

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**HAREKET TABANLI ÖĞRENME MATERYALİNİN TASARIMI  
UYGULANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Bülent KANDEMİR**

**TRABZON  
Haziran, 2012**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**HAREKET TABANLI ÖĞRENME MATERYALİNİN TASARIMI  
UYGULANMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Bülent KANDEMİR**

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce Yüksek Lisans  
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Danışmanı  
Doç. Dr. Hasan KARAL**

**TRABZON  
Haziran, 2012**

**KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne**

**Bu çalışma jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi  
Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 13/06/2012**

**Tez Danışmanı : Doç. Dr. Hasan KARAL .....**

**Üye : Prof. Dr. Adnan BAKİ .....**

**Üye : Yrd. Doç. Dr. Esra KELEŞ .....**

**Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.**

**Doç. Dr. Haluk ÖZMEN**

**Enstitü Müdürü**

## ÖNSÖZ

Bu araştırmada, okul öncesi dönemde yaşanan ihtiyaç ve problemlere yönelik bilgisayar destekli hareket tabanlı öğrenme materyalinin, tasarlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda kendisini tanımaktan ve öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, araştırma konusunun seçiminde, planlanmasında, yürütülmesinde her zaman destek olan ve çalışmanın her aşamasında beni yönlendiren değerli hocam Doç. Dr. Hasan KARAL'a katkılarından ötürü çok teşekkür ederim.

Araştırma süresince görüşlerine başvurduğum sevgili arkadaşlarım Arş. Gör. Mehmet KOKOÇ'a, Arş. Gör. Ekrem BAHÇEKAPILI'ya ve Arş. Gör. Lokman şILBIR'a, araştırmamı yürütmeme olanak sağlayıp sabır gösteren Altınfindık İlköğretim Okulu müdürü ve tüm çalışanlarına, büyük bir fedakarlık göstererek uygulama görüntülerini kayıt altına alan bilgisayar teknolojileri bölümü öğrencilerime, tüm süreçte beni yalnız bırakmayan ve emeğini cümlelerle dile getiremediğim çalışma arkadaşım Öğr. Gör. Necati TAşKIN'a, sağladıkları motivasyon ile desteklerini esirgemeyen KTÜ BÖTE Anabilim dalı hocalarım ve Araştırma Görevlisi arkadaşlarıma katkılarından dolayı çok teşekkür ediyorum.

Beni bugünlere kadar getiren, yetiştiren, hep yanımda olan, hiçbir özveriden kaçınmayan ve destekleriyle beni hep ayakta tutan canım aileme, sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım. Tezim süresince üstün bir sabır örneği göstererek hayatlarından büyük fedakârlık yapan, yeterince zaman ayıramadığım ama aynı zamanda da varlıklarını ve güçlerini hep yanımda hissettiğim can yoldaşım eşim İlkay KANDEMİR'e ve biricik oğlum Demir'e.

Bülent KANDEMİR

Haziran, 2012

## **BİLDİRİM**

**Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.**

**Bülent KANDEMİR  
04.06.2012**

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ .....	III
BİLDİRİM.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET .....	VII
ABSTRACT .....	VIII
TABLolar DİZİNİ .....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	X
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XI
1 GENEL BİLGİLER .....	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Araştırmanın Problemi.....	2
1.1.2. Alt Problemler.....	4
1.1.3. Araştırmanın Amacı.....	4
1.1.4. Araştırmanın Önemi.....	5
1.1.5. Araştırmanın Varsayımları.....	6
1.1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	7
1.2. Bilgisayar Destekli Eğitim.....	7
1.3. Etkileşim ve İnsan Bilgisayar Etkileşimi.....	10
1.4. Etkileşimle ve Hareketle Öğrenme .....	14
1.5. Hareket Tabanlı Teknoloji Alanında Yapılan Çalışmalar.....	16
1.6. Okul Öncesi Eğitim.....	18
1.6.1. Okul Öncesi Eğitimin Önemi.....	19
1.6.2. Okul Öncesi Dönemde Hareket Eğitimi ve Oyun.....	21
1.6.3. Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar.....	22
1.6.4. Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim.....	25
2 YAPILAN ÇALIŞMALAR .....	28
2.1. Araştırmanın Tasarımı.....	28
2.2. Tasarım Modeli.....	29
2.3. Öğretim Tasarımının Aşamaları.....	29

2.3.1.	Öğretim Tasarımının Analiz Aşaması.....	30
2.3.2.	Öğretim Tasarımının Tasarım Aşaması .....	32
2.3.3.	Öğretim Tasarımının Geliştirme Aşaması.....	33
2.3.4.	Öğretim Tasarımının Uygulama Aşaması.....	39
2.3.5.	Öğretim Tasarımının Değerlendirme Aşaması.....	41
2.4.	Araştırmanın Deseni.....	42
2.4.1.	Katılımcılar.....	44
2.5.	Uygulama.....	45
2.5.1.	Veri Toplama Araçları.....	50
2.5.1.1.	İhtiyaç Analizi Anket Formu.....	51
2.5.1.2.	Genel Bilgi Formu.....	52
2.5.1.3.	Görüşme.....	52
2.5.1.4.	Gözlem.....	53
2.5.2.	Verilerin Toplama Süreci.....	53
2.5.3.	Verilerin Analizi.....	54
3	BULGULAR.....	56
3.1.	Okul Öncesi Dönemde Yaşanan Problem ve İhtiyaçları Belirlemek Amacıyla Yapılan İAAF'den Elde Edilen Bulgular.....	56
3.2.	HTÖM'ün Öğrenci Motivasyonuna Etkisine İlişkin Bulgular.....	64
3.3.	HTÖM Hakkında Şube Öğretmeninin Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	68
3.4.	HTÖM Hakkında Öğretmenlerin Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	72
4	TARTIŞMA .....	75
5	SONUÇLAR .....	80
6	ÖNERİLER .....	83
7	KAYNAKLAR .....	85
8	EKLER .....	95

## ÖZGEÇMİŞ

## ÖZET

### **Hareket Tabanlı Öğrenme Materyalinin Tasarımı, Uygulanması ve Değerlendirilmesi**

Bu araştırmada, okul öncesi eğitime devam eden çocuklara yönelik, bilgisayar destekli hareket tabanlı öğrenme materyali (HTÖM) geliştirilmiştir. Araştırmada geliştirilen materyalin tasarım, geliştirme ve değerlendirme süreçlerine değinilerek, materyalin öğrenci motivasyonuna olan etkilerinin belirlenmesi ve materyal hakkında öğretmen görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.

