde edindiklerini belirlemeye ve bu doğrultuda öğretim sürecini değerlendirmeye hizmet edecektir.

Konunun Belirlenmesi

İlkokul 3. sınıf Hayat Bilgisi dersi kapsamında yer alan “Güvenli Hayat” ünitesinin temel konu başlıkları, kazanımları ve kavramları, ilgili öğretim programları doğrultusunda belirlenmiştir. Bu ünite, öğrencilere güvenli bir yaşam sürdürebilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır. Üniteye ele alınan konular arasında “Trafik İşaretlerini Tanıma”, “Trafik Kurallarına Uyma”, “Önlem Alarak Güvenliği Sağlama”, “Acil Durumlarda Yapılması Gerekenler”, “Bireysel Güvenliğin Önemi”, “Güvenliği Tehdit Eden Durumlar” ve “Oyun Alanlarında Güvenlik” yer almaktadır. Belirtilen bu başlıklar, ilgili başarı testinin kapsamını oluşturmaktadır.

Madde havuzu

Üçüncü sınıf Hayat Bilgisi dersi *Güvenli Hayat* ünitesine yönelik test soruları, ilgili kazanımlar dikkate alınarak 2022-2023 eğitim-öğretim yılına ait Hayat Bilgisi ders kitabı temel alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Bu doğrultuda, *Güvenli Hayat* ünitesi kazanımlarını kapsayacak şekilde 70 çoktan seçmeli madde yazılarak bir soru havuzu oluşturulmuştur.

Yazım Denetimi ve Testin Kapsam Geçerliliğinin İncelenmesi

Hazırlanan 70 madde soruların anlaşılır olması ve açık olması, konu bütünlüğünü kapsayıp kapsamadığı, belirlenmiş olan kazanımlara uygunluğu, öğrencilerin

seviyelerine uygun olması ve bilimsel yönden değerlendirilmesi için, Hayat Bilgisi Öğretimi alanında uzman iki öğretim üyesine ve alanında uzman dört sınıf öğretmenine sunulmuştur. Yazım ve imla kuralları ise Türkçe öğretmenine incelenmiş olup görüşlere göre yeniden düzenlenip maddelere son halleri verilmiştir.

Hazırlanmış olan başarı testinin kapsam geçerliliğine ulaşmak için, pilot uygulama yapmadan önce Hayat Bilgisi öğretim programında bulunan ‘Güvenli Hayat’ ünitesine ait kazanımlara ilişkin belirtke tablosu hazırlanmış ve kontrol edilmiştir. Ünitenin tamamındaki kazanımlar ele alındığı için kapsam geçerliliği söz konusudur.

Testin Uygulanması ve Analiz Edilmesi

2022-2023 eğitim öğretim yılında Kilis ili Merkez ilçesindeki bazı ilkokulların 4. sınıfında öğrenim gören 81 öğrenciye hazırlanmış olan başarı testi uygulanmıştır. Testin analizi SPSS 24.0 programı kullanılarak yapılmış ve her bir sorunun madde gücüğü ile ayırt edicilik düzeyleri belirlenmiştir.

Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik Analizi

Madde gücüğü (Pj) değeri, 0’a yaklaştıkça ilgili maddenin daha zor hale geldiğini, 1’e yaklaştıkça ise maddenin daha kolay olduğunu ifade eder. Madde gücüğü 0.50 seviyelerinde olduğunda ise bu, maddenin orta güçlükte olduğunu gösterir ve bu durum testin hem geçerliliğini hem

de güvenilirliğini artırır. Madde ayırt ediciliği (Rjx) ise, bir maddenin, bireyleri bilen ve bilmeyen olarak ayırt etme yeteneğini ölçer. Ayırt edicilik indeksi, 0.40 ve üzerindeyse madde çok iyi, 0.30-0.39 aralığında ise iyi, 0.20-0.29 aralığında ise düzeltilmesi gerekir. 0.20’nin altında bir değere sahip olan maddeler ise testten çıkarılmalıdır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2020).

Bu çalışmada, öğrencilere uygulanan soru havuzunun analizi yapılırken, öğrencilerin puanları yüksekten düşüğe doğru sıralanmış ve %27’lik alt ve üst gruplar oluşturulmuştur. Alt ve üst grupların her bir maddenin doğru cevaplarına göre ayırt edicilik ve madde güçlükleri, belirlenen formüllerle hesaplanmıştır. Bu analizler sonucunda, test 25 soruya indirgenerek uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.

Başarı testi için seçilen sorular arasında, madde güçlüğü 0.40-0.60 aralığında olan orta güçlükteki maddeler ile ayırt ediciliği yüksek olan bazı kolay maddeler tercih edilmiştir. Ayırt edicilik değeri 0.40 ve üzeri olan maddeler ağırlıklı olarak, 0.30-0.40 aralığında olan maddeler ise az miktarda kullanılmıştır. Bu tercih, testin genel olarak orta güçlükte ve ayırt edici maddelerden oluşmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır. 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Güvenli Hayat Ünitesi soru havuzu madde güçlük indeksi (pj) ve madde ayırt edicilik indeksi (rjx) dağılımı aşağıda Tablo 2’de verilmiştir:

Tablo 2. 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Güvenli Hayat Ünitesi Soru Havuzu Madde Güçlük İndeksi (pj) ve Madde Ayırt Edicilik İndeksi(rjx) Dağılımı

Madde	Madde Güçlüğü(pj)	Madde Ayırt Ediciliği(rjx)	Üst Grup	Alt Grup
8*	0.62 Kolay	0.51 Çok İyi Madde	24	10
12*	0.55 Orta	0.66 Çok İyi Madde	24	6
16*	0.51 Orta	0.66 Çok İyi Madde	23	5
17*	0.59 Orta	0.59 Çok İyi Madde	24	8
23*	0.59 Orta	0.66 Çok İyi Madde	25	7
24*	0.55 Orta	0.66 Çok İyi Madde	24	6
25*	0.59 Orta	0.81 Çok İyi Madde	27	5
27*	0.50 Orta	0.48 Çok İyi Madde	20	7
28*	0.59 Orta	0.74 Çok İyi Madde	26	6
31*	0.59 Orta	0.44 Çok İyi Madde	23	9
36*	0.64 Kolay	0.40 Çok İyi Madde	23	12
37*	0.50 Orta	0.33 İyi Madde	18	9
40*	0.70 Kolay	0.37 İyi Madde	24	14
41*	0.46 Orta	0.62 Çok İyi Madde	21	4
44*	0.79 Kolay	0.33 İyi Madde	27	16
46*	0.59 Orta	0.59 Çok İyi Madde	24	8
47*	0.48 Orta	0.77 Çok İyi Madde	23	4
48*	0.42 Orta	0.48 Çok İyi Madde	18	5
51*	0.70 Kolay	0.51 Çok İyi Madde	26	12
55*	0.72 Kolay	0.48 Çok İyi Madde	26	13
56*	0.77 Kolay	0.44 Çok İyi Madde	27	15
60*	0.59 Orta	0.44 Çok İyi Madde	22	10
64*	0.50 Orta	0.48 Çok İyi Madde	20	7
65*	0.55 Orta	0.51 Çok İyi Madde	22	8
66*	0.48 Orta	0.59 Çok İyi Madde	21	5

Tablodaki veriler, 3. sınıf Hayat Bilgisi dersi Güvenli Hayat Ünitesi soru havuzundaki maddelerin güçlük (pj) ve ayırt edicilik (rjx) indekslerini göstermektedir. Maddelerin çoğunluğu "orta" (0.4-0.7) güçlük seviyesinde yer almakta olup, bazı maddeler "kolay" (0.7 ve üzeri) olarak değerlendirilmiştir. Bu, testin genel olarak ne çok zor ne de çok kolay olduğunu gösterir. Çoğu madde "çok iyi" (0.40 ve üzeri) ayırt edicilik değerine sahiptir. Bu, maddelerin başarılı öğrenciler ile başarısız öğrencileri ayırt etme açısından etkili olduğunu gösterir. Ancak, bazı maddeler "iyi" seviyesinde yer almakta olup (0.33

civarında), bunların ayırt edicilik açısından daha az güçlü olduğu söylenebilir. Genel olarak, test maddelerinin büyük bir kısmı hem uygun zorluk derecesine hem de yüksek ayırt edicilik seviyesine sahiptir, bu da testin güvenilir ve geçerli olduğunu göstermektedir.

