

**6. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDEKİ
'HÜCRE VE ORGANELLERİ' KONUSUNUN
EĞİTSEL OYUN YÖNTEMİYLE
ÖĞRETİLMESİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK
BAŞARISINA ETKİSİ**

TUBA DUMLU GÜLER

Yüksek Lisans Tezi

İlköğretim Ana Bilim Dalı

Yrd. Doç. Dr. Nurten EFE

2011

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

6. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDEKİ 'HÜCRE VE ORGANELLERİ'
KONUSUNUN EĞİTSEL OYUN YÖNTEMİYLE ÖĞRETİLMESİNİN
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

(The Effect of Teaching Through Educational Game
of "Cell and Organelles" Topic in 6th Grade Science Education
Course on Academic Achievement of Students)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tuba DUMLU GÜLER

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Nurten EFE

ERZURUM
Ağustos, 2011

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Yrd. Doç Dr. Nurten EFE danışmanlığında, Tuba DUMLU GÜLER tarafından hazırlanan “6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersindeki ‘Hücre ve Organelleri’ Konusunun Eğitsel Oyun Yöntemiyle Öğretilmesinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi” başlıklı çalışma 22/ 08/ 2011 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İlköğretim Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Nurten EFE

İmza:

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Sabriye SEVEN

İmza:

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Durmuş KILIÇ

İmza:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... /

Prof. Dr. H. Ahmet KIRKKILIÇ

Enstitü Müdürü

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans olarak sunduğum “6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersindeki ‘Hücre ve Organelleri’ Konusunun Eğitsel Oyun Yöntemiyle Öğretilmesinin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi” başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim- Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

... / ... /

İmza

Tuba DURLU GÜLER

ÖN SÖZ

Bu çalışmanın amacı, eğitsel oyunla öğretim yönteminin Fen ve Teknoloji dersi akademik başarısına etkisini ortaya koymaktır.

Araştırmamın planlanmasından uygulanması ve raporlaştırılmasına kadar geçen süre içerisinde birçok kişinin yardım ve desteği olmuştur. Öncelikle araştırma sürecinde ihtiyacım olduğu her anda çalışmalarımın en iyi şekilde gerçekleşmesi için en yoğun günlerinde bile yardımını esirgemeyen Sayın Hocam Yrd. Doç. Dr. Nurten EFE'ye, çalışmam sırasında değerli görüş ve önerileriyle destek olan ve hep güven veren Değerli Hocam Sayın Doç. Dr. Sabriye SEVEN'e, çalışmam için beni cesaretlendiren ve çalışmalarımın başarılı olacağı konusunda güven veren Sayın Arş. Gör. Esra KABATAŞ MEMİŞ'e teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmalarım ve uygulamalarımda yardımcı olan meslektaşlarım Ebru BASTEM ve Şule KARAKAYA'ya, maddi ve manevi her an yanımda olan canım annem Engin DUMLU'ya, sonsuz desteği ve sabrı için değerli eşim Selçuk GÜLER'e ve biricik kızım İkra Seltu GÜLER'e çok teşekkür ederim.

Erzurum- 2011

Tuba DUMLU GÜLER

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

6. SINIF FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDEKİ ‘HÜCRE VE ORGANELLERİ’ KONUSUNUN EĞİTSEL OYUN YÖNTEMİYLE ÖĞRETİLMESİNİN ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARISINA ETKİSİ

Tuba DUMLU GÜLER

2011, 89 sayfa

Bu deneysel araştırmanın amacı, ilköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Hücre ve Organelleri” konusunun öğretiminde eğitsel oyunlara dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun akademik başarıları arasında farklılığın olup olmadığını belirlemektir.

Araştırma 2010-2011 eğitim- öğretim yılı birinci döneminde Erzurum’ da bir ilköğretim okulu 6. sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Araştırmada bir deney ve bir kontrol grubu kullanılmıştır. İki haftalık uygulama sonucunda kullanılan yöntemlerin fen ve teknoloji öğretiminde akademik başarı üzerindeki etkisinin anlamlı olup olmadığını belirlemek için t-testleri (Independent Samples t-test, Paired Samples t-test) yapılmıştır. Yapılan t testleri sonucunda eğitsel oyuna dayalı öğretimin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarıları arasında, deney grubunun lehinde anlamlı düzeyde farklılığın olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, eğitsel oyunla öğretimin geleneksel öğretime göre fen ve teknoloji öğretiminde akademik başarıyı arttırmada daha etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel oyun, Fen bilgisi öğretimi, Akademik başarı

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

THE EFFECT OF TEACHING THROUGH EDUCATIONAL GAME OF 'CELL AND ORGANELLES' TOPIC IN 6th GRADE SCIENCE EDUCATION COURSE ON ACADEMIC ACHIEVEMENT OF STUDENTS

Tuba DUMLU GÜLER

2011, 89 pages

The purpose of this experimental research is to test whether there is significant difference between the achievement scores of experimental group using educational game-based learning method and the control group using traditional learning method in 'Cell and Organelles' unit in Science course. This study was carried out on sixth grade students of an elementary school in Erzurum in the first term of 2010 – 2011 education year. The research includes two groups: experimental group and control group. At the end of the two-week implementation, t-test was used in order to see the tangible effects of the applied methods on the academic achievements in science teaching. Results of the study indicate there is a significant difference between the achievements of the experimental group who used educational game-based learning method and the achievement of the control group who used traditional learning method in favor of the experimental group.

Key Words : Educational game, Science teaching, Academic achievement.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
TEZ KABUL VE ONAY TUTANAĞI	i
TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	ii
ÖN SÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TABLolar DİZİNİ	ix
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	x

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Problem	6
1.1.1. Alt Problemler	7
1.2. Araştırmanın Amacı	8
1.3. Araştırmanın Önemi	8
1.4. Sayıtlar	9
1.5. Sınırlılıklar	10

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE	11
2.1. Oyun Nedir?	11
2.1.1. Oyuna İlişkin Görüşler	12
2.2. Oyun Neden Önemlidir?	14
2.3. Eğitimde Oyunun Önemi ve Rolü	15
2.3.1. Bilişsel Dil Gelişiminde Oyunun Rolü	16
2.3.2. Duygusal ve Sosyal Gelişimde Oyunun Rolü	17
2.3.3. Beden ve Hareket Gelişiminde Oyunun Rolü	17
2.3.4. Kişilik Gelişiminde Oyunun Rolü	18
2.3.5. Uyumsuz Davranışların Oyun Ortamında Eğitimi	19
2.3.6. Oyunun Gelişim Alanlarına Etkileri	19

2.4. Yaratıcılık ve Oyun	22
2.4.1. Yaratıcılığın Gelişiminde Oyunun Rolü	23
2.4.2. Yaratıcı Oyun Etkinliklerinin Çocuk Gelişimine Katkıları	24
2.4.3. Eğitsel Oyuna Uygun Yaratıcı Sınıf Ortamı Nasıl Olmalıdır?	25
2.5. Eğitsel Oyun Nedir?	26
2.6. Eğitsel Oyunların Genel Amaçları	27
2.7. Eğitsel Oyunlarda Öğretmenin Rolü	27
2.7.1. Öğretmen Eğitim Ortamında Oyundan Nasıl Yararlanır?	28
2.8. İyi Bir Eğitsel Oyun Nasıl Olmalıdır?	29
2.9. Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitsel Oyun	30
2.9.1. Fen ve Teknoloji Dersi Özel Hedefleri	30
2.9.2. Fen ve Teknoloji Dersinde En Çok Kullanılan Eğitsel Oyunlar	32
2.9.2.1. Rol oynama tekniği	32
2.9.2.1.1. Fen eğitiminde rol oynamanın yararları	33
2.9.2.2. Yaratıcı drama tekniği	34
2.9.2.2.1. Yaratıcı dramada öğrenme türleri	35
2.9.2.2.2. Yaratıcı drama ve Fen bilgisi	36
2.9.2.3. Kart oyunları	37
2.9.2.4. Dil oyunları- bilmece- bulmaca- tekerleme	38
2.9.2.5. Şiir- öykü- senaryo yazma	38
2.9.2.6. Yarışmalar	38
2.10. Eğitsel Oyunların Planlanması	39
2.10.1. Oyun Programlarını Düzenleme	39
2.10.2. Oyunu Planlama	39
2.10.3. Oyun Etkinliklerini Planlama ve Uygulama Aşamaları	40
2.10.4. Eğitsel Oyunlarda Risk Faktörü	40
2.11. Eğitsel Oyunların Değerlendirilmesi	40
2.12. Sonuç	42

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM	44
3.1. Araştırmanın Modeli	44

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	45
3.3. Verilerini Toplanması	45
3.4. Verilerin Analizi	46

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR ve YORUM	47
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	49
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	50
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	51

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ ve ÖNERİLER	53
5.1. Sonuç	53
5.2. Öneriler	58
KAYNAKÇA	61
EKLER	69
ÖZ GEÇMİŞ	89

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 4. 1. Başarı Testinin Güvenirlik Analizi Sonucu	47
Tablo 4. 2. Başarı Testinde Yer Alan Soruların Güvenirlik Analizi Sonuçları	48
Tablo 4. 3. Deney ve Kontrol Grubunun Ön test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları	49
Tablo 4. 4. Kontrol Grubunun Ön test-Son test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları	50
Tablo 4. 5. Deney Grubunun Ön test-Son test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları	50
Tablo 4. 6. Deney ve Kontrol Grubunun Son test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları	51

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

N

\bar{X}

S

sd

t

p

Açıklama

Örneklem sayısı

Aritmetik Ortalama

Standart Sapma

Serbestlik Derecesi

t değeri (t- testi için)

Anlamlılık Düzeyi

Kısaltmalar

SPSS

MEB

Açıklama

Sosyal bilimler için istatistik programı

Milli Eğitim Bakanlığı

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Eğitim istenilen amaçlara göre insan davranışlarının planlı olarak geliştirilmesi ve değiştirilmesi için belli ilkeler doğrultusunda birçok yöntem ve teknik ortaya koymaktadır. Öğrenmeyi etkileyen etmenlerin birbiriyle olan ilişkisinden kaynaklanan sistematik gelişmeler çocuk eğitiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu açıdan baktığımızda, çocuk gelişimini kuramsal olarak ele almak, eğitimde büyük ölçüde yönlendirici olmaktadır (Saban, 2000).

Çocuk eğitiminde günümüze kadar birçok yaklaşım ele alınmıştır. Yapılandırmacı yaklaşım da bunlardan birisidir. Bilginin doğası ve öğrenme, yapılandırmacılığın temel dayanağı olmuştur. Yapılandırmacılık, öğretimle ilgili bir kuram değil, bilgi ve öğrenme ile ilgili bir kuramdır. Bu kuram bilgiyi temelden kurmaya dayanır. Özünde, öğrencinin bilgiyi yapılandırması ve uygulamaya koyması vardır (Demirel 2000).

Öğrenenlerin bilgiyi nasıl öğrendiklerine ilişkin bir kuram olarak gelişmeye başlayan yapılandırmacılık zamanla öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandırıdıklarına ilişkin bir yaklaşım halini almıştır. Yapılandırmacılıkta bilginin tekrarı değil, bilginin transferi ve yeniden yapılandırılması söz konusudur (Perkins, 1999).

Yapılandırmacı eğitimin en önemli özelliği, öğrenenin bilgiyi yapılandırmasına, oluşturmasına, yorumlamasına ve geliştirmesine fırsat vermesidir. Alışılmış yöntemde öğretmen bilgiyi verebilir ya da öğrenenler bilgiyi kitaplardan veya başka kaynaklardan edinebilirler. Ama bilgiyi algılamak, bilgiyi yapılandırmak ile eş anlamlı değildir. Öğrenen, yeni bir bilgi ile karşılaştığında, dünyayı tanımlamak için önceden oluşturduğu kurallarını kullanır veya algıladığı bilgiyi açıklamak için yeni kurallar oluşturur (Brooks ve Brooks, 1993). Bir başka deyişle yapılandırmacılık çevre ile insan beyni arasında güçlü bir bağ kurmadır.

Yapılandırmacılık aslında yeni bir yaklaşım değildir. Büyük filozof ve bilim adamı Sokrates, yapılandırmacılığın temellerini atmıştır. Sokrates öğrencilerine sorularla kendilerinde var olan bilgiyi ortaya çıkarmaya çalışarak yapılandırmacı bir tutum sergilemiştir. Aynı şekilde Imanuel Kant'ta insanın bilgiyi almada aktif olduğunu, yeni bilgiyi daha öncekilerle ilişkilendirdiğini ve onu kendi yorumu ile kurarak yeniden oluşturduğunu savunmuştur. Birey bilgiyi aktif olarak alır, önceki bilgileriyle ilişkilendirir, yorumlar ve bu yorumlar sonucu da yeni bilgilere ulaşır (Çınar, Teyfur ve Teyfur, 2006).

Gerek yapılandırmacı yaklaşımda gerek etkili öğrenme üzerine günümüze kadar süregelen araştırmalarda ise eğitim ve öğretimin temelde öğrenci merkezli olması gerektiği savunulmaktadır. Aydede (2006) ve Akkurt (2007) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin eğitim- öğretim sürecine aktif olarak katılmaları gerektiğini savunmuşlardır.

Bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak eğitimin planlanmasında ve öğrencilere kazandırılacak olan kazanımların değerlendirilmesinde psikoloji bilimi, insan davranışlarını yönlendiren temel ilkeler üzerinde durur. Eğitim ise eğitim ortamlarında çocukların davranışlarını belirli ölçütlere göre değerlendirir (Sevinç, 2004).

Çocuk gelişimi psikolojisi zaman dilimleri ile ayrılmış gelişim dönemlerini, her dönemin özelliklerini ve belirli dönemlerde görülen davranış değişikliklerini inceleyerek eğitimin planlanmasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu yüzden eğitim ve öğretimde kullanılan yöntem ve teknikler çocuk gelişim dönemlerine uygun seçilmektedir (Sevinç, 2004).

Tekin' e (1995) göre, oyun çocuğun doğasında var olan bir olgudur. Çocuk oyun oynarken kendini anlatır, deşarj olur. Hepsinden önemlisi oyun, çocuğun eğitimsel anlamda gelişiminin bir parçasıdır. Bu çerçevede çocuğun en büyük uğraşı olan oyunu ele aldığımızda bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda öğrenmenin en doğal ortamının oyun ortamı olduğunu görmekteyiz. Bu nedenle oyun ortamı ve etkinlikler istenilen hedef davranışları, çocukların yaş, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kazanmaları eğitimsel olarak değerlendirilmelidir.

Oyunla eğitim doğaçlama bir yöntem olmasının yanı sıra oyun sürecinde planlama, etkili öğrenme yaşantılarını kazandıracak oyun seçimi ve tasarımı, oyuna ayrılan süre, kullanılan araç ve materyaller, eğitim teknikleri de ele alınmalıdır. Oyun etkinliği çocukların istenilen hedeflere ulaşmalarında, hedeflenen kazanımların kazandırılmasında belirlenen kriterlere göre değerlendirilmeli ve gözleme dayalı incelemeler kullanılmalıdır (Kemertaş, 1997).

İnsanların ihtiyaçlarının her geçen gün biraz daha artmasının sonucunda bilim ve teknoloji hızla ilerlemektedir. Bilim ve teknolojiye gelişmeler fen bilimine verilen önemi de arttırmaktadır. Okullarda fen eğitimi ile, düşünen, araştıran ve problem çözebilen yaratıcı ve nitelikli bireyler yetiştirmek hedeflenmektedir. Bu şekilde öğrenciler yeni bilgiler üreterek yeni buluşlar yapacaklardır. Bu da eğitime önem veren ülkelerin gelişmişlik açısından daha ileriye gitmesini sağlayacaktır (Bozoğlu, 2007).

Birçok öğrenci, fen ve teknoloji konularını zor ve karmaşık bulmaktadır. Bazı fen konularının soyut kavramlardan oluşmasından dolayı öğrenciler bu konuları iyi kavrayamamaktadır. Bilindiği gibi kavramlar ne kadar çok duyu organıyla algılanırsa öğrenilmesi ve ileride hatırlanabilmesi o kadar kolay olmaktadır. Hatta öğrencilerin konuyu en iyi yaparak yaşayarak öğrendikleri farklı araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır (Akpınar ve Ergin, 2004; Bodner, 1986; Palmer, 1999; Saban, 2000; Sherman, 2000). Bunun için öğrenmeyi kolaylaştıracak değişik öğretim yöntemleri geliştirilmiştir.

İlköğretim 6. sınıf öğrencileri 11 ile 13 yaş aralığındadırlar. Bu dönem somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçiş yıllarıdır. Bu nedenle hala somut düşünen öğrenciler için soyut kavramların ezberlenmeden, anlamlı bir şekilde öğretilmesi için konuların çeşitli aktif öğrenme teknikleri kullanılarak somutlaştırılmaya çalışılması gerekmektedir. Bu tekniklerden biri eğitsel oyunlardır (Açıkgöz, 2003).

Bu dönem (11-13 yaş) aynı zamanda ergenlik dönemine giriş davranışlarının gözlemlendiği dönemdir. Senemoğlu' na (1997) göre ergenin bu dönemi atlatabilmesi için enerjisini olumlu bir biçimde kanalize edebileceği etkinliklere yönlendirilmelidir.

Örneğin; spor, müzik, resim gibi zihin-kas koordinasyonu gerektiren etkinlikleri yapabilmeleri için ergene uygun öğretim- öğrenme ortamları sağlanmalıdır.

Çağdaş eğitim yaklaşımları, öğrencilere bilgiyi nasıl depolayacaklarından çok onlara nasıl ulaşacaklarını öğreten anlayışı eğitim sisteminin temelini almayı gerekli kılmaktadır. Bu durum bilginin öğrencinin bizzat kendisi tarafından keşfedilmesine imkân veren birçok öğrenme modelleri ve öğretim yöntemlerinin gelişimi sonucunu vermiştir. Günümüzde, bireyi öğrenme sürecinde etkin kılan, yaparak ve yaşayarak öğrenmesine olanak sağlayan, kendini gerçekleştirmesine ve yaratıcı, üretken bir birey olmasına kısaca bireyin tüm yönleriyle gelişmesine katkıda bulunan yöntemler geliştirilmektedir (Kara ve Çam, 2007).

Günümüzde ortaya çıkan gelişmeler bireyin çok yönlü olarak gelişimini kaçınılmaz hale getirmiştir. Bilgi toplumu olma amacıyla çok yönlü çalışan ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de varolan bilgileri gerektiğinde depolayan, bunları istenildiğinde hatırlayan bireyler yerine, edindiği bilgilerle yeni bilgilere ulaşabilen, bu bilgileri çözümleyip yeni durumlara aktarabilen, bireysel ve toplumsal yaşamda karşılaştığı sorunları çözebilen, doğru kararlar verebilen, kısaca bilgiyi edinmeyi, kullanmayı ve üretmeyi bilen bireylerin yetiştirilmesi giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Aydede, 2006).

Bugün; ülkemizin farklı alanlardaki sorunlarını göğüsleyebilecek, iyi yetişmiş, nitelikli ve eğitilmiş bireylere ihtiyacı vardır. Bunun gerçekleşmesi için de eğitim kurumlarına önemli görevler düşmektedir (Genç, 2000). Geçtiğimiz yüzyılda bilgi "kazanılacak " bir şey olarak algılanıp, öğrenci edilgen ve alıcı yani verilen konuları ezberleyen bir konumda iken günümüzde "aranılan ve keşfedilen" bir şey olarak kabul edilmektedir. Bu durumda öğrencinin verilen bilgileri ezberleyen bir kişi değil, öğretimde etkin ve bilgiyi arayan ve keşfeden bir özelliğe sahip olması gerekmektedir. Bunun sonucu olarak artık öğretim yerine öğrenme ön plâna çıkmıştır. Y yaparak, yaşayarak öğrenme kavramı oluşmuştur (Aydın, 2001). Çağın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmış, kendisini ve çevresini sürekli geliştirebilen, olgu ve olayları çok yönlü değerlendirebilen bireylerin yetiştirilmesinin önemi ve gerekliliği anlaşılmış,

bireyin kendini geliştirmesinin temeli sürekli öğrenmeye ve gelişime açık olmasına dayalı olduğu herkes tarafından kabul edilmiştir (Gökçe, 2004).

Yarının öğrenen organizasyonlarını oluşturmak bugünün okul sıralarında öğrenmeyi öğrenme ile mümkün olabilir. Bu nedenle insan yalnız kendi alanındaki ilerlemeleri değil, kendi alanı ile birlikte birçok alandaki ilerlemeleri öğrenmeye çalışmak ve gelişimleri takip etmek zorundadır. Bu sayılan nitelikler doğrultusunda eğitim kurumlarına ve öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Öğretim sürecinde ilköğretimden yüksek öğretime kadar tüm bireylere etkili öğrenme fırsatları sağlanmalıdır. Eğitim sisteminin temel taşı olan ilköğretim kademesinde öğrenciler toplum içinde diğer toplumun üyeleriyle uyum içinde olmayı ve yaşamlarını daha etkili bir biçimde devam ettirmeleri için gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazanırlar (Fidan ve Erden, 1998). Eğitim sistemi içinde bir ülkenin ihtiyacı olan çağın gerektirdiği nitelikte insan gücünün kazandırılması ancak ilköğretimden başlayarak okullarda etkili bir fen öğretiminin gerçekleştirilmesi ile mümkündür (Korkmaz, 2000).

Kaptan' a (1999) göre Fen Bilgisi öğretiminde temel amaç; kişinin kendisini doğasını ve çevresini anlayabilmesi için gereken bilgi birikimini aktararak, her şeyi bilen bireyler değil, bilgiye ulaşma becerisine sahip, bilgi üreten bireyler olarak yetiştirmek olmalıdır. Başka bir deyişle öğrencilerimizi yeteneklerini ortaya çıkarmak için problem çözme becerisine sahip analiz, sentez düzeyinde becerileri gelişmiş bireyler olarak yetiştirmektir.

Fen derslerinin önemi bilinmesine rağmen günümüzde fen sınıflarında çok önemli problemler yaşanmaktadır. Öğrenciler fen dersini sıkıcı, zor, karışık sanmakta ve fen için yeterli beceriye sahip olmadıklarını düşünmektedirler. Bu durum bize öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik yeterli motivasyon ve cesarete sahip olmadıkları ve olumsuz tutum geliştirdiklerini göstermektedir (Bonwel ve Eison, 1991).

Her insanın öğrenme şeklinin kendine özgü olması, öğrenme sürecinde farklı yaklaşımların kullanılmasını gerekli kılar. Chickering ve Gamson (1987) öğrenmenin doğal olarak aktif olduğu ve bu yüzden öğrencilerin derste dinlemenin yanında aktif olarak katılmaları gerektiğini savunmaktadır (Akt. Bonwel ve Eison, 1991). Bunu da ancak, öğrencilerin seçecekleri ve kendi öğrenmesiyle ilgili karar alma fırsatlarının

sunulduğu aktif öğrenme uygulamaları sağlayabilir. Beegle ve Coffee' e (1991) göre ise öğrenme sürecinde uygun materyali kullanmak öğrencilerin ilgilerini artırmakta ve onların derse aktif olarak katılma oranını yükseltmektedir. Bu nedenle dersin amaçlarına, sınıfın fiziksel durumuna, öğrenci yeteneklerine uygun, çok karmaşık olmayan öğretim metotları seçilmelidir (Cook ve Hazelwood, 2002). Geleneksel yaklaşımla yani öğretmenlerin anlatması öğrencilerin dinlemesiyle gerçekleştirilen derslerin eğitimin her aşamasında uygulandığı günümüzde görülmektedir. Bu yüzden aktif öğrenme yaklaşımının doğasını bilmek önemlidir. Aktif öğrenmenin uygulanması üzerine yapılan deneysel araştırmalarla, aktif öğrenme yaklaşımını kullanabilme beklentisini gerçekleştirmek, uygulama sırasındaki engelleri belirlemek amacıyla öğretim üyeleri, yöneticiler ve eğitim araştırmacıları çalışmalarda bulunmaktadırlar (Bonwel ve Eison, 1991).

