

WEB TABANLI OYUNUN ONLUĞA YUVARLAMAYA ETKİSİ¹*EFFECT OF WEB-BASED GAME TO ROUND TO DECAL***Zeynep İŞMARCI**

Yıldız Teknik Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği
Orcid id: 0000-0002-4688-6543
E-mail: erkin0410.ei@gmail.com

Mustafa YEŞİLYURT

Yıldız Teknik Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim
Orcid id: 0000-0003-4108-7467
E-mail: afra65@yahoo.com

ÖZET

Matematik soyut kavramların yer aldığı bir ders olduğu için öğrenciler için zor olduğu düşünülen bir ders niteliğindedir. Diğer taraftan çözüm denilince akla ilk gelen kavramlardan biri “matematik” kavramıdır. Bu yüzden matematik dersine ilişkin konu anlatımı ve öğretim şekli hem öğretmen hem de öğrenci için çok büyük bir önem teşkil eder. Öğrencilere matematiği en anlaşılır, kolay ve zevkli öğretmek öğretmenlere düşmektedir. Değişen ve gelişen eğitim öğretim sisteminde matematik dersinin anlatımı da zamanla öğretim yöntemleri bakımından çeşitlilik göstermiş ve yenilikler kazanmıştır. Bu araştırmada ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin matematikte tahminde bulunma becerilerini etkileyen doğal sayılarda onluğa yuvarlama kazanımı iki farklı öğretim tekniği ile öğrencilere anlatılmıştır. Öğretim türü olarak Web tabanlı oyun ile eğitim ve düz anlatım metodu öğretim biçimini kullanılmış ve öğretim tekniklerinin öğrenme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Deneysel bir çalışma olarak ele alınan çalışma bulguları SPSS 25 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre ilk testte Web tabanlı oyunun öğretim ile eğitim ve düz anlatım öğretimle eğitim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Düz anlatım tekniği ile eğitim grubunun bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Son testte Web tabanlı oyun ile eğitim ve düz anlatım ile eğitim arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Web tabanlı oyun ile eğitim grubunun bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Web Tabanlı Oyun, Düz Anlatım Öğretim Tekniği, Matematik

ABSTRACT

Since mathematics is a lesson that includes abstract concepts, it is a lesson that is thought to be difficult for students. On the other hand, one of the first concepts that comes to mind when talking about solution is the concept of "mathematics". Therefore, the lecture and teaching style of the mathematics lesson is of great importance for both the teacher and the student. It is up to teachers to teach students mathematics in the most understandable, easy and enjoyable way. In the changing and developing education system, the teaching of the mathematics lesson has also varied and gained innovations in terms of teaching methods over time. In this study, the achievement of rounding to tens in natural numbers, which affects the estimation skills of primary school fourth grade students

¹ Bu çalışma 5. Uluslararası Mardin Artuklu Bilimsel Araştırmalar Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur.

in mathematics, was explained to the students with two different teaching techniques. Web-based games and education and direct instruction method were used as teaching styles and the effect of teaching techniques on learning was examined. The findings of the study, which was considered as an experimental study, were analyzed using the SPSS 25 program. According to the findings of the research, in the first test, a statistically significant difference was found between the teaching and education of the Web-based game, and the teaching with direct instruction. It was determined that the knowledge level of the training group was higher with the direct instruction technique. In the post-test, a significant difference was found between web-based game and education and direct instruction and education. It was determined that the knowledge level of the training group was higher with the web-based game.

Keywords: Web Based Game, Direct Expression Teaching Technique, Mathematics

1. GİRİŞ

Matematik dersi her ne kadar kurallara dayansa da aslında tüm matematik uygulamalarında akıl yürütme kavramı en temel yapı taşıdır. Akıl yürütme; bütün etmenleri dikkate alarak düşünüp akılcı bir sonuca ulaşma sürecidir (Umay ve Kaf, 2005). Matematik hem ders hem de bir bilim dalı olarak akıl yürütmenin en yoğun olarak kullanıldığı alanlardan biridir. Akıl yürütme hem bir eylem hem de bir süreci ifade etmektedir. Matematik başlangıç adımı olarak sayıları, işlemleri, cebiri, geometriyi, orantıyı, alan hesaplamayı ve daha birçok konuyu öğretmektedir. Sonraki adımlarda ise kişiye keşfetmeyi örüntüleri arasında ilişki kurmayı, tahminlerde bulunmayı, gerekçeli düşünmeyi, sonuca ulaşmayı da öğretmektedir (Umay, 2003).