Geliştirilen başarı testinin güvenilirliği, Cronbach-Alfa katsayısı ile hesaplanmıştır. Eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılan bu yöntem, test maddelerinin birbiriyle uyumunu ve iç tutarlılığını belirlemekte etkili bir yöntemdir. Özellikle 0-1 puanlama sistemine sahip testlerde, KR-20 ile aynı sonuçları verdiğinden Cronbach-Alfa katsayısı tercih

Tablo 3. 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersi Güvenli Hayat Ünitesi Kazanım Ve Akademik Başarı Testi Soru Sayısı Dağılımı

Kazanımlar	Öğrenme Düzeyi	Soru Sayısı
HB.3.4.1. Trafik işaretleri ve işaret levhalarını tanıtır	Hatırlama	5
HB.3.4.2. Trafikte kurallara uymanın gerekliliğine örnekler verir.	Kavrama	5
HB.3.4.3. Yakın çevresinde meydana gelebilecek kazaları önlemek için alınması gereken tedbirleri açıklar.	Kavrama	4
HB.3.4.4. Acil bir durum olduğunda ne yapacağını ve kimlerden yardım isteyebileceğini açıklar.	Uygulama	2
HB.3.4.5. Güvenliğini tehdit eden bir kişi olduğunda ne yapacağını ve kimlerden yardım isteyebileceğini açıklar.	Kavrama	2
HB.3.4.6. Günlük yaşamında güvenliğini tehdit edecek bir durumla karşılaştığında neler yapabileceğine örnekler verir.	Kavrama	4
HB.3.4.7. Oyun alanlarındaki araçları güvenli bir şekilde kullanır.	Uygulama	3
TOPLAM		25

edilmiştir. Güvenilirlik katsayısının kabul edilen alt sınırı 0.70'tir (Baştürk, 2014). Bu çalışmada geliştirilen başarı testinin Cronbach-Alfa değeri 0.99 olarak hesaplanmıştır ve bu değer, testin oldukça yüksek bir güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. Başarı testinin nihai haline getirilirken soru sayıları kazanımlara eşit olarak dağılım yapılmamıştır. Konu kapsamına baktığımızda soruların kazanımlara göre eşit bir dağılım gerçekleştirilmemiştir. Uygulama için hazırlanmış başarı testinin 25 soru içindeki kazanımlara göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir

Tablo 3'teki veriler, 3. sınıf Hayat Bilgisi dersi Güvenli Hayat Ünitesi kapsamında hazırlanan akademik başarı testindeki soruların kazanımlara göre dağılımını ve bu kazanımların bilişsel öğrenme düzeylerini göstermektedir. Bilişsel öğrenme düzeyleri açısından değerlendirildiğinde, testte en fazla Kavrama düzeyinde (15 soru) madde bulunduğu görülmektedir. Bu, öğrencilerin bilgiyi yorumlama, açıklama ve örneklendirme becerilerinin ölçülmesine odaklanıldığını göstermektedir. Bilgi düzeyinde 5 soru bulunmakta olup, bu sorular öğrencilerin temel bilgileri hatırlamalarını gerektiren maddelerden oluşmaktadır. Uygulama düzeyinde ise 5 soru yer almakta olup, öğrencilerin edindikleri bilgileri gerçek hayatta nasıl kullanacaklarını ölçmeyi hedeflemektedir.

Genel olarak tablo, testin büyük ölçüde öğrencilerin kavrama becerilerini ölçmeye yönelik olduğunu, ancak

belirli ölçüde bilgi hatırlama ve uygulama becerilerini de değerlendirdiğini göstermektedir. Bu dağılım, ilkökul düzeyinde kavrama ve uygulama odaklı öğretim yaklaşımına uygun bir yapı sergilemektedir.

Ayrıca başarı testindeki soruların kazanımlara eşit olarak dağıtılmamasının nedenleri; farklı bilişsel seviyelerdeki (bilgi, kavrama, uygulama vb.) kazanımların farklı ölçme gereksinimleri doğurması, bazı kazanımların daha geniş ve detaylı bilgi içermesi nedeniyle daha fazla soruya yer verilmesi, öğrencilerin öğrenme sürecinde zorlandıkları veya kritik olarak değerlendirilen kazanımlara daha fazla soru ayrılması ve günlük yaşamda daha sık karşılaşılan ve öğrenciler için daha önemli görülen konuların daha fazla soru ile değerlendirilmesidir.

Demografik Bilgi Formu

Demografik bilgiler; bir hedef kitlenin yaş, cinsiyet, gelir, iş durum ve medeni durumu, vb. belirli özelliklerini daha iyi anlamamızı sağlamaktadır. Basit bir şekilde ifade etmek gerekirse, demografik sorular, yanıtlayan kişi ya da kişilerin kimliğini daha iyi anlamayı amaçlayan her türlü soruyu içine almaktadır.

Bu form, araştırma kapsamında deney grubu öğrencilerinin Hayat Bilgisi dersindeki başarılarını etkileyebilecek çeşitli faktörleri belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Formda, öğrencilerin cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, aile

ekonomik durumu, kardeş sayısı ve evde kullanabildikleri bireysel materyaller gibi demografik bilgileri yer almaktadır. Bu formun kullanılması, öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen bireysel ve çevresel faktörlerin belirlenmesini amaçlamaktadır. Ancak, bu çalışmanın amacının yalnızca deneysel müdahalenin (Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modeli) etkisini incelemek olduğu dikkate alındığında, demografik değişkenlerin kontrol altına alındığı ve bu faktörlerin yalnızca grup denkliliklerini sağlamada kullanıldığı ifade edilmelidir. Böylece, araştırma bulgularının yalnızca uygulanan deneysel müdahaleden kaynaklanan etkileri yansıttığı net bir şekilde belirlenmiş olacaktır. Bu formun uygulanması için izinler gerekli kurumlardan alınmıştır. Ayrıca Veli Onam Formu hazırlanarak öğrenci velilerinden de izin alınmıştır.

Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci başladığında, deney grubundaki Hayat Bilgisi dersleri, araştırmacı tarafından 8 hafta boyunca haftada 3 saat olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, 3. sınıf Hayat Bilgisi Dersi Programı'nda ise 'Güvenli Hayat' ünitesi, 6 hafta süresince haftada 3 saat olarak yer alacak şekilde planlanmıştır. Bu çerçevede, programın gerekliliklerine uygun olarak, uygulama süresine iki hafta eklenmiş ve toplamda 8 hafta boyunca dersler yapılmıştır. İlk olarak, hazırlanan başarı testi ön test olarak uygulanmıştır. Ardından, ters yüz öğrenme modeline dair gerekli bilgiler öğrencilerle paylaşılmış ve nasıl uygulanacağı hakkında açıklamalar yapılmıştır. Öğrencilerin anlamadığı konularda açıklamalar yapılmış ve geri bildirimler verilmiştir. Sonrasında dersler başlamış ve derslerde ters yüz sınıf modeli uygulanarak Web 2.0 araçları ile dersler işlenmeye başlamıştır. Zentation, Okulistik ve Wordwall gibi Web 2.0 araçları kullanılmıştır. Araştırmacı, Zentation ve Wordwall platformlarında etkinlikler hazırlayarak öğrencilere sunmuştur. Öğrenciler, bu etkinlikleri evde teknolojik araçlar kullanarak tamamlamışlardır. Okulda ise, öğrencilerin anlamadığı konular üzerinde durulmuş ve gerekli açıklamalar yapılmıştır. Ayrıca, ders işleme süresi uzun olduğu için Okulistik platformunda tekrarlar ve etkinlikler yapılmıştır. Etkinlikler tamamlandıktan sonra deney grubuna son test uygulanmış ve süreç sona erdirilmiştir.