Bireyin niteliklerinin geliştirilebilmesi ve gelecekteki yaşama hazırlanabilmesi nitelikli bir eğitim sürecinden geçirilmesine bağlıdır. Ancak eğitim yoluyla öğrenen bireylerle toplumlar geliştirilebilir. Bilgiye dayalı organizasyonların ve süreçlerin geliştirilmesiyle birlikte, insana yapılan yatırım daha da önemli hale gelmiş ve bireyin yaşamının her aşamasında aktif olması, sürece katılması gereği ortaya çıkmıştır. Bu da eğitim kurumlarının geliştirilmesi, eğiticilerin niteliğinin artırılması ve bireyin eğitim sürecinin her aşamasına aktif olarak katılması ile sağlanabilir (Gökçe, 2004). Eğitsel oyunla öğretim yöntemi de öğrencilerin aktif olarak katılmasını sağlayan en önemli yöntemlerden birisidir.

1.1. Problem

Fen Bilgisi eğitiminde geleneksel yöntemlerin öğrencilerin yaratıcı, eleştirel, özgün, bilimsel düşünme becerilerini geliştirmede yetersiz olduğu birçok araştırma tarafından ortaya konulmuştur. Bu durumda öğrencilerin yaşanan çağla uyum içinde, yaşam boyu öğrenen bireyler olarak yetiştirilmesinde öğrencilerin eğitim sürecinde etkin olduğu çağdaş öğretim yaklaşımlarına gerek vardır. Özellikle Fen Bilgisi konularının karmaşık ve soyut oluşu, öğretimde öğrencilerin merkeze alınmasını daha da önemli hale getirmektedir. Çünkü öğrencilerin aktif olarak katıldıkları el ile yapılan etkinliklere fırsat verilmeden ve somut olarak desteklenmeden yapılan öğretim başarısız

olmaktadır. Bu gereksinimden dolayı fen öğretiminde aktif öğrenme yaklaşımı içinde değerlendirilen eğitsel oyunla öğretim yöntemi ile öğretmen merkezli geleneksel öğretimin uygulama sonuçları arasındaki akademik başarıların değerlendirilme ihtiyacı doğmuştur.

Sonuçta nitelikli bir fen eğitimi için temel fen kavramlarının ilk ve orta eğitim sürecinde tam ve doğru olarak öğretilmesi son derece önemlidir. Çünkü bu kavramlar daha ileri seviyedeki fen konularının temelini oluşturur. Bu nedenle fen bilimlerinin temel kavramlarının öğrenilmesinin önemi büyüktür. Bu çalışmanın amacı, ön bilgileri kontrol altına alındığında, öğrencinin öğrenmede zorluk çektiği fen kavramlarından biri olan hücre kavramını ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin öğrenmelerinde eğitsel oyunla öğretim yönteminin etkisinin, geleneksel öğretim yönteminin etkisi ile karşılaştırarak hangisinin daha etkili olduğunu belirlemektir.

Problem cümlesi: İlköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Canlının Yapısına Yolculuk” ünitesi ‘Hücre ve Organelleri’ konusu için eğitsel oyunla öğretim yönteminin uygulandığı grup ile öğretmen merkezli geleneksel öğretimin uygulandığı grubun akademik başarıları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.1.1. Alt Problemler

Çalışmada yer alan alt problemler şu şekilde sıralanabilir:

1. Kontrol grubunun son test başarı puanı ile kontrol grubunun ön test başarı puanı arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
2. Deney grubunun son test başarı puanı ile deney grubunun ön test başarı puanı arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?
3. Deney grubu son test başarı puanı ile kontrol grubu son test başarı puanı arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, İlköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Canlının Yapısına Yolculuk” ünitesi ‘Hücre ve Organeller’ konusu için eğitsel oyunla öğretim yönteminin uygulandığı grup ile öğretmen merkezli geleneksel öğretimin uygulandığı grubun akademik başarılarını karşılaştırmaktır.

Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki soruya yanıt aranmıştır;
Yapılandırmacı yaklaşım yöntemi olan eğitsel oyunla öğretim yönteminin uygulandığı deney grubu ile öğretmenin aktif, öğrencinin pasif olduğu geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin, Fen ve Teknoloji dersi başarı testlerinden almış oldukları ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Geleneksel öğretim uygulamalarının doğurduğu sorunların başında, öğretilen bilgilerin kalıcı olmaması, sınavlar için ezberlenip daha sonra hızla unutulması, bilgilerin çoğunun öğrencilerce eksik ya da yanlış anlaşılması ve öğrencilerin öğrendikleri bilgi ve becerileri gelecek yaşamlarında etkin biçimde kullanamıyor olmaları gelmektedir. Geleneksel anlayıştan kaynaklanan bu tür sorunlar eğitimcileri daha etkili, verimli ve çekici öğretim uygulamalarını geliştirmek üzere çalışmaya yöneltmiştir.

Ülkemizde eskiden beri eğitimin bütün seviyelerinde düz anlatım adını verdiğimiz, öğretmen merkezli öğretmen-tebeşir-tahtadan oluşan bir öğretim metodu benimsenmiş ve bu yöntem hala tek yöntem olma özelliğini korumaktadır. Milli eğitim amaçlarına ulaşabilmek için öğretim yöntemlerimiz gözden geçirilmeli, özellikle eğitim araştırmalarından ortaya çıkan sonuçlar yakından takip edilerek, eğitim sistemimizde bu problemlerin çözüm yolları aranmalıdır. Geçerli öğrenme kuramlarına dayalı olarak bilimsel bir şekilde ortaya konulan yeni öğretim metotları sınıflarda kullanılmalıdır. Atatürk’ün gösterdiği yolda fikri hür, vicdanı hür hayatında akli ve bilimi önder almış insanlar yetiştirmek, geleceğe güvenle bakabilmek, dünyada söz sahibi güçlü bir

Türkiye hayalimizi gerçekleştirmek için eğitim sistemimizi çağdaştırmamız gerekmektedir (Gürses, Yalçın ve Doğar, 2003).

Aktif öğrenme, son yıllarda en çok ilgi gören yaklaşımlardan biridir. Başta gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülkede aktif öğrenmeye geçmek üzere çeşitli çalışmalar yürütülmekte, bu konudaki yayınların ve araştırmaların sayısı giderek artmakta, öğretmenlere aktif öğrenme tekniklerini uygulama becerisini kazandırmak üzere yoğun çabalar harcanmakta, yeni aktif öğrenme teknikleri geliştirilmektedir. Eğitsel oyunla öğretim yöntemi de aktif öğrenme yaklaşımının en gözde yöntemlerinden biridir.

Fen ve Teknoloji eğitiminde amaç, öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerini geliştirmektir. Aktif öğrenme yaklaşımı ve eğitsel oyunla öğretim yöntemi, ilköğretim okullarında daha verimli ve işlevsel bir 'Fen ve Teknoloji' öğretimi gerçekleştirilmesine katkıda bulunacaktır. Bilgiyi öğretmenden alan öğrenci yerine bilgiye ulaşan, istediği bilgiyi karmaşık bir bilgi ağı içerisinde seçip alabilen ve bu bilgiyi kullanarak sorunlarını çözebilen öğrencileri yetiştirmek, çağa uygun olarak gelişebilmek için zorunlu hâle gelmiştir. Bu nedenle, eğitsel oyunla öğretim yöntemi öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olması, yaşam boyu öğrenen bireyler yetiştirilmesi açısından da önemlidir.

1.4. Sayıtlar

1. Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Başarı Testi ön test ve son test puanları, gerçek başarı düzeylerini yansıtmaktadır.
2. Araştırma sürecinde deney ve kontrol gruplarını, kontrol edilemeyen diğer dış faktörler eşit düzeyde etkilemiştir.
3. Öğrenciler akademik başarı testine içtenlikle katılmışlardır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma, 2010–2011 eğitim- öğretim yılında Erzurum ilinde bulunan bir ilköğretim okulunun iki farklı 6. sınıf şubesi ile sınırlıdır.
2. Araştırma, ‘‘Hücre ve Organelleri’’ konusu ile sınırlıdır.
3. Elde edilen sonuçlar Fen ve Teknoloji dersi başarı testinden elde edilen verilerle sınırlıdır.
4. Araştırma dört haftalık uygulama süresi ile sınırlıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde Fen ve Teknoloji öğretiminde eğitsel oyun yöntemi ile ilgili yapılan araştırmalara, ilgili kuramsal açıklamalara ve yapılan araştırmaların kısa özetlerine yer verilmiştir.

2.1. Oyun Nedir?

Oyun, çocuk gelişimini destekleyen önemli bir faktördür. Bedensel, ruhsal, duygusal ve sosyal yönden gelişime katkı sağlar. Çocuk oyun aracılığıyla kendi dünyası ile çevre arasında bir ilişki kurar. Çevresindeki olayları algılamaya çalışır ve oyunlarına da bunları yansıtır. Çocuklar oyun ortamında farkında olmadan öğrenir (Paino, 2001).

Çocuk ile iletişimde en güçlü dil oyun dilidir. Çocuklar, duygu ve düşüncelerini oyunlarda daha rahat ifade ettiklerinden onlar için oyunlar birer eğitim aracı olarak kullanılabilir. Çocuk enerji ve zamanının büyük bir kısmını oyunla geçirir. Oyun ihtiyacı yiyecek, sevgi ve barınma gibi bir ihtiyaçtır. Bazı yetişkinlere göre oyun tasasız ve eğlenceden öte bir şey değildir. Yaşamın ciddi bir yönü olan çalışmanın tam tersidir. Ancak çocuk için oyun keyifli bir etkinlik olmakla birlikte sadece eğlence değildir. Onun zihinsel, bedensel, duygusal ve sosyal yönden gelişimini sağlar. Ayrıca oyun davranışlarının gelişmişlik düzeyi ile zeka arasında ilişki olduğu ileri sürülmektedir. Zeka insanın çevreye uyum sağlama ile eşdeğer olduğuna göre oyun etkinlikleri bu derece önemlidir (İnan, 2006).

Piaget (1962), çocuğun zihinsel faaliyetlerinin gelişme aşamaları ile ilişkili olarak oyunu yorumlar. Ona göre zihinsel gelişimin duygusal motor döneminde oynanan oyunlar düşünceden çok fiziksel hareketleri kapsar. Bir sonraki aşamada ise sembolik düşünme faaliyetinin bir göstergesi olan sembolik oyun dönemi başlar. Sembolik bir nesnenin başka bir nesne yerine konulduğu bir etkinliktir. Üçüncü aşamada ise oyun özünde sosyal olan kuralları olan yarışma gibi faaliyetleri içerir. Sosyo-dramatik oyun

denilen bu oyunda grup kurallara karar verir ve tüm katılımcılar bu kurallara uyar. Bu oyun sosyal yaşamdaki olayların temsili olarak canlandırılması ve yaşama olanağı sunması açısından önemlidir.

Rubin, Fein ve Vandenberg'e (1983) göre herhangi bir etkinliği oyun olarak tanımlayabilmek için aşağıdaki özellikleri içermesi gerekir.

- Oyun içten güdümlü bir davranıştır. Kendi içinde bütünlüğü vardır.
- Oyuna katılmak çocuğun özgür seçimidir. Oyun etkinliği gerekmedikçe başkaları tarafından yönetilmemelidir.
- Çocuk oyun oynarken eğlenmeli, hoş vakit geçirmelidir.
- Oyun gerçek hayatın taklidi olmayıp, çocuğun yaşantısına uygun düşecek şekilde çarpıtılmış, sanki öyleymiş gibi değiştirilmiş şeklidir. Çocuk bu ortamda hayalindekileri yaşatır, istediği durumlar yaratır, yeni roller üstlenir ve hayali ilişkiler geliştirir.
- Çocuk oyunda aktif bir rol oynar, bütünüyle kendini yaşar.

Piaget (1962) ise oyunu diğer etkinliklerden farklı kılan şu ölçütler üzerinde durarak çocuğun gelişimi ve eğitiminde oyun ortamını doğal bir süreç olarak görmektedir:

- Oyun kendi içinde bir bütündür.
- Doğaçlamadır.
- Eğlencelidir.
- Belli bir sıra ve mantık gerektirmez.
- Çatışmalardan uzak, özgür bir ortamdır.
- İçten güdümlüdür.

2.1.1. Oyuna İlişkin Görüşler

Süregelen zaman içinde oyunla ilgili pek çok görüş ileri sürülmüştür. Bu görüşlerden bazıları şunlardır:

Plato (1961), yetişkinlerin çocuk gelişiminde onları aşırı engellemesinin zararlı olacağını, onları şımartmanın da en basit sorunlar karşısında kolayca sarsılan ürkek kişilik gelişimine yol açacağını söylemiştir. Bunların yanı sıra çocuk yetiştirmede sert

yaklaşımların onları sessiz, ruhsuz ve başı eğik yapacağını, bunun da gündelik hayat ve medeni yaşamın gereksinimlerine uygun düşmeyeceğine işaret etmiştir. Comenius ise oyunun çocuğun gelişiminde çok önemli bir öğrenme aracı olduğu görüşündedir. Özellikle dramatik oyunların kişilik gelişiminde, ahlak ve değer eğitiminde katkısı olduğunu ileri sürmüştür Locke'a göre her bir çocuğun tek, özel ve değerli olduğunu, gelişimsel gereksinimlerinin de yetişkinler tarafından tanınması gerektiği görüşündedir. Çocuğun doğuştan aklının boş bir levha olduğunu ve içinin doldurulması için ebeveynlerinin rehberliğinin gerektiğini ileri sürmüştür. Bu rehberlik sürecin de onların hoş vakit geçirmeleri için oyun etkinliklerinin önemini vurgulamıştır (Akt. Sevinç, 2004).. Bir başka araştırmacı Watson ise dıştan kontrollü ödül ve ceza yolu ile çocuğa davranış kazandırma çalışmaları yapmıştır. Bu görüş doğrultusunda ebeveynlerin çocuklarına etkin ve tutarlı bir eğitim uygulamasını tavsiye etmiştir. Çocuk oyunda toplumsal kabul gören davranışların öğrenilmesinde deneyimler kazanabilir fikrini ileri sürmüştür (Akt. Davis, 1976).

Dewey (1938), eğitimde ilerici görüşün öncüsü olmuştur. Bu doğrultuda çocuğun yaparak yaşayarak öğrenmesinin doğru olduğu ileri sürmüştür. Ezbere bilgilerin yerine çocuğun pratik olarak kendi ürettiği ortamlarda öğrenmesinin daha uygun olacağını belirtmiştir. Freud (1974) ise, savunma mekanizmaları henüz gelişmemiş ve id enerjisinin baskısı altında olan sağlıklı çocuklarda hayali ve dramatik oyunların onların gelişiminde önemli bir boyut olduğunu ileri sürmüştür. Ayrıca Freud' a göre oyun, çocukların isteklerini gerçekleştirmelerinde ve onlara kaygı veren olayların üstesinden gelmelerinde uygun ortam sağlar. Çünkü oyun gerçeğin kendisidir. Erikson (1972) da, oyun yoluyla çocuk gerçek duygu, düşünce ve olaylarla başa çıkmak için yeni modeller yaratır fikrini ortaya koymuştur.. Kültürel kurumlar ve psikoseksüel verilerin bireyin gelişiminde önemli olduğunu ileri süren Erikson (1972) oyunun benlik gelişiminde etkileri üzerinde durmuştur. Böylece oyunda çocuk, benliğinin belirsizliklerini, kaygılarını ve arzularını dile getirme fırsatı bulabilir.

Sosyo kültürel gelişim kuramının öncüsü olan Vygotsky'a (1962) göre oyun etkinliklerinin temelinde semboller vardır ve aynı zamanda üst düzey zihinsel süreçler araç ve sembolün birlikte kullanımını simgeler. Uygulama aşamasında kontrol ve iletişimi simgeleyen semboller sonraları bireyin içinden planladığı ve ayarladığı sorunu

çözme davranışlarına dönüşür. Sosyal öğrenme kuramı doğrultusunda gözlem yoluyla öğrenme fikrinin savunucusu olan Bandura (1986) insanların semboller yoluyla dünyayı sembolik olarak gördüklerini savunmuştur. Bu semboller geçmiş deneyimler için kullanıldığı gibi gelecek için de geçerlidir. Böylece sembolik oyunların çocuğun gelecekteki davranışını etkileyeceğini ileri sürmüştür. Bilişsel ahlak gelişim kuramının öncüsü olan Kohlberg (1969) çocukların yaşa bağlı deneyimleri sonucu adalet, hak ve eşitlik gibi ahlak kavramlarının öğrenilmesinde, ben merkezîyetçilikten kurtulmasında onların rol alma yeteneğinin bir başka deyişle kendisinin bir başkası gibi düşünme becerisinin kazanmasında oyunun önemli olduğu fikrini ileri sürmüştür.

Piaget (1963), oyunu çocuğun deneyimlerini, bilgilerini ve anlayışını birleştirdiği bir olgu olarak kabul eder. Çocuk bu unsurları oyun yoluyla kontrol eder. Bunu yaparken bildiği mevcut şemaları kullanarak dengeleme sürecine girer. Bu süreç sonunda yeni kazanılan bilgiler mevcut şemalar dâhilinde özümleme, düşünce yapısında değişiklik yapma ihtiyacı hissederse uyumsama davranışı gerçekleşir. Sonuçta çocuk bilgileri oyun ortamında deneyerek, yaşayarak zihninde oturtur.

2.2. Oyun Neden Önemlidir?

Çocuklar oyun ortamında farkında olmadan öğrenir, diğer çocuklarla iletişim kurar, işbirliği kavramını geliştirir, yaratıcılıklarını kullanabilir ve hayal güçleri zamanla gelişen bir yapıya sahip olur. Çocuklar oyun yolu ile düşünmekte ve deneyim kazanmaktadırlar. Yeteneklerinin sınırlarını, çevrelerindeki objelerin özelliklerini deneme-yanılma yoluyla iyi kavramaktadırlar (Tural, 2005).

Oyunlar çocukların zihinsel gelişimlerine de katkıda bulunur. Zihinsel gelişim bilgi, kavrama ve saklama ile ilgilidir. Bunlarla birlikte çocukların karar verme, düşünme, değerlendirme, yorum yapabilme yetenekleri gelişir. Ayrıca oyun beynin sağ ve sol lobunun beraber işlemesine olanak sağlayarak bilgilerin kalıcı olmasını sağlar (Aycan, 2002).

Çocuklar oyunlarda eşitliği, demokratikliği de öğrenir. Hem kazanma hem kaybetme duygusunu tadar. Böylece hayat şartlarına kendini hazırlamış olur. Bazen

duygularını farklı biçimde ifade etse de (ağlama, küsme gibi) sonunda mağlubiyeti kabul etmeyi öğrenir (Tural, 2005).

Oyunlar eğlence kaynaklı olmalarından başka toplum açısından da önemli bir kültür birikimidir. Kültür ve çocukla ilgilenen bilim adamları, bu konuyla ilgili pek çok araştırma yapmaktadır. Ülkemizde de Ankara Üniversitesi'ne bağlı Çocuk Kültürü Araştırma Merkezi'nde benzeri araştırmalar yapılmaktadır. Bu araştırmalar oyun dünyasının zenginliğini, geliştiriciliğini, kültür içindeki yerini ortaya koymaktadır.

Çocukların oyunla öğrendikleri, onlara deneme-yanılma fırsatı verdiği için daha kalıcıdır. Oyun, çocuğu eğlendirirken öğretmekte olduğundan bu sırada geçirilen zamanı anne-baba ve eğitimciler çok iyi değerlendirmelidir. O halde; oyunlar etkili birer eğitim aracı olarak kullanılabilir (Yıldız, 2001). Bu doğrultuda, çocuklara oyun oynayabilecekleri yeterli zaman ayrılmalı iyi bir oyun ortamı sunulmalıdır. Oyunların çocuk üzerinde bu kadar çok etkisi varken, bu konudaki çalışmaların çoğalmas ve desteklenmesi gereklidir.

2.3. Eğitimde Oyunun Önemi ve Rolü

Gerek çocukların gerekse yetişmiş insanların, eğitim ve öğretim sırasında dikkatlerini uzun süre dağıtmadan muhafaza etmeleri oldukça zordur. İnsanlar bir süre sonra sıkılır ve dikkatleri dağılır. Bu durum algılamayı ve öğrenmeyi engeller. Özellikle ilk ve orta öğretimdeki çocuklarda dikkat süreleri daha kısadır.

Eğitimde oyunun en önemli faydası dikkati yoğunlaştırma kalitesidir. Oyun, öğrencileri pasif durumdan aktif duruma geçirmeleri sebebiyle dikkati, diğer öğrenme tekniklerine göre daha fazla toplar (Taşlı, 2003). Oyun çağında olan öğrenciler, oyunla daha kolay öğrenirler. Bu oyunlar için gerekli araçların ve oyunun oynanacağı alanın seçimi oldukça önemlidir. Bunların yanı sıra oynanacak oyunun türü ve içeriği de dikkate alınması gereken bir özelliktir.

Sınıf ortamında uygulanan oyunun kuralları öğrenciler için anlaşılır olmalı ve öğretmen tarafından en ince ayrıntılarına kadar dikkatle anlatılmalıdır. Konu alanlarına göre düzenlenen oyunlarla dersler daha öğretici, ilginç ve neşeli hale getirilebilir.

Ayrıca eğitsel oyunlar, öğrencinin bulunduğu çevreden, onların yaşamından da seçilebilir. Böylece öğrenciler eğlenirken öğrenirler (Gürses, Yağın ve Doğar, 2003).

Sevinç' e göre (2004) sınıf ortamına getirdiğiniz oyunlar için şu sorular dikkate alınmalıdır;

- Hedef davranışları kazandıracak nitelikte midir?
- Öğrencilerin yaşına, cinsiyetine, gelişim özelliklerine (fiziksel, duygusal, sosyal) uygun mudur?
- Öğrenciler için anlaşılabilir ve uygulanabilir nitelikte midir?
- Süre yeterli midir?
- Güvenlik önlemleri gerektirir mi?
- Öğrencilerin zevk almasını ve eğlenmesini sağlayacak nitelikte midir?

Tüm bu ifadeler doğrutusunda oynanan oyunlardan en üst seviyede faydalanmak için şunlara dikkat edilmelidir (Kaya, 2007):

- Öğrenme etkin, deneyimsel ve ilk elden olmalıdır.
- Öğrencilere araştırma ve keşfetme ortamı sağlayacak imkanlar ve ortamlar hazırlanmalıdır.
- Öğrencilerin özgürlüğü, kendi başına hareket etmeleri sağlanarak, öğrenme sorumluluğu isteği artırılmalıdır.
- Öğrenme sürecinde dili kullanma becerisi çok önemlidir bu yüzden karşılıklı konuşma çocuğun ilgisi yönünden desteklenmelidir.
- Çocuklar sosyal varlıklardır. Bu sebeple öğrenme sosyal bağlam içinde yer almalıdır.