Araştırmanın katılımcılarını 2011-2012 eğitim-öğretim yılı içerisinde Ordu ili Altıncıdık ilköğretim okulunda anasınıfına devam eden 5-6 yaş grubu 18 çocuk oluşturmaktadır. Araştırma HTÖM'ün uygulanacağı 6 haftalık bir süreçte yürütülen özel durum çalışmalarıyla test edilmiştir. Araştırma öncesinde okul öncesinde yaşanan problem ve ihtiyaçları belirleyebilmek amacıyla, öğretmenler ile anket çalışmaları yürütülmüştür. HTÖM'ün öğrenciler üzerindeki etkisini derinlemesine gözleyebilmek için öğrenciler haftalık seanslarda takip edilmiştir. Bu süreçlerde tüm deneyimler kayıt altına alınmıştır. Ayrıca HTÖM hakkında, uygulama sınıfı öğretmeni ve okul öncesi öğretmenleri ile yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yürütülmüştür. Bu farklı kaynaklardan elde edilen veriler bir araya getirilerek yorumlanmıştır. Yapılan tüm bu çalışmalar göstermiştir ki; HTÖM öğrenci motivasyonunu arttırmaktadır ve HTÖM hakkında öğretmen görüşleri olumlu yöndedir.

**Anahtar Kelimeler:** İnsan-Bilgisayar Etkileşimi, Hareket Tabanlı Öğrenme, Bilgisayar Destekli Eğitim, Okulöncesi Eğitim



## ABSTRACT

### **Designig, Devolving and Evaluating Gesture Based Learning Material**

In this research, computer aided gesture based learning material (GBLM), directed at children continuing pre-school education, was developed. In the research, mentioning about the design, development and evaluation process of the developed material, determination of the effects of the material on the motivation of the student and taking the opinions of the teachers was aimed.

18 students, at the ages of 5-6, continuing their pre-school education at Ordu Altıncıncı Elementary School in 2011-2012 school years, compose the participants of the research. The research was tested with designated case studies conducted in a 6 week period when GBLM was carried out. Before the research, with the aim of determining the problems and needs of pre-school, the questionnaire studies were carried out with teachers. The students were monitored with weekly sessions in order to observe the effect of GBLM on students profoundly. In these processes, all experiences were recorded. Also unstructured and structured negotiations were carried out with the implementation class teacher and pre-school teachers about GBLM. These data obtained from different resources were gathered and interpreted. All studies indicated that GBLM improves student's motivation and teachers' opinions about GBLM are positive.

**Keywords:** Human-Computer Interaction, Gesture Based Learning, Computer Aided Education, Pre-school Education

## TABLolar DİZİNİ

<b><u>Tablo No</u></b>	<b><u>Tablo Adı</u></b>	<b><u>Sayfa No</u></b>
Tablo 1.	Uygulama aşamasında alınan öneriler ve yapılan çalışmalar.....	40
Tablo 2.	Araştırmaya dahil edilen çocukların demografik özellikleri .....	44
Tablo 3.	HTÖM’lü uygulama planı .....	46
Tablo 4.	Ankete katılan okul öncesi öğretmenlerin genel bilgileri.....	56
Tablo 5.	Okul öncesi eğitimde yaşanan problemlere öğretmenlerin bakış açısı.....	58
Tablo 6.	Hareket becerilerinin desteklenmesinde kullanılan yöntemler.....	59

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.	Bilgisayar destekli eğitimde öğretmenin rolü.....	9
Şekil 2.	İnsan bilgisayar etkileşimi çalışmalarına katkı yapan temel alanlar.....	12
Şekil 3.	Araştırma akış diyagramı.....	28
Şekil 4.	Öğretim tasarım modeli .....	29
Şekil 5.	Kamera sınıfının çalışması sonucu ekran görüntüsü .....	33
Şekil 6.	İşaretçi sınıfının çalışması sonucu ekran görüntüsü .....	34
Şekil 7.	Buton sınıfının çalışması sonucu ekran görüntüsü .....	35
Şekil 8.	Bireysel etkinliğe giriş ekranı.....	36
Şekil 9.	Bireysel etkinlik ekranı.....	36
Şekil 10.	Yarışma oyunu ekranı.....	37
Şekil 11.	Ekip oyunu ekranı.....	38
Şekil 12.	Ana ekran tasarımı.....	39
Şekil 13.	Uygulama harici kullanıma ilişkin görüntü.....	50
Şekil 14.	İAAF geliştirme süreci.....	51
Şekil 15.	Türkiye’de verilen okul öncesi eğitimin yeterliliğine ilişkin görüşler.....	57
Şekil 16.	Hareket becerilerinin desteklenmesinde sıkıntı yaşama durumu.....	59
Şekil 17.	Okul öncesi öğretmenlerin materyal ihtiyacına verdikleri cevap oranları.....	60
Şekil 18.	Okul öncesi öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri.....	60
Şekil 19.	Okul öncesi öğretmenlerin derslerde kullanmak üzere BDE’ye ihtiyaç durumu .....	61
Şekil 20.	Bilgisayar yazılımına ihtiyaç duyma oranı.....	62
Şekil 21.	Mevcut yazılımların ihtiyaca karşılık gelip gelmediği .....	62
Şekil 22.	Mevcut eğitsel yazılımlar yetersizse sizce sebebi nedir sorusuna verilen cevaplar.....	63
Şekil 23.	Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-1 .....	63
Şekil 24.	Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-2 .....	64
Şekil 25.	Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-3 .....	64
Şekil 26.	Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-4 .....	64

## KISALTMALAR LİSTESİ

- BDE** : Bilgisayar Desteli Eğitim  
**HTÖM** : Hareket Tabanlı Öğrenme Materyali  
**İAAF** : İhtiyaç Analizi Anket Formu  
**MEB** : Milli Eğitim Bakanlığı  
**OÖP** : Okul Öncesi Programı  
**HCI** : Human Computer Interaction  
**MIT** : Massachusetts Institute of Technology