Matematik dersini gerçek anlamda öğrenme için öğrenilen bilgilerin kullanılması yani deneyimlenmesi gerekmektedir. Matematik ve diğer ana derslerde olan birçok derste öğrenme olgusunun gerçekleşmesi olduğu gibi kolay değildir. Gerçek anlamda öğrenme için öğrenilen bilgilerin öğrenciler tarafından günlük hayattan kullanılması gerekmektedir. Diğer taraftan öğrenciler sadece okula git gel yaparak bilgi öğrenimini tam anlamıyla gerçekleştiremez. Matematikte öğretilen bilgiler okula gidip deftere geçirilerek asla öğrenilemez. Öğrenci okulda öğrendiği bilgileri günlük hayatın bir parçası yaparsa tam anlamıyla öğrenme olgusu gerçekleşmiş demektir. Öğrenci okula gittiğinde eğlenceli vakit geçirirse, aktif olarak derslere katılım sağlayabilirse bilgileri öğrenmek öğrenci için sadece görev olmaktan çıkar. Öğrencinin her adımda aktif rol alması sayesinde gerçek anlamda başarılı olabilir. Öğrencinin ders esnasında aktifleşmesi ve eğlenmesi için ise öğretmen tarafından anlatılan bilgilerin kısa, net bilgiler olmaktan çıkması gerekmektedir. Diğer taraftan literatür ışığında söyle ifade edilebilir ki matematik sadece bir ezber dersi değildir. Aynı zamanda uygulamalar ile öğrenilmesi gereken bir derstir. Öğrenci kitaplarda yazan ve öğretmenin anlattığı kuralları ezberleyerek bilgiler tam anlamıyla kazanılamaz. Öğrenci ancak öğrenme sürecinde dâhil olduğunda sahici anlamda başarılı olabilir. Bunlara ilaveten matematik dersinde öğrenilen bilgiler günlük hayatın bir parçası olduğu gibi diğer derslerin de bir parçasıdır. Matematik dersinde anlatılan her konu günlük hayatta ve diğer derslerde öğretilen konular ile ilişkilidir. Bu nedenle bir konuda eksik kalan ve özümselemeyen bilgiler diğer konularında eksik kalmasına neden olmaktadır. Konular bir günlük hayatın bir parçasıdır ki bu parçalardan birin eksikliği sonraki ilerlemelerin önünde bir engel oluşturmaktadır. Bu yüzden konuların öğrenci açısından öğrenilmesi o konunun sonrasında gelecek ilişkili konular içinde bir zemin oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda genel olarak gösterilmiştir ki matematik bir ezber dersi değildir. Sadece kuralların ezberlenmesi ile bilgiler özümsemez. Ayrıca matematik dersinde de diğer birçok derste olduğu gibi konular birbiri ile ilişkilidir. İlerleyiş tıpkı birbiri arkasına gizlenmiş bilmece gibi devam etmektedir. Diğer bir ifade ile konular birikimli olarak ilerlemektedir. Konular bir zincirin halkaları gibidir bir konunun yoksunluğu zincirin kopmasına sebep olur. Halkada tam olmayan bilgi zincirin devamının getirilmesinde bir engel değildir ancak zinciri zayıflatan bir unsur olarak değerlendirilebilir. Çünkü öğrenci herhangi bir konuda eksik olarak edindiği bilgiyi başka bir konuda kullanım açısından zorluk çekerse öğrenmesi de aynı derecede zor olacaktır. Bu yüzden konuların öğrenci açısından öğrenilmesi