2.3.1. Bilişsel Dil Gelişiminde Oyunun Rolü

Bütünsel dil sözel ve yazılı dil ile birlikte gelişip şekillenmektedir. Dil kişinin diğerleri ile iletişimini sağlayan dinamik bir iletişim aracıdır. Bebeklikten itibaren başlayan ağlama, gülme, bağırma, mimiklerle ifade edilen iletişim davranışları dilin gelişimi ile sözcüklere yer verir. Zamanla çocuklar anlamak ve anlaşılmak isterler. Bu aşamada yapılan hataların önemli olmadığı, bunların dili kullanım becerisi ile

düzeltilebileceğini kabul edip asıl önemli olanın çocuğun söz ve hareketlerle ne ifade etmeye çalıştığını anlamak olduğu unutulmamalıdır (Yıldız, 2001).

Hatalar üzerinde durmak çocuğun asıl amacını saptırır ve aradaki iletişimsizlik onun dili amacına uygun şekilde kullanmasına engel olur. Oysa çocuk anadilinin dilbilgisi kurallarını kendi üreterek, bunları deneme yanılma yoluyla sınavarak kullanma yoluna gidecektir. Yani yaparak, yaşayarak öğrenmeyi tercih edecektir. Uygun düşmeyen ifadeleri, sözcükleri tekrarlama yoluyla gözden geçirerek yeniden deneyerek, kendi hatalarını yine kendisi düzeltecektir. Bunun için en doğal ortam yine sosyal etkileşim içindeki gereksinimlerden kaynaklanır. Bu bağlamda dışarıdan müdahale edilmeden çocuğun kendi yaşam bilgisi doğrultusunda yazı bilinci geliştirilmesi desteklenmelidir (Bilsoy, 1992).

Bütün bu bahsi geçen ifadeler doğrultusunda bilişsel dil gelişimi için eğitsel oyunların faydalı olabileceği sonucuna varılmaktadır (Çitak, 2003). Bu açıdan bilişsel dil gelişimini destekleyen bazı oyunları; bilmece, tekerlemeler, şiir ve öykü yazma, örnek hikaye oluşturma, senaryo yazıp oynama şeklinde sıralanmaktadır.

2.3.2. Duygusal ve Sosyal Gelişimde Oyunun Rolü

Çocuklar oyun ortamında açık ve doğal olarak araştırır, keşfeder ve öğrenir. Başkalarıyla bir araya gelir ve akranlarıyla ilişki kurar. Aynı zamanda korkularından, kaygılarından ve saldırganlık duygularından arınma olanağı bulur (Kaf, 1998). Doğaçlama, sosyodramatik oyunlar hayal gücünü, üretkenliği ve akıl yürütmeyi destekler. Ayrıca oyun toplumsal davranışları pekiştirme aracı olarak görev görür. Sağlıklı çocuklar uygun ortamlarda daha çok oyun oynamaya yönelirler. Dramatik oyunları; başka biri olduğunu düşünme, başkasının davranışlarını taklit etme, gerçek veya hayali canlandırma yapma, karakter veya olayı dolaylı olarak aktarabilme, grup halinde sözel veya hareketlerle etkinlik yapma şeklinde sıralanmaktadır.

2.3.3. Beden ve Hareket Gelişiminde Oyunun Rolü

Günümüzde çocuk eğitim uzmanları hareket gelişimini fiziksel gelişimden farklı olarak ele almaktadır. Onlara göre hareket çocukların, yaparak, bilfiil öğrenmeyi

gerçekleştirdikleri bir öğrenme ortamıdır. Hareket sadece bedensel gelişimi kapsamaz, aynı zamanda bilişsel gelişiminde kaynağını oluşturur. Hız, mesafe algısı, engellerle baş edebilme, problem çözme, başkalarıyla eşgüdüm sağlama, tasarım yapma, inşa etme vb. sürekli hareket değişimine yer verdiği için yaratıcılık özelliklerini de taşır. Yer değiştirme, yeni bakış açıları kazanma, uyum sağlama, esneklik ve akıcılığa temel teşkil eder (Sevinç, 2004).

Hareketli oyunlar; saldırganlığın olumlu yönde kanalize edilmesini sağlar, ayrıca çocuklarda biriken fazla enerjinin azalmasına yardımcı olur. Çocuğun duyduğu heyecan, coşku ve başarı hissi onun özgüvenini geliştirirken yeteneklerini keşfetmesine katkıda bulunur (Ay, 1997). Yine çocuğun bedenini tanımasını, istediği şekilde kullanabilmesini ve gücünü kontrol edebilmesini sağlar.

2.3.4. Kişilik Gelişiminde Oyunun Rolü

Oyun çocuğun kişilik gelişiminde, hayallerinin ve beklentilerinin gerçekleşmesinde, geleceğe dair planlarını oluşturmasında ve diğer kişilerle ilişkilerinin şekillenmesinde başka bir deyişle sosyal gelişiminde, iletişiminde ve etkileşiminde etkili ortamdır. Bu süreçler yaşanırken çocukların kolay etki altında kaldıkları, çevreden gelen uyarılara ani yanıt verdikleri ve olayları birbirinden bağımsız olarak değerlendirdikleri bilinmektedir. Olumlu sonuç elde ettikleri deneyimleri tekrarlayıp ve sonuçta bu deneyimlerden elde ettikleri bilgileri özümleyerek benlik kavramlarını geliştirmelerini, çocuğun dünyaya karşı çok duyarlı bir dinamiğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu gerçekler doğrultusunda oyun, yaratıcı ve ifade edici bir ortam olmakla beraber çocukların kendi güdülerini, duyularını gerçekleştirmelerine, çelişkilerini, sorunlarını ve korkularını yaşamaları için de önemli bir ortam teşkil etmektedir (Ay, 1997).

Oyun içinde sergilenen davranışların çocuğun kişilik gelişiminde hassas göstergeler olduğu için eğitimciler ve yetişkinler tarafından dikkatle ele alınmalıdır. Çocukların gösterdiği her tepki, yaptığı her hareket ya da sarf ettiği her cümle onun kişiliğinin oluşması hakkında bilgi veren en iyi ipuçlarıdır. Bu davranışların izlenmesi ve değerlendirilmesi gelişim açısından önemlidir (Senemoğlu, 1997).

2.3.5. Uyumsuz Davranışların Oyun Ortamında Eğitimi

Gürkan'a (1989) göre uyumsuz davranış; çocuğun kendi benliği ve çevresiyle dengeli ve etkili ilişki kurma, oyun geliştirme ve sürdürmede güçlük çekmesi bundan dolayı istenmeyen olumsuz davranış kalıpları içine düşmesidir. Çocuğun yaşadığı bu istenmeyen olaylar sonucunda eğer önlem alınırsa bu uyumsuz davranışlar ortadan kalkabilir. Tabi ki bu davranışları ortadan kaldırmak için seçilebilecek en etkili yol yine 'oyun' dur.

Çocukların en ciddi uğraşı olan oyun sırasında çocuk pek çok şeyi kendi kendine deneyerek öğrenmekte, kendinde gizli bir güç olarak var olan yeteneklerini geliştirmektedir. Aynı zamanda yetişkinlerin ve dış dünyanın baskısı olmaksızın birçok çatışmalarını ve problemlerini ortaya koyup ilgili duyguları bastırılmadan yaşama fırsatı yaratabilmektedir. Bu açıdan ele alındığında oyunun geliştirici, eğitici, psiko- sosyal uyum sağlayıcı ve tedavi edici işlevi olduğu ortaya çıkmaktadır (Sungur, 1995).

Çocuğun belirli süreçleri yaşarken karşılaştığı zorluklar ve çelişkilerle baş edebilmesi için doğal olarak eğitsel desteğe gereksinimi vardır. Ruh ve akıl sağlığı açısından küçük yaşlarda görülen her sarsıntıyı, acı veren olayları erkenden ele almalı ve kök salması önlenmelidir. Bu bağlamda oyun ortamı çocuğun karmaşık fantezilerini, yanlış algılamalarını, yorumlarını acı ve öfke dolu istek ve çelişkilerini, suçluluk duygularını ifade edebileceği bir fırsat olarak değerlendirilmelidir (Sevinç, 2004).

2.3.6. Oyunun Gelişim Alanlarına Etkileri

Yapılan birçok çalışma sonucunda oyunun birçok gelişim alanını direkt ya da dolaylı olarak etkilediği ortaya çıkmıştır. Sevinç (2004)' e göre, oyunun genel olarak etki alanları şu şeklide sıralanabilir:

Bütünsel Gelişim Alanı: Çocuğun duygusal, sosyal, bilişsel ve bedensel gelişiminde var olan yeteneklerinin açığa çıkması ve gelişmesi alanını kapsar.

Öğrenme Alanı: Çocuğun bilinmeyenleri kendisi için anlaşılır duruma getirmesi, çevresini tanıması, beceri kazanmasını kapsayan alandır.. Oyun çocuğun, duyduklarını, gördüklerini tekrar kendi kontrolünde yaşayarak deneyip öğrendiklerini pekiştirdiği

deneme yanılma alanıdır. Çocuk bu süreçte işlevsellik kazanır, araçlarını yerinde ve etkin olarak kullanmayı öğrenir. Bu deneyimler sonucu bilgi kazanılır, kendine özgü gerçekler oluşturulur ve yapılandırılır (Saban, 2000).

Yaratıcılık Alanı: Çocuk oyun sürecinde çevresinde gördüklerini tekrarlama ve diğer kişilerin davranışlarını taklit etmekle kalmayıp bu etkinliklere kendiliğinden de bir şeyler katma, onları değiştirme davranışları da gösterir. Yaptığı değişiklikler ve bileşimler onun özgün ve farklı ifadeler yaratmasına temel teşkil eder. Çocuğun anlaşılabilir ve karmaşık olayları kendi bilişsel seviyesine uygun bir şekilde çözümleyip, kendince anlamlı hale getirerek yaratıcılığını öne sürdüğü alandır (Razon, 1997).

Problem Çözme ve Uzlaşma Alanı: Çocuklar oyun sürecinde bazı sorunlarla karşılaşabilir. Bu sorunlar kendi aralarında da olabilir, etkinlikle ilgili bir konu hakkında da olabilir. Karşılaşılan sorunların üstesinden gelebilmek için birlikte karar verme, hareket etme, ürüne yönelik verimli davranışlar sergileme bilinci ve uzlaşma oyun ortamında sağlanabilir (Fidan ve Erden, 1998). Tüm bunlar problem çözme ve uzlaşma alanı kapsamındadır.

Ruhsal Sağlık Alanı: Oyuna katılan çocuk yaptığı etkinliklerde bir iş yapmanın, bir şeyler ortaya çıkarmanın sevincini ve kıvancını duyar. Bu psikolojik durum onun başka işlere el atma, güçlükleri yenme, risk alma tutumları geliştirmesini sağlar. İçgüdümlü kazanması onu cesaretlendirir. Korktuğu ve çekindiği etkinlikleri başlatmak için istek ve motivasyonu artar. Kendine güveni olmayan ve utangaç çocuklar oyun ortamında akranları yardımıyla tek başına yapamayacakları işleri yapmaya heves ederler. Bu şekilde diğer arkadaşları ile birlikte bir işi daha kolay ve güvenli ele alırlar (Millar, 1980).

Çocuk oyun oynarken farklı alanlarda ruhsal deneyimler ve kazanımlar edinir. Kendi benliği açısından önemli olan kazanımlar dört alanda ele alınabilir:

- **Duygusal ve kişilik gelişim alanı:** Duygusal gelişimin temeli çocuğun akranları ve yetişkinlerle olan ilişkileridir. Oyun ortamında kurulan etkileşim onun ilerideki sosyal davranışlarını belirleyecektir. Yetişkinler tarafından sevimli bulunmayan, istenmeyen veya aşırı derecede korunan, baskı altında yetiştirilen ve kendisinden her şeyi mükemmel şekilde yapmasını bekleyen yetişkin tutumları, çocuğun kişiliğini olumsuz etkilemekte ve davranışlarını engellemektedir. Oyunda ise çocuk, kuracağı ilişkilerle bu baskılardan uzaklaşır

ve kendini yeniden yaratma, ifade etme gücü ve becerileri kazanır (Millar, 1980). Böylece sağlıklı kişilik geliştirme olanağı bulur. Geliştirebileceği bu özellikler arasında kendini sevmeye ve denetleme, neler yapabileceğini bilme, çalışma disiplini, kişisel ve toplumsal alışkanlıkları sayabiliriz.

- Cinsel kimlik alanı: Çocuk kendi cinsiyetine göre evde anne ve babasıyla özdeşleşme sürecini oyuna yansıtır. Oyunda aldığı roller ve gösterdiği davranışlarla özümlediği cinsel kimlik özelliklerini davranışa dönüştürür. Aynı zamanda oyunda aldığı rollerle toplumsal yaşamda cinsel rolünü de belirler. Anne baba olmanın özelliklerini, farklı mesleklerde cinsiyet rollerini, bu rollerden beklentilerini, hitap tarzlarını giyim kuşam şeklini taklit ederek belli kavramları, sözcükleri kullanmayı öğrenir (Gürkan, 1989).
- Ahlak ve vicdan gelişim alanı: Oyun ortamında çocuk törel bilinç, başka bir deyişle ahlak ve vicdan kavramlarını geliştirir. İstek ve arzularını gerçekleştirirken bunların toplum beklentilerine bağlı olarak ne derece kabul edilebilir olduğunu, ne şekilde ifade edileceğini ve başkalarıyla paylaşmada uzlaşmanın rolünü kavrar. Bu özgür ve yaratıcı ortamda anne, baba, öğretmen otoritesine bağlı olarak doğru-yanlış, iyi- kötü, güzel- çirkin değerlendirmeleri yerine, kendi bilgileri çerçevesinde değerler kazanması mümkün olabilir. Bu şekilde davranışlarını sürekli bir yetişkin onayı ile sürdürmemiş olur. Kendi kararlarını vermeyi, bunların sorumluluğunu almayı, sonuçlarına katlanmayı öğrenir (Sungur, 1995). Bu şekilde duygusal dengesini kurabilen, vicdanını kontrol edebilen, iç denetim uygulayabilen ve kendini sevebilen bir kişilik geliştirebilir.
- Toplumsal ve Kültürel Gelişim Alanı: Toplumsal yaşamda çocuğun yapması gereken selamlaşma, güler yüzlü olma, olumlu tutum sergileme, başkalarının haklarına ve kişiliklerine saygı gösterme gibi görgü kurallarının öğrenilmesi oyun ortamında kazanılabilir (Ay, 1997). Olumlu alışkanlıklar kazanması, kendine özgü düşünce geliştirmesi, güzel ve iyi olandan yana tavır koyması gerektiğinde düşüncelerini ortaya koyma ve savunması, yanlış olduğu durumlarda bunu kabul edebilmesi çeşitli oyun etkinlikleri ile kazanılabilecek özelliklerdir. Çevresindeki araç- gereçleri özenli kullanması, koruması, düzeni bozmaması, tutumlu davranışlar göstermesi, çevreye, topluma yararlı olma ve

zamanının en verimli şekilde değerlendirmesi oyun yoluyla kazandırılabilen toplumsal ve kültürel gelişim alanını kapsayan özelliklerdir.

2.4. Yaratıcılık ve Oyun

Yaratıcılık kavramı son zamanlarda eğitim ve öğretim için sıkça kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Eğitsel oyunlar için de kullanılan bu kavramı San (1979), tüm duysal ve zihinsel etkinliklerde, her türlü çalışma ve uğraşım içinde var olan, insan yaşamının ve gelişiminin tüm yönlerinin temelini meydana getiren bir yeti olarak tanımlamıştır.

Fromm' a göre ise yaratıcılık, merak etme yeteneği, uyumsuzluk ve gerilimle baş etme kapasitesi, bireyin kendini yeniye yöneltmesi, yaşantısının bilincine varması ve buna tüm benliğiyle tepkide bulunmasıdır (Akt. Davaslıgil, 1989). Venon ise yaratıcılığı, insanın sosyal, manevi, estetik, bilimsel veya teknolojik değeri olduğu kabul edilen fikirleri, görüşleri, buluşları veya artistik objeleri üretme kapasitesi olarak tanımlamıştır (Akt. Arık, 1990).

Harris, Sternberg ve Lubart' a göre bir insan davranışı niteliğini ifade eden yaratıcılık üzerine yapılan tanımlar çoğunlukla yaratıcı düşünceyi üretme süreci, yaratıcı bireylerin özellikleri, yaratıcılığa çevrenin etkisi ve yaratıcı ürün faktörlerinin birini veya birkaçını vurgulamaktadır. Birbirinden farklı birçok yaratıcılık tanımı olsa da bu tanımların her birinde ortak olarak “kullanışlı yeni fikirler veya ürünler ortaya koyma” düşüncesi üzerine vurgu bulunmaktadır (Akt. Kadayıfçı, 2008).

Yaratıcı düşünme ise sayıca çok (akıcı) sorunu veya problemi çeşitli yönlerden ele alan (esnek) ve çoğu kişinin aklına gelmeyen (özgün) fikirler üretme sürecidir (Brown, 1989). İnsanların fikirler üretmelerinde önceki deneyimleri işlenmemiş materyal görevi üstlenir ve yaratıcı fikir üretilirken önceki deneyimleri oluşturan bileşenler alışılmadık şekilde (çoğu zaman yeni biçimde) ilişkilendirilir ve birleştirilir (Swartz, Fischer ve Parks, 1998).

Hangi koşullar altında olunursa olunsun, bir toplumun gelecek yüzyıllardaki başarısının anahtarı yaratıcılıklarını geliştirmeleridir. Yaratıcılığı oluşturmada en güçlü araçlar; yaratıcı eğitim, cesaret verici bir ortam, doğal liderlik ve disiplinler arası takım çalışmalarını içerir (Pawlak, 2000). Cronin (1989) yaratıcılığın fen eğitiminde modeller inşa etme, doğal olayları rol oynayarak gösterme, yazma, çizme gibi tekniklerle desteklenebileceğini belirtmektedir.

Bu ifadeler doğrultusunda okullarda eğitim ve öğretim çalışmalarında yaratıcı yöntemlerin kullanılması uygun görülmüştür. Ancak okullarda yaratıcı yöntemlerin uygulanabilmesi için okulun bazı amaçlarının olması gerekmektedir (Sungur, 1995)

Bu amaçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Yaratıcı düşünme becerileri
- Sorun çözme becerileri
- Karar verme becerileri
- Öğrenmeyi öğrenme becerileri
- Etkili iletişim kurma becerileri
- Bilimsel araştırma becerileri kazandırmaktır.

Yaratıcılığı geliştirici bir eğitim ortamında yetişmiş olan çocuklar, muhakkak ki kısıtlayıcı bir ortamda yetişmiş olanlardan çok daha mutlu, çok daha verimli ve üretken bireyler olacaktır. Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği çağımızda bir ulusun kalkınmasında ihtiyaç duyulan bireyler de mutlu, bağımsız, yeniliğe açık ve yaratıcı bireylerdir (Razon, 1997). Hayal etme yeteneği fazla olan öğrencilerin daha iyi zihinsel modeller oluşturabileceği açıktır. Zihinsel modeller öğrencilerin hayal etme yeteneğini kullanmalarını gerektiren kişisel ve özgün bir süreç sonucu oluşturulur (Kadayıfçı, 2008).

2.4.1. Yaratıcılığın Gelişiminde Oyunun Rolü

Yaratıcılık duygusal alanda kişisel ifadelerde duyguların ve düşüncelerin yorumlanmasını da etkiler. Üstündağ (2001) yaratıcılığı, algısal deneyimlere duygusal ve bilişsel olarak tepki gösterme diye tanımlamıştır. Aynı zamanda geniş anlamda

artistik tarz da yaratıcılık kapsamına girmektedir. Estetik eğitimi olarak ele alınan bu özellik çocuklara oyun yoluyla yaratıcılık süreçleri içinde kazandırılır.

Çocukların sürekli yarattığı ortam oyun ortamıdır. Özellikle kendi gerçeklerini yapılandırırken, kendilerini tanıma yolunda yaşanmış deneyimlerini temsil ederken birçok imge ve senaryolar kullanır. Böylece oyun, temelde çocuklarda doğal olarak görülen bir eğilim olmakla birlikte yaratıcılık olgusuna süreklilik kazandırmak ve onu geliştirmek için gerekmektedir (Razon, 1997).

Kısaca yaratıcılık, sanat çalışmaları, dil, imgeleme ve temsil etme gelişimiyle ilişkilidir. Oyun ise çocuğun deneyimlerini düzene sokan ve düşüncelerini geliştiren yaratıcılığını özgürce yaşadığı bir ortamdır. O halde çocukların yaratıcılıklarını en iyi gösterdiği etkinlik oyun etkinliğidir.

2.4.2. Yaratıcı Oyun Etkinliklerinin Çocuk Gelişimine Katkıları

Yaratıcı oyun etkinlikleri çocuk gelişimi ile yakından ilgili olup, onlara belirli alanlarda birçok özellik kazandırır. Örneğin; duygusal alan için çocuklar; esneklik, duyarlılık, denge, mutluluk, tatmin, rahatlama gibi özellikler kazanır. Sosyal alan için; İletişim, paylaşma, takdir edilme ve beğeni duygularını tatmış olur. Bilişsel alan için ele alırsak; temsil etme, uzamsal ilişkiler kurma, ayırıştırma, yorum yapma, bilinçli olma, seçim yapma, planlama, amaç belirleme, soyut ve somut düşünme becerileri kazanır (Davaslıgil, 1989).

Araştırmalar gösteriyor ki serbest oyunda hayali oyunları tercih eden çocukların hayal dünyaları gelişmekte ve düşünceleriyle kendilerine özgü senaryolar yaratmaktadırlar. Bunlar aynı zamanda materyalleri kullanmada ve durumları planlamada da yaratıcı tutum gösterir. Bu çocukların işlerine daha yoğun ilgi gösterdikleri, daha az saldırgan oldukları görülmektedir. Aynı zamanda onların eğlenceli vakit geçirmeleri de olumlu bir sürecin işaretçisidir (Pulaski, 1973).

2.4.3. Eğitsel Oyuna Uygun Yaratıcı Sınıf Ortamı Nasıl Olmalıdır?

Verimli bir eğitsel oyun etkinliği için yaratıcılığın ne kadar önemli olduğunu biliyoruz. Peki yaratıcılık için öğrencilerin etkinlik yaptığı ortam ya da sınıf nasıl olmalıdır? Yaratıcılığı artıran bir çevrenin tasarlanması, öğrencilerin yaratıcı olmaları için onlara gizli bir yardımın sunulması demektir.

Peterson (2002), yaratıcı sınıf ortamı yaratmak için özellikle fen ve teknoloji eğitimi sınıfında bazı değişikliklerin olması gerektiğini savunmuştur. Fen ve Teknoloji sınıflarında gerekli olan bu özellikler şöyle sıralanabilir:

1. Meydan okumayı çağrıştıran bir çevre: Bu çevre başarı ve güdüleme için önemli uyarıları bulunduran bir ortamdır. Sözü geçen ortam yaratıcı çözümler bulmak için güçlü bir etki doğurur.
2. Özgürlük: Çeşitli seçenekler arasından uygun olanı yapma, kendi yolunu bulma ve yanlışlardan öğrenme için özgür olmak gerekir.
3. Destek: Öğretmenin her bir öğrenciye yönelttiği sorular, cesaretlendirdiği değerler ve başkalarının düşüncelerini almak yaratıcılık için en önemli destektir. Uçtaki düşünceler ve geleneksel olmayan tutumların da desteklenmesi ile sınıfta olumlu bir hava yaratılır.
4. Güven: Öğretmen ve öğrenciler arasında olmazsa olmazlardan biri güven duygusudur. Düşüncelerin korkusuzca söylenmesi, var olan yeteneklerin tümünün ortaya çıkması açısından gerekli hoşgörünün sunulması, alay etmeden tüm düşüncelerin dile getirilmesidir.
5. Enerjik ortam: İstekli olma ve yaptığından zevk alma ancak enerjik bir ortamda gerçekleşir. Neşeli insanlar çevreye olumlu uyarıcılar verir ve yaratıcılığın önü açılmış olur.
6. Eğlence, güldürü, şaka: Yaratıcı ortamın en yaşamsal ya da en öldürücü ögesi eğlencedir. Eğlence düşüncelerin akışını hızlandırır. Ancak çok fazla eğlence de düşüncelerin üretimini engeller. Dengede tutulan bir eğlence durumu yaratıcılık için önemlidir.
7. Risk alma: Risk almaya istekli olma güvenli, rahatlatıcı ve geleneksel olmayan bir durumdur. İnsan bugünden farklı bir şeyler yapmadıkça yarın ona gerekli olacak yeni yollar bulamaz.