## 1. GENEL BİLGİLER

### 1.1. Giriş

Bilgisayarın kullanım aracı olarak yaşama girdiği her alanda araştırmacılara ve bilim adamlarına çok iş düşmektedir. Çünkü bilgisayarın sunduğu olanaklardan yaygın bir şekilde yararlanmak ve amaca uygun bilgisayar kullanımını sağlamak insanlığa büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bütün bunlardan faydalanmak için bilgisayarın kullanıldığı alanlardaki işlevini iyice irdelemek ve araştırmak gerekir. Eğitim alanı da bu araştırmaların yapıldığı alanlardan biridir (Şahin, 2006). Bilgisayarlar; eğitim çağındaki bireylerin niteliğini olumlu yönde destekleyen, öğrencilerin derslerde dikkatini yükselten, yaratıcılığı ve başarıyı arttıran, daha verimli öğrenmeye yardımcı olan ve dersleri ilginç yapan araçlardır. Bilgisayarlar klasik eğitim araç ve gereçlerinin yetersiz kaldığı pek çok konuda önemli bir boşluğu doldurabilir ve klasik eğitim ortamında gerçekleştirilmesi zor veya olanaksız olan pek çok işi yapabilirler (Kacar, 2006).

Bilgisayarın birey ve toplum yaşamında bu kadar yaygınlaşması, yarının dünyasının bugünkünden çok daha değişik, karmaşık ve ileri düzeyde olacağı izlenimini vermektedir. İnsanların bu yeni dünyaya uyum sağlayabilmeleri ise onların bilgisayarı tanıma ve kullanma becerilerine sahip olmalarını gerektirmektedir (Hamamcı, 2006). Bu da insanların, olabildiğince erken yaşlarda bilgisayarla tanışması ve planlı bir bilgisayar eğitiminden geçmesiyle olanaklıdır. Bilgisayarla tanışmak ya da bilgisayar eğitimine başlamak için okulöncesi yıllar, çoğu eğitimci tarafından uygun dönem olarak değerlendirilmektedir (Yawkey, 1990; San, 1993; Parette vd., 2000; Yaşar, 2004). Araştırmacıların birçoğu da, temel gelişimini tamamlayan 3 yaş üzeri çocukların bilgisayarla tanışma zamanı geldiğini ancak; 3 yaşın altındaki çocukların henüz bilgisayar kullanma olgunluğuna ulaşmadıklarını belirtmişlerdir (Wright, 1994; Haughland, 2000; Yılmaz, 2005). Bu konudaki tek sorun çocukların henüz okuma yazma bilmedikleri için bilgisayar kullanımında zorluk çekebilecekleri ve belki de yeni bir tür yazılıma ihtiyaç duyulacağıdır (Tekcan, 2009).

1970'lerde ortaya çıkıp 1990'ların sonuna doğru büyük bir hızla yaygınlaşan yeni bir disiplinler arası alan olan İnsan Faktörü (Human Factors) ve onun en popüler parçası, "İnsan Bilgisayar Etkileşimi" ise insan ile bilgisayar arasında yaşanan sorunları ortadan

kaldırmak ya da en az seviyeye indirmek için çalışmakta ve bu alanda yeni yazılımlar üretilmektedir. İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE) ya da İngilizce karşılığı olan Human Computer Interaction (HCI) alanındaki pratik ve teorik çalışmalar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insana ve insanın ihtiyaçlarına yönelik olarak üretilmesini hedefler. Diğer bir deyişle, insanın teknolojiye değil, teknolojinin insana uymasını hedeflemektedir (Çağiltay, 2011). Bu bağlamda insan bilgisayar etkileşimi dikkate alınarak hazırlanmış yeni tür yazılımlar ve(veya) materyaller ile okul öncesi dönemdeki çocukların bilgisayar kullanımında yaşadıkları sıkıntılara yönelik daha etkileşimli ortamların tasarlanabileceği ifade edilebilir.

Çocuğun bilgisayar ile iletişim kurmak istemesinin temel nedeninin oyun oynama isteği olduğu bilinen bir gerçektir. Bazı araştırmacılara göre de oyun çocuk için bilgisayardaki en temel öğedir (Bandura vd., 1999; Çoruh, 2004). Oyunlar çocuğun güdülenmişlik düzeyini arttırırken, içeriğe ilgi duymasını, öğrenebileceğine ilişkin özgüvenini ve etkinliği sürdürmesini sağlar. Ayrıca çocuklarda rahatlama ve motivasyon yaratır (Parette vd., 2000). Dewey (2010), öğrenmeyi ve gelişimi daha çok amaçsız oyun sırasında oluşan bir durum olarak nitelendirirken, bilgisayarla eğitimin oyun özelliğinin yararlarını da açıklamaktadır.

Bu anlamda geliştirilecek bir hareket tabanlı öğrenme materyali (HTÖM), bilgisayarın, oyunun ve etkileşimin çocuk hayatındaki etkileri de arkasına alarak, motivasyonu destekleyici olabilir ve aynı zamanda ihtiyacı hissedilen yeni nesil eğitim yazılımlarına öncülük yapabilir. Unutulmamalıdır ki Hui-Tzu Wang'da (2003) asıl öğrenme ve büyümenin hareket sırasında meydana geldiğini ifade etmektedir.

### **1.1.1. Araştırmanın Problemi**

Okul öncesi dönem; temel bilgi, beceri ve alışkanlıkların kazanılması ve bunların ileri yıllara olan etkisi nedeniyle yaşamın kritik dönemlerinden biri olarak görülmektedir. Bu dönemde çocuğa sağlanacak deneyimlerle çocuğun kazanacağı bilgi, beceri ve alışkanlıklar, onun sonraki öğrenim yaşamını biçimlendirecek güçtedir. Dolayısıyla bu dönemde alınan eğitim yaşamın sonraki yıllarında önemli rol oynamaktadır (Oğuzkan ve Oral, 1996).

