
Kuram ve Uygulamada SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ

Social Sciences: Theory & Practice

ISSN: 2619-9408

Geliş/Received: 02.11.2024 Kabul/Accepted: 26.12.2024

Makale Türü: Araştırma

WEB 2.0 Eğitim Araçlarının Deprem Bilinçlendirme Eğitiminde Kullanımı *

Gürkan YILDIRIM **

Zeynep İSEN ***

ÖZ

Depremler, üzerinde çok fazla araştırma yapılan ve insanları derinden etkileyen doğal afetlerdendir. Teknolojideki hızlı gelişmelere rağmen, depremlerin zamanını ve yerini tahmin etmek neredeyse imkansızdır. Bu durum, bireylerin depremi hayatın bir parçası olarak görüp sürekli hazır olmalarını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle deprem bilinçlendirme eğitimlerinin okullarda verilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Özellikle yeni nesil olarak adlandırılan ve teknoloji ile iç içe büyüyen bireylerin eğitiminde öğretim teknolojilerinin önemli bir rolü olduğu düşünüldüğünde öğrencilerin sürekli maruz kaldıkları Web 2.0 araçlarını öğretimsel amaçlı kullanmaları ve bu araçların üstün yönlerinden faydalanmaları önemli görülmektedir. Bu nedenle mevcut araştırma kapsamında ortaokul öğrencileri için Web 2.0 araçları kullanılarak deprem bilinçlendirme eğitimi verilmesi amaçlanmış ve öğrencilerin bu ortamlarda edindiği deneyimler sunulmuştur. Araştırmanın örneklemini 15 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Mevcut araştırma kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden tek grup ön test – son test kontrol grupsuz yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Öğrenenlerin süreç içinde yaşadıkları değişimi tespit etmek amacıyla ön test – son test uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda aynı grup üzerinde ölçüm gerçekleştirildiği için Wilcoxon Signed Ranks Test gerçekleştirilmiştir. Mevcut bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan 14 öğrencinin son test puanları ön test puanlarından yüksek çıkmıştır. Sadece bir öğrencinin ön test ve son test puanları eşit çıkmıştır. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlı görülmektedir ($Z=-3,304$, $p=0,001$). Mevcut araştırmadan elde edilen nicel bulgular incelendiğinde öğrencilerin gerçekleştirilen öğretim neticesinde anlamlı bir öğrenme gerçekleştirdikleri söylenebilir. Bu durum kullanılan Web 2.0 araçlarının öğrenme ortamlarındaki başarımın artırılması üzerindeki etkisini de göstermektedir. Ayrıca öğrencilerin süreç içinde çok fazla eğlendikleri, rekabet ve yarışma hissini yaşadıkları ve derse karşı olan ilgilerinin de arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0, öğretim teknolojileri, deprem farkındalık eğitimi.

Use of WEB 2.0 Educational Tools in Earthquake Awareness Education

ABSTRACT

Earthquakes are one of the most researched natural disasters that deeply affect people. Despite rapid advances in technology, it is almost impossible to predict the time and location of

Atf Bilgisi: Yıldırım, G., & İsen, Z. (2024). WEB 2.0 Eğitim Araçlarının Deprem Bilinçlendirme Eğitiminde Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 404-413. Doi: 10.48066/kusob.1578096

* - İlgili araştırma TÜBİTAK 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı tarafından desteklenen "Ortaokul Öğrencileri İçin Web 2.0 Eğitim Araçları Üzerinden Deprem Bilinçlendirme Eğitiminin Verilmesi: Depremden 2-0 Öndeyim" projesi kapsamında üretilmiştir.

- İlgili araştırma II. Uluslararası Dede Korkut Eğitim Araştırmaları Kongresinde (03-05 Ekim 2024) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, gurkan.yildirim@atauni.edu.tr, ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1314-0275.

*** Psikolojik Danışman, Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, zeynepisen16@gmail.com, ORCID ID: orcid.org/0009-0004-1080-6320.