o konunun sonrasında gelecek ilişkili konular içinde öğrencinin en alt öğrenim basamağını oluşturacaktır. Bu basamak her aşama için ne kadar sağlam olursa süreç o denli kolay ve kalıcı devam etmektedir. Öğrencinin öğrenme sürecini etkileyen en önemli faktörlerden birisi öğretim tekniğidir. Bu bağlamda çalışmada web tabanlı öğretim ile düz anlatım metoduyla eğitim üzerinde durulmuş ve öğretim teknikleri arasındaki fark incelenmiştir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin matematikte tahminde bulunma becerilerini etkileyen web tabanlı oyun ile eğitim ve düz anlatım yöntemiyle öğretim biçiminin onluğa yuvarlama konusu incelenmektedir. Çalışmada grupların iki basamaklı ve üç basamaklı sayılarda onluğa yuvarlama yaparken hangi basamağa bakılacağına bilinmesini sağlamak, işlem yaparken tahmin etme ve işlemi zihninden yapma becerisini geliştirmek amaçlanmıştır. Ayrıca kavramları somutlaştırmak, öğrenmede öğrencinin deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlamak, günlük hayatta karşılaşacağı hesaplamaları zihinden hızlı bir şekilde sağlamak, yuvarlama ve işlemler arasında sonuca yaklaşımı hızlandırmak, işlemler arasında hesaplamaların kolay olduğuna çocukların inanmalarını sağlamak, matematiği bir oyun gibi görüp öz güvenlerini geliştirmek amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Problemi

Sınıflarda düz anlatım yoluyla yapılan eğitim sebebiyle ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerinin iki basamaklı ve üç basamaklı sayılarda onluğa yuvarlama yaparken hangi basamağa bakılacağına bilinmemesidir. Bu yüzden günlük hayatta karşılaşacağı hesaplamaları zihinden hızlı yapamamalarıdır. Dört işlemde hızlı cevaplar verememeleridir. Öğrenci düz anlatım ile biraz daha ezberleme yoluna gitmektedir. Ancak ezber günlük hayatta öğrencinin pratik düşünebilmesini zorlaştırmakta ve öğrencinin bilgileri başka ortamlarda hızlı bir şekilde kullanabilmesini zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda matematik günlük hayatta kullanılan bir ders olduğu için matematiğin bir konusu seçilmiş ve düz anlatım ile web tabanlı oyun arasındaki fark problem olarak ele alınmıştır. Öğrencilerin düz anlatım yoluyla bilgi düzeyinin tespiti ve web tabanlı oyun ile eğitim bilgi düzeyinin tespiti ile iki öğretim tekniği arasındaki farklılıklar araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

2. YÖNTEM

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin toplanması, veri analizi, çalışma grupları, araştırmanın desenine ilişkin veriler aşağıda verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Deseni

İlköğretim 4. Sınıf matematik dersinde onluğa yuvarlama konusunda Web tabanlı oyun ve düz anlatım yoluyla öğretim ile eğitim verilmiştir. Web tabanlı oyun ile öğretimde soru-cevap, beyin fırtınası, gösterip yaptırma, oyunlaştırma, yöntemleri uygulanmıştır. Nitel araştırma tekniklerinden faydalanılmıştır. Araştırmacı Zeynep İşmarcı tarafından hazırlanan materyal ve web tabanlı oyun kullanılmıştır. Anlatımda kullanılan materyalin yapımının her aşamasında öğrenciler aktif rol almış yapılan materyalle daha sonra onluğa yuvarlama konusunda oyun oynanmıştır. Oynanan oyun çocuklara anlatılırken hikayeleştirme ve diğer derslerle ilişkilendirmeler yapılmıştır. Düz anlatım yoluyla öğrenmede ise sınıfın öğretmeni tarafından konu anlatımı kavrama ve takrir teknikleri kullanılarak kılavuz kitap işlenmiş, örnek problemler çözdürülmüştür. Konu anlatımı yapılmadan önceki bilgi düzeyi için ilk test konu anlatımı yapıldıktan sonraki bilgi düzeyi için son test eşleştirilmiş kontrol ve deney gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Eğitim araştırmalarında genellikle yarı deneysel desen kullanılmaktadır. Bu yöntem önceden var olan sınıflarda bir seçim yapmaya dayanır. Tesadüfi olarak bunlardan biri deney diğeri kontrol grubu olarak atanmakta,

gruplar deney öncesinde ve deney sonrasında ölçülerek karşılaştırılmaktadır. Bu yöntemle deneysel yöntemin tek farklı başlangıçta rast gele örneklerin seçiminin olmasıdır (Karasar, 2005).