Okul öncesi programı (OÖP) incelendiğinde etkinliklerle zenginleştirilerek öğretmen merkezli olmaktan çıkarılıp, öğrenci merkezli hale getirildiği görülmektedir (MEB OÖP,

2006). OÖP öğrenci merkezli olduğu için öğretmenlerin; öğrenme sürecinde çocukların bir şeyleri planlamalarına, yapmalarına, düzenlemelerine, sorgulamalarına, araştırmalarına, tartışmalarına ve üretmelerine mümkün olduğu kadar çok olanak tanınmaları gerekmektedir. Bu programda yaratıcılık programının temel özelliği olarak benimsenmiştir. Öğretmenlerden amaç ve kazanımlar doğrultusunda planlayacakları ve uygulayacakları tüm etkinliklerde hem kendilerinin hem de çocukların yaratıcılıklarını işe koşmaları beklenmektedir. Öğretmenlerin yaratıcılıklarını geliştirebilmeleri için çeşitli yayınları izlemeleri, değişim ve gelişmelere açık, esnek bir kişilik yapısına sahip olmaları ve farklı fikirleri uygulamaya istekli olmaları gerekmektedir. Eğitim sistemimizle bütünlük gösteren, çocukların tüm gelişim alanlarına hitap eden, yaşa ve gelişim düzeylerine uygun bilgi, deneyim ve alışkanlıkları kazandıracak nitelikteki programların uygulanması çocuklara uygun gelişim ve öğrenme ortamı sağlarken, alana da zenginlik kazandıracaktır (Arı, 2005).

Çocukların sağlıklı ve güçlü bireyler olarak yetiştirilmelerinde; kişiliklerinin, bağımsızlıklarının ve yaratıcılıklarının, bellek, kavrama ve dikkatlerinin geliştirilmesinde, onlara istedik davranışların kazandırılmasında, kısaca çocukların ruhsal ve beden gelişimlerinin hızlandırılmasında başlıca etken oyundur. Bu nedenle çocuğa her şey oyunla öğretilmelidir (Seyrek ve Sun, 1991). Okul öncesi eğitimi bu denli uyarıcı ve yaratıcı, bu denli kişilik geliştirici kılan en önemli etken ve araç oyundur. Bu nedenle genellikle oyun yoluyla öğretimi göz önüne alan, öğretme-öğrenme ortamlarına ihtiyaç bulunmaktadır (Genç ve Senemoğlu, 2001).

Bilgisayar teknolojisinde yaşanan gelişmeler eğitim-öğretim alanında hizmet veren kurumlara ve eğitim alacak kişilere yeni fırsatlar sunmaktadır. Geleneksel eğitimle aşılabilen sorunlar teknolojinin de yardımıyla çözüme kavuşturulabilir. Etkili bir eğitim için ihtiyaç duyulan çok bileşenli materyallerin eksikliği bilgi ve iletişim teknolojileri ile kapatılabilir. Görsel ve işitsel öğelerle birlikte öğrenci etkileşimini de içerisinde barındıran bilgisayar teknolojisi eğitim ortamları için önemli öğrenme ortamları oluşturabilme özelliğine sahiptir. Ancak, ilköğretim programında kazanımlar ve etkinliklerde bilgi teknolojilerinin ders içinde kullanılmasına büyük önem verilirken, okul öncesi programında amaç ve kazanımlar doğrultusunda planlanacak etkinlikler öğretmenin bilgi ve yaratıcılığına bırakılmıştır. Bu bağlamda; okul öncesine yönelik bilgisayar yazılımlarının sayısı günümüzde artmış olmasına rağmen tasarlanan çok sayıdaki bilgisayar yazılımının gelişimsel olarak uygun olmadığı görülmüştür (Haugland, 2000). Uygun olarak nitelendirilen yazılımların büyük bir çoğunluğunda ise öğrencilerin kullanım

adına sıkıntı yaşadığı ve yazılımı kullanmak istemediği ifade edilmektedir. Öğrencileri bu tip bilgisayar yazılımlarından uzaklaştıran etkenlerin klavye ve fare kullanımında yaşanan problemler olduğu belirtilerek, bu durumun öğrencide motivasyon düşüşleri yarattığı ifade edilmektedir (Çoruh, 2004). Her ne kadar bilgisayar destekli eğitim yazılımlarının çocuk üzerinde olumlu etkiler bıraktığı ifade edilse de, çocukla bilgisayar arasında yaşanan bu iletişimsizlik, çocuğu bilgisayar teknolojilerinden uzaklaştırıp bakış açısını değiştirebilmektedir. Ayrıca geleneksel BDE yazılımlarının artık eskisi gibi ilgi çekmediği, öğrencilerin televizyon ve internet gibi farklı kaynaklarda daha etkileşimli ortam ve oyunlarla karşılaştığı belirtilerek, öğretmenlerin bu anlamda okullarda kullanmak üzere yeni nesil yazılımlara ihtiyaç duyduğu ifade edilmektedir (Quiroga vd., 2009). Bu anlamda okul öncesi öğrencilerin bilgisayar kullanımına ilişkin yaşadıkları problemlere çözüm üretebilecek, ihtiyaç duyulan yeni nesil eğitim yazılımı açığını kapatabilecek ve öğrenci ile bilgisayar arasındaki etkileşimi yükseltebilecek yazılımlara ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Bu doğrultuda araştırmanın problemi; “Okulöncesi öğrencilerin hareket becerilerini geliştirmek üzere tasarlanan HTÖM’ün okul öncesi eğitimde etkililiği nedir?” sorusuna cevap aranmaktadır.

### **1.1.2. Alt Problemler**

1. Tasarlanan hareket tabanlı öğrenme materyalinin okul öncesi öğrencilerin sınıf içi motivasyonuna olan etkileri nelerdir?
2. Okul öncesi eğitimde kullanılan hareket tabanlı öğrenme materyali ile ilgili okul öncesi öğretmenlerin görüşleri nelerdir?

### **1.1.3. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmada oyun, bilgisayar ve etkileşimin çocuk hayatındaki öneminden yola çıkılarak, insan bilgisayar etkileşimi perspektifinde hareket tabanlı öğrenme (gesture based learning) materyalinin tasarlanması, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, hazırlanan materyalin öğrenci motivasyonuna olan etkisinin belirlenmesi ile materyal hakkında öğretmen görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.



#### 1.1.4. Araştırmanın Önemi

Çağdaş eğitim alanında yapılan araştırmalar, değişik filozof ve eğitimcilerin görüşlerinde de vurgulandığı gibi çocukların okul öncesi dönemindeki yaşamlarının daha sonraki yıllarda kazanılacak bilişsel, fiziksel, duygusal ve sosyal gelişim alanlarına etkiye bulunan önemli süreç olduğunu ortaya çıkarmaktadır (Gürol 2002, Erdem ve Akman 2003, Kale 2003). Bu dönemde uygulanacak düzenli ve planlı etkinliklerin, gelişimi olumlu etkilemenin yanında yetişkinlikte de hareketli ve sağlıklı bir yaşam sürmenin temelini teşkil edeceği düşünülmektedir (Kerkez, 2006).