8. Yeterli zaman: Yaratıcılık için sınırlı değil geniş zamanlar gereklidir.
9. Çatışma: Üretmek için çatışmalar gereklidir. Çatışmaların olduğu yerde yeni düşünceler oluşur. Öğretmen ve öğrenciler arasındaki yerinde çatışmalar yeni fikirlerin üretilmesini sağlar.

2.5. Eğitsel Oyun Nedir?

Eğitsel oyun, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesini ve daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan, eğlenceli bir öğretim yöntemidir.

Temelde ikiye ayrılır:

- Gerçek hayat benzeşim oyunları
- Akademik oyunlar

Eğitsel oyunlar yardımı ile konular ilgi çekici nitelik kazanır, yeni kavramların öğretilmesi, hatalı çalışma alışkanlığının düzeltilmesi, bilgilerin kalıcılığı sağlanabilir (Bilsoy,1992). Bu tür bir çalışma daha çok dikkat, yaratıcılık, hayal gücü, espri yeteneği ve sentez gücü gerektirir

Yapılan incelemeler sonucunda (Beyazitoğlu, 1996; Bulman, 1999; Ercanlı, 1997; Karabacak, 1996; Şaşmaz ve Erduran, 2004; Tural, 2005) bir oyunun eğitsel oyun olması için şu özellikleri bulundurması gerektiğine karar verilmiştir:

- Eğlenceyle Öğrenme
- Problem Çözme
- Kritik Düşünme
- Kavram Öğretimi
- Strateji Geliştirme
- Olgunlaşma
- Hedefe yönelik olma
- Dikkat dağıtmama
- Bireysel ve grup çalışmalarına uygunluk
- Tasarım olarak yeterlilik
- İçeriğe uygunluk
- Öğrenci seviyesine uygun kullanım

Ayrıca, oyunlar, bütün öğrencilerin rahatça anlayıp, etkin katılımlarını sağlayacak düzeyde basit, kolay ve ilginç olmalıdır. Bu nedenle seçilen oyunlar öğrencilerin farklı düzey ve yeteneklerine uyarlanabilecek esneklikte olmalıdır. Oyunun kuralları sınıftaki herkesin katılımına izin vermeli ve oyunun belli bir amacı olmalıdır.

2.6. Eğitsel Oyunların Genel Amaçları

Eğitsel oyunların kullanılan ders, konu ve öğrenciye göre amaçları değişkenlik göstermektedir. Sevinç (2004) eğitsel oyunların en genel anlamdaki amaçlarını belirlenen hedeflere göre belirtmiştir. Bu amaçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Çocuklarda var olan bilgi, beceri ve ustalığı ortaya çıkarmak,
- Bunların farklı bağlamlarda kullanılması ve uygulanmasını teşvik etmek,
- Öğrendiklerinden anlam çıkarıp ilişki kurabilmek,
- Öğrenme ve deneyim alanlarını birleştirmek,
- Biliş üstü beceriler ve stratejiler geliştirmek,
- Öğrenmeye karşı olumlu tutumlar geliştirmek.

Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda eğitsel oyun etkinliklerinde sadece öğrenciye değil, öğretmene de büyük görevler düşmektedir.

2.7. Eğitsel Oyunlarda Öğretmenin Rolü

Eğitsel oyunla öğretim yöntemi her ne kadar öğrenci merkezli bir yöntem olsa da öğretmene büyük görevler düşmektedir. Çünkü oyunun iyi bir şekilde yönlendirilmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Gürses, Yalçın ve Doğan, 2003; Küçükahmet, 2004; Saban, 2000). Öğretmene düşen görevler şöyle özetlenebilir:

- Öğretmen, eğitsel oyunlardan başarılı bir şekilde yararlanılması için dikkatli ve titiz bir hazırlık yapmalıdır.
- Oyunun aşamalarını düzgün bir şekilde planlamalıdır.
- Oyun oynanacak ortamı ve gerekli materyalleri önceden hazır hale getirmelidir.
- Öğretmen oyunu sürekli kontrol etmeli ve öğrencilere ilgi göstermelidir.

- Oyunun kuralları sınıftaki herkesin katılımına izin verebilmeli ve oyunun belli bir amacı olmalıdır. Bu nedenle öğretmen oyunun kurallarını açıkça belirtmelidir.
- Oyun oynanırken zayıf öğrenciler hata yaptıklarında üzerinde durmamalı, hataları daha sonra düzeltmelidir.
- Her öğrencinin etkin katılımını sağlamalı, adil olmalıdır.
- Çocukların ifadelerini mantıksız diye yargılayıp düzeltmemelidir.
- Rahat ve özgür bir ortam hazırlamalıdır.
- Yeterli zaman verilip çocuğun kendisini değerlendirmesine olanak vermelidir.
- Dikkatle gözlem yapmalı ve gerekli yerde ipucu vermelidir.
- Çocukların kendi başlattıkları etkinlikleri desteklemelidir.
- Çocukları, materyalleri farklı şekilde kullanabilmelerini desteklemelidir.
- Oyun süresinin sonuna yaklaşırken önceden uymalı, oyunu yarıda kesmemelidir.
- Olumlu, sakin ve anlayışlı olmalıdır.
- Çocuğun becerilerini beğeniyle takdir etmelidir.
- İhtiyaç duyan çocukları cesaretlendirmelidir.
- Yönlendirici olmalı ancak her an müdahale etmemelidir.
- Çocukların ilgi alanlarına duyarlı olmalı ve ona göre ortam hazırlamalıdır.
- Çocukların uzlaşmalarında çözüm getirici ipuçları vermelidir.
- Değerlendirme sürecinde gerektiğinde grupça gerektiğinde ise bireysel değerlendirme yapmalıdır.
- Oyunun tüm sürecini değerlendirmeye almalıdır.

2.7.1. Öğretmen Eğitim Ortamında Oyundan Nasıl Yararlanır?

Eğitsel oyunla öğretim yönteminden verimli bir şekilde yararlanmak için öğretmene düşen görevler sıralanmıştır. Bunların haricinde öğretmenin yapması gereken bazı çalışmalar vardır. Bunlardan en önemlisi öğretmenin programı hazırlarken oyunun türü ve değeri hakkında net bilgiler edinmesi gerektiğidir. Ayrıca öğretmen, oyunda öğrenme süreçlerini belirleyip, öğrencinin öğrenme ve düşünmesini etkileyecek bu süreçlerin hangi etkinlikler ile verilmesini anlamalıdır. Etkinlik sonrasında öğretmen, öğrencinin başarı raporlarına ilişkin anlamlı bilgi oluşturup, etkinliği

değerlendirmelidir. Bunun yanı sıra oyunda yetişkin etkileşiminin doğasını ve etkililiğini saptamak faydalı olacaktır (Küçükahmet, 2004).

2.8. İyi Bir Eğitsel Oyun Nasıl Olmalıdır?

Eğitim ortamında kullanılan her oyun eğitsel değildir. İyi bir eğitsel oyun etkinliği için şu aşamalar gerçekleştirilmelidir (Açıkgöz, 2003; Sevinç, 2004):

- Kısa bir tanıtım yapılmalı
- Kullanım yönergesi ve kuralları hazırlanmalı
- Güdülenmeyi sağlayıcı bir olay (senaryo) seçilmeli
- Güdülenmeyi sağlayıcı etkenlerin kullanılması
- Farklı seviyedekiler için aynı başarının gerçekleştirilmesine olanak verilmesi
- Oyunun bireyin çabasını arttırıcı olması
- Öğrenene ödül olanağının verilmesi
- Uygun olan dönüt yollarının ve tekniklerinin kullanılması
- Kazanan yarışmacının tanımlanması

İyi bir eğitsel oyun için gerekli aşamaların yanı sıra bazı özellikleri de taşıması gerekmektedir. Eğitsel oyunun özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Drake, 2001):

- Oyunda süreç, amaçtan daha önemlidir.
- Oyunda her şey mümkündür, gerçek ya da gerçek dışı diye bir ayrım yoktur.
- Oyun dinamik, yaratıcı ve esnektir.
- Oyun kuralları değiştirilebilir ancak bunu oynayan kişilerin kabul etmesi gerekir.
- Oyunda aktif katılım şarttır.
- Oyunda motor ve algısal tepkiler el, göz koordinasyonunun gelişmesine yardımcı olur.
- Oyun mekanı ve kullanılan materyaller çok önemlidir.
- Oyunda yoğun bir dikkat gereklidir. Dışarıdan dikkat dağıtıcı bir müdahale oyun kalitesini düşürebilir.
- Oyun deney ve araştırma içerir.
- Oyun yapılandırılmamıştır ancak bazı eğitsel oyunlar planlama gerektirebilir.
- Oyun yetenek ve kavramların olgunlaşmasına zemin oluşturur.

- Oyun hem zihni hem bedeni çalıştırır.
- Oyun farklı ilişkilerle sosyal kaynaşmayı sağlar.
- Oyun çocuklarda motivasyonu artırır.

2.9. Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitsel Oyun

Fen ve Teknoloji eğitimi bir süreçtir. Bu süreç içinde öğrencilerin aktif olarak yer almaları gerekir. Dolayısıyla öğrenci etkinlik içinde aktif olarak rol almıyorsa fen eğitimi yapılmıyor demektir (Şaşmaz ve Erdoğan, 2004). Öğrencinin fen eğitimi ve öğretimine aktif olarak katılımını sağlamak için eğitsel oyunlar kullanılabilir.

Bireysel farklılıkları ne olursa olsun öğrencilerin, araştırma- sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmelerini; yaşam boyu öğrenme isteğinde ve merak duygusunu içlerinde barındıran, fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgi kazanmalarını sağlamak bunun yanında bütün öğrencilerin Fen ve Teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilmesi, 2004 Fen ve Teknoloji Dersi Programının vizyonudur. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005).

Eğitim sistemimizin en çok eleştirilen yönlerinden biri, öğrencilere, var olan bilgilerin ve bu bilgileri oluşturan kavram, ilke, genelleme gibi öğelerin öğretilmesinde ezbere dönük, geleneksel bir eğitim anlayışının egemen olmasıdır. Bunun aksi olarak Boydak (2004), nitelikli fen öğretimi, öğrenci merkezli etkinlikleri temel alan; yaşayarak öğrenmeyi, öğrencinin düşünmesini, araştırmasını, var olan bilgiyi kullanmasını, yeni bilgiler elde etmesini sağlayacak şekilde olmalıdır, şeklinde savunmuştur.

2.9.1. Fen ve Teknoloji Dersi Özel Hedefleri

MEB (2000), Fen ve Teknoloji dersi özel hedeflerini şu şekilde sıralamıştır:

- Kendi aklını kullanabilme yolları gösterme
- Yapıcı, yaratıcı, eleştirici düşünme yeteneği kazanma
- Bilimsel sonuçlara ulaşmada gözlem, inceleme ve araştırma sonuçlarından yararlanma
- Edinilen bilgi ve becerileri günlük yaşamda kullanma

- Evrendeki yerini kavrama

Özel hedefler incelendiğinde; Fen öğrenmenin en iyi yolunun uygulama olduğu görülmektedir. Bu, soru sormaya, buluşlar yapmaya, veriler toplamaya ve cevapları bulmaya giden en iyi yoldur. Fen Bilgisi dersinin daha kolay ve anlaşılır bir şekilde verilebilmesi için öğretmenlerin, öğrenciyi yaşayarak öğrenmeye itecek yöntem ve tekniklerin farkında olması gerekir (Sağırlı, 2002).

Kaptan' a göre (1999) fen bilgisi eğitiminin belli başlı amaçları mevcuttur. Bu amaçlar şöyle sıralanabilir:

1. Bilimsel bilgileri bilme ve anlama,
2. Araştırma ve keşfetme (Bilimsel süreçler),
3. Tasarlama ve yaratma,
4. Duygulanma ve değer verme,
5. Kullanma.

Fen ve Teknoloji dersinin özel hedefleri ve amaçları doğrultusunda şu belirtilmelidir ki; eğitim ve öğretiminin en üst seviyede gerçekleşmesi için öğrenciler aktif olarak derslere katılmalıdır (Kaptan, 1999).

Aktif öğrenme, öğrenci merkezli bir yaklaşımdır ve fen eğitiminde kalıcılığın sağlanmasına temel oluşturur. Fen eğitiminde aktif öğrenme yaklaşımı öğrencinin nesnelere ve olaylarla birebir ilişkiye girmesi anlamını taşımaktadır. Eğitsel oyunla öğretim yöntemi öğrencilerin eğitime aktif olarak katılımını sağlar. Dolayısıyla eğitsel oyunlar aktif öğrenmenin bir ögesidir diyebiliriz. Aktif öğrenme yaklaşımı ile yapılan fen eğitiminde öğrenciler etkinlik tamamladığında başarı hissine sahip olup bu deneyimlerini başka öğrenme durumlarına daha kolay aktarabilmektedirler (Aydede, 2006).

Fen bilgisi eğitiminin amacına ulaşmasında öğretmen son derece önemli bir unsurdur. Fen bilgisi derslerinde öğretmen; öğrencilere çalışmalarını sırasında rehberlik etmeli, yeni teknikleri öğrencilere kazandırmalı, laboratuvar deneyleri en iyi bir şekilde yapmalı ve yaptırmaya çalışmalı, elde edilen yeni buluşları öğrencilere kavratmalı,

özellikle laboratuvar derslerinde öğrenciler arasındaki işbirliğini sağlayabilmelidir (Korkmaz, 2000).

Ayrıca öğretmen; öğrencileri sistemli inceleme ve araştırmaya, olayları açıklayabilmeye, sınıf içi bilgilerini sınıf dışındaki dünya olaylarıyla ilişkilendirmeye, proje çalışmalarında doğal, endüstriyel ve sosyal çevreyi kullanmaya sevk etmelidir.

Bir başka ifade de fen eğitiminin amacı, bireylere temel fen kavramlarının öğretilmesi, bilimsel süreç becerilerinin kazandırılması, bireylerin, deneysel becerilerinin geliştirilmesi, yaratıcı bireyler olarak yetiştirilmesi, fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmelerinin ve fenin doğasını kavramalarının sağlanması olarak tanımlanmıştır (Enger ve Yager, 1998).

2.9.2. Fen ve Teknoloji Dersinde En Çok Kullanılan Eğitsel Oyunlar

Fen ve Teknoloji eğitimi için gerek öğretmen görüşlerinde gerek MEB ders kitabında en çok yer alan ve uygulanan eğitsel oyunlar şunlardır:

- Rol Oynama Tekniği
- Yaratıcı Drama Tekniği
- Kart Oyunları
- Dil Oyunları/ Bilmece- Bulmaca- Tekerleme
- Şiir- Öykü- Senaryo Yazma
- Yarışmalar

2.9.2.1. Rol oynama tekniği

Kemertaş'a (1997) göre, rol oynama, çocuğun kişiliğini anlatması ve bulması bakımından eğitsel bir değer taşır. Günümüzde rol oynama tekniği özellikle öğrencilerin hayal dünyalarını, tecrübelerini ve yaratıcılıklarını kullanmaları bakımından dikkat çekmektedir. (Küçükahmet, 2004).

Rol oynamanın kavram öğretimindeki önemi büyüktür. Rol oynamanın etkili olabilmesi için bilgiler önceki bilgilerle ilişkilendirilmelidir. Bilginin yapılandırılması sırasında öğrenciler aktif olmalıdır (Bodner, 1986; Von Glasersfeld, 1995).

Chesler ve Fox (1966) rol oynama yönteminin ilk tanımlanmasını yapmışlardır. Onlara göre rol oynamanın uygulanabilmesi için üç temel adım vardır.

1. Hazırlık ve öğretim: Rollerini öğretmen hazırlar. Öğrenciler rolleri konusunda eğitilir. Olası problemler tahmin edilir.
2. Rol oynama ve tartışma: Rol oynama için yeterince zaman verilir. Rol oynamaya ara verilerek roller hakkında tartışılır. Rol oynama vurgulanan probleme bağlanır.
3. Değerlendirme: Rol oynamada öğrendiklerinin etkilerini değerlendirmeleri için öğrenciler cesaretlendirilir. Öğretmen öğrencilerin öğrendiklerini değerlendirir.

Fannie ve George Shaftel rol oynama yöntemini yeniden tanımlayarak rol oynama ile işlenecek bir dersin dokuz basamak içermesi gerektiğini savunmuşlardır. (Akt. Joyce ve Weil, 1992). Bunlar:

1. Grubun ilgisini derse çekme
2. Katılımcıları seçme
3. Sahneyi oluşturma
4. Gözlemcileri hazırlama
5. Oyunu ortaya koyma
6. Tartışma ve değerlendirme
7. Oyunu tekrar ortaya koyma
8. Tartışma ve değerlendirme
9. Genelleme yapmadır.

2.9.2.1.1. Fen eğitiminde rol oynamanın yararları

Eğitim ve öğretimin her alanında kullanılan rol oynama etkinliği Fen eğitiminde şu yararları sağlamaktadır (Bozoğlu, 2007):

- Eğlenceli öğrenme ortamı sağlar.
- Öğrencinin motivasyonunu artırır.
- Analogik düşünmeyi sağlar.
- Soyut fen kavramlarının somutlaştırılmasını sağlar.
- Bilgilerin kalıcılığını sağlar.
- Gerçek dünyadaki gibi sosyal etkileşimi sağlar.
- İyi bir işbirlikli öğrenme ortamı sağlar.

2.9.2.2. Yaratıcı drama tekniği

Hızla gelişen dünyamızda insan belleğine daha çok ezbere bilgi depolanmasına değil sosyal ve fiziksel doğal çevrede yaşayarak yapılan eğitim tekniklerinden yararlanır. Bu tekniklerinden biri çocuk eğitiminde önemli yer tutan drama tekniğidir (Önder, 1999).

Önder'e (2002) göre eğitim amaçlı drama; özel olarak düzenlenen yaşantıları somut bir şekilde hissetme yolu ile sosyal, evrensel ve soyut kavramların canlandırılarak anlamlı hale getirildiği, öğrenildiği bir eğitim tekniğidir. Başka bir tanımlamaya göre yaratıcı drama; doğaçlama, rol oynama vb. tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanarak bir grup çalışması içinde bireylerin bir yaşantıyı, bir olayı, bir fikri, bir eğitim ünitesini, kimi zamanda bir soyut kavramı ya da davranışı eski bilişsel örüntülerin yeniden düzenlenmesi yoluyla ve gözlem, deneyim, duygu ve yaşantıların gözden geçirildiği "oyun" süreçlerin anlamlandırılması, canlandırılmasıdır (San, 1990).

Drama etkinliğine katılabilme konusunda sadece zihinsel yetenekler değil bazı sosyal becerilerinde kazanılması gerekir. Ayrıca çocukların yalnızca bilişsel gelişimi değil, kişisel gelişimi, duygusal ve kişiler arası alanda işlevsel becerilerini kazanmalarını amaçlayan bütüncü bir eğitim yaklaşımının gerekli olduğu bilinmektedir (Somers, 1995).

Çocuk drama oyunu, içsel olarak güdülenen belli bir amacı olmayan, yetişkinler tarafından değil çocuğun koyduğu kurallara bağlı olarak kendiliğinden gelişen ve zevk unsuru taşıyan davranışlardan oluşan bir etkinliktir. Çocuğun bir çok alandaki gelişimi için gerekli görülen oyun sayesinde çocuk, yetişkinlerin dünyasını keşfetmeye başlar. Oyun çocuğun ait olma, özgürlük ve eğlence ile ilgili psikolojik ihtiyaçlarını karşılar (Millar, 1980). Aynı zamanda sosyal becerilerin gelişmesini sağlayarak, gerilim ve kaygıyı azaltır.

Erikson (1963) drama oyununun çocuğun kişilik gelişimindeki rolünü vurgulamıştır. Ona göre oyun çocuğun engellemelerini, hissettiği acıları ve eksikliklerini dışa vurmasını sağlayarak kişilik gelişimini olumlu etkiler.

Tüm eğitim kademelerinde ve her yaşta insana uygulanabilecek drama çalışmaları eğitimin sıkıcı kalıplarını kırarak, çağdaş eğitim sistemiyle bütünleştirilebilir ve kendini geliştirme gereksinimini ve heyecanını duyan öğretmen ve öğrenciler yaratabilir. (Okvuran, 1995). Bir yöntem olarak drama bu ilkelerin çoğunu içeren bir ortam sağlayarak etkili bir öğrenmenin gerçekleşmesini kolaylaştırır.

Drama ile öğrenci aktiftir, öğrendikleriyle kendi yaşantıları arasında bağıntı kurar, grup çalışmalarına katılır, konuya motive olur, kendi yaşantılarını da işe koştugu için kendini konunun bir parçası olarak görür, böylece derse karşı ilgisi artar.

Yaratıcı dramının asıl cevherinin topluluk halinde yapılmasında olduğu savunulmaktadır (Heathcote ve Wagner, 1990). Oyuna dayalı bir grup çalışması olarak drama, öğrencilerin farklılıklarını toplumsal bir ifadeyle bir araya getirmelerini, birleştirmelerini sağlar. Katılımcılar kendi deneyimlerini ve bakış açılarını test ederler ve nerelerde farklı olduklarını, hangi konularda benzeştiklerini görürler. Bu yolla ait olma duygusunun yanı sıra başkalarıyla rahat ve sağlıklı ilişkiler kurma yönünde de önemli beceriler kazanılmış olur (Adıgüzel, 1993; Johnson ve O'Neill, 1984).

2.9.2.2.1. Yaratıcı dramada öğrenme türleri:

Yaratıcı drama birçok öğrenme türü ile iç içedir. Bu öğrenme türleri San' a göre (1990) şu şekilde sıralanmaktadır:

- Yaşantılara bağlı öğrenme
- Hareket yoluyla öğrenme
- Aktif öğrenme
- Etkileşim yolu ile öğrenme
- Sosyal öğrenme
- Tartışarak öğrenme
- Keşfederek öğrenme
- Duygusal öğrenme
- İşbirliği kurarak öğrenme
- Kavram öğrenme

Görüldüğü gibi yaratıcı drama etkinliği birçok öğrenme türünde kullanılabilen bir tekniktir. Ancak bu tekniğin uygulanması aşamasında da bazı durumlara dikkat edilmelidir. Örneğin, drama yönteminin oyun aşaması öğrencilerin kendilerine verilen bir rolü, kendi yorumları ile belirli kurallara sadık kalarak oynamaları esasına veya çeşitli gösterim yöntemlerine dayanır. Bu sayede öğrenciler, başka bir kişiliğin arkasında kendi duygu ve düşüncelerini kolaylıkla ifade edilebilirler.