Tablo 1. Araştırma Deseni

	Deney Grubu	Kontrol Grubu
Konu Anlatımı Öncesi	İlk test	İlk test
Uygulama	Materyal uygulama, web tabanlı oyun, web tabanlı konu anlatım videosu	Kılavuz kitaba dayalı öğretmen merkezli konu anlatım
Konu Anlatımı Sonrası	Son test	Son test

2.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırma İstanbul ili Pendik ilçesinde bir ilköğretim okulunun 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmamız pandemi sebebi ile 10 kişilik iki gruba bölünmüş 20 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Çalışmamızın kontrol grubuna sınıf öğretmeni tarafından düz anlatım metodu, deney grubuna ise araştırmacımız tarafından bir hafta süre ile web tabanlı oyun öğretim ile eğitim verilmiştir. web tabanlı oyun ile eğitim soru-cevap, beyin fırtınası, gösterip yaptırma, oyunlaştırma, yöntemleri uygulanmıştır. 2 materyal ve web tabanlı oyun kullanılmış, eba, okilistik ve morpa kampüs ile de çalışma desteklenmiştir. Düz anlatım yoluyla öğretmede ise sınıfın öğretmeni tarafından konu anlatımı, kavrama ve taktir teknikleri kullanılarak Kılavuz kitap işlenmiş, örnek problemler çözdürülmüştür.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25,0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerin analizinde kullanılan istatistiksel testlere karar vermeden önce normal dağılım basıklık ve çarpıklık değerleri ile incelenmiştir. Normal dağılım sağlandığı tespit edildikten sonra parametrik testler kullanılmıştır. Araştırmada bağımlı gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olup olmadığı bağımlı örneklem t testi ile bağımsız gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı ise bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir (Gliner ve Morgan, 2000; 63, 75). İstatistiksel anlamlılık seviyesi olarak ise $\alpha=0,05$ kabul edilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmada öğrencilerin web tabanlı oyun ile eğitim ile eğitimden öncesi ve sonrası bilgi puanları ve düz anlatım yapıldığı eğitimden öncesi ve sonrası bilgi puanları karşılaştırmaları gruplar için ve gruplar arası olarak aşağıda verilmiştir. Ayrıca araştırmaya dahil olan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler de aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2: Öğrencilerin Demografik Özellikleri

		Web tabanlı oyun ile öğretim		Düz anlatım metodu öğretim		Tümü	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	5	50,0	5	50,0	10	50,0
	Erkek	5	50,0	5	50,0	10	50,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin yarısı web tabanlı oyun ile yarısı düz anlatım öğretim ile eğitilmiştir. Tüm gruplarda öğrencilerin %50'si kadın, %50'si erkektir. Tamamı dördüncü sınıfta ve hepsi 9 yaşındadır. Araştırmaya dahil edilen öğrenciler arasında sınıf tekrar yapan bir öğrenci yoktur. Öğrencilerin dağılımı incelendiğinde web oyun ile öğretim ve düz anlatım öğretim gruplarındaki öğrenci profilinin demografik özellikler bakımından benzer olarak dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 3: Bilgi Puanlarının Gruplara Göre Karşılaştırması

	Grup	n	\bar{X}	SS	t test	p değeri
İlk test	Web tabanlı oyun ile eğitim	10	2,20	1,03	-3,939	0,0001*
	Düz anlatım öğretimle eğitim	10	4,20	1,23		
Son test	Web tabanlı oyun ile eğitim	10	14,30	0,82	6,832	0,000*
	Düz anlatım öğretimle eğitim	10	9,30	2,16		