Kontrol grubunda Hayat Bilgisi dersleri, 8 hafta boyunca haftada 3 saat olacak şekilde araştırmacı tarafından

yürütülmüştür. Bu süreçte Millî Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) Hayat Bilgisi dersi öğretim programında belirtilen kazanım ve etkinlikler temel alınmış, öğretim programına bağlı kalınarak dersler işlenmiştir. Öğretim sürecinde, öğretmen merkezli yaklaşımlardan biri olan düz anlatım yöntemi tercih edilmiştir. Her ne kadar bu yöntem öğretim programında doğrudan önerilmese de, bazı kavramların açıklanmasında öğretmen rehberliğinin gerekli görüldüğü durumlarda, sınıf içi uygulamalarda yaygın biçimde kullanılmaktadır. Öğrenciler dersleri geleneksel sınıf düzeninde almış; öğretmen genellikle tahtada ya da öğretmen masasının başında durarak içeriği aktarmıştır.

Bu yöntemin kontrol grubunda tercih edilmesinin temel gerekçesi, deney grubunda uygulanan Web 2.0 araçlarıyla desteklenen ters yüz sınıf modelinin etkisini daha sağlıklı biçimde gözlemleyebilmektir. Bu bağlamda, araştırmanın deneysel deseni gereği, kontrol grubunda daha geleneksel bir öğretim yöntemi kullanılarak değişkenler arasındaki farkların net bir şekilde ölçülmesi amaçlanmıştır. Ancak bu tercih, öğretim programının çerçevesi dışına çıkılmaksızın, programın genel ilkelerine uygun şekilde yapılandırılmış ve her iki grupta da öğretim sürecinin doğal akışına sadık kalınmıştır. Araştırmacı, deneysel müdahaleden kaynaklı yanlılığı en aza indirmek amacıyla, öğretmen rolünü sistematik ve kontrollü biçimde yürütmüş; grup denkliliklerinin sağlanması için demografik değişkenler ve ön test puanları da dikkate alınarak gruplar arası farklılıklar minimize edilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada, 3. sınıf öğrencilerine uygulanan başarı testi ve demografik bilgi formunda elde edilen veriler SPSS 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak, elde edilen verilerin dağılımları incelenmiş ve veri dağılımından elde edilen sonuçlar doğrultusunda araştırma soruları için normallik testleri yapılmıştır. Bu testler ile verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Verilerin normal dağılımını belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır, çünkü grup sayısı 16 kişi ile 30'dan azdır. Eğer verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilirse, parametreler üzerinde yapılan varsayımlar geçersiz hale gelir ve non-parametrik testler tercih edilir. Deney ve kontrol grubu ön test ve son test puanlarının normallik dağılımına ilişkin analiz sonuçları aşağıda Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4. Deney Ve Kontrol Grubu Ön Test Ve Son Test Puanlarının Normallik Dağılımına İlişkin Analiz Sonuçları

Test	Grup	N	İstatistik	Shapiro-Wilk
Ön Test	Deney	16	.918	.156
	Kontrol	16	.831	.007
Son Test	Deney	16	.949	.479
	Kontrol	16	.769	.001

Tablo 4'te, deney ve kontrol gruplarına ait ön test ve son test puanlarının normallik dağılımına ilişkin Shapiro-Wilk testi sonuçları sunulmaktadır.

Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre:

- **Deney grubunun ön test puanları** için $p=.156$ değeri elde edilmiştir. Bu değer $p>.05$ olduğu için deney grubunun ön test puanlarının normal dağılım gösterdiği kabul edilebilir.
- **Kontrol grubunun ön test puanları** için $p=.007$ olup, $p<.05$ olduğu için normal dağılım varsayımı sağlanmamaktadır.
- **Deney grubunun son test puanları** için $p=.479$ olup, $p>.05$ olduğu için normal dağılım varsayımı karşılanmaktadır.
- **Kontrol grubunun son test puanları** için $p=.001$ olup, $p<.05$ olduğu için normal dağılım varsayımı sağlanmamaktadır.

Normallik testi sonuçlarına bağlı olarak, verilerin normal dağılım gösterdiği durumlarda parametrik testlerin kullanımı uygundur. Ancak, eğer veriler normal dağılım özelliği taşımıyorsa, parametrik testlerin uygulanması istatistiksel açıdan doğru olmayacaktır. Bu tür durumlarda, alternatif olarak Mann-Whitney U Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi gibi non-parametrik testler tercih edilmektedir. Bu seçim, verilerin normal dağılımdan sapması halinde kullanılabilecek uygun yöntemler olarak

değerlendirilmektedir.

Bunun yanı sıra, grupların kendi içinde ve gruplar arasındaki ön test ve son test puanları arasındaki etki büyüklükleri incelenmiş ve bu amaçla eta kare (η^2) değerleri hesaplanmıştır. Eta kare (η^2), istatistiksel analizlerde bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçen bir etki büyüklüğü katsayısıdır. Bu katsayı, toplam varyansın ne kadarının bağımsız değişken tarafından açıklandığını belirleyerek etki büyüklüğünü ortaya koymaktadır (Pallant, 2007).

ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırmanın bu bölümü, çalışmada elde edilen istatistiksel çözümleme durumları ile bu çözümlemelere bağlı bulgulardan oluşmaktadır.

Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Ön Test Ve Son Testten Aldığı Puanlara İlişkin Bulgular

Deney grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeylerine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Verilerin analizi sırasında, deney grubundaki öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrası başarı testlerinden elde ettikleri puanların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği değerlendirilmiştir. Bu amaçla yapılan İlişkili Örneklemeler t-Testi sonuçları aşağıda Tablo 5'te sunulmuştur.

Deney grubundaki öğrencilerin başarı testi ön test ve son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek amacıyla ilişkili örneklemeler t-testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda hesaplanan t değeri $t=-11.571$ $t=-11.571$ $t=-11.571$ olarak bulunmuştur. p değeri, analiz sonucunda elde edilen olasılık değerini ifade etmekte olup, literatürde p değerinin .05'ten küçük olması, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir (Pallant, 2017).

Deney grubundaki öğrencilerin başarı testi ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması sonucunda elde edilen

Tablo 5. Deney Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Ön Test – Son Test Puanlarına Ait İlişkili Örneklemeler T-Testi

Değişkenler	Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	*p	Etki Büyüklüğü
Akademik Başarı	Deney Grubu Ön Test	16	11.31	1.740	15	-11.571	.000	.799
	Deney Grubu Son Test	16	19.25	2.324				

* $p<.05$

p değeri .000 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, anlamlılık düzeyi olan .05'ten küçük olduğundan, öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, ön test ve son test puanlarından hesaplanan eta kare (η^2) değeri .799 olarak belirlenmiştir. Bu değer, büyük bir etki büyüklüğüne işaret etmektedir.

Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Ön Test Ve Son Testten Aldığı Puanlara İlişkin Bulgular

Kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyleriyle ilgili ön test ve son testten aldığı puanların arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı kontrol edilmiştir. Bu amaçla yapılan Wilcoxon Signed Ranks Testi verileri aşağıda verilmiştir.

Tablo 6. incelendiğinde, kontrol grubundaki 16 öğrencinin son test ve ön test puanları arasındaki farkın pozitif olduğu belirlenmiştir. Ayrıca tabloda, hesaplanan istatistiksel değerler olan Z değeri ve anlamlılık (p) değeri de sunulmuştur. Araştırmanın önemini vurgulayan temel istatistiksel göstergelerin Z ve p değerleri olduğu açıktır. Pallant'a (2017) göre, eğer anlamlılık değeri ($p \leq 0.05$) ise iki veri seti arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testi ön test ve son test sonuçları incelendiğinde, p değeri .000 olarak hesaplanmış ve Z değeri -3.538 bulunmuştur. Bu sonuç, $p < .05$ koşulunu sağladığından, kontrol grubundaki öğrencilerin başarı

testi puanlarında son test lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak, öğrencilerin ön test ve son test puanları arasındaki etki büyüklüğünü gösteren Eta (r) değeri .452 olarak belirlenmiş olup, bu değer orta düzeyde bir etki büyüklüğüne işaret etmektedir.