Oyun aşamasında seçilen etkinlikte rol alacak öğrenciler seçilir. Bu esnada öncelikler bütün sınıfın oyuna katılmasına gayret edilir, sınıf mevcudunun fazla olması durumunda istekli olan öğrencilere öncelik verilmesine özen gösterilmelidir. Oyuncular seçildikten sonra rol alan öğrencilerin rollerini düşünmeleri için gerekli süre verilerek oyun aşamasına geçilir (Karadağ, 2005).

2.9.2.2.2. Yaratıcı drama ve Fen bilgisi

Fen bilgisi dersinde bireylerin evrendeki yerini anlama, bilimsel sonuçlara ulaşmada gözlem ve incelemelerden yararlanma, bilim ve teknoloji arasındaki ilişkileri anlama vb. genel konularla birlikte bu konulara ait özel kavramları bilme söz konusudur (Kaptan, 1999). Soyut olan bu kavramları somutlaştırmada ve duyu organları ile algılama ya da madde ve cisim arasındaki ilişkileri örnekleme gibi özel konularda da değişik içerikler yardımıyla yaratıcı drama etkinlikleri ele alınabilir.

Fen eğitiminde yaratıcı dramanın yararları şunlardır (Sevinç, 2004):

- Çocukta yaratıcılığı ve hayal gücünü geliştirme
- Zihinsel kapasiteyi geliştirme
- Kendilik kavramını geliştirme
- Bağımsız düşünme ve karar verme
- Duyguların farkına varılması ve ifade edilmesi
- İletişim becerilerine olumlu katkı
- Sosyal farkındalığın artması
- Problem çözme yeteneğinin gelişimi
- Demokrasi eğitimine destek
- Öğretmen ve öğrenci arasında olumlu ilişki

- Genel öğrenci performansı ve başarısına katkı

Bu içerikler doğrultusunda iş bölümü yapma, veriler toplama, çözümler ve kestirmelerde bulunma, sonuçları değerlendirme ve başkaları ile paylaşma ortamları yaratılması söz konusu olabilir. Bu bilişsel ve duyuşsal etkinlikler, yaratıcı düşünme sürecinde neden, niçin, nasıl vb. sorularını sorulmasına önemli kaynak oluşturabilir (Kitson ve Spiby, 1997; Somers, 1995; Üstündağ, 2001).

Drama etkinliğinde öğrencilerin şu sorumlulukları kazanması hedeflenir:

- a) Kendi sorumluluğunu alması: Her ne kadar öğrenci etkinlik içinde bir grubun üyesi olsa da canlandırdığı rolde kendi sorumluluğunu almalıdır (Ay, 1997).
- b) Grubun sorumluluğunu alması: Özellikle grup olarak oynanan oyunlarda yapılan etkinliğin tüm grup üyelerinin çabalarının toplamının bir sonucu olması durumunda öğrenci grubun sorumluluğunu hissetmelidir.
- c) Çevresinde olup biten olaylara karşı belli bir sorumluluk hissetmesi: Burada kastedilen, duyarlı olma, yardımcı olma, anlamaya çalışma ile ilgilidir. Kabahatli olma veya suçu üzerine alma değildir.

2.9.2.3. Kart oyunları

Özellikle kavram öğretilmesi sırasında sıkça kullanılan bir oyun türüdür. Birbirine karıştırılan kavramların kolay öğrenilmesini sağlarken, öğrencilerin kavramları ezberlemesinin engellenmesi için de kullanılabilir (Moğol, 2003).

Kart oyunları için değişik türlerde kartlar hazırlanarak öğretmenin yönergeleriyle tüm sınıfa uygulanabilir. Genellikle belli kavramlar, sembol veya simgeler ya da bunların tanımı, işlevi ve ya görevi kartlara yazılır ve bu kartlar bir kutu içine atılır. Her öğrenci sırayla kart seçerek yazılı ifadeye göre cevap verir. Bazen de kartlara kavram ile ilgili ifadeler yazılır. Kartın arkasında ya da önünde kapalı cep oluşturacak şekilde cevap yazılarak bu cevap saklanır. Cevap verildikten sonra kapalı kısım açılarak sonuç görülür.

2.9.2.4. Dil oyunları- bilmece- bulmaca- tekerleme

Bütünsel dil, sözel ve yazılı dil ile birlikte gelişip, şekillenmektedir. Eğitim ve öğretim ortamında dil ve ifade yeteneğinin gelişimi için eğitsel oyunlara başvurulur (Yıldız, 2001). En yaygın kullanımlar bilmece, bulmaca ya da tekerleme türü etkinliklerdir. Bazen hazır kalıplar kullanılırken bazen de öğretmen veya öğrencilerin kendilerinin oluşturduğu kalıplar kullanılabilir. Öğrencilerin hem yaratıcılıklarını hem de dilsel zekalarını geliştirmesini sağlayan bir etkinliktir.

2.9.2.5. Şiir- öykü- senaryo yazma

Çoklu zeka kuramının eğitim ve öğretimde uygulanmasını gerektiren etkinliklerden birisi de şiir veya öykü yazma etkinlikleridir. Özellikle sözel zekanın gelişimi açısından bu çalışma önemlidir. Bu bağlamda öğrencilere konu bitiminden sonra hem tekrar amaçlı hem de eksiklerin giderilmesi bakımından bu etkinlikler yaptırılabilir.

2.9.2.6. Yarışmalar

Yarışmalar genellikle konu ya da ünite sonlarında tekrar amaçlı yapılan bir etkinliktir. Ancak tekrarın yanı sıra öğrencilere tatlı bir rekabet duygusu yaşatma, kazanma ve kaybetmeyi öğretme gibi duygular kazandırmak için kullanılır (Paino, 2001).

Yarışma etkinliğinde öğretmen çok önemli bir faktördür. Demokratik bir ortam sağlaması ve kuralların iyi belirlenmesi gerekmektedir. Sınıfta kazanma hırsının yarattığı bir ortam yerine öğrenilenlerin tekrar edilmesini sağlayan bir ortam oluşturulup, kazanımların ne derece kazandırıldığı ön planda tutulmalıdır.

Kurallar tüm sınıf ile belirlenip açık bir şekilde ifade edildikten sonra yarışma yönergeleri belirtilir ve yarışma başlar. Yarışmanın türü ve şekli değişebilir. Yarışma sonucunda mutlaka ödül olmalıdır. Böylece kazanan öğrenciler emeklerinin boş olmadığını düşünür ve başarı duygusunu yaşamış olur. Kaybedenler ise bir daha ki yarışma için güdülenmiş olur.

2.10. Eğitsel Oyunların Planlanması

Drake'e (2001) göre oyun etkinliklerini planlamak belirlenen hedefler açısından çok önemlidir. Bu bağlamda önemli olan hedefler şu şekilde özetlenebilir:

- Belirli bireysel ve ya grup ihtiyaçlarına yanıt verebilmek ya da hedefleri belirlemek
- Öğrenilebilecek bilginin özelliklerini öne çıkarmak
- Çocukların başlattığı bir oyunu genişletmek ve birey/ grup ilgisini geliştirmek

Bu hedefler doğrultusunda eğitim ve öğretimin her basamağında olduğu gibi eğitsel oyun etkinliklerinin de planlanması gerekmektedir.

2.10.1. Oyun Programlarını Düzenleme

Klasik anlayışla program, eğitim için yapılandırılmış çerçeve olarak kabul edilmekteydi. Oysa bugünkü çağdaş eğitim anlayışında program, çocuğun yapılanmış veya yapılanmamış her yaptığı, gördüğü, duyduğu, hissettiği durumları kapsamaktadır. Buradan yola çıkarak çocuk eğitiminin çok geniş bir çerçevede ele alındığını ve yalnız yetişkinlerin değil çocuğunda beraberinde getirdiği deneyim yelpazesine yer verildiği görülmektedir (Küçükahmet, 2004).

Programın, çocukları güdülemede etkili olabilmesi anlamlı ve transfer edebilecek öğrenmeye yol açması için esnek olması ve değerlendirmeyi kendi içinde barındıran sistemin planlama sürecini beslemesi gerekir. Ancak bu şekilde uygulayıcılar bireysel ilgi ve gereksinimleri tanımlayabilir ve yanıt verebilir. Programın esnek ve yapılandırılmamış olmasının yanı sıra çocukların öğrenmelerini değerlendirecek ve planlayacak nitelikler taşıması dikkate alınmalıdır (Sevinç, 2004).

2.10.2. Oyun Planlama

Oyun gerçekte çocuğun işi olmasına karşın kaliteli deneyimlerin gelişime katkısı olabilmesi için çocuk oyunlarının ve dolayısıyla öğrenme süreçlerinin titizlikle planlanması gerekmektedir. Planlama, uygulayıcıların oyun içeriğinin veya belirli sonuçların yapılandırılması değildir. Ancak hedeflerin belirlenmesi, verimli çevre düzenlemesi ve yetişkin rehberliği etkili öğrenmeye yol açacaktır. Belirlenen amaçlar,

çocuklardan istenilen ve beklenen kazanımlara yönelik olup hazırlanmış program içeriği değildir. Uygulayıcı bu doğrultuda çocuklara belirli amaçları gerçekleştirecek olanakları sağlamalıdır (Drake, 2001).

2.10.3. Oyun Etkinliklerini Planlama ve Uygulama Aşamaları

Oyun etkinliklerini planlama ve uygulama aşamaları şu şekilde sıralanabilir (Sevinç, 2004):

- Etkinliklerle gerçekleştirilecek amaçları belirleme
- Etkinliklerin seçimi
- Etkinliklerin süresini belirleme
- Etkinliklerin planlanması
- Araç- gereçlerin belirlenmesi
- Uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi
- Oyun ortamı hazırlama
- Oyun grubunu hazırlama
- Isınma hareketleri
- Oyun tanıtımı (rol dağıtımı, kuralları belirleme)
- Oyun oynama
- Değerlendirme

2.10.4. Eğitsel Oyunlarda Risk Faktörü

Eğitsel oyunlarda risk faktörü iyi ayarlanmalıdır. Herhangi bir etkinliği yaparken başarısız olma korkusu ve gerginlik öğrencilere yaşatılmamalıdır. Heyecan ve zevk ön planda olmalıdır. Başarısızlık endişesini sezen bir öğretmen öğrenciyi rahatlatacak tüm önlemleri almalıdır. Yakından destekleme, ön bilgi sağlayarak hazırlama, çocuğa uygun rolü verme gibi tedbirler risk etmenini azaltabilir (Doğanay, 2002; İnan, 2006).

2.11. Eğitsel Oyunların Değerlendirilmesi

Eğitsel oyun etkinliklerinde beklenen yararın ne derece sağlandığı ile ilgili bir değerlendirme yapılmalıdır. Bu değerlendirme düzeltmelerin yapılarak beklenen

amaçlara ulaşılması açısından önem taşır. Bu sebeple hem niteliksel (qualitative) hem de niceliksel (quantitative) değerlendirme yapılır (Sevinç, 2004).

Niteliksel değerlendirme sırasında öğretmen, katılımcı gözlem yoluyla doğal olarak içinde bulunduğu grupta hem oyun etkinlikleri hem de bu etkinlikler dışındaki sosyal süreçleri, öğrencilerin duygularını ve birbiri ile olan ilişkilerini gözler, kaydeder ve yorumlar.

Niteliksel değerlendirme yapılırken şu hususlara dikkat edilmelidir:

- a) Öğrenciler arasında birbirine yardımcı olma, paylaşma davranışlarının gözlenmesi
- b) Büyük grup içindeki küçük gruplaşmalarda azalma olması
- c) Öğrenciler arasında şiddete, gerginliğe dayalı ilişkilerin olmaması, anlayış ve nezakete dayalı ilişkilerin olması
- d) Bedensel hareketlerin daha serbest ve uyumlu hale gelmesi
- e) Öğrencilerin sözlü iletişim yeteneklerinde (konuşma tarzı, ses tonu, kelime hazinesi, yerinde kullanılan sözcükler vb.) gelişme
- f) Öğrencilerin birbirine karşı kullandığı sözlü ifadelerin olumlu olması
- g) Akademik bilgileri öğrenmeye istekli olma durumu
- h) Grup halinde yapılan etkinliklere aktif olarak katılma isteği
- i) Daha önce gruptan izole olmuş gibi görünen, arkadaşları tarafından tercih edilmeyen öğrencilerin yeni arkadaşlık edinerek yalnızlıktan kurtulmaları
- j) Öğretmen ve öğrenciler arasındaki ilişkinin daha yakın ve olumlu bir hale gelmesi (karşılıklı sevgi ifadeleri, öğretmenin yönergelerine uygun davranma isteği gibi) (Ay, 1997; Kaf, 1999; Paino, 2001).

Öğretmen sözü edilen nitelikleri, davranışları belirtilen süre boyunca gözleyip, düzenli olarak kaydederek, sürenin sonunda değerlendirip bilgi sahibi olabilir.

Niceliksel değerlendirme ise, en güvenilir olarak, üzerinde çalışılan kavramsal, duygusal ya da sosyal boyutları ölçtüğü bilinen standart ölçekler (testler, gözlem formları) kullanılarak yapılabilir. Böylesi bir değerlendirmeyi bilimsel araştırma

yöntemini ve istatistiksel analiz tekniklerini kullanmak konusunda bilgisi ve deneyimi olan araştırmacılar yapabilir.

2.12. Sonuç

Yapılan çalışmalar doğrultusunda eğitsel oyunların çocuklara kazandırdığı kazanımlar şöyle özetlenebilir (Beyazitoğlu, 1996; Bozoğlu, 2007; Bilsoy, 1992; Bulman, 1999; Doğanay, 2002; İnan, 2006; Karabacak, 1996; Kaya, 2007; Şaşmaz ve Erduran, 2004; Tural, 2005; Yıldız, 2001):

- Mutluluk ve heyecan duyar.
- Taklit yeteneği artar.
- Hayal gücü gelişir.
- Gerçek yaşama alışmada beceri kazanır.
- Aktif katılımda bulunur.
- Kendi inisiyatifini kullanır.
- Üretici ve yaratıcı olur.
- Özgüven kazanır.
- Esnek ve doğaçlama hareket etmeyi öğrenir.
- İletişimi artar.
- Fiziksel enerjinin fazlasını harcar.
- Ruhsal gerilimi ve kaygıları azaltır.
- Kişiliği gelişir.
- Ne yapıp ne yapmadığının farkına varır.
- Kendini tanır.
- Paylaşmayı öğrenir.
- Empati duygusu gelişir.
- Hoşgörü ve kabullenmeyi öğrenir.
- Kurallara uymayı öğrenir.
- Problemlere çözüm getirmeyi öğrenir.
- Belli bir disiplin içinde düşünmeyi öğrenir.
- Kendi cinsiyeti ile özdeşleşir.

- Alışkanlıklar kazanır.
- Toplumsal rolleri benimser.
- Araştırmayı öğrenir.
- Uzlaşmayı öğrenir.
- Kendilik değeri artar.
- Kendini ifade etmeyi öğrenir.
- Sorumluluk duygusu gelişir.
- Tekrar yoluyla becerisi artar.
- Başarısızlık kaygısı duymaz.
- Dış dünyaya uyum sağlar.
- Risk almayı öğrenir.
- Ödül ve ceza olmaksızın olayları yaşar.
- Neden- sonuç ilişkisini öğrenir.
- Duygusallık ve bilinçlenme kazanır.
- Kavramları gelişir.
- Ritim duygusu kazanır.
- İç çatışmaları ortaya koyar.
- Bildiklerini organize eder.
- Yeteneklerini keşfeder.
- Demokratikleşmeyi öğrenir.
- Tercih yapıp uygulamayı öğrenir.
- Kurallar çerçevesinde rekabet etmeyi öğrenir.
- Biliş üstü düşünme yeteneği gelişir.
- Karar vermeyi ve sonuçlarına katlanmayı öğrenir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın evreni, araştırmanın örnekleme, veri toplama aracının geliştirilmesi ve uygulanması, verilerin analizi ile ilgili konular yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada; ilköğretim 6. sınıf öğrencilerine hücre konusunda yer alan kavramları pekiştirme amacıyla eğitsel oyunla öğretim yönteminin etkisi araştırılmıştır. Bu bağlamda, bağımsız değişkenlerin (eğitsel oyunla öğretim, öğretmen merkezli geleneksel öğretim) bağımlı değişken (akademik başarı) üzerine etkisinin sınanması amaçlanarak deneme modelinde bir çalışma yapılmıştır. Deneme modelleri, neden sonuç ilişkilerini belirlemeye çalışmak amacı ile doğrudan araştırmacının kontrolü altında, gözlenmek istenen verilerin üretildiği araştırma modelleridir (Karasar, 2003). Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni nasıl etkilediğini sınamak amacıyla bir deney ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubunda eğitsel oyunla öğretim yöntemi, kontrol grubunda ise öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemi kullanılmıştır. Deney grubunda eğitsel oyunla öğrenme yöntem ve tekniklerinin hepsini kullanmak mümkün olmayacağından dolayı bu çalışmada yaratıcı drama ve kart oyunları kullanılmıştır. Çalışma öncesinde Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen konular çerçevesinde kazanımlar göz önüne alınarak ve haftalık ders saatine uygun olarak ders planı hazırlanmıştır. Deney grubunda uygulanan ders planları hazırlanırken araştırmanın uygulandığı öğrenci grubunun sahip olduğu becerilere, okulun olanaklarına, uygulanan konunun özelliklerine uygun ve ilköğretim altıncı sınıf programı ile tutarlı etkinliklerin oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Daha sonra ders planlarının uygulama aşamasında kullanılacak araç ve gereçler belirlenerek gerekli materyaller hazırlanmıştır. Bu şekilde eğitsel oyunla öğrenme yöntemine uygun olarak hazırlanan planlar haftalık dört saat olan Fen ve Teknoloji derslerinde deney grubuna

uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise sınıf içi yaşantılarda ve bu yaşantıların aktarıldığı eğitim etkinliklerinde öğretmenin aktif, öğrencinin pasif bir konumda olduğu öğretmen merkezli geleneksel öğretim yöntemi uygulanmıştır. Daha sonra araştırma “ön test-son test kontrol gruplu” deneme modeline göre desenlenmiştir.

Araştırma sonunda öğrenci ve öğretmen görüşleri alınarak eğitsel oyunla öğretim yöntemi hakkında neler düşündükleri derlenip sonuç bölümünde bu bilgilere de yer verilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evreni; Milli Eğitim Bakanlığına bağlı, Türkiye’ nin kuzeydoğusunda bulunan sosyo- ekonomik düzeyi orta seviyede olan bir ilköğretim okulunun 6. sınıflarında okuyan öğrencilerdir.

Araştırmanın örneklemini, Milli Eğitim Bakanlığı Erzurum İli Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bir ilköğretim okulunun 6. sınıflarında okuyan toplam 50 öğrenci olarak belirlenmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması

Bu çalışma için ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji derslerinde yer alan hücre konusu ile ilgili 20 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bir hücre kavram testi geliştirilmiştir. Bu testte hücre ile ilgili temel kavramlara yer verilmiştir. Test hazırlanırken testin Fen ve Teknoloji müfredatına uygun olmasına dikkat edilerek ve testin güvenilirliği ölçülerek (güvenirlilik katsayısı $\alpha = 0.871$ olarak bulunmuştur), herhangi bir sorunun testten çıkarılmasına gerek olmadığına karar verilmiştir. Akademik başarı testi farklı Fen ve Teknoloji öğretmenleri ve alanında uzman kişiler tarafından değerlendirilerek geçerliliği saptanmıştır. Ayrıca test, öğrencilerin sosyal çevrelerini ve gelişen günlük deneyimlerini kapsayacak şekilde düzenlenmiştir.

Hazırlanan testler 2010- 2011 eğitim- öğretim yılının birinci döneminde yukarıda adı belirtilen okulda öğrenim gören öğrencilere ön test ve son test şeklinde uygulanmıştır. Ön test konu öncesinde, son test ise her iki gruba konu sonrası uygulanıp, gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada 20 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan akademik başarı testi her iki gruba ön test ve son test olarak uygulanmış ve test ile ilgili veriler elde edilmiştir. Başarı testindeki her bir sorunun yalnızca bir doğru yanıtı vardır. Test sonucu her iki grubun ğrencilerinin aldığı puanlar SPSS bilgisayar programına girilmiş ve bu verilerin analizi aynı programla yapılmıştır (Analiz alışmalarında SPSS 16. 0 kullanılmıştır). Yapılan başarı testlerinde öğrencilerin aldığı puana göre iki grup arasında akademik başarı yönünden anlamlı bir fark olup olmadığı hesaplanmış ve bulgular elde edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, ölçme araçları ile toplanan veriler uygun istatistiksel yöntemler kullanılarak çizelgeler ile beraber açıklanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler doğrultusunda araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

Çalışmaya ait alt problemler Bölüm 1.1.1' de sıralanmıştır.

Araştırmada akademik başarı için hazırlanmış olduğumuz başarı testinin güvenilirlik ve geçerliliği hesaplanmış olup 20 soruluk başarı testinin uygulama sonuçları 5 farklı Fen ve Teknoloji öğretmeni ile alanında uzman 2 kişi tarafından değerlendirilerek kapsam geçerliliğinin olduğu belirlenmiştir. Güvenirlik için, 60 kişilik 6. sınıf öğrenci grubuna başarı testi uygulanarak, testin güvenirliliği ölçülüp Tablo .1' deki bulgulara ulaşılmıştır:

Tablo 4.1

Başarı Testinin Güvenirlik Analizi Sonucu

Güvenirlik katsayısı (Cronbach's Alpha)	Soru sayısı (N of Items)
.871	20

Tablo 4. 1' de görüldüğü gibi 20 soruluk başarı testinin güvenilirlik analizi tablosundan faktörün güvenilirliğinin $\alpha = 0.871$ olduğu görülmektedir. $\alpha = 0.871$ değeri yüksek bir değer olup genel olarak testin güvenirliliği yükseltir ancak ' α ' katsayısı yalnız başına yeterli değildir. Sağlıklı bir değerlendirme yapabilmek için faktördeki her bir sorunun bu katsayıya katkısının incelenip hangi soruların testten çıkarılması gerektiğinin belirlenmesi gerekir. Bu çerçevede her bir sorunun güvenilirlik analizi bulguları Tablo 4. 2' de verilmiştir.

Tablo 4.2

Başarı Testinde Yer Alan Soruların Güvenirlik Analizi Sonuçları

Testteki Soruların Güvenirlik Analizi				
	Soru silinince ortalamanın değışimi	Soru silinince varyans değişimi	Testteki soruların korelasyon katsayısı	Soru silinince güvenirlik katsayısı
Soru 1	12.530	23.913	.416	.867
Soru 2	12.500	23.638	.485	.864
Soru 3	12.400	24.524	.328	.870
Soru 4	12.400	24.179	.408	.867
Soru 5	12.470	24.257	.360	.869
Soru 6	12.600	23.421	.511	.863
Soru 7	12.330	23.264	.703	.858
Soru 8	12.400	24.110	.425	.867
Soru 9	12.570	23.151	.574	.861
Soru 10	12.370	24.447	.366	.868
Soru 11	12.570	24.254	.339	.870
Soru 12	12.530	23.361	.536	.863
Soru 13	12.630	24.378	.309	.871
Soru 14	12.530	23.706	.461	.865
Soru 15	12.370	24.516	.349	.869
Soru 16	12.500	23.914	.424	.867
Soru 17	12.470	22.533	.752	.855
Soru 18	12.430	22.599	.761	.855
Soru 19	12.400	24.731	.281	.871
Soru 20	12.530	23.016	.612	.860

Tablo 4. 2' de her bir sorunun analizi için Testteki Soruların Güvenirlik Analizi tablosunun soru silinince güvenirlik katsayısı sütunundaki değerlere bakıldığında herhangi bir değerin $\alpha = 0.871$ ' den büyük olmadığı görülmektedir. Buna göre herhangi bir sorunun testten çıkarılmasına gerek yoktur. Yani tüm sorular ölçülmek istenen olguyu başarılı bir şekilde ölçmüştür.