*p<0,05

İlk testte web tabanlı oyunla eğitim ve düz anlatım metoduyla eğitim arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05). Web tabanlı oyun ile eğitim grubunun puan ortalaması 2,20±1,03; düz anlatım ile eğitim grubunun ortalaması 4,20±1,23 olarak hesaplanmıştır. Düz anlatım ile eğitim grubunun bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Son testte web tabanlı oyun ile düz anlatım yöntemiyle eğitim arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05). Web tabanlı oyun ile eğitim grubunun puan ortalaması 14,30±0,82; düz anlatım yöntemiyle eğitim grubunun ortalaması 9,30±2,26 olarak hesaplanmıştır. Web tabanlı oyun ile eğitim grubunun bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İlk testte düz anlatım ile eğitim grubunun puanları daha yüksek iken son testte web tabanlı oyun ile eğitim puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu da öğrencilerin Web tabanlı oyun ile anlatılan konuyu daha iyi öğrendiği görülmektedir. Web tabanlı oyun ile öğrencinin daha aktif olarak öğrenme sürecinde yer alması, öğrenmesinin daha hızlı ve kolay olmasını sağlamıştır (Tablo 3). Somut işlemler döneminde web tabanlı oyun etkinliklerle işlendiği için öğrencilerin derse olan ilgileri arttığı görülmektedir. Aynı şekilde web tabanlı oyunlar ile eğlenerek öğrendikleri bilgiler için, daha kolay anlayabilme imkanı sağlanmıştır. Web tabanlı oyunlar ile eğitimde öğrencinin bilişsel ve duyuşsal alanındaki hedeflerinin kazandırılmasında kolaylık sağlamaktadır.

Tablo 4: Bilgi Puanlarındaki Değişimin Gruplara Göre Karşılaştırması

(ilk test – Son test)	Fark		95% Güven Seviyesi		t test	p değeri
	\bar{X}	SS	Alt	Üst		
Web tabanlı oyun ile eğitim	-12,10	1,19	-12,956	-11,243	-31,960	0,000*
Düz anlatım yoluyla eğitim	-5,10	2,13	-6,624	-3,575	-7,565	0,000*

*p<0,05

Web tabanlı oyun ile eğitim grubunun kendi içindeki değişimi incelendiğinde ise son test puanlarının ilk test puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Web tabanlı oyun ile öğretim grubunda ilk test ve son test bilgi puanları ortalaması arasındaki fark -12,10±1,19 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin bilgi düzeyinde çok ciddi bir artışın olduğu tespit edilmiştir. Düz anlatım yoluyla eğitim grubunun kendi içindeki değişimi incelendiğinde ise son test puanlarının ilk test puanlarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. (p<0,05). Düz anlatım yoluyla eğitim ile düz anlatım yoluyla öğretim grubunda ilk test ve son test bilgi puanları ortalaması arasındaki fark -5,10±2,13 olarak hesaplanmıştır. Düz anlatım yoluyla eğitim grubunda bilgi düzeyinde bir artış olduğu görülmüştür. Ancak web tabanlı oyun ile eğitim grubundaki bilgi düzeyi artışının düz anlatım yoluyla eğitim grubundaki bilgi düzeyi artışından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Uzun yıllardan beri, “öğretim teorileri” eğitim alanında ve diğer alanlarda öğretim yöntemlerinin gelişmesinde değişmesinde ve yenilenmesinde farklı yararlar saptamıştır. Özellikle öğrenme uygulamalarının de öğretim yöntemleri ile gelişim göstermesi öğretim teorilerinde meydana gelen gelişim ile olmuştur. Okullardaki öğretim yöntemleri incelendiğinde ise öğretim yöntemlerin günümüz çağı için yeterli olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim süreçlerinin aktif bir parçası olması ve teknolojinin de yardımıyla öğrenme sürecinin her aşamasında uyanık kalması öğretim yöntemlerinde olan bir eksik olarak tespit edilmiştir. Okullarda yapılan öğretimin daha aktif olması; öğretmenlerin mesleklerini daha iyi ortaya koyabileceği gerek yöntem gerek ise araçların geliştirilmesi daha güçlü öğretim sistemini doğuracağı bir gerçektir. Bu bağlamda öğreten öğrenen ilişkisinin iki mimari öğretmen ve öğrencidir. Bu bağlamda öğretmen tıpkı bir heykeltıraş gibi öğrenciye şekil veren bir sanatçı kimliğinde ya da bir mühendis gibi sınıfı idare eden öğrenciye bilgileri aktaran gerekli olan bilgileri uygulamaya dökken bir idareci görevindedir. Öğrenci ise bilgiye aç ve ne verilirse alan bir kimliktedir. Ancak eskiden pasif olan öğrencinin günümüzde pasif olmaktan çıktığı artık bilgi verildiğinde alan değil de bilgiyi kendi ihtiyaçları doğrultusunda alan bir kimliğe sahip olmaya başladığı görülmektedir.