Deney Grubu Öğrencileri İle Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı testi son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda, deney grubunun son test puanları normal dağılım gösterirken, kontrol grubunun puanlarında normal dağılım gözlemlenmemiştir. Bu durum nedeniyle, deney grubunda parametrik testler, kontrol grubunda ise non-parametrik testlerden Mann Whitney U testi tercih edilmiştir. Mann Whitney U Testi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi sonuçlarına ait Mann Whitney U Testi sonucuna göre, deney grubu ortalaması (19.25) kontrol grubu ortalamasından (14.13) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. $U=2.000$ ve $p=.000$ ($p < 0.05$) değerleri ise, iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, elde edilen eta (r) = .797 değeri, deneyin kontrol grubuna kıyasla büyük bir etki büyüklüğü olduğu ifade etmektedir.

Tablo 6. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Ön test - Son Test Puanlarına Ait Wilcoxon Signed Ranks Testi

Kontrol Grubu Ön Test-Son Test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	*p	Etki Büyüklüğü
Negatif Sıra	0	.00	.00			
Pozitif Sıra	16	8.50	136.00	-3.538	.000	.452
Eşit	0					

* $p < 0.05$

Tablo 7. Deney Ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Son Test Puanlarına Ait Mann Whitney U Testi

Değişkenler	Gruplar	N	$\bar{X}$	Sıra Toplamı	U	*p	Etki Büyüklüğü
Akademik Başarı	Deney Grubu Son Test	16	19.25	390.00	2.000	.000	.797
	Kontrol Grubu Son Test	16	14.13	138.00			

* $p < 0.05$

Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Son Test Puanları Üzerinde DeneySEL Müdahalenin Etkisi: Ön Test Puanları ve Demografik Değişkenlerin Kontrolü ile Elde Edilen Bulgular

Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modeli uygulanan deney grubu öğrencilerinin akademik başarı son test puanları üzerinde, ön test puanları ve demografik değişkenler (cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, kardeş sayısı, aile geliri, sahip olunan cihazlar) kontrol edildiğinde, uygulanan deneySEL müdahalenin etkisi Kovaryans analizi (ANCOVA) yöntemiyle analiz edilmiştir.

Öncelikle ön test puanları ve demografik değişkenler (cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, kardeş sayısı, aile geliri, sahip olunan cihazlar) kontrol edildiğinde, deney grubu

öğrencilerinin son test betimsel istatistiğine bakılmıştır. Bu ise aşağıda Tablo 8’de şu şekilde verilmiştir:

Tablo 8. Ön Test Puanları Ve Demografik Değişkenler (Cinsiyet, Anne-Baba Eğitim Düzeyi, Kardeş Sayısı, Aile Geliri, Sahip Olunan Cihazlar) Kontrol Edildiğinde, Deney Grubu Öğrencilerinin Son Test Betimsel İstatistiği

Grup	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Deney Grubu	16	19,25	2,324
Toplam	16	19,25	2,324

Deney grubundaki öğrencilerin akademik başarı son test puanı ortalaması 19,25 (SS = 2,324) olarak hesaplanmıştır. Bu değer, deneySEL müdahale sonrası öğrencilerin başarı düzeyine ilişkin genel bir fikir vermektedir.

Tablo 9. Ön Test Puanları Ve Demografik Değişkenler (Cinsiyet, Anne-Baba Eğitim Düzeyi, Kardeş Sayısı, Aile Geliri, Sahip Olunan Cihazlar) Kontrol Edildiğinde, Deney Grubu Öğrencilerinin Son Test Kovaryans Analiz Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Etki Büyüklüğü (η^2)
Düzeltilmiş Model	61,694 ^a	7	8,813	3,652	,045	,762
Cinsiyet	,181	1	,181	,075	,791	,009
Baba Eğitim Durumu	12,898	1	12,898	5,345	,050	,401
Anne Eğitim Durumu	3,447	1	3,447	1,428	,266	,151
Kardeş Sayısı	,300	1	,300	,124	,734	,015
Aile Geliri	1,161	1	1,161	,481	,508	,057
Sahip Olunan Cihazlar	2,411	1	2,411	,999	,347	,111
Ön Test	1,593	1	1,593	,660	,440	,076
Hata	19,306	8	2,413			
Toplam	6010,000	16				

a. R Squared = ,762 (Adjusted R Squared = ,553)

Bağımlı değişken olan akademik başarı son test puanı üzerinde, bağımsız değişkenlerin etkisini belirlemek amacıyla yapılan ANCOVA analizinin sonuçları Tablo 9'da verilmiştir. Kurulan modelin bağımlı değişkeni açıklama gücünü gösteren düzeltilmiş R^2 değeri 0,553 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç, modelin akademik başarı son test puanlarının %55,3'ünü açıkladığını göstermektedir ($F(7,8) = 3,652$; $p = 0,045$). Bu bulgu, modelin anlamlı bir açıklama gücüne sahip olduğunu ve bağımsız değişkenlerin akademik başarı üzerindeki etkisini değerlendirmek için uygun bir çerçeveye sunduğunu göstermektedir.

Bağımsız değişkenlerin akademik başarı son test puanları üzerindeki etkisi incelendiğinde, baba eğitim durumu değişkeni için anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F(1,8) = 5,345$; $p = 0,050$; $\eta^2 = 0,401$). Bu bulgu, baba eğitim düzeyinin akademik başarı üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, diğer demografik değişkenlerin (cinsiyet: $p = 0,791$; anne eğitim durumu: $p = 0,266$; kardeş sayısı: $p = 0,734$; aile geliri: $p = 0,508$; sahip olunan cihazlar: $p = 0,347$) akademik başarı son test puanları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ($p > 0,05$). Ayrıca, ön test puanının da son test puanı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür ($p = 0,440$).

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 araçlarıyla uygulanan ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğrenci başarıları üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırma sonuçları doğrultusunda elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Ön Test Ve Son Test Sonuçları

Araştırmanın ilk sorusunda, Web 2.0 araçlarıyla ters yüz edilmiş sınıf modelini kullanarak deney grubunun akademik başarı durumları incelenmiştir. Bu amaçla, başarı testi ön test ve son testten alınan puanlar kullanılmıştır. İlişkili Örneklem t-Testi analiz tekniği kullanılarak, deney grubunun başarı testi ön test ve son test sonuçlarına ait ortalamaları belirlenmiştir. Sonuçlar, deney grubu öğrencilerinin ön test ortalama sonucu 11.31 ve son test ortalama sonucu 19.25 olduğunu göstermiştir. Bu değerlerden anlaşıldığı üzere, deney grubu öğrencilerinin

başarı durumları önemli ölçüde artmıştır. Bu nedenle, deney grubunun Web 2.0 araçlarıyla ters yüz edilmiş sınıf modelini kullanması, öğrencilerin akademik başarı düzeylerini arttırmada etkili olmuştur. Ayrıca bu anlamlılığı daha iyi göre bilmemiz açısından etki büyüklüğüne bakılmış ve son test sonucu lehine oldukça yüksek etki büyüklüğü bulunmuştur. Bu durum ise deney grubunun akademik başarısının önemli ölçüde arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan alan yazın taraması ve araştırmalarda; Çoban ve Adıgüzel'in (2022), Can (2021), Şerefli (2020), Çenesiz (2020), Erdoğan ve Akbaba (2019), Şahin (2019), Debbağ (2018) yapmış oldukları çalışmalarında deney grubu lehine öğrenci akademik başarılarında anlamlı bir farklılık bulmuşlardır. Buna bağlı olarak; bu farklılaşma öğrencilerin akademik başarılarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alan yazın ve elde edilen sonuçlar incelendiğinde deney grubu öğrencileri başarı testi ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu durum ise bizim bulmuş olduğumuz sonuçları desteklemektedir. Sonuç olarak Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin uygulanmasının akademik başarıyı arttırdığı söylenmektedir. Bu durum ise bizim bulmuş olduğumuz sonuçları desteklemekte olup Web 2.0 araçları destekli ters yüz edilmiş sınıf modelinin deney grubunun akademik başarı düzeyini arttırdığı söylenebilir. Son test akademik başarı puanının ön test akademik başarı puanına göre artmış olmasında deney grubu öğrencileriyle yapılan Web 2.0 araçları kullanımı ve ters yüz edilmiş sınıf modeli kullanımı onlara konuyu öğretmesi ve öğretirken de eğlendirmesi derse yönelik dikkatlerini artırdığından dolayı başarıyı da artırdığı düşünülebilir. Ayrıca deney grubu öğrencilerine uygulanan ters yüz edilmiş sınıf modeli ise öğrenciler için yeni bir deneyim olmuş, akademik başarılarına da etkili olduğu düşüncesini oluşturmuştur. Günümüz öğrenci merkezli eğitim anlayışını göz önünde bulundurduğunda teknolojinin etkin kullanıldığı Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modeli, öğrencilere kazandırmamız gereken davranışlar ve bilgileri kullanmamız açısından bizlere güzel bir seçenek olarak yorumlanmaktadır.

Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Ön Test Ve Son Testten Aldığı Puanlara İlişkin Sonuçları

Araştırmanın ikinci sorusu kapsamında, Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarı düzeyleri incelenmiş ve öğrencilerin başarı testi ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Bu bağlamda, verilerin analizi için Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, kontrol grubundaki öğrencilerin ön test puan ortalaması 10.94, son test puan ortalaması ise 14.13 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanlarının, ön test puanlarına kıyasla yükseldiğini göstermektedir. Ayrıca, başarı testi ön test ve son test puanları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Etki büyüklüğü incelendiğinde, son test lehine orta düzeyde bir etki büyüklüğünün olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarılarında belirgin bir artış olmasa da gözlemlenebilir bir ilerleme kaydedildiğini göstermektedir.

Alan yazına bakıldığında; Çenesiz (2020), Duman (2019), Şahin (2019), Ayrıca Gömleksiz ve Pullu (2017), Yavuz (2016) çalışmalarında kontrol grubunun son test ortalamasının ön test ortalamasına göre artış gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Alan yazın ve araştırma bulguları incelendiğinde, düz anlatım yönteminin kullanıldığı kontrol grubunun başarı testi ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, elde edilen araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Anlamlı bir farklılığın bulunması ve kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarılarında artış gözlemlenmesi, düz anlatım yönteminin de belirli ölçüde öğrencilerin akademik başarılarını artırabildiğini göstermektedir. Ancak, ilgili araştırmalar ve alan yazındaki bulgular dikkate alındığında, bu yöntemin sağladığı başarı düzeyi beklentilerin üzerinde bir etki yaratmamıştır. Günümüzde düz anlatım yöntemi eğitim süreçlerinde yaygın olarak kullanılmakla birlikte, tüm derslerin bu yöntemle işlenmesinin öğrencilerin motivasyonu ve derse olan ilgisini olumsuz yönde etkileyebileceği

düşünülmektedir. Bu durum, akademik başarının istenilen seviyeye ulaşmasını zorlaştırabilecek bir unsur olarak değerlendirilebilir.

Deney Grubu Öğrencileri İle Kontrol Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Testi Son Test Sonuçları

Araştırmanın üçüncü sorusunda, Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin kullanılacağı deney grubu ve normal öğretim programlarının uygulanacağı kontrol grubu öğrencilerine başarı testi son testi uygulanmıştır. Mann Whitney U testi analiz tekniği kullanılarak yapılan değerlendirmede, deney grubu son test ortalama puanı 19.25, kontrol grubu ortalama puanı ise 14.13 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, deney grubunun ortalamaları, kontrol grubundan daha yüksek bir ortalama puan göstermektedir. Yukarıdaki bulgularda öğrenciler arasında anlam belirten farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar göstermektedir ki deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencileri başarı testi son test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Ayrıca bu anlamlılığı daha iyi görebilmemiz açısından etki büyüklüğüne bakılmış ve deney grubu başarı testi son test sonucu lehine oldukça yüksek etki büyüklüğü bulunmuştur. Bu durum ise deney grubunun akademik başarısının kontrol grubuna göre önemli ölçüde arttığını göstermektedir.

Yapılan alan yazın taraması ve araştırmalarda: Bösner, Pickert ve Stibane (2015), Yestrebsky (2015), Talley ve Scherer (2013), Wiginton (2013), Kovacic, Bubas ve Coric (2012), Pierce ve Fox (2012), Day ve Foley (2006), Norton ve Hathaway (2008), Demirezer (2022), Gençer ve Gezer (2022), Hamlı ve Hamlı (2021), Akdeniz (2019), Akkaya (2019), Lin (2018), Yurtlu (2018), Gündoğdu (2017), Akgün ve Atıcı (2016), Aydın (2016), Turan (2015), Boyraz (2014) yapmış oldukları çalışmalarında deney grubu öğrencilerinin kontrol öğrencilerine göre akademik başarısında anlamlı bir şekilde arttırdığı sonucuna varmışlardır.

Alan yazın ve elde edilen sonuçlar incelendiğinde deney-kontrol grubu başarı testi son test sonuçları arasında anlam ifade eden bir farklılaşma olduğu görülmüştür. Bu durum ise bulunan sonuçları desteklemekte olup Web 2.0 araçları destekli ters yüz edilmiş sınıf modelinin kullanımının

öğretim programlarına dayalı normal öğrenime göre akademik başarı düzeyini arttırdığı şeklinde yorumlanabilir. Deney grubu öğrencilerinin başarılı olma sebeplerine bakılırsa; bilgiye diledikleri gibi ulaşabilmeleri, sınıf içinde Web 2.0 etkinlikler için bolca kullanılması ve bu etkinlikleri yaparken motivasyon ve derse ilgilerinin üst düzeyde olması olarak yorumlanabilir. Web 2.0 araçlarının derslerde ele alınması ve ters yüz edilmiş sınıf modeli uygulama, MEB kitaplarında bulunan etkinliklerin kullanılmasından daha etkili olduğu sonucuna varılabilir. Öğrenciler düz anlatımın monotonluğu yerine teknolojiyi de eğitime uyarlayarak eğlenceli ve ilgi çekici şekilde öğrenme eğiliminde oldukları söylenebilir. Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin kullanılması öğrencilerin bir kazanımı kazandırmada daha yararlı olduğu ifade edilebilir.

Deney Grubu Öğrencilerinin Akademik Başarı Son Test Puanları Üzerinde Deneysel Müdahalenin Etkisi: Ön Test Puanları ve Demografik Değişkenlerin Kontrolü ile Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü sorusunda, Hayat Bilgisi dersinde Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modeli uygulanan deney grubu öğrencilerinin akademik başarı son test puanları üzerinde, ön test puanları ve demografik değişkenler kontrol edildiğinde deneyel müdahalenin etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Kovaryans (ANCOVA) analizi sonucunda, bağımlı değişken olan akademik başarı son test puanlarının önemli bir oranda açıklanabildiği ve deneyel müdahalenin anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Bulgular, baba eğitim düzeyinin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, ebeveyn eğitiminin öğrenci başarısında belirleyici bir faktör olabileceğini destekleyen önceki araştırmalarla tutarlıdır. Ancak, cinsiyet, anne eğitim durumu, kardeş sayısı, aile geliri ve sahip olunan cihazlar gibi diğer demografik değişkenlerin akademik başarı son test puanları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu bulgu, ters yüz edilmiş sınıf modelinin bireysel ve çevresel faktörlerden bağımsız olarak etkili bir öğrenme ortamı sağladığını göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bulgular, Web 2.0 destekli ters yüz edilmiş sınıf modelinin akademik başarıyı artırmada

etkili bir öğrenme stratejisi olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, öğrencilerin aktif öğrenme sürecine dahil edilmesinin ve dijital teknolojilerin ders içeriğine entegre edilmesinin, akademik performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğuna dair literatürdeki bulgularla örtüşmektedir.