Eğitsel oyunlara dayalı öğretim yöntemi ile geleneksel öğretim yönteminin Fen ve Teknoloji dersindeki akademik başarıya etkisini araştırmaya başlamadan önce deney ve kontrol gruplarına yapılan ön test ile iki grup arasında akademik başarı bakımından anlamlı bir farkın bulunup bulunmadığına bakılmış olup elde edilen bulgular Tablo 4.3' te sunulmuştur.

Tablo 4. 3

Deney ve Kontrol Grubunun Ön test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Gruplar	Testler	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	Öntest	25	23.80	7.943	48	-1.237	0.222
Kontrol	Öntest	25	27.00	10.206			

* *Varyansların eşitliği varsayımı dikkate alınmıştır. $p > 0.05$*

Tablo 4. 3' te görüldüğü gibi deney grubunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 23.80$ iken, kontrol grubunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 27.00$ ' dir (Puanlama 100 üzerinden değerlendirilmiştir). Kontrol grubunun aritmetik ortalamasının deney grubunun aritmetik ortalamasından yaklaşık 3 puan fazla olmasına rağmen her iki grubun ön test puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu sonuçlara göre iki grubun da çalışmaya başlamadan önce akademik başarılarının birbirine denk olduğu söylenebilir ($t = -1.237$, $p > 0.05$).

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi "Kontrol grubunun son test başarı puanı ile kontrol grubunun ön test başarı puanı arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?" şeklinde ifade edilmişti. Bu alt probleme dayalı olarak elde edilen bulgular Tablo 4. 4' de sunulmuştur.

Tablo 4. 4

Kontrol Grubunun Ön test-Son test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Gruplar	Testler	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	Öntest	25	27.00	1.206	24	-8.917	0.000
Kontrol	Sontest	25	56.20	13.329			

* $p < 0.05$

Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun ön test ve son test sonuçları Tablo 4. 4' de verilmiştir. Buna göre kontrol grubunun ön test aritmetik ortalaması $\bar{X} = 27.00$ iken, son test aritmetik ortalamasının $\bar{X} = 56.20$ ' ye yükseldiği görülmektedir. Kontrol grubunun ön test ve son test başarı puanı ortalamaları arasındaki artış yaklaşık 29 puandır. Her iki ortalama arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını belirlemek için yapılan t-testi sonucunda bu farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t = -8.917$ ve $p < 0.05$). Bu bulgu geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilerin akademik başarılarında bir artış olduğunu göstermektedir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Deney grubunun son test başarı puanı ile deney grubunun ön test başarı puanı arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?” biçiminde ifade edilmişti. Bu alt probleme dayalı olarak elde edilen bulgular Tablo 4. 5' te sunulmuştur.

Tablo 4. 5

Deney Grubunun Ön test-Son test Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Gruplar	Testler	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	Öntest	25	23.80	7.943	24	-11.930	0.000
Deney	Sontest	25	65.20	15.033			

* $p < 0.05$

Tablo 4. 5’ te de görüldüğü gibi eğitsel oyunların uygulandığı deney grubunun ön test ve son test başarı puanları incelendiğinde deney grubunun ön test aritmetik ortalamasının $\bar{X} = 23.80$ iken son test aritmetik ortalamasının $\bar{X} = 65.20$ olduğu görülmektedir. Deney grubunun ön test ve son test başarı puanı ortalamaları arasındaki artış yaklaşık 41 puandır. Bu farkın anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan t-testi sonucunda farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t = -11.930$ ve $p < 0.05$). Bu sonuç eğitsel oyunlara dayalı öğretimin uygulandığı deney grubundaki öğrenci başarısında bir artış olduğunu göstermektedir.

4.3.Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Deney grubu son test başarı puanı ile kontrol grubu son test başarı puanı arasında anlamlı düzeyde farklılık var mıdır?” biçiminde ifade edilmişti. Bu alt probleme dayalı olarak elde edilen bulgular Tablo 4. 6’ da sunulmuştur.

Tablo 4. 6

Deney ve Kontrol Grubunun Sontest Puanlarının Farklılığı İçin t-testi Sonuçları

Gruplar	Testler	N	\bar{X}	S	sd	t	p
Deney	Öntest	25	65.20	15.033	48	2.240	0.030
Kontrol	Sontest	25	56.20	13.329			

* Varyansların eşitliği varsayımı dikkate alınmıştır. $p < 0.05$

Tablo 4. 6’da deney ve kontrol grubunun son test başarı puanlarına bakıldığında, deney grubunun aritmetik ortalamasının ($\bar{X} = 65.20$), kontrol grubunun aritmetik ortalamasından ($\bar{X} = 56.20$) 9 puan daha fazla olduğu görülmektedir. Ortalamalar arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığına yönelik yapılan t-testi sonucunda bu farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($t = 2.240$, $p < 0.05$). Elde edilen sonuca göre; eğitsel

oyunlara dayalı öğretimin, geleneksel öğretime göre “Hücre ve Organelleri” konusunun öğretiminde akademik başarıyı arttırmada daha etkili olduğu söylenebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda sonuca varılarak diğer çalışmalar ile birlikte elde edilen sonuç değerlendirilmiş olup önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, aktif öğrenme tekniklerinden biri olan eğitsel oyunlara dayalı öğretimin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubu ön testleri arasında anlamlı bir farklılık yok iken ($t = -1.237$, $p > 0.05$), deney grubu son test aritmetik ortalaması ön test aritmetik ortalamasına göre yaklaşık 41 puanlık artış göstermiş ($t = -11.930$ ve $p < 0.05$), kontrol grubunun son test aritmetik ortalaması ön test aritmetik ortalamasına göre yaklaşık 29 puanlık bir artış göstermiştir ($t = -8.917$ ve $p < 0.05$). İki grubun da akademik başarıları, uygulanan farklı teknik ve öğretim yöntemiyle artmasına rağmen gruplar arasında aritmetik ortalamada 9 puanlık bir fark meydana gelmiştir. İstatistiksel olarak bu fark anlamlıdır ($t = 2.240$, $p < 0.05$).

Ayrıca oyunun, çocuğun geliştirdiği anlamlı bağlam içinde yer alan etkinlikler dizisi olduğunun unutulmaması gerektiği, oyun ortamında çocukları izleyen, öğrenme ve gelişimlerini desteklemekle sorumlu olan eğitimcilerin sağladığı oyun etkinlikleri ve deneyleri çocuklarda var olan bilgi, beceri ve ustalığı ortaya çıkarmak, bunların farklı bağlamlarda kullanılması ve uygulanmasını teşvik etmek, çocuğun biliş üstü beceriler ve stratejiler geliştirmesini sağlamak, eğitimin genel amaçları çerçevesinde yer alması gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Elde edilen sonuçlardan; aktif öğrenme yöntemlerinden eğitsel oyunlara dayalı öğrenme yönteminin, geleneksel öğretim yöntemine göre Fen ve Teknoloji dersinde 'Hücre ve Organelleri' konusunun öğretiminde akademik başarıyı arttırmada daha etkili

olduğu söylenebilir. Diğer konularda eğitsel oyunlara dayalı öğrenme ile ilgili yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür.

Şaşmaz- Ören ve Erduran- Avcı (2004) ‘Eğitimsel Oyunla Öğretimin Fen Bilgisi Dersi Güneş Sistemi ve Gezegenler Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi’ adlı çalışmasında eğitsel oyunla öğrenen grubun geleneksel yöntemle öğrenen gruptan daha başarılı olduğunu ileri sürerek bizim çalışmamızı destekler nitelikte sonuca ulaşmıştır.

Moğol ve Özçiftçi (2003), ‘Fizikte Bazı Denklemlerin Öğretimi İçin Kart Oyunu’ adlı çalışması sayesinde, öğrencilerin fizikte karmaşık ve zor görünen bazı temel nicelikleri, bunların birbiri cinsinden bağıntılarının ve birimlerinin zorlanmadan ve oyun oynayarak üstesinden geldikleri sonucuna vararak eğitsel oyunun eğitimde faydalı olduğunu öne sürerek çalışmamız ile paralellik göstermiştir.. Fakat bu kart oyununun fiziğin tamamını açıklayamayacağını, bunun sadece gözden geçirme, mukayese etmek için yardımcı materyali olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Ancak, Aycan, Türkoğuz, Arı, ve Kaynar (2002) ‘Periyodik Cetvelin ve Elementlerin Tombala Oyun Tekniği ile Öğretimi ve Bellekte Kalıcılığının Saptanması’ çalışmasında ilköğretim birinci kademe öğrencilerine kimya dersindeki periyodik cetvelin öğretilmesinde geleneksel yöntem ile tombala oyun tekniğini karşılaştırmış, fakat erişim değerleri açısından anlamlı bir fark bulamamıştır.

Beyazitoğlu (1996) ‘Hayat Bilgisi Dersinde Bir Yöntem Olarak Eğitsel Oyunların Etkisi’ adlı doktora tez çalışmasında, ilköğretim 2. sınıf hayat bilgisi dersi ‘ Trafik ve Taşıtlar ile Haberleşme’ ünitesinde eğitsel oyunların geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşarak bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Yine Ercanlı (1997) ‘İlköğretim Okullarının 4. Sınıflarında Dünyamız ve Gökyüzü Ünitesinin Öğretilmesinde Oyun ve Modellerin Başarıya Etkisi’ adlı yüksek lisans tez çalışmasında Şaşmaz- Ören ve Erduran- Avcı’nın (2004) çalışmasına paralel olarak oyun tekniğinin başarıyı artırdığını belirtmiştir.

Bozoğlu (2007) ‘İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinde Atom Kavramı Hakkında İmaj Oluşturmada Rol Oynama Yönteminin Etkisi’ adlı çalışması sonucunda rol oynama yönteminin atom kavramının öğretilmesinde geleneksel öğretim yöntemine

göre daha etkili bir yöntem olduğunu açıklamıştır. Bunun yanı sıra Sağırılı (2000), Kara ve Çam (2007) ve Karadağ (2005) yaptıkları çalışmalarında bizim eğitsel oyun etkinlikleri içinde sıraladığımız eğitimde drama tekniğinin geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğunu savunmuşlardır.

Paino (2001) ‘Öğrencilerin Oynadığı Oyunlar’ isimli çalışmasında fen bilgisi derslerinde sınıf içinde dörderli gruplara ayrılarak televizyon yarışmalarında olduğu gibi deneyleri başarıyla diğerlerinden önce tamamlamaya ve sonrasında öğretmenin sorduğu sorulara önce ve doğru şekilde cevaplamaya çalışan rekabet halindeki öğrencilerin derse daha çok motive olduğu ve daha başarılı olduğu sonucuna varmıştır. Böylece eğitsel oyunlar içerisinde sınıflandırdığımız yarışma etkinliğinin faydalı olduğunu ve oyun etkinliklerinin öğrenci başarısını artırdığını savunarak bizim çalışmamıza paralellik göstermiştir.

Üstündağ (1988), ‘Dramatizasyon Ağırlıklı Yöntemin Etkiliği’ adlı yüksek lisans çalışmasında, 2.sınıf Hayat Bilgisi dersinin ‘Sonbahar’ ünitesinde dramatizasyon ağırlıklı yöntemin geleneksel yöntemle nazaran daha etkili olduğunu bulmuştur. Kaf ise (1998), ‘Hayat Bilgisi Dersinde Bazı Sosyal Becerilerinin Kazandırılmasında Yaratıcı Drama Yönteminin Etkisi’ konulu yüksek lisans tez çalışmasında, eğitsel oyunlar içerisinde sınıflandırabileceğimiz yaratıcı dramanın eğitime olumlu katkılar sağladığı kanısına ulaşarak bizim çalışmamızla benzer sonuca ulaşmışlardır.

Adıgüzel (1993) ‘Oyun ve Yaratıcı Drama İlişkisi’ adlı yüksek lisans tez çalışmasında oyunun bir öğretim yöntemi olarak kullanılmasına ilişkin betimsel bir araştırma yapmış ve bu yöntemin faydalı olduğunu belirtmiştir.

Fen Bilimleri dışında diğer bilim dallarında da eğitsel oyunlara yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Örneğin matematik alanında Tural (2005), Köroğlu ve Yeşildere (2002), Tanrıseven (2000) ve Saab (1988); sosyal bilgiler alanında Doğanay (2002), Koç (1999) ve Karabacak (1996); sanat eğitimi alanında Yağcı (1995) ve Bulman (1999); din eğitimi alanında Kalender (1999); ingilizce eğitimi alanında İnan (2006), Taşlı (2003), Çitak (2003), Yıldız (2001), Gaudart (1999), Ay (1997), Bilsoy (1992) bunlar arasında sıralanabilir. Bu çalışmalarda oyun tekniği ve dramatizasyon

yönteminin öğretimdeki etkinliğini incelenmiş, araştırmalar sonucunda bu çalışmadaki sonuca paralel çıkarımlara ulaşımlardır.

Bahsi geçen çalışmalar Fen ve Teknoloji dersinin farklı konularında veya farklı derslerde uygulanan eğitsel oyun etkinlikleri üzerine yapılmış çalışmalardır. Ancak 'Hücre ve Organelleri' konusu için böyle bir çalışma yapılmadığından dolayı ve kavramların daha kolay öğrenilip, başarının artırılması amacıyla bu çalışmamızda bu konuya yer verilmiştir.

Eğitsel oyunla öğretim yönteminin uygulanmasından sonra öğrenciler ile mülakat yapılarak bu yöntemle ilgili olarak neler düşündükleri sorulduğu zaman onlardan şu bilgiler alınmıştır:

'Oyunla ders işlemek çok güzel. Çok eğlenceli oluyor. Hiç sıkılmıyorum. Dersler çok hızlı geçiyor. Bazen de çok komik geçiyor. Hem gülererek öğreniyorum hem de öğrendiklerimi unutmuyorum'

Başka bir öğrenci ise duygularını şöyle dile getirmiştir:

' Ben, rol oynama yaparken çekirdek rolünü oynamıştım ve sınavlarda çekirdek ile ilgili sorular çıkınca hepsini doğru yaptım çünkü ben çekirdek olmuştum bu yüzden çekirdeğin görevini unutmadım. Arkadaşlarım diğer organeller oldu ve sorular çıkınca onlar aklıma geldi ve onların rolünü de unutmayıp soruları doğru cevapladım'

Bir başka öğrenci ise şunları belirtmiştir:

'Keşke her dersi böyle işlesek...Konuları ezberlemeden öğreniyorum. Derste dikkatim hiç dağılmıyor aksine öyle iyi motive oldum ki dersin nasıl geçtiğini anlamadım, bir baktım zil çaldı, ders bitti. Tenefüste bile arkadaşlarımla beraber oyuna devam ettik kendi aramızda hem eğlendik hem de öğrendiklerimizi tekrar etmiş olduk. Bence diğer derslerde de bunu yapmalıyız çünkü hem daha iyi öğreniyoruz hem de öğrendiklerimizi unutmuyoruz'

Başka bir öğrenci ise duygularını şöyle dile getirmiştir:

'Eskiden Fen ve Teknoloji dersinde hep öğretmen anlatırdı, biz yazardık. Arada bir soru sorardı bilemeyince 'Ben size anlatmadım mı?' derdi. Şimdi ise öğretmenimiz birçok konuyu oyun oynatarak bize anlatıyor. Hatta o anlatmış olmuyor biz kendi

kendimize anlatıyoruz. Böylece konular aklımda daha iyi kalmış oluyor. Derlerde oyun oynayarak ders işlemek çok güzelmiş’

Eğitsel oyunla öğretim yönteminin uygulanmasına ilişkin bazı öğretmen görüşleri ise şu şekilde derlenmiştir:

‘ Yeni öğretim yaklaşımlarının en dikkat çeken yöntem ve tekniklerinden birisi de eğitsel oyunla öğretim yöntemi... Ben zaman zaman bu tekniği kullanıyorum ve çok faydasını görüyorum. Öncelikle şunu söylemeliyim ki çocuklar çok iyi motive oluyor çünkü öğrenci dersten zevk alıyor. Öğrendikleri kavramlar daha kalıcı oluyor. Biz öğretmenlerin istediği de bu değil mi zaten...’

Bir başka öğretmen arkadaşımız ise şunları dile getirmiştir:

Açıkçası ben konuları ve etkinlikleri yetiştirmek için pek fazla oyuna yer vermezdim. Ancak bir gün bazı kavramları öğretmek için çok çabaladım ama ne yazık ki çocuklar bunları kavrama da zorlandılar. Ben, bir de oyunla kavratmayı denedim ve kavramların açıklamalarının olduğu oyun kartları hazırladım. Çocuklara çekiliş yaptırarak çektikleri kartta yazan kavramın ne olduğu söylemelerini istedim. Kavramların iyice akılda kalması için birkaç kez bunu tekrarladım. Önceleri birkaç hata yapılmasına rağmen zamanla çocuklar kavramların tümünü öğrendi ve ben de amacıma ulaşmış oldum. Birçok meslektaşına bu yöntemi öneriyorum. İlk başlarda fazla zaman gerektirdiği düşünülse de öğrencilere konuyu kavratmak için gereken zamandan daha az zaman kullanıldığını kendim uygulayarak gördüm’

Bir başka öğretmen arkadaşımız ise düşüncelerini şöyle ifade etmiştir:

‘ Çoğu zaman oyunla ders işlemenin bir zaman kaybı olduğunu düşünebiliriz ancak ben buna tamamen karşıyım. Hatta şunu söyleyebilirim ki bazen birkaç saatte öğrenciye kazandırmak istediğimiz kazanımları 1 saatlik ders içerisinde oyun yöntemi ile kazandırabiliriz. Çünkü oyun çocuğun doğasında var olan bir etkinliktir. Çocuk oyunla farkında olmadan öğrenir. Hani hep söylediğimiz bir tanımlama var ya ‘yaparak, yaşayarak öğrenme’ diye... İşte oyun da böyle bir şey çocuk öğrendiğini yaşar ve unutmaz’

Çalışma sonrası yapılan mülakatlar ve alınan görüşler sonucunda, çalışmanın uygulanması esnasında deney grubundaki öğrencilerin başarı artışı dışında, derse karşı ilgilerinde de olumlu yönde değişimin olduğu gözlenmiştir. Yine deney grubundaki öğrencilerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre derste oldukça aktif, istekli ve meraklı oldukları görülmüştür. Fen ve Teknoloji dersi, eğitsel oyunlara dayalı öğretim yöntemi ile öğrenciler için sıkıcı ve anlaşılması zor olmaktan çıkarak, eğlenceli bir öğretim halini almıştır ve derslerin oyun tekniği ile işlenmesinin öğrencilerin motivasyonunu arttırarak dersi daha zevkli ve verimli hale getirdiği gözlenmiştir. Ayrıca eğitsel oyunla öğretim yöntemi öğrencileri sadece bilişsel alanda değil duygusal ve devinışsel alanda da geliştirerek onların kendilerini kolay ifade etme, empati kurma, sosyalleşme ve fiziksel enerjisinin fazlasını harcama imkanı sağlamıştır.

5.2. Öneriler

Eğitsel oyunla öğretim yönteminin Fen ve Teknoloji dersindeki etkisini konu alan bu araştırmanın bulguları ışığında, okullarımızda geleneksel eğitim anlayışına dayalı ortamlar yerine yapılandırmacı yaklaşımı destekleyen eğitsel oyun yönteminin kullanıldığı bir eğitim- öğretim ortamının seçilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu bilgiler ışığında gerekli görülen öneriler şu şekilde sıralanabilir:

1. Eğitsel oyunla öğretim yöntemi üniversitelerin eğitim fakültelerinde verilen dersler içerisinde daha geniş zaman ayrılarak öğretmen adaylarının bu konuda kendini geliştirmesi sağlanabilir.
2. Öğretmenlere eğitsel oyunla öğretim yöntemi hakkında seminer ve eğitim kursları verilebilir.
3. Öğrencilere eğitsel oyun yöntemini uygulayabilecekleri uygun ortam ve materyaller öğrencilerle birlikte hazırlanabilir. Böylece öğrencilerin derse daha iyi güdülenmeleri sağlanabilir.
4. Zahmetli ve zaman alıcı bir etkinlik gibi düşünülüp yapılmasına gerek duyulmasa da öğrencilerin aldığı haz ve başarı duygusu göz önünde bulundurularak öğretmenler tarafından eğitsel oyunlara ek zaman ayrılabilir.

5. Oyun etkinliklerinin sonucu değil de etkinliğin süreci değerlendirilirse daha verimli bir çalışma sağlanabilir.
6. Özellikle eğitim- öğretim materyallerinin (bilgisayar, cd, video, maket, poster vb.) yetersiz olduğu kırsal kesimdeki öğrenciler için kazanımların kazandırılmasında eğitsel oyunla öğretim yöntemi kullanılabilir.
7. Öğretimde kullanılacak yöntemi teknik ve stratejilerin tespiti ve uygulamasına ilişkin olarak öğretmenlere kılavuz kitaplar hazırlanmalı, öğretmenleri bilgilendirici web sayfaları, CD'ler, kitaplar ve programlar hazırlanmalıdır.
8. Eğitim sistemimizde bazı öğretmenler tarafından kullanılan, öğrencinin aktif katılımını sağlamayan, sadece bilgi aktarımını kapsayan, öğrencinin bilişsel alanın bilgi basamağının gelişimini hedefleyen geleneksel öğretim yöntemlerinden vazgeçilmelidir. Ayrıca bu yöntemi kullanan öğretmenlere yeni yöntemleri kullanmaları için teşvik edici çalışmalar yapılmalıdır.

Geleneksel öğretim yöntemleri öğrencilerin derse aktif olarak katılımını azaltmaktadır. Oysaki, araştırmalar öğrencilerin öğrenme ortamındaki uyarıcılarla aktif bir biçimde etkileşime girmesi gerektiğini ortaya koyduğundan katılımcıların araştırmasına, keşfetmesine, kendi duygu ve düşüncelerini herhangi bir yanlış yapma korkusu olmadan özgürce ifade edebilecekleri sınıf atmosferleri oluşturulmalıdır.

Bu çalışmada bulunanların ışığında, araştırmacılar için aşağıdaki öneriler yapılabilir.

1. Hücre ve organelleri konusunun kavranmasında etkili bir yöntem olduğu tespit edilen eğitsel oyunla öğrenme yöntemi, diğer fen kavramlarının öğrenilmesinde de uygulanarak, yöntemin etkililiği araştırılabilir.
2. Eğitsel oyunla öğretim yöntemi, diğer çağdaş öğretim yöntemleriyle karşılaştırılarak incelenebilir.
3. Araştırma süresi daha uzun tutulabilir.
4. Daha geniş bir örneklem tercih edilebilir.