Eğitim programının iyi tasarlanması ve uygulanması hem eğitim alanlar hem de eğitim verenler için önemlidir. Ancak gerek tasarlanması gerekse uygulanması ne kadar önemli ise, programın uygun yöntemlere göre değerlendirilmesi de o derece önem taşımaktadır. Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin uygulama hakkındaki bilgilerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Öğretmenlerin uygulama konusunda yetkin olamamasının yani yeterli bilgiye sahip olamamasının yeni matematik programlarının istenilen düzeyde uygulanamamasındaki en büyük sorun olduğunu bir gerçektir. Ülkemizde yapılan araştırmalar neticesinde de aynı doğrultuda bulgulara ulaşılmıştır. Ders kazanımlarını sağlamak için öğrenme ortamında materyal kullanarak soyut olan kavramları somutlaştırma, çok miktarda örnek ve alıştırma yapma, mantık sorularına ve oyunlara yer verme gibi ders içi aktivitelerin kullanılması gerektiğini görülmektedir. Okullarda öğrenci-öğretmen; öğrenci-öğrenci arasında gerçekleşen oyunlar, tüm öğrencilerin öğrenim sürecine aktif katılımı sağlamaktadır.

Bu nedenle birçok araştırmacı gibi bazı psikologlar da öğrenmede oyun oynamanın kritik bir noktada olduğunu ifade etmiştir. Özellikle Piaget, Bruner ve Dienes gibi psikologlar matematik öğreniminde oyun oynamanın oldukça önemli olduğunu ifade etmiştir. Matematik dersinde öğrencinin sadece problem çözme değil kelime dağarcıkları da oyunlarla beraber zenginleşir (Çakmak, 2000). Öğrenciler matematiğin soyut doğası gereği ders olarak matematiği çok sevme eğilimi gösteremeyebilirler. Ancak öğrencilerin matematik dersini sevmeleri için oyunları kullanılabilir. Böylelikle öğrenciler, oyunlardan öğretici sonuçlar çıkarıp ve sentez yapmaları sağlanabilir (Soylu, 2001). Matematiksel yeterliklerin kazandırılması, matematiğin zor bir ders olduğu kanısının değiştirilmesi ve öğrencilerde matematiğe karşı olumlu tutum geliştirilmesinde, matematiğin eğitsel oyunlarla öğretimi etkili bir yöntem olabilir (Soylu, 2001:3). Web tabanlı oyun ile eğitimde ilk göze çarpan yarar eğlenceli bir öğrenme ortam oluşturularak, başarı oranı düşük olan öğrencilerin ya da derslerde pasif kalan öğrencilerin hem derse katılma oranlarının arttığı hem de performanslarının artış gösterdiğidir. Derse katılım öğrencinin dersten keyif almasını da sağladığı için öğrencilerin motivasyonları artmış ve hem öğretmen hem de öğrenci üzerinde pozitif etkilerinin olduğu görülmüştür.

Ülkeler gelişen teknoloji ve uygarlıklar ile birçok alanda sürekli değişimi gerekli kılmıştır. Bu alanların başında eğitim gelmektedir. İnsanlığın değiştiği ve hızlı bir şekilde gelişim gösterdiği bu zamanda eğitim de eğitim-öğretimde kullanılan yöntemler de sürekli bir değişim gerektirmektedir. Bu bağlamda düz anlatım yöntemiyle öğretim yöntemlerini yeni öğretim yöntemleri almıştır. Bunlardan biri web tabanlı oyun ile eğitim.