Ancak, araştırmanın sınırlılıkları da dikkate alınmalıdır. Çalışmanın örneklemi belirli bir öğretim düzeyi ile sınırlı olup, farklı öğretim seviyeleri ve farklı dersler üzerinde benzer uygulamaların etkililiğini incelemek ileri araştırmalar için faydalı olabilir. Ayrıca, uzun vadeli etkileri değerlendirmek amacıyla takip çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Sonuç olarak, bu araştırma Web 2.0 destekli ters yüz edilmiş sınıf modelinin akademik başarıya anlamlı bir katkı sunduğunu ortaya koymuş ve öğrenme ortamlarında dijital araçların kullanımının çeşitli eğitim programlarında yaygınlaştırılması gerektiğini göstermiştir.

Yapılan alan yazın taraması ve önceki araştırmalar, cinsiyet değişkeninin akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen çeşitli çalışmalar içermektedir. Overmyer (2014), Files (2016), Şahin (2021), Aydın (2020), Batıbay (2019), Söğüt (2019), Yıldırım (2020) ve Dursunlar (2018) tarafından yürütülen araştırmalarda, cinsiyetin akademik başarı üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, mevcut araştırmanın sonuçlarıyla da tutarlılık göstermektedir. Araştırma kapsamında deneyel uygulamaya katılan öğrencilerin akademik başarıları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin geçmiş yıllardaki akademik başarıları dikkate alınarak grupların homojen şekilde oluşturulması, akademik başarı dağılımında cinsiyete bağlı bir farklılık gözlemlenmemesinde etkili olmuştur.

Bununla birlikte, günümüzde dijital teknolojilerin eğitim süreçlerine entegrasyonu, öğrencilerin cinsiyet ayrımı gözetmeksizin öğrenme sürecine aktif katılımını desteklemektedir. Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin cinsiyet değişkenine bağlı olarak akademik başarıda farklılık yaratmadığı bulgusu, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde bireysel farklılıklar yerine pedagojik yaklaşımların daha belirleyici olduğunu göstermektedir.

Öte yandan, kardeş sayısının akademik başarı üzerindeki etkisine ilişkin alan yazında sınırlı sayıda çalışma

bulunmasına rağmen, Aslanargun, Bozkurt ve Sarioğlu (2016) ile Kabalcı (2008) tarafından yapılan araştırmalarda kardeş sayısının akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırmada da benzer bir durum gözlemlenmiş, kardeş sayısının öğrenci başarısı üzerinde belirleyici bir faktör olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, akademik başarının daha çok öğrencinin bireysel özellikleri, öğrenme ortamı ve uygulanan öğretim yöntemleri ile ilişkili olduğu görüşünü desteklemektedir.

Alan yazın incelendiğinde, ebeveynlerin eğitim düzeyinin öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkisini inceleyen çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Metin (2013), Kotaman (2008) ve Aslanargun, Bozkurt ve Sarioğlu (2016) tarafından yapılan çalışmalar, ebeveynlerin eğitim seviyesinin yüksek olmasının, öğrencilerin ders başarısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu, mevcut araştırmanın sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Genel olarak, ebeveynlerin eğitim düzeyinin yüksek olması, öğrencinin akademik başarısını olumlu yönde etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Özellikle, eğitilmiş ebeveynlerin çocuklarına akademik başarı konusunda daha fazla rehberlik edebileceği ve eğitim sürecinde model olabileceği düşünülmektedir. Bu durum, ebeveynlerin eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte öğrencilerin akademik başarılarının da anlamlı bir şekilde yükseldiği yönündeki bulguları desteklemektedir.

Bunun yanı sıra, ailelerin ekonomik durumunun akademik başarı üzerindeki etkisi de alan yazında ele alınmıştır. Aslanargun, Bozkurt ve Sarioğlu (2016), Öksüzler ve Sürekçi (2010), Türkoğlu (2008) ve Kocaman (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar, aile gelir düzeyinin öğrencilerin akademik başarısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmaların bulguları, mevcut araştırmada elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Ailelerin ekonomik düzeyinin yüksek olması, öğrencilerin eğitim hayatındaki olanaklarını genişletmekte ve akademik başarılarını destekleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Gelir düzeyi yüksek aileler, çocuklarının eğitim sürecinde ihtiyaç duyduğu kaynaklara daha kolay erişim sağlayarak, onların akademik performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Ailenin ekonomik durumu; eğitim materyallerine erişim, özel ders olanakları, öğrenme

ortamının kalitesi ve öğrencinin psikososyal gelişimi gibi birçok faktör aracılığıyla akademik başarı üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Yapılan alan yazın taraması sonucunda sahip olunan cihazlar değişkeni ile ilgili bu alanda araştırma yapılmadığını göstermektedir. Bu değişkenle ilgili alan yazında fazla sonucun olmaması çalışmada elde edilen sonuçların bu alanda araştırma yapacak olan kişilere yol göstermesi açısından öneme sahip olduğu görülmektedir.

Bunlar dışında çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, örneklem büyüklüğü sınırlıdır; araştırma, yalnızca Kilis ili Merkez ilçesinde yer alan bir ilkokulda 3. sınıfa devam eden 32 öğrenci ile yapılmıştır. Bu örneklem büyüklüğü, genelleme yapılabilirliğini kısıtlayabilir ve sonuçların daha geniş bir öğrenci kitlesine uygulanabilirliği hakkında kesin bir çıkarım yapmayı zorlaştırabilir. Ayrıca, örneklem seçimi sadece belirli bir coğrafi bölgedeki okul ile sınırlı olduğundan, farklı bölgelerdeki öğrencilerin başarı düzeylerini veya demografik özelliklerini göz önünde bulunduran daha geniş bir örneklem, araştırma bulgularını çeşitlendirebilir. Bir diğer sınırlılık ise kullanılan veri toplama araçlarıdır. Akademik başarı testi ve demografik bilgilendirme formu, öğrenci başarılarını ve demografik bilgilerini ölçmek için kullanılan araçlardır. Ancak bu araçlar, öğrencilerin akademik başarıları ve demografik özellikleri hakkında yalnızca sınırlı bilgi sağlayabilir. Ayrıca, başarı testi sadece belirli kazanımlar ve beceriler üzerinde odaklanmıştır, bu da öğrencilerin genel akademik performansını tam anlamıyla yansıtmayabilir. Son olarak, araştırmanın tasarımında kullanılan deney ve kontrol grubu arasındaki eşleştirme, öğrencilerin başarı durumlarına dayalıdır. Ancak, diğer potansiyel etkileyen değişkenler (örneğin, aile desteği, okul dışı aktiviteler) göz önünde bulundurulmamıştır, bu da bulguların doğruluğunu etkileyebilir.

Aşağıdaki öneriler, Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin akademik başarısı üzerindeki etkisini araştırmayı amaçlayan bu çalışmanın sonuçlarından yola çıkarak oluşturulmuştur. Bu öneriler yeni araştırmalara yol göstermesi ve Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin gelişimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Uygulayıcı ve araştırmada bulunacaklara hazırlanan öneriler şu şekildedir:

- Araştırma sonucuna göre Hayat Bilgisi dersi Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğrenci akademik başarısında olumlu yönde bir etki göstermesinden öğretmenlerin bu modeli diğer derslerde de uygulayabilirler.
- Araştırma sonucuna göre anne-baba eğitiminin ne kadar yüksek olursa öğrenci başarısının ise o kadar etkilendiği sonucuna varılmıştır. Bu durumdan yola çıkarak velileri bilinçlendirmek için öğrencilerinin akademik başarılarını desteklemeye yönelik gerekli çalışmalar yapılabilir.
- Web 2.0 araçları ile ters yüz sınıfların kullanılmasının öğrencilerin akademik başarıları açısından faydalı olduğu sonucuna ulaşıldı. Bu nedenle Web 2.0 araçları, farklı konuları içine alınacak biçimde çeşitlendirilebilir, geliştirilebilir ve Hayat Bilgisi dersi öğretim programına dâhil edilebilir.
- Araştırma sonucuna göre Hayat Bilgisi dersi Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin öğrenci akademik başarısının yanı sıra araştırmacılar aynı ya da farklı öğrenim düzeyindeki öğrencilerin tutumları, motivasyonları, görüşleri ve farklı değişkenler üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalarda bulunabilirler.
- Web 2.0 araçları ile ters yüz edilmiş sınıf modelinin kullanılmasıyla ilgili öğrencilerin demografik bilgileri içeren değişkenler açısından alan yazında çok fazla çalışmayla karşılaşılmamıştır. Araştırmacılar demografik bilgi değişkenleri içeren farklı çalışmalar gerçekleştirebilirler.
- Araştırmacılar hangi tür Web 2.0 araçlarının hangi konu alanlarında daha etkili olduğunu inceleyebilir.
- Araştırmacılar Ters Yüz Edilmiş Sınıf Modeli uygulamalarının, farklı eğitim ortamlarında (okul dışı öğrenme, çevrimiçi eğitim gibi) nasıl işlediği üzerine araştırmalar yapılabilir.
- Web 2.0 araçlarının, öğrenci başarılarına olan etkisi üzerine daha spesifik çalışmalar yapılabilir. Bu araçların öğrencilerin akademik performansını nasıl geliştirdiği veya engellediği üzerine derinlemesine araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Akdeniz, E. (2019). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, tutum ve kalıcılık üzerine etkisi*. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Akgün, M., ve Atıcı, B. (2017). Ters-düz sınıfların öğrencilerin akademik başarıları ve görüşlerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(1), 329-344.
- Akkaya, A. (2019). *Bilgisayar donanımı konusunda web 2.0 araçlarıyla geliştirilen etkinliklerin öğrenci başarısına etkisi*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Aktepe, V. ve Gündüz, M. (2020). *Kuramdan uygulamaya hayat bilgisi öğretimi*. (4.baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Anderson, P. (2007). *What is web 2.0?: Ideas, technologies and implications for education*. Bristol: JISC.
- Aslanargun, E., Bozkurt, S., ve Sarıoğlu, S. (2016). Sosyo ekonomik değişkenlerin öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkileri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 201-234.
- Aydın, B. (2016). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, ödev/görev stres düzeyi ve öğrenme transferi üzerindeki etkisi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Aydın, H. (2020). *Ters-yüz edilmiş sınıf modelinin tam sayılarda işlemler konusunun öğreniminde akademik başarıya etkisi*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Baştürk, S. (2014). Ölçme araçlarının taşınması gereken nitelikler. S. Baştürk (Ed.), Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme İçinde (s. 23- 53). Nobel Yayınları.
- Batıbay, E. F., ve Mete, F. (2019). Web 2.0 uygulamalarının Türkçe eğitiminde motivasyona etkisi: Kahoot örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047. <https://doi.org/10.16916/aded.616756>
- Berk, A. (2004). Uzaktan eğitim yaklaşımı. Mersin Üniversitesi ÖYP-YUUP Uzaktan Eğitim Çalıştayı.
- Bilginer, R., ve Kılıçoğlu, G. (2024). Sosyal bilgiler dersinde web 2.0 araçlarının kullanımı: etkinlik örnekleri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 1-13.
- Boyras, S. (2014). İngilizce öğretiminde tersine eğitim uygulamasının değerlendirilmesi. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Bösner, S., Pickert, J., ve Stibane, T. (2015). Teaching differential diagnosis in primary care using an inverted classroom approach: student satisfaction and gain in skills and knowledge. *BMC medical education*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0346-x>
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (28.baskı). Pegem Akademi.
- Can, B. (2021). *Fen bilimleri dersinde web 2.0 destekli kavramsal karikatür kullanımının akademik başarı ve tutuma etkisi*. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Çelikkaya, T., ve Çiğem, Ünal (2009). Yapılandırmacı yaklaşımın sosyal bilgiler öğretiminde başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi (5. sınıf örneği). *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 197-212.
- Çelebi, C., ve Satırlı, H. (2021). Web 2.0 araçlarının ilkökul seviyesinde kullanım alanları. *Instructional Technology and Lifelong Learning*, 2(1), 75-110. <https://doi.org/10.52911/ital.938122>
- Çenesiz, M. (2020). *Web 2.0 Araçlarının ortaöğretim 10. sınıf coğrafya dersinde (topoğrafya ve kayaçlar) akademik başarı ve tutuma etkisi*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Çoban, B. T., ve Adıgüzel, A. (2022). Uzaktan eğitim İngilizce dersi kelime öğretiminde web 2.0 araçları kullanımının öğrenci başarısına ve tutuma etkisi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), 164-180. <https://doi.org/10.21733/ibad.961403>
- Day, J. A., ve Foley, J. D. (2006). Evaluating a web lecture intervention in a human-computer interaction course. *IEEE Transactions on education*, 49(4), 420-431. DOI: 10.1109/TE.2006.879792
- Debbağ, M. (2018). Öğretim ilke ve yöntemleri dersi öğretim programı için hazırlanan ters-yüz edilmiş sınıf modelinin etkililiği. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Demirezer, Ö. (2022). *Web 2.0 destekli 5e modeline dayanan fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarı,*

görsel okuryazarlık düzeyi ve uzamsal görselleştirme becerileri üzerine etkisi. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.

Deperlioğlu, Ö., ve Köse, U. (2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı. *Akademik Bilişim*, 10, 10-12.

Dohn, N. B. (2009). Web 2.0: Inherent tensions and evident challenges for education. *International Journal of Computer-supported Collaborative Learning*, 4, 343-363.

Duman, İ. (2019). *Etkinlik temelli öğrenmeye dayalı ters-yüz edilmiş sınıf modelinin öğrencilerin akademik başarı ve öğrenme motivasyonlarına etkisi*. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Sakarya Üniversitesi.

Dursunlar, E. (2018). *Ters yüz sınıf modelinin 7. sınıf sosyal bilgiler dersi yaşayan demokrasi ünitesinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi.

Elmas, R., ve Geban, Ö. (2012). Web 2.0 tools for 21st century teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1), 243-254.

Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends*, 57, 14-27. <https://doi.org/10.1007/s11528-013-0698-1>

Erdoğan, E. ve Akbaba, B. (2019). Ters yüz edilmiş sınıf modeliyle ortaokul öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi akademik başarılarının geliştirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(1), 193-213. <https://doi.org/10.30703/cije.465095>

Files, D. D. (2016). *Instructional approach and mathematics achievement: an investigation of traditional, online, and flipped classrooms in college algebra*. Florida Institute of Technology.

Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12-17.

Gençer, Ö., ve Gezer, U. (2022). Web 2.0 araçlarına dayalı sosyal bilgiler öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Dijital Teknolojiler ve Eğitim Dergisi*, 1(2), 83-91. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7487384>

Girmen, P., ve Süral, İ. (2019). Hayat bilgisi dersinde kazanıma dayalı web tabanlı değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(3), 213-226. <https://doi.org/10.34056/aujef.585319>

Gömlüksiz, M. N., ve Pullu, E. K. (2017). Toondoo ile dijital hikayeler oluşturma öğrenci başarısına ve tutumlarına etkisi. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(32), 95-110. <http://dx.doi.org/10.7827/>

Gültekin, M. (2015). *Hayat bilgisi öğretimi*. (1.baskı). Nobel Yayınları.

Gündoğdu, M. M. (2017). Web 2.0 teknolojileri ile geliştirilmiş işbirlikli öğrenme ortamının ortaokul öğrencilerinin akademik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine ve motivasyon düzeylerine etkisi. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Gündoğan Önderöz, F. (2021). İlkokul öğrencilerinin derse katılımlarının ve öğrenme sorumluluklarının ters yüz öğrenme yöntemi ile geliştirilmesi: bir eylem araştırması. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Mersin Üniversitesi.

Hamalı, S., ve Hamalı, D. (2021), Web 2.0 araçlarının derslerde kullanılmasının akademik başarıya etkisi. *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-16.