5. Farklı eğitsel oyun etkinliklerinin tasarlanarak öğrencilerin akademik başarısına etkisi araştırılabilir.
6. Eğitsel oyunla ğretim yönteminin öğrencilerin derse karşı tutumlarına ne düzeyde etkisi olduğu araştırılabilir.
7. Farklı ekonomik ve sosyo- kültürel çevrede bulunan okullarda bu uygulama yapılarak sonuçlar karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz- Ün, K. (2003). *Aktif öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları. 145-146.
- Adıgüzel, H. Ö. (1993). *Oyun ve yaratıcı drama ilişkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Akkurt, N. D. (2007). *Aktif öğrenme tekniklerinin lise 1. sınıf öğrencilerinin ekoloji ve çevre kirliliği konusunu öğrenme başarılarına ve çevreye yönelik tutumlarına etkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2004). Yapılandırmacı kuram ve fen öğretimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 108–113.
- Arık, A. (1990). *Yaratıcılık*. Ankara: Metropol Matbaası. Kültür Bakanlığı Kültür Eserleri Dizisi 88.
- Ay Oyat, S. (1997). *Yabancı dil öğretiminde dramanın kullanımı*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Aycan, Ş., Türkoğuz, S., Arı, E. ve Kaynar, Ü. (2002). *Periyodik cetvelin ve elementlerin tombala oyun tekniği ile öğretimi ve bellekte kalıcılığının saptanması*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi-ODTÜ-Ankara. <http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/ProgramSonV3.pdf> adresinden 14 Ekim 2010 tarihinde alınmıştır.
- Aydede, M. N. (2006). *Aktif öğrenme yaklaşımının Fen Bilgisi dersindeki akademik başarı ve kalıcılığa etkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü, Adana.
- Aydın, Z. (2001). Aktif öğretim yöntemlerinden buldurma (sokrates) yöntemi. *Cumhuriyet Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 5(1), 55-80.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs NJ: Prentice- Hall.
- Beegle, J. and Coffe, D. (1991). Accounting instructors' perceptions of how they teach versus how they were taught. *Journal of Education for Business*, 67 (2). 90-99. <http://www.eric.ed.gov> adresinden 24 Kasım 2010 tarihinde alınmıştır.

- Beyazitoğlu, E. N. (1996). *Hayat Bilgisi dersinde bir yöntem olarak eğitsel oyunların etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Bilsoy, E. (1992). *İngilizce öğretiminde dilbilgisel doğruluk ve iletişimsel etkililiği artırmak için önerilen oyunlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik üniversitesi, Ankara.
- Bodner, G.M. (1986). Constructivism: A theory of knowledge. *J. Chem Education*, 63, 873-878.
- Bonwell, C.C. and Eison, J.A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. The George Washington University, Higher Education Report. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED336049.pdf> adresinden 21 Şubat 2011 tarihinde alınmıştır.
- Boydak, A. (2004). Öğrenci merkezli etkinlikler neden gereklidir?. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, (Haziran-Temmuz), 52-53.
- Bozoğlu, M. (2007). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinde atom kavramı hakkında imaj oluşturmada rol oynama yönteminin etkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Brooks, J. G. and Brooks, M. G. (1993). *The Case For Constructivist Classrooms*. ASCD Alexandria, Virginia.
- Brown, R. T. (1989). Creativity: What are we to measure. In Glover J. A., Ronning R. R. and Reynolds C. R (Eds.), *Handbook of Creativity* (pp. 3-30). New York: Plenum Pres.
- Bulman, D. (1999). *Sanat öğretiminde oyun yöntemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Chesler, M. and Fox, R. (1966). *Role playing methods in the classroom*. Science Research Associates, Chicago.
- Cook, E.D. and Hazelwood, A.C. (2002). An active learning strategy for the classroom- "who wants to win ... same mini chips ahoy?" *Journal of Accounting Education*, 20, 297-306.
- Cronin, L. L. (1989) Creativity in the science classroom. *The Science Teacher*, 56 (2) 35-36.

- Çınar, O., Teyfur, E. ve Teyfur, M. (2006). İlköğretim Okulu Öğretmen ve Yöneticilerinin Yapılandırmacı Eğitim Yaklaşımı ve Programı Hakkındaki Görüşleri. *Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(11), 47-64.
- Çitak, B. (2003). *Ufak yaştaki öğrencilere İngilizce dilbilgisinin drama yoluyla öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Davaslıgil, Ü. (1989). Yaratıcılık ve oyun. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 71, 24-32.
- Davis, G. (1976). *Childhood and history in America*. Newyork: Psycho History Press.
- Demirel, Ö. (2000). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayınevi.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Newyork: MacMillan.
- Doğanay, G. (2002). *Tarih öğretiminde oyun*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tarih Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Drake, J. (2001). *Planning children' s play and learning in the foundation stage*. London: David Fulton Publications Ltd.
- Enger, S. K. and Yager, R.E. (1998). *The Iowa assessment handbook*. The Iowa-SS&C Project, Science Education Center of the University of Iowa, Iowa City, 5-13.
- Ercanlı, D. (1997). *İlköğretim okullarının 4. sınıfında Dünyamız ve Gökyüzü ünitesinin öğretilmesinde oyun ve modellerin başarıya etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Erikson, E. (1963). *Childhood and society* . Newyork: Norton.
- Erikson, E. (1972). *Play and development*. Newyork: Norton
- Fidan, N. ve Erden, M. (1998). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Freud, S. (1974). *The ego and mechanisms of defense*. Newyork: International University Press.
- Gaudart, H. (1999). Games as teaching tools for teaching English to speakers of other languages. *Simulation & Gaming*, 30 (3), 283- 291.
- Genç, S. Z. (2000). Cumhuriyetten günümüze ilköğretim programları ve Fen Bilgisi programı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 262, 40-46.
- Gökçe, E. (2004). İlköğretimde aktif öğrenme sürecine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 53-64.

- Gürkan, T. (1989). *Okul öncesi eğitimi ve yaygınlaştırma seminerleri*. İstanbul: Ya- pa Yayınları.
- Gürses, A. , Yalçın, M. ve Doğar, Ç. (2003). Fen sınıflarında öğretmenin yeri. *MEB Eğitim Kültür Sanayi Dergisi*, 157, 5-15
- Heathcote, D. and Wagner, B. (1990). *Drama as a learning medium*. Stanley Thornes, Publishers Ltd.
- İnan, S. (2006). *Oyun, drama ve müziğin eğit- eğlen etkinlikleri olarak çocuklara kelime öğretimine etkisi üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Johnson, L. and O'Neill, C. (1984). *Dorothy Heathcote: Collected writings on education and drama*. Essex: Anchor Brendon Ltd.
- Joyce, B. and Weill, M. (1992). *Models of teaching*. Allyn and Bacon, Boston, 89-108.
- Kadayıfçı, H. (2008). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim modelinin öğrencilerin maddelerin ayrılması ile ilgili kavramları anlamalarına ve bilimsel yaratıcılıklarına etkisi*. Yayımlanmış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Kimya Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Kaf, Ö. (1998). *Hayat bilgisi dersinde bazı sosyal davranışların kazandırılmasında yaratıcı drama yönteminin etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kalender, M. (1999). *Din eğitiminde oyun*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Milli Eğitim Yayınevi.
- Kara, Y. ve Çam, F. (2007). Yaratıcı drama yönteminin bazı sosyal becerilerin kazandırılmasına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 145-155.
- Karabacak, N. (1996). *Sosyal bilgiler dersinde eğitsel oyunların öğrencilerin erişti düzeyine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Karadağ, E. (2005). *İlköğretim birinci kademesi öğrencilerinin drama yöntemine karşı tutumlarının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, İstanbul.
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. 12. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Kaya, Ü. Ü. (2007). *İlköğretim birinci kademedeki İngilizce derslerinde oyun tekniğinin erişime etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Kemertas, İ. (1997). *Uygulamalı genel öğretim yöntemleri*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Kitson N. and Ian S. (1997). *Drama 7-11. Developing Primary Teaching Skills*. London and Newyork: Routledge.
- Koç, F. (1999). *Yaratıcı dramının Sosyal Bilgiler öğretiminde bir yöntem olarak öğrenmeye etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kohlberg, L. (1969). Stage and sequence: The cognitive developmental approach to socialization. In D.A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization research* (pp. 347-480). Newyork: Mac Nally.
- Korkmaz, H. (2000). Fen öğretiminde araç gereç kullanımı ve laboratuvar uygulamaları açısından öğretmen yeterlikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 242-252.
- Koroğlu, H. ve Yeşildere, S. (2002). İlköğretim II. kademedeki matematik konularının öğretiminde oyunlar ve senaryolar. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, (2), 25-42.
<http://www.gefad.gazi.edu.tr/window/dosyapdf/2004/2/2004-2-25-41-7-gcrgcrgen.pdf>. adresinden 12 Ekim 2010 tarihinde alınmıştır.
- Küçükahmet, L. (2004). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2000). *İlköğretim okulu ders programları*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Millar, S. (1980). *The psychology of play*. Middlesex: Penguin Books.
- Moğol, S. ve Özçiftçi, S. (2003). *Fizikte bazı denklemlerin öğretimi için kart oyunu*.
<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/157/mogol.htm> adresinden 13 Aralık 2010 tarihinde alınmıştır.

- Okvuran, A. (1995). Çağdaş insanı yaratmada yaratıcı drama eğitimin önemi ve empatik eğilim düzeylerine etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 27(1), 185–194.
<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/495/5840.pdf> adresinden 4 Aralık 2010 tarihinde alınmıştır.
- Önder, A. (1999). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama (Kuramsal temellerle uygulama teknikleri ve örnekleri)*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Önder, A. (2002). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Paino, P. (2001). Games students play. *Science Teacher*, 68 (4), 28-30.
[http://aqonline.oise.utoronto.ca/webkf/Mathematics%20Honour%20Specialist%200Sec%201%20\(Sum%2008\)/PersonalFolder/jboyd/Paino2002%20-%20MY%20READING.pdf](http://aqonline.oise.utoronto.ca/webkf/Mathematics%20Honour%20Specialist%200Sec%201%20(Sum%2008)/PersonalFolder/jboyd/Paino2002%20-%20MY%20READING.pdf) adresinden 13 Aralık 2010 tarihinde alınmıştır.
- Palmer, D.H. (1999). ‘Exploring the link between students’ scientific and nonscientific concepts, *Science Education*, 639-653.
[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(199911\)83:6%3C639::AID-SCE1%3E3.0.CO;2-O/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1098-237X(199911)83:6%3C639::AID-SCE1%3E3.0.CO;2-O/pdf) adresinden 15 Kasım 2010 tarihinde alınmıştır.
- Pawlak, A. M. (2000). Fostering creativity in the new millennium. *Research Technology Management*, November/ December, 32-35.
<http://www.highbeam.com/doc/1P3-63575087.html#mlt> adresinden 14 Ekim 2010 tarihinde alınmıştır.
- Perkins, D. N. (1999). The Many Faces Of Constructivism. *Educational Leadership*. November, 6-11.
- Peterson, R. E. (2002). Establishing the creative environment in technology education. *The Technology Teacher*, December/ January, 7-10.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. Newyork: Norton.
- Piaget, J. (1963). *The origins of intelligence in children*. Newyork: Free Press.
- Plato. (1961). The laws. In E. Hamilton and H. Cains (Eds.), *The collected dialogues* (pp. 218- 221). Newyork: Pantheon Press.
- Pulaski, (1973). Toys and imaginative play. In J. L. Singer (Ed.), *The child’ s world of make believe* (pp. 75-103). Newyork: Akademik Press.

- Razon, N. (1997). Yaratıcılığı geliştirici oyunla eğitim. Yaratıcı toplum yolunda çağdaş eğitim. *Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği Yayınları 1*. İstanbul: Umut Matbaası: 213- 221.
- Rubin, K. H., Fein, G.C. and Vanderberg, B. (1983). Play. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology* (4th ed. pp. 693- 774). Newyork: Wiley and Sons.
- Saab, J. F. (1988). *The effects of creative drama methods on mathematics achievement, attitudes and creativity*.Yayımlanmamış Doktora Tezi, West Virginia Üniversitesi, Morgantown.
- Saban, A. (2000). *Öğrenme öğretme süreci*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sağırılı, H. E. (2002). Fen Bilgisi dersinde drama tekniğinin öğrenci başarısına etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 15*, 213-224.
- San, İ. (1979). *Sanatsal yaratma ve çocukta yaratıcılık*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- San, İ. (1990) Eğitimde yaratıcı drama. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 23* (2), 573–574.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim, öğrenme ve öğretim*. Ankara: Spot Matbaacılık.
- Sevinç, M. (2004). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Sherman, J.S. (2000). *Science and science teaching*. The College of New Jersey, U.S.A.
- Somers, J. (1995). *Drama in the curriculum*. Great Britain: Cassell Educational Ltd.
- Sungur, N. (1995). Yarının öğrencisini/ insanını nasıl yetiştirmeli?. *Cumhuriyet Bilim Teknik*, 418, (25 Mart).
- Swartz, R. J., Fischer, S. D. and Parks, S. (1998). *Infusing the teaching of critical and creative chinking into secondary science*. Critical Thinking Books & Software, U.S.A.
- Şaşmaz- Ören, F. ve Erduran-Avcı, D. (2004). Eğitimsel oyunla öğretimin Fen Bilgisi dersi Güneş Sistemi ve Gezegenler konusunda akademik başarı üzerine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18*, 67–76.
- Tanrıseven, I. (2000). *Matematik öğretiminde problem çözme stratejisi olarak dramatisasyonun kullanılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Taşlı, F. (2003). *İlköğretimde İngilizce öğretiminde oyun tekniğinin erişiyeye etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Tekin, Z. (1995). Çocuk resimleri ve oyun. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Resim-İş Eğitimi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi, Ankara.
- Tural, H. (2005). *İlköğretim matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerle öğretimin erişiyeye ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Üstündağ, T. (1988). *Dramatizasyon ağırlıklı yöntemin etkililiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Üstündağ, T. (2001). *Yaratıcı dramının bir yöntem olarak ilköğretimde kullanılması. öğrenmenin oluşumu: Öğretme, Model, Strateji ve Teknikleri*. MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı. İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı. Modül 1, 78-89
- Von Glasersfeld, E. (1995). A Constructivist approach to teaching.. In Steffe, L.P. and Gale, J. (Eds), *Constructivist in education*, (pp. 3-15). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge: MIT Press.
- Yağcı, Ç. (1995). *Müzik dersinde bir yöntem olarak yaratıcı drama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldız, A. A. (2001). *Ufak yaşındaki öğrencilere oyunlarla İngilizce öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

EK 1: BAŞARI TESTİ

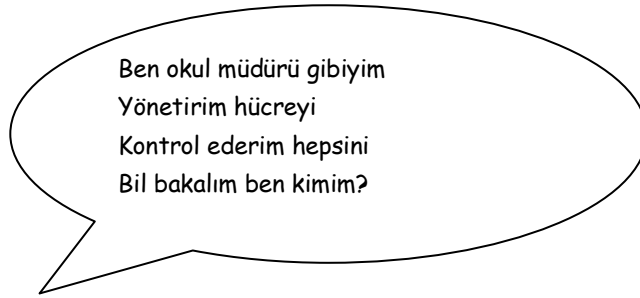
FEN VE TEKNOLOJİ DERSİ 'HÜCRE ve ORGANELLERİ' KONUSU

AKADEMİK BAŞARI TESTİ

Aşağıda hücrenin yapısı ve organelleri ile ilgili çoktan seçmeli sorular yer almaktadır.

Uygun olan cevapları lütfen cevap kağıdına işaretleyiniz.

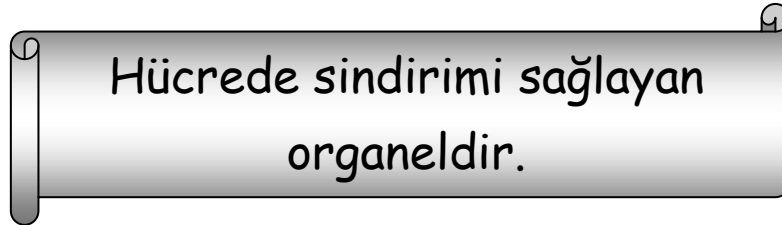
1.



Yukarıda bahsedilen hücre yapısı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Stoplazma b) Hücre zarı c) Çekirdek d) Hücre çeperi

2. Bir grup 6. Sınıf öğrencisi hücrenin organelleri ile ilgili oyun kartları hazırlayıp oyun oynamaktadırlar. Öğrencilerden birisinin çektiği oyun kartında yazan ifade aşağıdaki gibidir. Bu ifadeye göre istenen seçenek hangisinde doğru verilmiştir?



- a) Lizozom b) Ribozom c) Sentrozom d) Koful

3. Sınıfta bir yarışma oyunu düzenleyen öğretmen ‘ Hücre zarının görevleri nelerdir?’ sorusunu sınıfa yöneltmiştir. Öğrencilerden bazılarının verdiği cevaplar şu şekildedir:



Taner: Seçici ve geçirgendir.

Pınar: Hücreyi dıştan sarar.

Ayşegül: Hücrede yaşamsal olayları gerçekleştirir.

Murat: Hücreyi korur.

Verilen cevaplara göre hangi öğrenci bu sorudan puan alamaz?

a) Taner

b) Pınar

c) Ayşegül

d) Murat

4. Sınıfta drama etkinliği yapan bir grup öğrenciden ikisinin aralarında geçen konuşma şu şekildedir:



Hasan



Esma

Yukarıdaki konuşmalara göre Esma' nın canlandırdığı organel aşağıdakilerden hangisidir?

a) Ribozom

b) Sentrozom

c) Golgi aygıtı

d) Koful

5. Hücrenin organelleri ile ilgili şiir yarışması hazırlanan bir sınıfta Ali' nin yazdığı şiir aşağıda verilmiştir. Ancak Ali şiirin bir mısrasında hata yapmıştır. Hatalı mısra aşağıdakilerden hangisidir?

1. Protein sentezi yapar ribozom
2. Hücrede bölünme sağlar sentrozom
3. Sindirimde sorumludur lizozom
4. Hücreyi korur kromozom



- a) 1. Mısra b) 2. Mısra c) 3. Mısra d) 4. Mısra

6. Hücre organelleri konusunu canlandırarak tekrar eden öğrencilerden birisi rolünde şu ifadeyi kullanıyor:

Ben hücrede salgı ve paketlemede görevliyim.
Benim adım



Yukarıda verilen ifadeye göre noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a) Endoplazmik retikulum b) Golgi aygıtı c) Koful d) Sentrozom

7. Bir sınıfta hücre ve organellerini şekil ve model üzerinde göstermek isteyen bir grup öğrenci tahtaya bir hücre modeli çizmişlerdir. Gökçe hücre modelinin içine uzun kanallar çizmiş ve bu yapının hangi organel olduğunu arkadaşlarına sormuştur. Hangi arkadaşının verdiği bilgi doğrudur?



- a) Lizozom b) Ribozom c) Endoplazmik retikulum d) Kloroplast

8. Bitki ve hayvan hücreleri arasındaki farkları sıralayan iki öğrenci arasında geçen konuşma aşağıda verilmiştir. Öğrencilerin bahsettikleri organel aşağıdakilerden hangisidir?

Bitki hücrelerinde az sayıda ve büyüktür.

Hayvan hücrelerinde çok sayıda ve küçüktür.

Kübra



- a) Koful
- b) Endoplazmik retikulum

Ash



- c) Golgi aygıtı
- d) Lizozom

9. Birbirlerine bilmece sorarak hücre konusunu tekrar etmek isteyen öğrencilerden birisi arkadaşlarına şu bilmeceyi yöneltiyor:

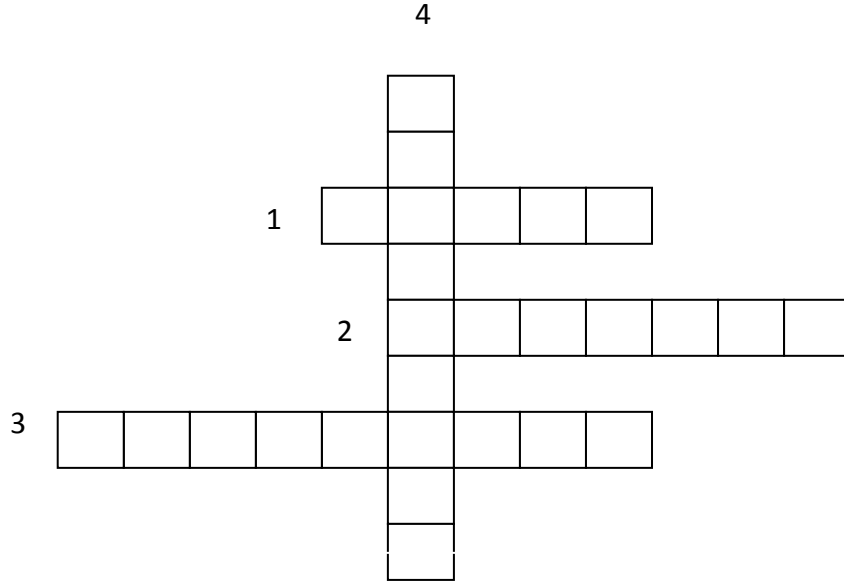
Hayvanlarda yokum, bitkilerde varım
Görevin ne diye sorarsan dayanıklılık sağlarım.



Öğrencinin arkadaşlarına yönelttiği bilmece nin cevabı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Çekirdek
- b) Hücre zarı
- c) Stoplazma
- d) Hücre çeperi

10. 6-A sınıfı öğrencilerinin hazırlamış olduğu aşağıdaki bulmacada 4 numaralı bölgeye yazılması gereken hücre yapısı aşağıdakilerden hangisidir?

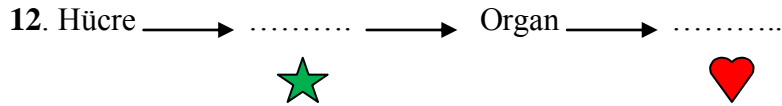


- | |
|---|
| 1. Hücrede depolamada görevlidir |
| 2. Hücre sindiriminde görevlidir |
| 3. Hücreyi dıştan sarmada görevlidir |
| 4. Hücrede yaşamsal olaylarda görevlidir. |

- a) Ribozom b) Stoplazma c) Çekirdek d) Sentrozom

11. Öğretmen 6- B sınıfında hücre konusu ile ilgili yarışma düzenleyip, öğrencilerine **‘Bitki hücresinin özellikleri nelerdir?’** diye soru yöneltmiştir. Aşağıdaki öğrencilerden hangisinin verdiği bilgi doğru değildir?

- a) Ebru: Bitki hücresi köşelidir.
b) Ahmet: Bitki hücresinde kloroplast bulunur.
c) Elif: Bitki hücresindeki hücre duvarı dayanıklılık sağlar.
d) Ercan: Bitki hücresindeki kofullar küçüktür.

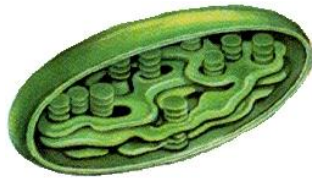


Yukarıda bir Fen ve Teknoloji öğretmenin sınıfta sorduğu bir soru verilmiştir. Soruya göre boş bırakılan yerlere gelmesi gereken cevaplar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

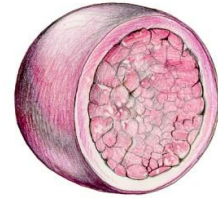
- | | |
|-----------|-----------|
| ★ | ♥ |
| a) Doku | Sistem |
| b) Sistem | Organizma |
| c) Doku | Organizma |
| d) Sistem | Doku |

13. Öğretmen Müge'den, kendi görevlerini anlatan aşağıdaki hücre organelerini **hayvan hücresi** şeklinin içine çizmesini istiyor. Müge hangi organeli çizerse hata yapmış olur?

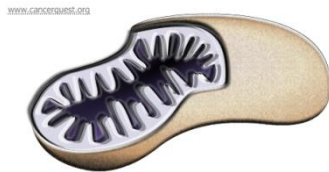
a) Fotosentezle besin üretirim.