Web tabanlı oyun ile eğitim alanında öğrencilerin kişisel olarak bilgilerini kazanımlarını yorumlayabilmesini ve düzenleyebilmesini temel alan bir öğretim yaklaşımıdır. Sınıfta öğrenciyi araştırarak bilgiyi keşfetmeye ve tartışarak yorumlamaya böylelikle öğrenmeye teşvik etmektedir. Sınıfta ya da başka bir ortamda öğrencinin çevresinden pasif bir şekilde bilgi almasını istemeyen, bu anlayışta “öğrenme süreci boyunca” öğrenci sorumluluk almalı ve aktifliğini korumalıdır. Düz anlatım yöntemiyle ise bilgi dış kaynaklı ve bir öğretmen tarafından doğrudan öğrenciye aktarılır. Öğretmen merkezli bir yöntem olan anlatım yöntemi sunuş yoluyla öğretme temeline dayalı geleneksel bir yöntemdir. Yöntemde öğrenciler pasif konumda bulunmakta bilgiler hazır bir şekilde sunulmaktadır. Eğitim-öğretimde çok uzun zamandır kullanılan bir yöntemdir (Gömleksiz ve diğ. 2004: 90). Öğrenmenin uyarıcı ile davranış arasında kurulan bağ sayesinde gerçekleştiğine inanan yapılandırmacılıkta öğrenciler ise sadece aktarım ile duyduğu ve gördüğü bilgileri öğrenir. Öğrenimin tam anlamıyla başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için sürekli tekrarın yapılması şarttır. Düz anlatım yöntemiyle, dersler öğretmenlerin konu anlatımları ile başlar ve devam eder; konu anlatımı kitaplara dayanır. Bilginin esas kaynağı öğretmenlerdir. Konu anlatımı yaparak bilgiyi aktarmakla görevli olan öğretmene karşı öğrenci, öğretmenin aktardığı bilgileri olduğu gibi ve tekrar etmekle görevlidir. İki yöntemde de öğrenci ve öğretmen arasında bir iletişim gerçekleşmektedir (Senemoğlu, 2004: 95-104; Aydın, 2012: 110, Özden, 2014: 21-22). Ancak düz anlatım yöntemiyle öğreten öğrenen ilişkisi çok bariz bir şekilde iken web tabanlı oyun ile eğitim ilişkisi tam anlamıyla öğreten değil de yol gösteren rehberlik eden olarak gerçekleştiği aşikârdır

Düz anlatım yönteminde öğrencinin üstlendiği rol son derece sıradandır. Araştırma gereği olmadan sadece dinleyen konumdadır. Öğretmen tarafından anlatılanların doğruluğu sorgulanmadığı gibi merak konusunda uyandırma çabası olmadığı için pasif bir şekilde anlamaya çalışır. Öğretmenin anlattıklarını dinlerken eğer uygulama yapıyor ise yine pasif bir şekilde izleyici konumundadır. Öğrencinin yapması gereken istenildiğinde aktarıldığı bir şekilde bilgiyi aktarabilmesidir. Öğretmen tarafından bazen cezalandırılabilir ve gerekli kalıba sokulabilir. Bu yüzden kendine güvenemeyen bir ruh haline girebilir konumdadır. Tüm bunların sonucunda da öğrenci kendine uygun yeteneklerini keşfedemeyen son derece sorgulamadan edilgen bir tavırsa kabul eden ve yapabileceklerini keşfedemeyen bir birey olabilmektedir.

Kazanımların somutlaştırılması, oyun ve etkinliklerle desteklenmesi öğrencilerin eğitimde aktif rol alması, tüm derslerde olduğu gibi matematik eğitiminde de önemlidir. Özellikle matematik eğitiminde tahmin becerisinin gelişmesinde etkisi yadsınamaz olduğu anlaşılmıştır. Önemsiz gibi

görünen konuların becerilerinin tam olarak kazanılmaması zincirleme ilerleyen matematik dersinin tam kavranamamasına sebep olduğu görülmüştür. Bir çocuğun dersi sevmesi o dersi algılaması ile alakalıdır. Çocuğun algısını açmak ise öğretmenin elindedir. Matematik gibi soyut kavramlar içeren bir derste genelde sevilmeyen derstir. Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının hangi yöntemle başarı sağlandığı anlaşılmıştır. Somut modellerle desteklenmiş öğrenme ortamları ve bilginin farklı durumlarda temsil edilmesi öğrencilerin daha anlamlı öğrenmesini sağladığı görülmüştür. Sınıf öğretmeninden daha sonra alınan bilgiye göre çocuklar aktif rol aldığı alanlarda daha başarılı ve kalıcı bilgilere ulaşmışlar, dört işlem yaparken de bu pratikliği kullanmışlardır. Derslerde konuların kazanımlarına uygun araç-gereç ve materyaller kullanılmasının önemi ortaya çıkmıştır.