earthquakes. This situation makes it necessary for individuals to see earthquake as a part of life and to be constantly ready for it. Therefore, it has become a necessity to provide earthquake awareness trainings in schools. Considering that instructional technologies have an important role in the education of individuals who are called the new generation and who grow up intertwined with technology, it is important for students to use Web 2.0 tools that they are constantly exposed to for instructional purposes and to benefit from the superior aspects of these tools. For this reason, within the scope of the current research, it was aimed to provide earthquake awareness training for middle school students using Web 2.0 tools and the experiences of students in these environments were presented. The sample of the study consisted of 15 middle school students. Within the scope of the current research, a quasi-experimental design a single group pre-test-post-test without control group was preferred among quantitative research methods. In order to determine the change experienced by the learners in the process, pre-test - post-test application was carried out. In this context, Wilcoxon Signed Ranks Test was performed since the measurement was performed on the same group. When the current findings were analyzed, the post-test scores of 14 students who participated in the study were higher than the pre-test scores. Only one student's pre-test and post-test scores were equal. This difference is statistically significant ($Z=-3,304$, $p=0,001$). When the quantitative findings obtained from the current research are examined, it can be said that the students realized a meaningful learning as a result of the instruction. This also shows the impact of Web 2.0 tools on increasing success in learning environments. It was also observed that students had a lot of fun during the process, experienced the feeling of competition and contest, and their interest in the course increased.

Keywords: Web 2.0, instructional technologies, earthquake awareness education.

Giriş

Deprem; büyük bir problem olarak insan hayatını derinden etkilemektedir. Günlük hayatın içinde teknolojik gelişmeler de düşünüldüğünde çeşitli önlemlerin alındığı görülmektedir. Ancak bu önlemler depremin önceden tahminini çok mümkün kılmamaktadır. Deprem genel olarak yer kabuğunda yaşanan kırılmalar sebebiyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri yerleri sarsma olayı olarak tanımlanmaktadır (İşçi, 2008). Ülkemiz, dünyanın en önemli deprem bölgelerinden olan Alp-Himalaya deprem kuşağında yer almaktadır. Tektonik konumu sebebiyle Türkiye topraklarının büyük bir kısmı deprem riski altındadır (Bikçe,2015). Bu açıdan bakıldığında deprem bölgesinde yer alan ülkemizde depreme yönelik farkındalığın artırılması önemli görülmektedir.

Günümüzdeki teknolojik gelişmelere rağmen depremin ne zaman meydana geleceği tam olarak belirlenmemektedir. Fakat deprem kaynaklı yaşanabilecek can ve mal kayıplarını belirli önlemler sayesinde azaltmak mümkün olabilmektedir. Bu önlemlerin bir kısmı yapı güvenliğini temele alırken bir kısmı da bilinçlendirme ve eğitimle ilgili önlemleri içermektedir. Bu bağlamda Öcal (2005) okullarda deprem eğitiminin verilmesi ile depremin yıkıcı etkilerinin azaltılabileceği belirtmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) da belirli tedbirleri almak için harekete geçmiştir. MEB ile Japonya Uluslararası İş birliği Ajansı arasında 18 Ekim 2010 tarihinde “Okul Tabanlı Afet Eğitimi Projesi” anlaşması imzalanmış ve ilgili projenin üç çalışma grubu belirlenmiştir. Birinci grup projenin yürütülmesi ve yaygınlaştırılması içerirken; ikinci grup Japonya ve Türkiye arasındaki müfredat karşılaştırması, eğitim materyallerinin değerlendirilmesi ve sınıf içi etkinlik planlarının hazırlanmasını kapsamakta ve son olarak üçüncü grup ise okullardaki Afet ve Acil Durum Planlarının yeniden düzenlenmesi ve pratik olarak hayata geçirilmesi için çalışmaların yapılmasını içermektedir (Özmen ve İnce, 2017). Bu ortak proje tecrübelerin aktarımı ve önlemlerin sistematik bir şekilde yapılabilmesi için önemli görülmektedir. Genel olarak ülkemizde öğrenenlerin deprem farkındalığına yönelik araştırmalar incelendiğinde, öğrencilerin depreme olan bakış açılarının olumsuz ve bilgi düzeylerinin de yetersiz olduğunun vurgulandığı görülmektedir (Çavuş ve Balçın, 2020). Bu olumsuz tavrın değiştirilmesi ve öğrencilerin deprem farkındalığının artırılması için bilinçlendirme çalışmalarının önemli olduğu düşünülmektedir.

Öğrenme ortamlarında güncel yeni teknolojilerin kullanımının öğrenenler üzerinde önemli olumlu etkilerinin olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır. Özellikle deprem farkındalığı konusunda öğretim teknolojilerinin önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda teknoloji alanında yaşanan gelişmeler ve Web 2.0 araçlarının gelişimi ile birlikte öğretim teknolojilerin bireylerin günlük ve profesyonel yaşantılarında daha sık yer almaya başladığı ve Web 2.0 araçlarının gelişimi ile bireylerin internet kullanım alışkanlıklarının da değiştiği söylenebilir. Bu bağlamda öğretim teknolojilerinde önemli bir yere sahip olan Web 2.0 araçları; katılımcıların aktif olmalarına fırsat tanıyan, bireylerin içerik geliştirmesine ve bu içerikleri başka bireylerle paylaşmasına imkân tanıyan, bireylerin iletişim becerilerini geliştirerek etkili iletişim kurabilmelerine olanak sağlayan çevrimiçi uygulamalar olarak görülmektedir (Grosseck, 2009; Hamutoğlu, Kiyici ve Işman, 2013; Mete ve Batıbay, 2019). Web 2.0 araçlarının genel özelliklerini Korkmaz ve Çaymaz, (2022) aşağıdaki şekilde açıklamaktadır:

- Bilgiye ulaşmada ve bilgi kaynağını araştırmada kolaylık sağlar.
- Kullanıcılarla tek veya çift yönlü bağlantılar paylaşarak eğitim için elektronik sınavlar yapılabilirler.
- Kullanıcılar tasarladıkları içerikleri diğer kullanıcılar ile paylaşır bu paylaşımlar hakkında geri bildirim alabilirler.

Öğrenme ortamlarında sıklıkla kullanılan Web 2.0 araçlarının sayısı ve yetenekleri, teknolojik yeniliklerle beraber artmaktadır. Araştırmalar, bu araçların öğrenme ortamlarında bazı önemli avantajlar sağladığını ve bu avantajların alan yazınında da belgelendiğini göstermektedir. Mete ve Batıbay (2019) gerçekleştirdikleri araştırmada bir ölçme değerlendirme aracı olan Kahoot Web 2.0 uygulamasının 7. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik ilgisini çektiğini ve ders sürecinde motivasyonlarını artırdığını belirtmiştir. Bunun yanı sıra Koç ve Aktaş (2023) yaptığı araştırmada 7. sınıf matematik dersine ait “Rasyonel Sayılar ve Rasyonel Sayılarla İşlemler” ünitesinin Web 2.0 araçlarından “Plotagon” programı ile tasarlanan özgün animasyonların ve “Powtoon” programı ile tasarlanan özgün karikatürlerin bir arada kullanılması öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlgili araştırmalar incelendiğinde Web 2.0 araçları öğrenme ortamlarında eğlenceli, esnek, bireyselleştirilebilir, kalıcı ve etkili ortamların geliştirilmesinde oldukça etkili araçlar olarak görülebilir. Benzer şekilde Web 2.0 araçları, okul sıraları ve teknolojiyle iç içe büyüyen öğrenciler için bilgileri eğlenceli hâle getirmenin yanı sıra kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmekte ve fırsat eşitliğine imkân sağladığı belirtilmektedir (Mete ve Batıbay, 2019).

Web 2.0 araçlarının temel özellikleri ve yetenekleri düşünüldüğünde öğrenenlere birçok açıdan fayda sağladığı söylenebilir. Ancak bu araçların planlı ve sistematik bir şekilde öğrenme ortamlarına entegrasyonu önemli görülmektedir. Deprem farkındalığına yönelik araştırmalar incelendiğinde Piyadeoğlu Kaya (2019) ortaokul öğrencilerinin temel afet bilgisi, bölgesel riskler, temel güvenlik davranışları ve afetlere hazırlık konusunda yetersiz olduklarını belirtmektedir. Bu açıdan bakıldığında öğrenme ortamlarına teknolojinin entegrasyonundan hareketle öğrencilere bilgisayar destekli deprem öncesi verilecek eğitim, öğrencilerin deprem öncesinde, deprem esnasında ve deprem sonrasında yapmaları gereken davranışları kazanmalarına imkan tanıyabilecektir (Doğan ve Koç, 2017). Ortaokul öğrencilerine verilecek deprem bilinçlendirme eğitimi; öğrencilerin depreme hazırlıklı olma, deprem çantası hazırlama, gerekli eşyaları duvara sabitleme, panik yapmama, hayat üçgeni oluşturma, bilinçli hareket etme, deprem sonrası toplanma alanlarını bilme gibi birçok hayati önem taşıyan bilgilere sahip olmalarında önemli rol oynamaktadır. Özellikle yeni nesil olarak adlandırılan ve teknoloji ile iç içe büyüyen bireylerin eğitiminde öğretim teknolojilerinin önemli bir rolü olduğu düşünüldüğünde öğrencilerin sürekli maruz kaldıkları Web 2.0 araçlarını öğretimsel amaçlı kullanmaları ve bu araçların üstün yönlerinden faydalanmaları önemli görülmektedir. Bu

nedenle mevcut araştırma kapsamında ortaokul öğrencileri için Web 2.0 araçlarıyla deprem bilinçlendirme eğitiminin akademik başarıları üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