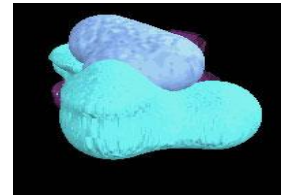
b) Hücre içi sindirim yaparım.



c) Bulduğum hücreye enerji üretirim.



d) Protein Sentezi yaparım.



14. Hücre içindeki organelleri görevleri bakımından insan vücudundaki organlara benzeten bir öğrencinin hangi eşleştirmesi **doğru olmaz**?

Organel		Organ
a) Mitokondri	→	Akciğer
b) Lizozom	→	Kalp
c) Endoplazmik retikulum	→	Damar
d) Çekirdek	→	Beyin

15. Mikroskopta bir hayvan hücresini inceleyen öğrenci aşağıdakilerden hangilerini gözlemleyemez?



- a) Hücrenin ortasında yuvarlak bir çekirdek vardır.
- b) Hücrenin dışında hücreyi çevreleyen hücre zarı vardır.
- c) Hücrenin yuvarlağımsı bir görüntüsü vardır.
- d) Hücre zarının dışında zarı çevreleyen bir çeper vardır.

16. Hücre konusu ile ilgili yapılan bir deneyde yanağın iç bölgesinden alınan hücre ile soğan zarı hücresini mikroskopta inceleyen öğrencinin bu deneyi yapmaktaki amacı aşağıdakilerden hangi **olamaz**?



- a) Bitki hücresini incelemek
- b) Hayvan hücresinin şeklinin nasıl olduğunu gözlemlemek
- c) Bitki hücresi ile hayvan hücresinin ortak noktalarını gözlemlemek
- d) Bir hücredeki canlılık faaliyetlerini gözlemlemek

17. 6- A sınıfında hücre konusu ile ilgili olarak ‘Nesi Var?’ oyunu oynayan öğrencilerin yönelttiği soru ve öğretmenin verdiği cevaplar şöyledir:

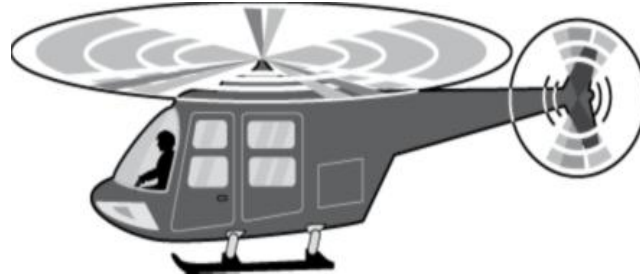
- Nesi var?
- Dayanıklılık sağlayan hücre duvarı var.
- Başka nesi var?
- Fotosentez sağlayan kloroplastı var.
- Daha başka nesi var?
- Depolamada görevli büyük kofulları var.



Öğretmenin verdiği cevaplar doğrultusunda belirtilen hücre aşağıdakilerden hangisidir?

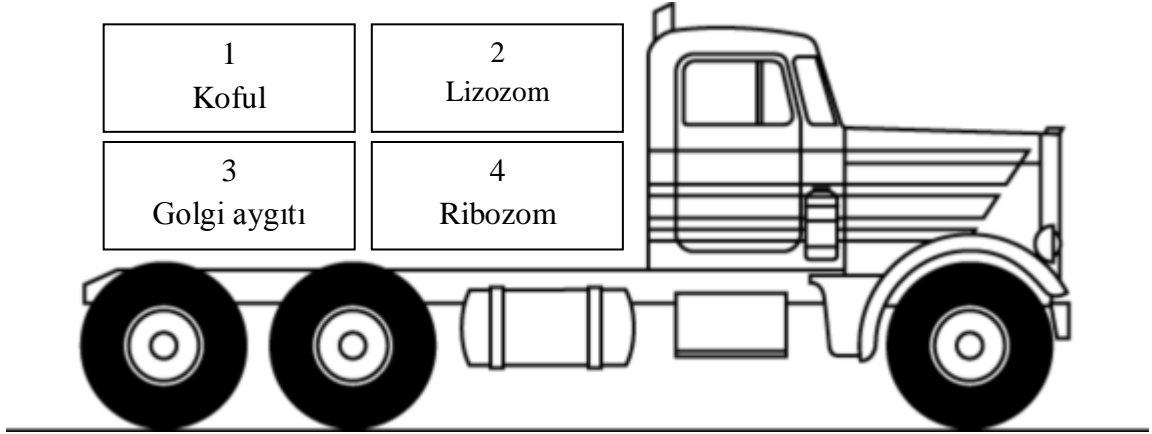
- | | |
|----------------------|-------------------|
| a) Yumurta hücresi | c) Sperm hücresi |
| b) Karaciğer hücresi | d) Yaprak hücresi |

18. Aşağıdaki helikopter hayvan hücresinde bulunup bitki hücresinde bulunmayan organelin olduğu piste iniş yapacaktır. O halde helikopterin iniş yapacağı pistin adı aşağıdakilerden hangisidir?



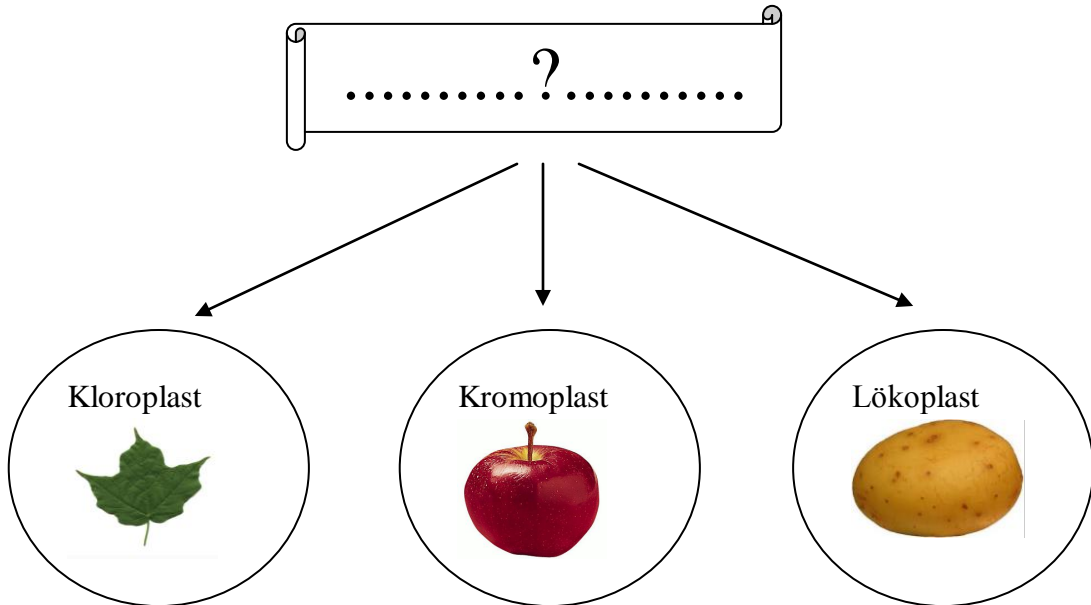
- | | | | |
|------------|------------|----------|--------------|
| a) Lizozom | b) Ribozom | c) Koful | d) Sentrozom |
|------------|------------|----------|--------------|

19. Aşağıdaki kamyonunda hücrenin organellerinin yazılı olduğu kasalar bulunmaktadır. Hücrede salgı ve paketlemede görevli olan organelin yazılı olduğu kasanın indirilmesi şartıyla kamyon hareket edecektir. O halde kaç numaralı kasanın indirilmesi gerekmektedir?



- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

20. Yiğit' in, bitki hücresiyle ilgili hazırladığı poster aşağıdaki gibidir.



Yiğit' in hazırlamış olduğu posterin başlığı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- a) Plastidler b) Kofullar c) Enzimler d) Mineraller

Sınav sona ermiştir.

EK 2: EĞİTSEL OYUNLA ÖĞRETİM YÖNTEMİNE UYGUN DERS PLANI ÖRNEĞİ

Ders: Fen ve Teknoloji

Konu: Hücre ve Organeller

Sınıf: 6

Süre: 40 dakika

Etkinlik Adı : Yaratıcı Drama

Kazanımlar

- 1) Hücrenin temel kısımlarını ve işlevlerini sıralar.
- 2) Hücredeki organelleri ve görevlerini açıklar.
- 4) Hücrenin bir organizmanın sahip olduğu canlılık özelliklerini gösterdiğini kavrar.

1. Grubun ilgisini derse çekme

Canlıların hücrelerden oluştuğunu biliyorsunuz. Peki, hücreleri oluşturan nelerdir? Hücreyi görebilir miyiz? Etrafınızda birçok farklı canlılar görüyorsunuz. Sizce bu canlıları oluşturan hücreler de birbirinden farklı mıdır yoksa birbirinin aynı mıdır?

2. Rollerin analizi ve rollerin seçimi

Öğrencilerin ön bilgilerini aktif hale geçirmek için aşağıdaki sorular sorulur.

Canlının en küçük birimi nedir?

Hücrede bulunan organellerin adları nelerdir?

Hücredeki yapı ve organellerin görevleri nelerdir?

Roller

- Çekirdek
- Hücre zarı
- Hücre Duvarı

- Stoplazma
- Mitokondri
- Kloroplast
- Ribozom
- Lizozom
- Koful
- Endoplazmik Retikulum
- Golgi Cisimciği

3. Sahnenin hazırlanması

Tahtanın önü boşaltılarak öğrencilerin rahat hareket edebileceği bir ortam hazırlanır. Rol alacak öğrencilere görev dağılımı yapılır (İstenirse öğrenciler, rol isimlerinin yazılı olduğu kağıtları yakalarına takabilir).

4. Gözlemcilerin Hazırlanması

Gözlemci olan öğrencilerin şu soruya yanıt araması istenir.

- Hücredeki yapı ve organeller görevlerini nasıl yapmaktadır?

5. Rollerin ortaya konulması

- Öğrenciler rollerini tanıtarak başlar.
- Öğrenciler görevlerini hem sözle hem de hareketle canlandırmaya başlar.

6. Değerlendirme ve tartışma

Öğrencilerin tartışması gereken konular

- Kafanızda oluşan hücre modelini çiziyor musunuz?
- Hücrede bulunan yapıları çiziyor musunuz?
- Hücrede bulunan organelleri çiziyor musunuz?
- Hücredeki yapıların görevlerini sıralar mısınız?

- Hücredeki organellerin görevlerini sıralar mısınız?
- Hücrenin türünü bulabilir misiniz? Bunu nerden anlarsınız?

Olası yanlış kavramalar

- Bütün hücrelerde aynı organeller bulunur.
- Bütün organeller aynı büyüklüktedir.
- Hücrenin büyüklüğünü organeller belirler.
- Tüm hücreler aynı ağırlıktadır.

7. Oyunu tekrar ortaya konma

Oyun öğretmenin rehberliği doğrultusunda tekrar ortaya konur.

Öğrencilere roller dağıtılır.(İsimlerin yazdığı renkli kartlar öğrencilere dağıtılır). Hücre zarı rolündeki öğrenciler diğerlerini çevreler. Çekirdek hücrenin ortasına yerleşir, diğer organeller çekirdek etrafında hücre zarı içine dağılır. Öğretmen komutlarla öğrencileri yönlendirir. Öğrenciler, verilen komutlara göre kendi şeklini tasvir eder, işlevini hem sözle hem de hareketleriyle canlandırır.

8. Değerlendirme ve tartışma

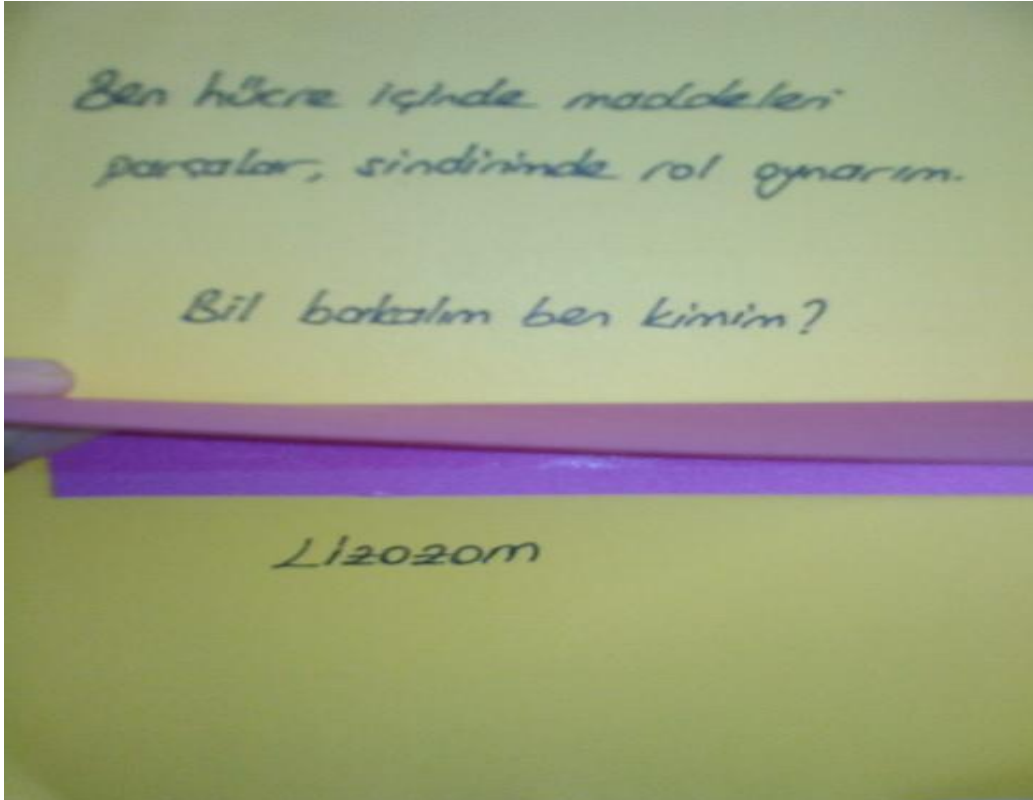
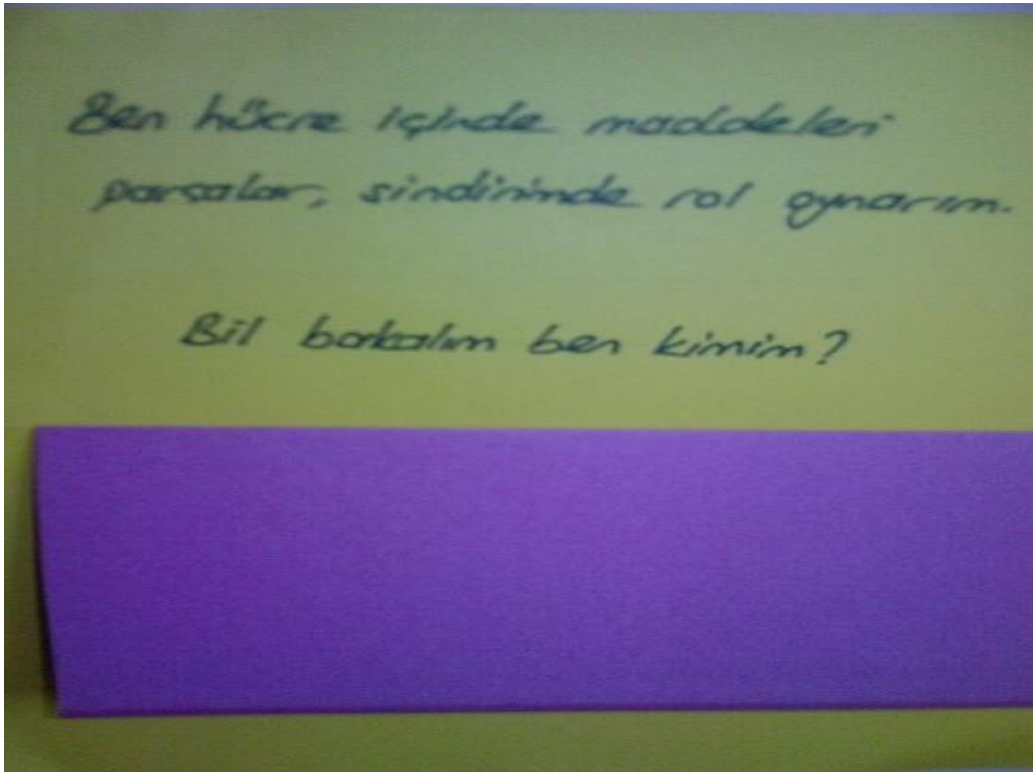
Altıncı basamaktaki değerlendirme tekrarlanır.

9. Genelleme yapma

Öğrencilere çeşitli örnekler gösterilerek açıklanması istenir.

- Bitki ve hayvan hücrelerinin karşılaştırılması istenir.
(Yapı ve organeller bakımından)
- Hücrelerin bir amaç için bir araya gelip gelmeyeceği sorulur.
- Bir araya gelen hücreler varsa bunların hangi yapıları oluşturduğu sorulur.

EK 3 : YARATICI DRAMA ETKİNLİĞİ UYGULAMA FOTOĞRAFLARI

EK 4: KART OYUNU İÇİN KULLANILAN MATERYAL ÖRNEĞİ

EK 5: KART OYUNU OYNAMA ETKİNLİĞİ UYGULAMA FOTOĞRAFLARI

EK 6 : ŞİİR YAZMA ETKİNLİĞİ ÖRNEĞİ (ARAŞTIRMA DIŞI ETKİNLİK)**HÜCREM**

Canım hücrem benim
En küçük yapı taşımsın
Meğer ne çok işe yararmıŐsın
Şimdi daha iyi anlamıŐım

Küçük çekirdeğim
Okul müdürüm gibi
Yönetirsin her şeyi
Yolunda gitmeyen işlere
KoŐarsın Hızır gibi

İncecik hücre zarım,
Askerimiz gibisin
Sarar korursun bizi
Zararlı olanı sokmazsın içeri

Mitokondrim benim,
Küçük fabrikamsın sen
Üstelik diğerleri gibi
Enerji tüketme yerine üreten

Lizozom, ribozom, sentrozom
Golgi aygıtı, endoplazmik retikulum
Birde irili ufaklı kofulum
Meğer neler borçluyum size
Minnettarım bana verdiklerinize

EK 7 : BİLMECE ve TEKERLEME ETKİNLİK ÖRNEKLERİ (ARAŞTIRMA DIŞI ETKİNLİK)**BİLMECE 1:**

Ben hücreye gerekli olan enerjiyi sağlarım.
Hücredeki oksijenli solunumu ben yaparım.
Bil bakalım ben kimim?

Cevap: Mitokondri

BİLMECE 2:

Ben bitkilerde bulunurum.
Yeşil olur fotosentez yaparım.
Kırmızı, sarı, turuncu olur renk veririm.
Bazen renksiz olur depolamada görev alırım.
Bil bakalım ben kimim?

Cevap: Plastidler (Kloroplast, kromoplast, lökoplast)

BİLMECE 3:

Besin, su ve atık madde depolarım.
Bitki hücresinde büyük, hayvan hücresinde küçük olurum.
Bil bakalım ben kimim?

Cevap: Koful

TEKERLEME:

Stoplazmam benim,
Yumurtamın akısın
Hücremin en pakısın
Sen olmasan eğer
Diğer organeller ne yapsın?

EK 8 : ÖYKÜ YAZMA ETKİNLİĞİ ÖRNEĞİ (ARAŞTIRMA DIŞI ETKİNLİK)

Hücre adı verilen küçük bir köy varmış. Orada küçücük canlılar yaşarmış. Ama bunlar bazen düzensiz yaşadıkları için ara sıra anlaşmazlık olurmuş ve düzen bozulmuş. Bir gün içlerinden çekirdek arkadaşlarına şöyle seslenmiş:

- *Bundan sonra sizi ben yöneteceğim, herkese ayrı bir görev verip onları kontrol edeceğim.*

Diğer arkadaşları da onun ne kadar adil biri olduğunu bildikleri için kabul etmişler.

Çekirdek hücre zarına dönmüş ve şöyle demiş:

- *Sevgili hücre zarı, sen hücreye giriş- çıkışları kontrol edeceksin, gerekli olanları içeri alacaksın.*

Hücre zarı: ‘Peki çekirdek’ deyip görevine koşmuş. Çekirdek mitokondriye dönmüş ve şöyle demiş:

- *Bizim için gerekli olan enerjiyi sen sağlayacaksın.*

Mitokondri: ‘Peki çekirdek’ deyip görevine koşmuş. Çekirdek kloroplasta dönmüş ve şöyle demiş:

- *Sen bizim için besin ve oksijen sağlayacaksın.*

Kloroplast: ‘Peki çekirdek’ deyip görevine koşmuş. Çekirdek ribozoma dönerek şöyle demiş:

- *Sen bize protein yapacaksın.*

Ribozom: ‘Peki çekirdek deyip görevine koşmuş. Çekirdek lizozoma dönerek şöyle seslenmiş:

- *Sen hücrenin sindirimini sağlayacaksın.*

Lizozom: ‘tamam yaparım peki koful ne yapacak?’ demiş. Çekirdek hemen şöyle cevap vermiş:

- *Koful hücrede depolamada görev alacak.*

Endoplazmik retikulum çekirdeğe seslenmiş:

- *Benim boyum çok uzun istersen bende hücrede madde iletimi sağlayayım.*

Çekirdek kabul etmiş ve eklemiş:

- *Peki salgılama işini kim yapabilir?*

Golgi cisimciği hemen yerinden fırlamış ve eklemiş:

- *Bu tam bana göre iş hemen gidiyorum.*

Çekirdek tüm arkadaşlarına görevlerini kabul ettikleri için teşekkür etmiş ve şunları eklemiştir:

- *Hepimiz görevini aksatmadan yaparsa bu hücre yaşanabilir bir hal alır ve hepimiz mutlu huzurlu yaşamış oluruz. Haydi arkadaşlar herkes işinin başına...*

EK 9: BULMACA ÖRNEĞİ (ARAŞTIRMA DIŞI ETKİNLİK)

Aşağıda verilen terimleri bulmacada bulup örnekteki gibi çiziniz. Kalan harfleri, soldan sağa doğru sırasıyla bulmacanın altında verilen boşluklara yerleştiriniz. Ortaya çıkan anlamlı cümleyi yazınız.



HÜCRE

KOFUL

HÜCRE ZARI

BİTKİ

HÜCRE DUVARI

HAYVAN

SİTOPLAZMA

SİSTEM

MİTOKONDİRİ

ORGAN

KLOROPLAST

DOKU

A Y N I

Y A P I D A K I

H Ü C R E L E R

B İ R L E Ş İ P

D O K U L A R I

O L U Ş T U R U R

ÖZ GEÇMİŞ

16 Haziran 1984 tarihinde Erzurum’ da dünyaya geldi. İlkokulu Orgeneral Selahattin Demircioğlu İlkokulu, ortaokulu Sabancı İlköğretim okulunda tamamlayarak, liseyi Erzurum Lisesi Yabancı Dil Ağırlıklı Fen Bilimleri Bölümünde bitirdi. 2003 Yılında Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünü kazanarak 2007 yılında aynı bölümden derece ile mezun oldu. Aynı yıl Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisansa başlayıp aynı zamanda Erzurum Horasan ilçesi Merkez Kurtuluş İlköğretim okulunda sözleşmeli Fen ve Teknoloji öğretmeni olarak göreve başladı. 2008 Yılında Pasinler Taşkıaynak İlköğretim okulunda kadrolu olarak yeni görevine atandı. 2010 yılında Erzurum Yakutiye İbrahim Hakkı İlköğretim okuluna tayin ile görevlendirildi. Halen aynı okulda görevine devam etmektedir. Evli olup, bir çocuk annesidir.