ÖNERİLER

Okullarda sınıf ortamında gerçekleştirilen düz anlatım yöntemiyle eğitim için beklenen eğitim kalitesinin hepsine birden istenilen yeterlilikte cevap verebilmesi günümüz şartlarında imkansızdır. Günümüzde, ise eğitimde beklenen kaliteye cevap verebilecek yeni çözüm önerileri vardır. Çözüm önerileri teknolojinin de kullanılması öğrencinin de aktif olarak süreçte yer almasını gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda başta öğretmenler ve diğer eğitimciler için amaç, bu bilginin aktarılması ve yayılması iken öğrenciler için amaç bu bilgiyi almaktır. Bilgiyi aktaran ve bilgiyi alan olarak öğrenme sürecinde yer alan herkesin bu süreci kolay bir şekilde tamamlaması ise bir öğretmede bir kolaylık sağlamaktadır. Öğrenmenin ve öğretmenin zor olduğu konularda hem öğretmen hem de öğrenci süreci atlatmakta zorluk yaşamaktadır. Bu bağlamda öğrenmenin ve öğretmenin daha kolay, kalıcı ve eğlenceli bir şekilde gerçekleşmesi için aşağıdakiler önerilmiştir:

- Öğrenme etkin bir süreç olduğu için öğrenciler bilgiyi anlamlandırarak alır. Dolayısıyla öğrenim sırasında öğrenenin de dış dünya ile etkileşime geçmesi sürece olumlu yansiyacaktır. Öğretim yapılırken mutlaka öğrencinin dış dünya ile iletişim kurması sağlanmalıdır.
- Her birey öğrenme sürecinde öğrenirken öğretme eylemini de öğrenir. Dolayısıyla bireyin kazanım gösterdiği her anlam ilerde başkası tarafından kazanım gösterecek bir olgudur. Bu nedenle her anlamlandırmanın doğru yapılmalıdır.
- Öğrenme bir anlık gerçekleşen bir kavram olmamakla beraber bir süreçtir. Bu sürecin tekrar tekrar gözden geçirilmedir.
- Öğrenme tek başına yapabileceğimiz bir etkinlik değildir. Öncesinde ve sonrasında mutlaka başka insanlar ile etkileşimde bulunuruz. Ayrıca bu etkileşim sırasında fiziksel ve zihinse birtakım davranışlar gösteririz. Öğrencilere bu davranışları gösterebileceği alanlar yaratılmalıdır.
- Teknoloji çağında olduğumuz için yeni yöntemleri eğitim ortamına taşınmalı sınıf içindeki gereksinimleri belirlemeliyiz. İlgili kurumlar bu ihtiyaçları gözden geçirmelidir ve ihtiyaçlar giderilmelidir.
- Öğrenci aktif olarak öğrenme sürecine dahil edilmelidir. Öğrencinin bulunduğu sınıf ve konusunun soyutluğu/somutluğuna göre ders anlatımı yapılırken okuldaki farklı materyallerin kullanılması sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aydın, H. (2012). Felsefi Temelleri Işığında Yapılandırmacılık. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çakmak, M. (2000). "İlköğretimde Matematik Öğretimi ve Aktif Öğrenme Teknikleri." Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(3): 119- 131.

- Gömlüksiz, N., Güven, S., ve Gürol, M., (Ed.), (2004). Öğretimde Planlama Uygulama Değerlendirme. Ankara. Kemal Matbaası.
- Gliner, J. A. & Morgan, G. A. (2000). Research Methods in Applied Settings: An Integrated Approach to Design and Analysis, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- Karasar, N. (2005). Bilimsel araştırma yöntemi. (14. Baskı) Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Özden, Y. (2014). Öğrenme Ve Öğretme. Ankara: Pegem Akademi, 12. Basım
- Senemoğlu, N. (2004). Gelişim Öğrenme Ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya, 9. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara
- Soylu, Y. (2001). Matematik derslerinin öğretiminde (1. devre 1,2,3,4,5. sınıf) başvurulabilecek eğitici-öğretici oyunlar. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Umay, A. (2003). Matematiksel Muhakeme Yeteneği. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 234-243.
- Umay, A. & Kaf, Y. (2005). Matematikte kusurlu akıl yürütme üzerine bir çalışma. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, 188-195