Horzum, M. B. (2010). Öğretmenlerin Web 2.0 araçlarından haberdarlığı, kullanım sıklıkları ve amaçlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 603-634.

Jackson, N. (2019). *Beneficial or not: Flipped learning in an elementary mathematics classroom*. [Doktora Thesis]. California State University.

Johnson, D. (2012). Power up!: Taking charge of online learning. *educational leadership*, 70(3), 84-85.

Kabapınar, Y. (2009) İlköğretimde hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi. (2.baskı). Pegem Akademi Yayınları.

Kabalıcı, T. (2008). *Akademik başarının yordayıcısı olarak benlik saygısı. sınav kaygısı ve sosyo-demografik değişkenler*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Karadağ, B. F., ve Garip, S. (2021). Türkçe öğretiminde

- web 2.0 uygulaması olarak learningapps' ın kullanımı. *Çocuk Edebiyat ve Dil Eğitimi Dergisi*, 4(1), 21-40. <https://doi.org/10.47935/ceded.897374>
- Karakuş, Ö. ve Başbüyük, O. (2009). *Deneyisel ve deney-sel olmayan araştırma yöntemleri. k. böke (ed.), sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri içinde (s. 198- 240)*. Alfa Yayınları.
- Kaya, Z. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. Pegem Akademi.
- Khan, R. N., ve Watson, R. (2018). The Flipped classroom with tutor support: an experience in a level one statistics unit. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 15(3).
- Kocaman, A. (2009). *Ailenin sosyokültürel ve sosyoekonomik durumunun öğrencinin okul başarısına etkisi inönü eml örneği*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Beykent Üniversitesi.
- Kotaman, H. (2008). Türk ana babalarının çocuklarının eğitim öğretimlerine katılım düzeyleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 135-149.
- Kovacic, A., Bubas, G., ve Coric, A. (2012). Mobilising students' grammar skills through collaborative e-tivities with web 2.0 tools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 34, 132-136. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.027>
- Kozikoğlu, İ., ve Camuşcu, K. (2019). Ortaokul öğrencilerinin ters yüz öğrenme hazırbulunuşlukları ile araştırma/sorgulamaya yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Yaşadıkça Eğitim*, 33(2), 187-201. <https://doi.org/10.33308/26674874.2019332132>
- Lee, G. ve Wallace, A. (2018). Flipped learning in the english as a foreign language classroom: outcomes and perceptions. *TESOL Quarterly*, 52(1), 62-84. <https://doi.org/10.1002/tesq.372>
- Lin, Y. T. (2018). Impacts of a flipped classroom with a smart learning diagnosis system on students' learning performance, perception, and problem solving ability in a software engineering course. *Computers in Human Behavior*, 95, 187-196. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.036>
- MEB. (2018). *Hayat bilgisi dersi öğretim programı (ilkokul 1,2 ve 3. sınıflar)*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Metin, M. (2013). Öğrencilerin seviye belirleme sınavındaki başarısına etki eden unsurların farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 67-83.
- Miller, A. (2012). Five best practices for the flipped classroom. *edutopia*. *Posted Online*, 24, 02-12.
- Norton, P., ve Hathaway, D. (2008). Exploring two teacher education online learning designs: a classroom of one or many?. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 475-495.
- OECD (2019). *Education at a glance 2019: oecd indicators*. OECD Publishing.
- O'reilly, T. (2007). What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, (1), 17.
- Overmyer, R. G. (2014). *The flipped classroom model for college algebra: effects on student achievement*. doctoral dissertation, Colorado State University, Colorado.
- Öğülmüş, Selahaddin. (2009) *İlköğretim hayat bilgisi öğretimi ve öğretmen el kitabı*. (1.baskı). Pegem Akademi Yayınları.
- Öksüzler, O. ve Sürekçi, D. (2010). İlköğretimde başarıyı etkileyen faktörler. *Finans Politik Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 47, 543.
- Pallant, J. (2017). *SPSS kullanma kılavuzu spss ile adım adım veri analizi (S. Balcı ve B.Ahi, Çev.)*. Anı Yayıncılık.
- Pierce, R. ve Fox, J. (2012). Vodcasts and active-learning exercises in a "flipped classroom" model of a renal pharmacotherapy module. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 76(10), 1-5. <https://doi.org/10.5688/ajpe7610196>
- Solak, B. (2021). *Ters yüz edilmiş öğrenme modelinin fen bilimleri dersinde kullanılması: maddenin ısı ile etkileşimi*. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Söğüt, M. (2019). *Sosyal bilgiler 5. sınıf etkin vatandaşlık öğrenme alanının ters-yüz sınıf modeline göre işlenmesinin akademik başarıya etkisi*. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi.
- Sönmez, H. İ. (2019). *Ters yüz edilmiş T.C. İnkılâp Tarihi*

- Ve Atatürkçülük dersinde eğitim bilişim ağı kullanılarak yapılan öğretimin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi.* [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Amasya Üniversitesi.
- Şahin, İ., ve Çiftçi, B. (2021). *Ters yüz sınıf uygulamalarının 6. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarı ve tutumlarına etkisi.* [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Şahin, S. (2019). *Programlama öğretiminde ters yüz sınıf uygulamalarının ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi.* [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Şerefli, B. (2020). *Sosyal bilgiler öğretiminde ters yüz edilmiş sınıf modeli: akademik başarıya, tutuma etkisi ve öğrenci görüşleri.* [Yayımlanmış Yüksek lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Talley, C. P., ve Scherer, S. (2013). The Enhanced flipped classroom: increasing academic performance with student-recorded lectures and practice testing in a "flipped" stem course. *Journal of Negro Education*, 82(3), 339-347.
- Turan, Z. (2015). *Ters yüz sınıf yönteminin değerlendirilmesi ve akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisinin incelenmesi.* [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Türkoğlu, Ö. (2008). *Ailenin eğitim ve gelir düzeyinin öğrencinin derse olan tutumuna ve başarısına etkisi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Beykent Üniversitesi.
- Uysal, M. Z. (2020). *İlkokul 4. sınıf fen bilimleri dersinde web 2.0 animasyon araçları kullanımının çeşitli değişkenlere etkisi.* [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi.
- Ünsal, H. (2018). Ters yüz öğrenme ve bazı uygulama modelleri. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 39-50.
- Wiginton, B. L. (2013). *Flipped instruction: an investigation in to the effect of learning environment on student self-efficacy, learning style, and academic achievement in an algebra ı classroom.* Doctoral Thesis, The University of Alabama, Tuscaloosa, Alabama.
- Yavuz, M. (2016). *Ortaöğretim düzeyinde tersyüz sınıf uygulamalarının akademik başarı üzerine etkisi ve öğrenci deneyimlerinin incelenmesi.* [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Yestrebsky, C. L. (2015). Flipping the classroom in a large chemistry class-research university environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 1113-1118. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.370>
- Yıldırım, İ. (2020). 7. Sınıf ışığın madde ile etkileşimi ünitesinde web 2.0 araçlarının kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, teknoloji ile kendi kendine öğrenme düzeylerine ve fene yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi. [Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Yıldız, R. (2004). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme.* Nobel Yayınevi.
- Yılmaz, F. (2023). Hayat bilgisi dersinde web 2.0 ve öyküleştirme destekli çocuklar için felsefe: "Öğretmenim, bütün bunları biz mi konuştuk?". *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1345-1405. <https://doi.org/10.29299/kefad.1171862>
- Yılmaz, F., ve Göçen, S. (2019). Hayat bilgisi öğretimine ilişkin yapılan araştırmalara yönelik bir inceleme. *Mendeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 76-86.
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., ve Yuen, P. K. (2011). Perceptions, interest and use: Teachers and web 2.0 tools in education. *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 7(2).
- Yurtlu, S. (2018). *Fen eğitiminde ters yüz sınıf modelinin öğrenci başarısına ve görüşlerine etkisinin incelenmesi.* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muş Alparslan Üniversitesi.

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

- Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers:
 - Birinci yazar %50 / First author %50
 - İkinci Yazar %50 / Second author %50
- Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).