Piaget (1952), kişinin bilişsel ve duyuşsal yapısının gelişiminde hareket becerisinin önemli olduğunu vurgulayan ilk bilim adamlarındandır. Piaget, çocukların maksimum düzeyde bilişsel, duyuşsal ve motor yeteneklerini geliştirmek için çevrelerini keşfetmek ve hareket etmek zorunda olduğunu belirtmiştir. Oyun bu anlamda çocukların gelişimini destekleyen önemli faaliyetlerden biridir (Yeşilyaprak, 2002). Oyunda çocuk uygulamaya dönük olduğu için öğrenme daha kalıcı olmaktadır (Uğurlu, 1996). Oyun çocukların; dikkat, kuvvet, denge kontrolü gibi konularda gelişimlerine katkıda bulunur. Çocuk, bu sayede var olan özelliklerini kontrol edebilmeyi öğrenir. Oyun oynarken dikkatini toparlayarak konsantrasyon sağlamayı, reflekslerini ve göz-el koordinasyonlarını geliştirmeyi öğrenir (Howard ve Busch, 1991). Bu yetiler sayesinde beyni yüksek frekanslı dalga üretmeye başlar. Bu tür oyunları oynayan çocuklar, oynamayanlara göre daha çabuk gelişir (Lim vd., 2006). Oyunun var olan bu artıları bilgisayar teknolojisi ile birleştiğinde küçük yaşlardaki öğrenciler için vazgeçilmez ortamların tasarlanması mümkün olabilir. Geliştirilen eğitim yazılımlarında amaç oyun içinde öğrenmek olduğu için, çocuklar fark etmeden öğreneceklerdir. Bilgisayarın bütün bu özellikleri göz önünde bulundurularak çocukların yaş düzeylerine ve ilgilerine uygun, geleneksel eğitim programını destekleyecek nitelikte, çocuklara özgürce keşfetme olanakları sunan bilgisayar programları kullanılmalıdır (Arı ve Bayhan, 2003).

Kalıcı öğrenmenin oluşması için de öğrencinin öğrenme ortamında geçireceği etkileşimli yaşantılar ön plana çıkartılmalıdır. Çoklu ortamlar etkileşim ögesiyle birlikte kullanıldığında bilginin kontrolünü öğrenciye verip öğrenciyi aktif duruma getirerek bilgi edinme sürecini daha kalıcı ve eğlenceli hale getirmektedir. Öğrencilerin aktif hale geçmeleri motivasyonlarını artırmakta, hedefe ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır (Baxter, Preece, 1999; Kul, 1995; Elin, 2001).

Çalışmanın, ülkemiz okul öncesi eğitimde eksikliği hissedilen bir yazılım ihtiyacına cevap verebileceği düşünüldüğünden önem taşıdığı öngörülmektedir. Ayrıca bilgisayarların bu güne kadar hep çocukların hareket kabiliyetlerini kısıtladığı yargısına aykırı olması açısından da çalışma farklılık arz etmektedir. Geleneksel bilgisayar yazılımlarının aksine insan bilgisayar etkileşimini üst düzeye taşıyarak çocuklar için farklı bir ortam oluşturulması ve donanımsal birimlerin kullanımında yaşanabilen problemlere çözüm üretilebilmesi adına da çalışmanın önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca yeni teknolojilerin okul öncesi eğitim programı içerisine dahil edilebilirliğinin ve farklı ortam tasarımları gerçekleştirerek çocukların motivasyon düzeylerinin arttırılabileceğinin gösterilebilmesi adına da çalışmanın özgün olduğu öngörülmektedir. Kullanılan teknolojinin esnek yapısından dolayı, farklı gelişim alanlarına yönelikte ortam tasarımlarının gerçekleştirilebilmesine öncülük edebilecek olmasından dolayı da çalışmanın önem taşıdığı düşünülmektedir. Okul öncesi eğitim ortamlarında sağlanamayan fiziksel şartların desteklenebilmesi adına da çalışma farklılık arz etmektedir. Karal vd., (2010) hafif zihinsel engelli çocuklar üzerinde yapmış oldukları çalışmada, bilgisayar destekli hareket tabanlı oyunların, çocukların psikomotor yeteneklerinin geliştirilmesinde ve motivasyonlarının arttırılmasında olumlu etkiler oluşturduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu anlamda çalışmanın, normal gelişim gösteren çocukların yanı sıra engelli çocuklar içinde kullanılabileceği düşünüldüğünden önem taşıdığı öngörülmektedir. Ayrıca yapılan alanyazın araştırmaları, hareket tabanlı öğrenmenin 4-5 yıl içerisinde geleceğin eğitim teknolojileri arasında gösterdiğinden, araştırma okul öncesi eğitim alanına yeni nesil materyaller üretilmesi adına da önemli görülmektedir (Martin vd., 2011, URL 1).

### **1.1.5. Araştırmanın Varsayımları**

1. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin aynı zihinsel ve fiziksel gelişim düzeyinde olduğu,
2. Araştırmanın her safhasında başvuru uzman kişilerin ve okul öncesi öğretmenlerin görüşlerinin yeterli olduğu, aynı zamanda tarafsız olarak görüşlerini yansıttığı,
3. Örneklemin tarafsız olduğu ve araştırma evrenini temsil ettiği,
4. Hazırlanan hareket tabanlı öğrenme materyalinin, okul öncesi programında uygulanabileceği varsayılmıştır.

### 1.1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. 2011-2012 eğitim-öğretim yılı birinci (güz) döneminde Ordu ili Altınfındık İlköğretim Okulundaki anasınıfı 5-6 yaş grubu öğrencileri ile,
2. Materyal karşısında uygulanması istenen hareket becerileri ile,
3. Bu çalışma 18 katılımcı ile sınırlıdır.