İlgili araştırma kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden tek grup ön test – son test kontrol grupsuz yarı deneysel desen tercih edilmiştir. Bu desende rastgele seçilmiş bir gruba bağımsız değişken uygulanmakta ve hem deney öncesi hem de deney sonrasında ölçümler gerçekleştirilmektedir (Karasar, 2014). Kontrol grubunun olmadığı durumlarda tercih edilen desen kapsamında öğrenenlerin süreç içinde yaşadıkları değişimi tespit etmek amacıyla ön test – son test uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Örneklem / Araştırma grubu

Mevcut araştırma kapsamında 15 ortaokul öğrencisi uygulamaya dahil edilmiştir. Katılımcıların dokuzunu erkek öğrenciler oluştururken; altısı da kız öğrencilerden oluşturulmuştur. Örneklem seçilirken farklı sınıflardan araştırmaya katılmak isteyen öğrenciler sürece dahil edilmiştir. Örneklem seçiminde rastgele örneklem seçim yöntemi tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında tercih edilen yöntem kapsamında da örneklemin rastgele seçilmesi tercih edilmesinin daha uygun olacağı belirtildiğinden rastgele örneklem seçim yöntemi uygun görülmüştür.

Veri Toplama Araçları

İlgili araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen ve konu alanı uzmanlarının görüşlerinin alındığı başarı testi kullanılmıştır. Başarı testinde kapsam geçerliliği sağlanmış olup tüm anlatımı kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu bağlamda deprem bilinçlendirme eğitimi kapsamında; öğrencilerin depreme hazırlıklı olma, deprem çantası hazırlama, gerekli eşyaları duvara sabitleme, panik yapmama, hayat üçgeni oluşturma, bilinçli hareket etme, deprem sonrası toplanma alanlarını bilme gibi birçok hayati önem taşıyan bilgi anlatılmış ve bu konuları içeren başarı testi oluşturulmuştur. Başarı testi öğrencilere uygulamanın başlangıcında ve sonunda tekrarlı olarak uygulanmıştır. Bu süreç içinde araştırmacılar öğrencileri yüz yüze uygun bir ortamda toplamış ve gerekli görülen noktalarda açıklamalarda bulunulmuştur.