### 1.2. Bilgisayar Destekli Eğitim

Hızla gelişen iletişim ve bilgisayar teknolojisiyle her alanda karşılaşılmakta ve bu teknolojiler hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Bilgi ve iletişim alanlarındaki gelişmelerin çağdaş eğitim düzeyini yakalayabilmek için eğitim programlarıyla bütünleştirilmesi kaçınılmazdır. Bu bağlamda eğitim sistemlerinde etkin olarak kullanılması gereken teknolojilerden birisi de bilgisayarlardır (Çekbaş vd., 2003). Bilgisayarların öğrenme ve öğretme ile ilgili bütün faaliyetlerde kullanılması da bilgisayar destekli eğitim (BDE) olarak tanımlanabilir. Baki (2001) bilgisayar destekli eğitimi, öğretmenin öğrencilere herhangi bir dersi bilgisayar kullanarak anlatması ya da çok genel bir ifade ile öğrenme-öğretme etkinliklerinin bilgisayar yardımı ile yürütülerek öğrenciye bilginin daha kolay kazandırılması şeklinde ifade etmiştir. BDE denildiğinde eğitim-öğretim etkinlikleri sırasında eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini yükseltmek için öğretmene yardımcı bir araç olarak bilgisayardan yararlanılması anlaşılmaktadır (Özdemir ve Tabuk, 2004). Bu eğitim teknolojisiyle hazırlanan eğitim programlarının klasik eğitim programlarıyla karşılaştırıldığında bilgisayar destekli eğitim programlarının daha etkili ve başarılı sonuçlar verdiği görülmektedir (Yalçınalp vd., 1995).

Bilgisayar destekli eğitim, geleneksel öğretimi daha etkili ve verimli kılmak için kullanılabilir. Bilgisayar destekli eğitim ile öğrenme, daha kolay bireyselleşmekte ve çocuğun öğrenme kapasitesine, gereksinimlerine cevap vermektedir. Bilgisayar destekli eğitim, uygun zamanda, çocuğun gelişimini destekleyecek programlarla ve bu konuda bilgili eğitimci rehberliğinde, uygulanan eğitim programına kaynaştırılarak çocukların istek ve ilgilerine göre verildiğinde daha etkili olmaktadır. Yeni öğrenmeler için heyecanlandırıcı ve dinamik bir eğitim yoludur. BDE, öğrenileceklerin, görsel ve manipülatif yöntemlerle zenginleştirilmiş bir ortamda öğrenilmesini sağlar. BDE’de dikkati dağıtan etkenler en aza indirgenmiştir ( Arı ve Bayhan 2003).

Bilgisayarın, eğitimde hangi amaca yönelik olarak kullanılacağına saptanması ve amaçlarının belirlenmesi önemli bir yer teşkil etmektedir. Bilgisayar destekli eğitim programlarının amaçları şu şekilde sıralanabilir;

1. Çocuklarda kişisel istek, ilgi ve sevgiyi artırmalıdır.
2. Başarılı yaşantılar sunmalı ve ödüllendirici olmalıdır.
3. Sosyal yetenekleri geliştirmeye olanak tanımalıdır.
4. Yetenekleri geliştirme aracı olarak kullanılmalıdır.
5. Değişik ihtiyaçlara cevap verecek şekilde planlanmalıdır.
6. Programdaki nesnelere, ses ve görüntü yeterince cazip olmalıdır.
7. Çocukların oyunla ilgili özelliklerini harekete geçirmelidir (Arı ve Bayhan 2003).

Ayrıca iyi tasarlanmış ve yukarıda verilen amaçlara uygun bir BDE İşman'a (2003) göre şu avantajlara sahip olacaktır;

1. Öğretim şekli uzun süren araştırmalar neticesinde eğitim uzmanları tarafından geliştirilmiştir. Bu sayede öğretmenin kalitesi herkes için aynı mükemmelliktedir.
2. Toplu eğitimden bireysel eğitime geçiş her öğrenciye bir öğretmen tahsis edilmesini gerektirir ve bu sayıda öğretmen de ancak bilgisayarlar sayesinde mümkündür. Bilgisayar Destekli Eğitimde öğretmen sayısı istenildiği kadar çoğaltılabilir ve coğrafik konumdan bağımsız olarak dağıtılabilir.
3. Bilgisayar Destekli Eğitimde belli sayıda talebinin bir araya gelerek sınıf için yeterli sayıyı oluşturması gerekmez. Eğitim bireysel olduğundan tek bir kişi için bile "sınıf" açılabilir.
4. İyi tasarlanmış bir Bilgisayar Destekli Eğitim alıştırma ve tekrarı öğrencinin kendi inisiyatifine bırakmaz, bunu da öğretimin bir parçası olarak kendisine görev edinir ve bıkmadan, yorulmadan öğrenciye uygulattırır.
5. Bilgisayar destekli eğitim kişiseldir. Dersin temposu ve hangi konuların ne miktarda tekrarlanacağı başkalarını etkilemeden, tamamı ile dersi gören kişinin istekleri ve ihtiyaçlarına göre ayarlanabilir. Bu sayede, birey, kursu kendi temposuna göre hızlı ya da yavaş takip edebilir.
6. Birey, istediği bölümleri istediği kadar tekrarlayabilir.

7. Birey, anladığı bölümleri hızlı işleyerek ve bildiği bölümleri atlayarak kursu öngörülen süreden daha önce bitirebilir ve hem zamandan hem de saat ücretinden tasarruf edebilir.
8. Birey, utanmadan ve çekinmeden öğrenim seviyesini ve süratini bilgisayara test ettirebilir.

Bilgisayar destekli eğitimi sadece öğretimi gerçekleştirmek için kullanılan bir eğitim yazılımı olarak düşünmek kesinlikle yanlıştır. Öğretmenler bu ortamdaki, öğretim hedeflerine ulaşmada öğrenmenin katılımcıdır. Bu nedenden dolayı öğretmen diğer öğretim metotlarının nasıl yöntemlerini biliyorsa bilgisayar destekli öğretiminde kullanılan öğretim yazılımlarını da bilmek zorundadır.

Bilgisayar destekli eğitimde genellikle eğitimciler öğretim işlemini ihmal etmektedirler. Çünkü birçok eğitimci öğretme-öğrenme sürecinin yazılım tarafından gerçekleştiğine inanmaktadır. Oysaki bilgisayar destekli eğitimde öğretmenin rolü azalmaz, aksine öğretmen geleneksel öğretim yöntemlerine oranla daha fazla etkin rol oynar (Sancak, 2003). BDE’de öğretmenin rolü şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Bilgisayar Destekli Eğitimde Öğretmenin Rolü

Gelişen bilişim teknolojileri ile birlikte farklı ve yenilikçi BDE materyallerinin tasarlandığı görülmektedir. Bu anlamda insan bilgisayar etkileşimi alanı BDE çalışmalarını etkileyen yeni alanlardan biri olarak son yıllarda ön plana çıkmaktadır.

### 1.3. Etkileşim ve İnsan Bilgisayar Etkileşimi

Etkileşimli ve hareket tabanlı teknolojiler her iki alanda yaşanan önemli gelişmelerden dolayı günümüzde gittikçe daha popüler hale gelmektedir. İlgili teknolojiler öğrenme sürecinde eğitsel amaçlarla kullanılan teknolojilerdendir. “*Etkileşimli teknolojiler*” kavramının birçok anlamı bulunmakla beraber, genel anlamda dokunmatik ekran, akıllı tahta, web kamera ve projeksiyon gibi cihazlarla kullanıcının karşılıklı iletişime geçerek teknolojiyi kullanması olarak ifade edilmektedir (Booth, 2011).

Collins English Dictionary’e (2003) göre etkileşim kavramı kullanıcı ile bir merkezi iletişim sistemi veya bilgisayar gibi birimler arasında gerçekleşen karşılıklı iletişim olarak ifade edilmektedir. Birçok filozof, psikolog ve kuramcı yıllar boyunca etkileşim kavramını tanımlamaya çalışmışlardır. Steuer (1992) bu kavramı gerçek zamanlı bir ortamda kullanıcıların bir formun (yapının) veya içeriğin değiştirilmesine aktif olarak katıldığı ve geri bildirimler aldığı süreç olarak tanımlamaktadır. Biocca (1998) benzer şekilde insan etkileşimini fiziksel dünya ya da diğer insanlarla gerçekleştirilen karşılıklı iletişim olarak tanımlamaktadır. Manovich (2001) ise etkileşimi kullanıcıyı nasıl etkilediği bağlamında ele almaktadır. Manovich (2001) menü etkileşimini ‘kapalı etkileşim’ olarak adlandırmaktadır ve kullanıcının hangi birime ulaşabileceğinin belirlediği etkileşim türü olduğunu ifade ederek bunun en basit etkileşim türü olduğundan bahsetmektedir. Diğer taraftan bilgisayar programları gibi karmaşık uygulamalardan da ‘açık etkileşim’ olarak bahsetmektedir. Manovich (2001) bu tarz sistemlerde içeriğin oluşması için kullanıcının sisteme giriş yapması ve sistemden yapılan girişe göre değişebilen geri bildirimler alması gerektiğini ifade etmektedir. Monovich’e (2001) göre hareket tabanlı teknolojiler açık etkileşim türüne girmektedir. Yunanlı filozof Aristoteles ise, “*bir şeyleri yapabilmemiz için önce onları öğrenmek zorundayız, bunu da ancak yaparak öğrenebiliriz*” şeklindeki ifadesiyle etkileşimden dolayı bir şekilde bahsetmiştir (akt. Bynum ve Porter., 2005). İlgili ifadeden de anlaşılacağı gibi Aristoteles’e göre en iyi öğretim metodu yaparak öğrenmedir ve bu metot en iyi “etkileşim” kavramı ile ilişkilendirilebilir. Etkileşim, en basit şekliyle iki obje veya insan arasındaki ilişki, karşılıklı hareket veya iletişim olarak tanımlanabilir.

Etkileşimli teknolojiler kavramı da öğrenme ile ilişkilendirildiğinde, ilgili teknolojilerin öğrenme amaçlı bireysel kullanımı olarak ifade edilebilir.

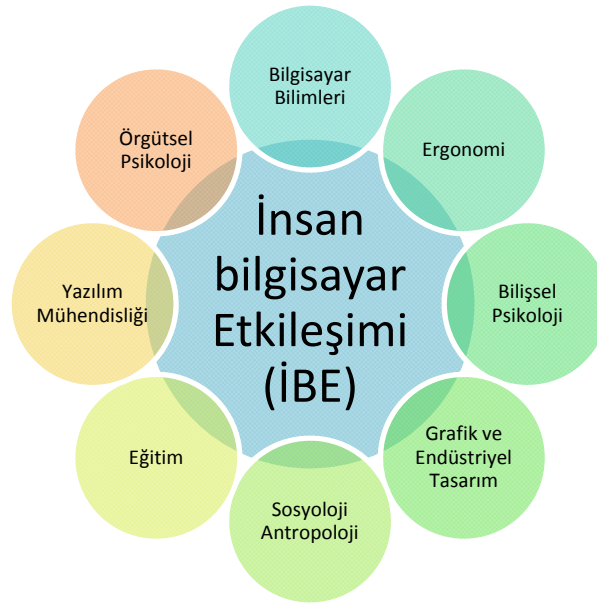
Etkileşimli çoklu ortam, etkileşimli teknolojilerle yakından bağlantılı olduğu düşünülen diğer bir kavram olarak görülmektedir. Philips (1997) bu kavramın çok geniş kapsamlı ama aslında yeni bir bilgisayar yazılımı dalgası olduğu belirtmektedir. Ayrıca Philips (1997), etkileşimli çoklu ortamların birden fazla bileşene sahip olduğunu belirterek bu ortamların bünyesinde, yazı, resim, ses, animasyon ve video gibi yapıları barındırdığını ifade etmiş, bu bileşenlerin bir araya getirilmesinde ve kullanıcı tarafından yönetilmesinde ise bilgisayar teknolojisinin kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda bilgisayarlar, etkileşimli sistemlerin hazırlanmasında en temel teknolojik araçlar olarak görülmektedir.

İlk üretildiği yıllarda yalnızca uzmanları tarafından kullanılan ve sınırlı sayıda üretilen bilgisayarların günümüzde insan hayatının vazgeçilmez bir parçası olarak göze çarpmaktadır. Bu nedenle, bilgisayarların ve bilgisayarlar üzerinde çalışan programların veya arayüzlerin etkili, etkileşimli ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi ve bu yönde geliştirilmesi gitgide önem kazanmaktadır (URL 2). Bu anlamda 1970’lerde ortaya çıkıp 1990’ların sonuna doğru büyük bir hızla yaygınlaşan yeni bir disiplinler-arası alan olan İnsan Faktörü (Human Factors) ve onun en popüler parçası, “İnsan Bilgisayar Etkileşimi” de insan ile bilgisayar arasında yaşanan bu sorunları ortadan kaldırmak ya da en az seviyeye indirmek için çalışmaktadır. İnsan Bilgisayar Etkileşimi (İBE) ya da İngilizce karşılığı olan Human Computer Interaction (HCI) alanındaki pratik ve teorik çalışmalar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insana ve insanın ihtiyaçlarına yönelik olarak üretilmesini hedefler. Diğer bir ifadeyle insanın teknolojiye değil, teknolojinin insana uymasını hedeflemektedir (Dow vd., 2011). İBE sisteminin amacı bilgisayarı daha hızlı ve insana daha doğal gelecek yollarla kullanılabilir hale getirmektir. İBE alanında çalışan kişiler, daha kullanılabilir veya diğer bir deyişle “kullanıcıya şeffaf” bilgi teknolojileri sistemlerinin nasıl oluşturulabileceğini araştırmaktadır. İBE içinde hem teknolojiyi hem de insanı içermektedir (URL 3).