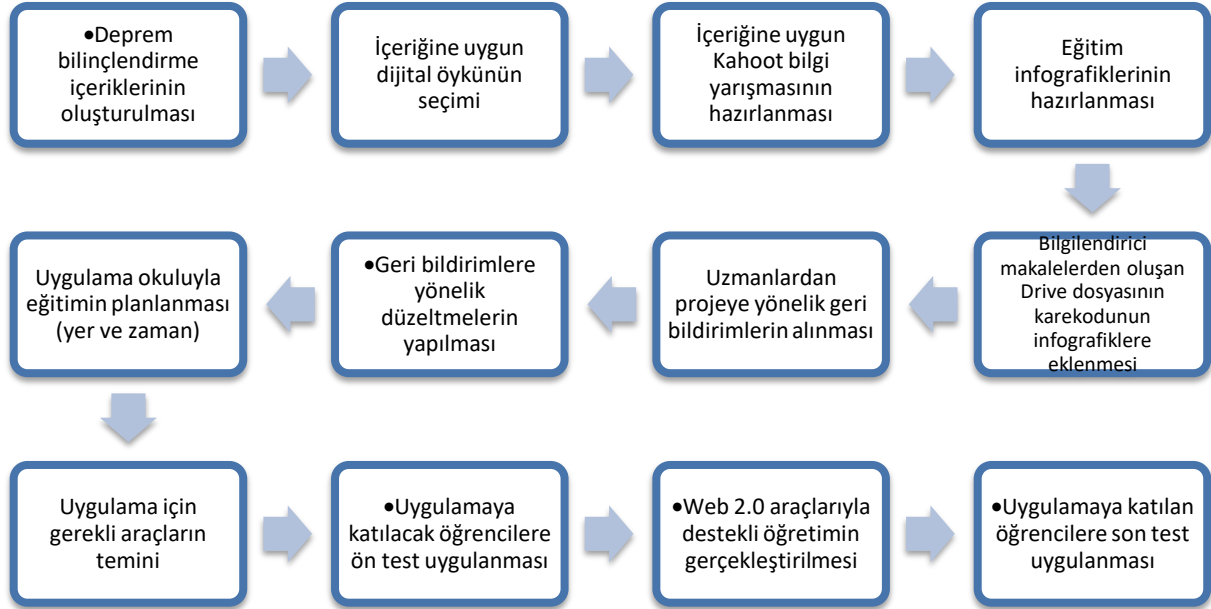
Verilerin Analizi

İlgili araştırma kapsamında aynı grup üzerinde ölçüm gerçekleştirildiği için Wilcoxon Signed Ranks Test gerçekleştirilmiştir. Bu test t-testinin nonparametrik karşılığı olarak görülmektedir. Wilcoxon Signed Ranks Testi genellikle diğer şartların aynı kaldığı bağımlı değişkene ait ölçümlerin aralık veya oran ölçeğinde olduğu ancak normal bir dağılım sergilemediği durumlarda kullanılmaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrenci sayısı 15 olduğundan da ilgili test tercih edilmiştir. Drew, Hardman ve Hard (1996) örneklem sayısının düşük olduğu durumlarda dağılımın normal olmaması durumu ortaya çıkabileceğinden nonparametrik testlerin kullanılmasını önermektedir.

Uygulama Süreci

Araştırma kapsamında ilk olarak öğrenenlerin ve ortamın analizi gerçekleştirildikten sonra deprem bilinçlendirme eğitimine yönelik içerik hazırlanması ve seçilmesi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada dijital öykülerden öğrenen seviyesine uygun olanlar seçilmiş ve uzman görüşleri alınarak öğrenme sürecine dahil edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrenme sürecinin ölçme – değerlendirme aşamasında kullanılacak olan araçlar Kahoot uygulaması üzerinden geliştirilmiştir. Bu aşamada uzman görüşleri alınarak kapsam ve içerik geçerliliğini sağlayacak şekilde sorular organize edilmiştir. Ayrıca

süreci özetleyen ve öğrenenlerin istedikleri her an erişebilecekleri infografikler geliştirilmiştir. Bu infografikler öğrenci seviyesine uygun olarak tasarlanmıştır. Bu araçlardan infografikler çevrimiçi ortamlarda öğrenenlerin kullanımına sunulurken; uygulama sürecinin planlanarak dijital öyküler ve ölçme – değerlendirme etkinliği yüz yüze ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Bu süreç detaylı bir şekilde Şekil 1’de anlatılmıştır.



Şekil 1. Uygulama süreci

Sınırlılıklar

İlgili araştırma ortaokul seviyesindeki 15 öğrenci ve tercih edilen yöntem ile sınırlandırılmıştır. Bunun yanı sıra bilgilendirme eğitimi geliştirilen ve temin edilen öğretimsel materyaller ile sınırlı tutulmuştur. Ayrıca ilgili araştırma kullanılan Web 2.0 aracının yetenekleri ile sınırlıdır.

Bulgular

Ortaokul öğrencileri için Web 2.0 araçlarıyla deprem bilinçlendirme eğitiminin onların akademik başarıları üzerine etkisinin incelenmesinin amaçlandığı ilgili araştırma kapsamında katılımcılardan elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

Katılımcıların süreç içinde akademik başarılarında yaşanan değişimin belirlenebilmesi için uygulamaya başlamadan önce ön test gerçekleştirilmiş ve uygulama tamamlandıktan sonra da son test uygulanmıştır. Bu bağlamda elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğrenenlerin ön test - son test puan karşılaştırması

Sontest	Öntest	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	z	p
Negatif sıralar	0	0	0	0		
Pozitif sıralar	14	7,50	105		-3,304	.001
Fark olmayan	1					

Mevcut bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan 14 öğrencinin son test puanları ön test puanlarından yüksek çıkmıştır. Sadece bir öğrencinin ön test ve son test puanları eşit çıkmıştır. Katılımcıların son test puanlarına ilişkin sıraların ortalaması 105'tir. Ön test ile son test arasında 7,5'lük bir fark bulunmuştur. Web 2.0 araçları ile desteklenen deprem farkındalık eğitiminin katılımcılar üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve bu etkinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir ($Z=-3,304$, $p=0,001$). Mevcut araştırmadan elde edilen nicel bulgular incelendiğinde öğrencilerin gerçekleştirilen öğretim neticesinde akademik başarılarında artışın olduğu söylenebilir.

Nicel analizlerin yanı sıra öğrenciler uygulama esnasında uygulayıcı ve konu alanı uzmanları tarafından gözlemlenmişlerdir. Gerçekleştirilen gözlemler neticesinde Web 2.0 araçları ile desteklenen bu uygulama süresince öğrenenlerin öğrenmeye istekli oldukları, uygulamaları gerçekleştirirken eğlendikleri, rekabet ve yarışma duygusunu yaşadıkları ve derse karşı olan ilgi ve motivasyonlarının da arttığı belirlenmiştir. Bu durum öğrenme ortamlarında Web 2.0 araçlarının kullanımının öğrenenler üzerindeki olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Deprem bilinçlendirme eğitiminin Web 2.0 araçları ile desteklenerek gerçekleştirildiği mevcut araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar bu kısımda belirtilmiştir. Uygulama sonucunda öğrenenlerin ön test – son test başarı puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Yani gerçekleştirilen eğitim neticesinde öğrenenlerin akademik başarılarında artışın olduğu tespit edilmiştir. Bu durum öğrenme ortamlarına planlı bir şekilde entegre edilen Web 2.0 araçlarının öğrencilerin akademik başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Genel olarak bakıldığında alan yazında da benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir. Almalı ve Yeşiltaş (2020) öğrenme ortamlarında Web 2.0 araçlarının kullanılması ile öğrenenlerin akademik başarı ve tutumlarının anlamlı derecede farklılaştığını belirtmiştir. Benzer şekilde Çenesiz ve Özdemir (2021) de Web 2.0 araçlarının akademik başarı üzerine olumlu etkileri olduğunu vurgulamıştır. Bu durum farklı türden Web 2.0 araçlarının genel olarak öğrenenlerin akademik başarılarını olumlu etkilediğini ve anlamlı öğrenmeler yaşanmasına sebep olabildiği şeklinde yorumlanabilmektedir. Günlük gelişmeler takip edildiğinde her geçen gün son kullanıcı istifadesine sunulan Web 2.0 araçlarının sayısı ve çeşitliliği sürekli artmaktadır. Bu durum Web 2.0 araçlarının öğrenme ortamlarında önemli olumlu etkilerinin olduğu ve kullanıcıların dikkatini çektiği şeklinde de yorumlanabilmektedir. Web 2.0 uygulamaları sayesinde öğrenciler için çok çeşitli içerikler üretilip paylaşımı sağlanabilmektedir. Bu durum sonuçlarda belirtildiği gibi öğrenenlerin çok farklı ve değişik türden araçlarla yaratıcılıklarını geliştirerek motive bir şekilde öğrenme sürecine dahil olmalarına imkân tanımaktadır (Robin, 2008). Ayrıca bu araçlar öğrenenlerin derse aktif katılımını da artırmaktadır. Benzer şekilde Churchill (2009) Web 2.0 araçlarının öğrencilerin aktif katılımını desteklediğini ve bilgiyi sadece tüketmek yerine üretmelerine de imkân tanıdığını vurgulamaktadır. Ayrıca sunulan infografiklerin öğrenenlerin kısa ve öz bilgiyi kavramalarına ve öğrenme yaşantılarında kullanmalarına imkan tanıdığı düşünülmektedir. Bu durumun öğrencilerin özgüvenlerinde artışa ve akabinde sınıf ortamında derse katılımlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Kahoot uygulamasında da olduğu gibi öğrenenlere anlık

geribildirimler sunulmuştur. Bu araçlar öğrenci-öğretmen ve öğrenci – öğrenci etkileşimini artırmakla birlikte etkili ve hızlı dönütler sunulmasına imkân tanımaktadır (Shih, 2011). Ayrıca öğrencilerin eğlenceli ve aktif katılabildikleri öğrenme ortamlarının oluşturulmasında da Web 2.0 araçlarının etkili olduğu gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra çeşitli ölçme – değerlendirme araçları ile öğrencilerin yine eğlenerek, rekabet ve yarışma hissi içinde öğrenmeleri sağlanabilmektedir. Tüm bu durumlar Web 2.0 araçlarının üstün yönleri arasında gösterilebilmektedir.

Sonuç olarak öğrenenler için tasarlanan Web 2.0 araçları onların öğrenme süreçlerine olumlu katılar sağlamıştır. Ancak düz anlatım şeklinde dersin işletilmesi yerine öğrenenlerin de bilgilerini inşa edebilecekleri ortamların geliştirilmesi önemli görülmektedir. Bu durum öğrenenlerin bilgiyi organize etme ve üretme becerilerine katkı sağlayabilecektir. Web 2.0 araçlarının sınıf ortamlarında daha fazla kullanılması ile daha eğlenceli öğrenmeli ortamları oluşturulabilir. Bu durum da motive olmuş, dikkatini ve ilgisini derse vermiş öğrencilerin gelişmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Öğrenenlerin derse karşı ilgi ve isteklerinin artması da akademik başarının artmasında etkili olmuş olabilir.

Öneriler

İlgili araştırma kapsamında aşağıda belirtilen öneriler gelecek çalışmalar ve öğretmenler için sunulabilir:

- Web 2.0 araçlarının öğrenme ortamlarına entegrasyonu öğrenenlerin akademik başarılarının artmasında etkili olabilmektedir. Bu nedenle öğretim süreçlerinde planlı ve yenilikçi öğretimsel materyallerin kullanılması önerilmektedir.
- Özellikle deprem ve diğer afetlerle ilgili eğitimlerde öğrenenlerin ilgililerini çekebilecek ve kalıcılığı sağlayacak materyallerin geliştirilmesi önerilmektedir.
- Benzeri araştırmaların farklı örneklem gruplarında da yürütülmesi genellenebilir sonuçların ortaya çıkabilmesi açısından önerilmektedir.
- Özellikle toplumsal sorumluluk çalışmaları kapsamında yaşam boyu öğrenme aktivitelerinde yaş grubu fark etmeksizin bu tür eğitimlere yer verilmesi önerilmektedir.
- Öğretmenlerin de süreç içinde kendilerini güncel tutarak Web 2.0 araçlarının gelişimini ve öğrenme ortamlarına entegrasyonu hakkında sürekli çalışmaları gerekmektedir. Zira her yıl sayısız yeni araç geliştirilmekte ve bu araçların teknolojinin gelişimi ile birlikte yeni özellikleri gün yüzüne çıkmaktadır.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada, Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi'nde belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergede *Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler* başlığı altında açıklanan eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik Kurul İzni

Bayburt Üniversitesi, 11.10.2023 tarihli, E-79126184-050.05.04-161094 sayılı yazısı, 06.10.2023 tarih - 326 Nolu Karar

Yazarların Katkı Oranı

Tüm yazarların katkıları eşit orandadır (1. yazar %50, 2. yazar %50)

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışmasına dair bir durum bulunmamaktadır.

Destek ve Teşekkür

İlgili araştırma TÜBİTAK 2209/A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı tarafından desteklenen “Ortaokul Öğrencileri İçin Web 2.0 Eğitim Araçları Üzerinden Deprem Bilinçlendirme Eğitiminin Verilmesi: Depremden 2-0 Öndeyim” projesi kapsamında üretilmiştir. TÜBİTAK’a destek ve katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Almalı, H., & Yeşiltaş, E. (2020). Sosyal bilgiler eğitiminde coğrafya konularının web 2.0 teknolojileri kullanılarak öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 165-182.
- Bikçe, M. (2015). Türkiye’de hasara ve can kaybına neden olan deprem listesi (1900-2014). 3. *Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı*, 14, 3-10.
- Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching and learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 179-183.
- Çavuş, R., & Balçın, M. D. (2020). Deprem eğitim merkezi gezisinin ortaokul öğrencilerinin depreme yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 55-72.
- Çenesiz, M., & Özdemir, M. A. (2021). Web 2.0 Araçlarının Ortaöğretim 10. Sınıf Coğrafya Dersi Topoğrafya ve Kayaçlar Konusunda Akademik Başarıya Etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (43), 39-53.
- Doğan, E., & Koç, H. (2017). Sosyal bilgiler dersinde deprem konusunun dijital oyunla öğretiminin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2017(8), 90-100.
- Drew, C. J., Hardman, M. L., & Hart, A. W. (1996). Designing and conducting research: Inquiry in education and social science. Allyn & Bacon.
- Grosbeck, G. (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 478-482.
- Hamutoğlu, N. B., Kiyici, M., & Işman, A. (2013). Facebook Literacy in Education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 106, 1218-1221.
- İşçi, C. (2008). Deprem nedir ve nasıl korunuruz. *Journal of Yasar University*, 3(9), 959-983.
- Karasar, N. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemi. (26.baskı). Ankara. Nobel Yayınevi.
- Koç, H. İ., & Aktaş, M. (2023). Rasyonel Sayılar Konusunun Öğretiminde Animasyon ve Karikatür Kullanılmasının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi. *International Journal of Active Learning*, 7(2), 143-155.
- Korkmaz, G., & Çaymaz, G. (2022). Yabancılara Türkçe eğitiminde web 2.0 araçlarının dört alan becerisine yönelik kullanımları (Okuma, Dinleme, Yazma, Konuşma). *trk dergisi*, 3(1).
- Mete, F., & Batıbay, E. F. (2019). Web 2.0 uygulamalarının Türkçe eğitiminde motivasyona etkisi: Kahoot örneği. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047.
- Öcal, A. (2005). İlköğretim sosyal bilgiler dersinde deprem eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 169-184.
- Özmen, B., & İnce, Z. D. (2017). Okul tabanlı afet eğitimi. *Resilience*, 1(1), 21-29
- Piyadeoğlu Kaya, O. (2019). Ortaokul öğrencilerine verilen afet bilinci eğitiminin öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerine etkisi: Gümüşhane örneği (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Gümüşhane Üniversitesi.

- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228.
- Shih, R. C. (2011). Can Web 2.0 technology assist college students in learning English writing? Integrating Facebook and peer assessment with blended learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(5), 829-845.

Extended Abstract

Introduction

Earthquake deeply affects human life as a big problem. Considering the technological developments in daily life, it is seen that various measures are taken. Despite today's technological developments, it cannot be determined exactly when the earthquake will occur. However, it is possible to reduce the loss of life and property that may be experienced due to earthquakes through certain measures. While some of these measures are based on building safety, some of them include measures related to awareness raising and education. It is often emphasised that the use of current new technologies in learning environments has significant positive effects on learners. It is thought that instructional technologies can have important effects on the formation of earthquake awareness. In this context, it can be said that with the developments in the field of technology and the development of Web 2.0 tools, instructional technologies have started to take place more frequently in the daily and professional lives of individuals. The number and capabilities of Web 2.0 tools, which are frequently used in learning environments, are increasing day by day with technological innovations. Considering the basic features and capabilities of Web 2.0 tools, it can be said that they benefit learners in many ways. However, it is important to integrate these tools into learning environments in a planned and systematic way. For this reason, within the scope of the current research, it is aimed to examine the effect of earthquake awareness training with Web 2.0 tools on the academic achievement of secondary school students.

Methodology

Within the scope of the related research, a quasi-experimental design without a single group pre-test-post-test control group, one of the quantitative research methods, was preferred. In this design, an independent variable is applied to a randomly selected group and measurements are carried out both before and after the experiment (Karasar, 2014). In the current study, 15 secondary school students were included in the study. Nine of the participants were male and six were female. As a data collection tool, an achievement test developed by the researchers and the opinions of subject area experts were taken. Content validity was ensured in the achievement test and it was designed to cover the whole lecture. The achievement test was repeatedly applied to the students at the beginning and at the end of the application. During this process, the researchers gathered the students face to face in a suitable environment and made explanations at the points deemed necessary. Since the measurement was performed on the same group within the scope of the related research, Wilcoxon Signed Ranks Test was performed. This test is seen as the nonparametric equivalent of the t-test. Wilcoxon Signed Ranks Test is generally used in cases where other conditions remain the same and the measurements of the dependent variable are in the interval or ratio scale but do not exhibit a normal distribution.

Findings

When the current findings were analysed, the post-test scores of 14 students who participated in the study were higher than the pre-test scores. Only one student's pre-test and post-test scores were equal. The average of the ranks related to the post-test scores of the participants was 105. There was a difference of 7.5 between the pre-test and post-test. It is seen that the earthquake awareness training supported by Web 2.0 tools had a positive effect on the participants and this effect was statistically significant ($Z=-3,304$, $p=0,001$). When the quantitative findings obtained from the current research are analysed, it can be said that there is an increase in the academic achievement of the students as a result of the education.

The students were observed by the practitioner and subject area experts during the application. As a result of the observations, it was determined that learners were eager to learn, had fun while performing the applications, experienced the feeling of competition and contest, and their interest and motivation towards the course increased during this application supported by Web 2.0 tools.

Conclusion and Discussion

Following the intervention, a significant difference was observed between learners' pre-test and post-test achievement scores, indicating an increase in academic performance as a result of the training. This finding suggests that the systematic integration of Web 2.0 tools into learning environments can positively influence students' academic success. Supporting this, Almalı and Yeşiltaş (2020) found that the use of Web 2.0 tools in educational contexts significantly improved learners' academic achievement and attitudes. Similarly, Çenesiz and Özdemir (2021) highlighted the positive impact of Web 2.0 tools on academic success. These results suggest that various types of Web 2.0 tools can generally enhance learners' academic performance and contribute to meaningful learning. Through Web 2.0 applications, a diverse range of content can be created and shared with students, promoting engagement and motivation by encouraging creativity and utilizing multiple types of tools (Robin, 2008). Moreover, these tools enhance learners' active engagement in the classroom. In alignment with this, Churchill (2009) emphasizes that Web 2.0 tools not only facilitate students' active involvement but also empower them to generate knowledge rather than merely consume it. Additionally, Web 2.0 tools have been found to foster learning environments where students can participate actively and enjoy the process. Through a variety of assessment tools, students experience a sense of friendly competition, allowing them to learn in an engaging and enjoyable manner. These characteristics underscore the advantages of Web 2.0 tools in educational settings.