Farklı disiplinlerden etkilenmesi, pek çok temel kavram ve teoriyi bu farklı disiplinlerden ödünç alması gibi nedenlerden dolayı İBE’nin ayrı bir bilim alanı olup olmadığı halen tartışılmaktadır. Yazılım Mühendisliği ya da Psikolojinin bir alt dalı olduğunu iddia edildiği gibi, İBE’nin disiplinler arası çalışan yeni bir alan olduğu da iddia edilmiştir. Çağiltay’a (2011) göre İBE’nin boyutları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Disiplinler arası çalışma: Tek bir disipline bağlı değildir, pek çok disiplin, yaşanan problemlerin çözümüne yönelik olarak katkı sağlar.
2. Kullanılabilirlik (Usability): İnsan Bilgisayar Etkileşiminin belki de en temel çalışma konularından birisidir. Teknolojiyi nasıl daha kullanılır hale getiririz, etkileşimi nasıl iyileştirebiliriz gibi konular üzerinde çalışır.
3. Tasarım: Kullanım ve fonksiyonellik açısından daha iyi ürünleri nasıl tasarlarız sorusunun cevabını arar.
4. Etki: Teknoloji insanların yaşamını nasıl etkiliyor ve değiştiriyor, sorusunu anlamaya ve cevaplamaya çalışır.

İBE, etkileşimli teknolojilerin tasarımı, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve uygulanması ile ilgilenen disiplinler-arası bir çalışma alanıdır. İBE çalışma alanı, insan ve bilgisayar arasındaki etkileşimi konu edinmesinden dolayı insan davranışı, psikoloji, bilişsel bilimler, bilgisayar teknolojileri ve yazılım mühendisliği alanlarının yanında ergonomi, grafik ve endüstriyel tasarım, sosyoloji, antropoloji ve eğitim bilimleri gibi farklı disiplinler ile yakından ilişkilidir (Preece, 1994; Shneiderman, 1998). İBE'ye çalışmalarına katkı yapan temel alanlar şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. İnsan Bilgisayar Etkileşimi Çalışmalarına Katkı Yapan Temel Alanlar (Preece, 1994; Shneiderman, 1998)



İBE'nin uygulama boyutu incelendiğinde kullanılabilirlik kavramı öne çıkmaktadır. İBE alanında yapılan teorik ya da akademik çabaların temel hedefi, daha kolay kullanılabilir bilişim sistemlerine ulaşabilmektir. Yani kullanıcılar, ilgili aracı nasıl kullanacaklarına değil, o araç ile gerçekleştirecekleri işe yoğunlaşabilmeli ve işlerini kolaylıkla gerçekleştirebilmelidir.

İlgili alanyazın incelendiğinde okul öncesi dönemdeki çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde eğitimcilerin ve öğretmenlerin yeni tür bilgisayar yazılımlarına ihtiyaç duydukları görülmektedir. Çünkü geleneksel yöntemlerle hazırlanmış bilgisayar destekli yazılımlar, okul öncesi dönemdeki çocukların hareket becerilerini kısıtlayıcı yapıdadır. Bu tür yazılımlarda çocuk bilgisayar karşısında oturan ve durağan bir yapıdadır (Mülazımoğlu Ballı, 2006). Bu anlamda İBE alanında hazırlanacak hareket tabanlı öğrenme materyalinin ekran karşısında çocukları hareket etme konusunda motive ederek, hareket becerilerini destekleyici nitelikte olacağı düşünülmektedir.

Hareket tabanlı teknolojiler, etkileşimli teknolojilerin bir alt başlığı olarak sınıflandırılabilir ve kullanıcının hareketlerine göre çalışan sistemler olarak tanımlanabilir. Bu teknolojilerde kullanıcın ellerini parmaklarını ve vücudunu etkileşim için hareket ettirmesi gerekir. Hareket tabanlı teknolojilere örnek olarak harekete duyarlı eldivenler, hareket takibi yapan sistemler, kafa takibi yapan sistemler, gelişmiş hareket kontrol sistemleri, biyolojik geri bildirim sistemleri ve hatta yüz ifadeleri ile göz takibi yapabilmek için geliştirilmiş hareket tanıma yazılımları verilebilir.

Hareketle öğrenme kavramı hareket tabanlı teknolojilerin öğrenme ortamında kullanılması olarak tanımlanabilir. Hareket tabanlı teknolojiler yeni yeni yaygınlaşmaya ve kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin Nintendo Wii-mote gibi gelişmiş kontrol sistemleri modern dünyamızda daha yaygın hale gelmekte ve tıp da dâhil olmak üzere eğitimin birçok alanında kullanılmaktadır. Bu teknolojilerin eğitimde kullanılmasını destekleyen çalışmalar vardır. Yapılan çalışmalar hareket tabanlı teknolojilerin öğretme sürecine yardımcı olarak hizmet ettiği ve bireylerin öğrenmeleri üzerine olumlu etki oluşturduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bu teknolojilerin öğrenme ortamına dâhil edilmesinin herhangi bir araç kullanılmadan yapılan eğitimden çok daha etkili olduğu belirtilmektedir (Booth, 2011).

#### 1.4. Etkileşimle ve Hareketle Öğrenme

Etkileşimli öğrenme kavramı yapılandırmacı ilkelerini üzerine inşa edilen bir kavramdır ve öğrenme sürecinde öğrenenin sürekli katılımının gerektiği belirtilmektedir (Sessoms, 2008). Etkileşimli öğrenme genellikle çoklu ortam öğrenmeleri ile birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bireylerin etkileşimli öğrenme modelinde öğrenilecek olan detayları işitsel ve görsel uyarılar yardımı ile öğrendikleri ifade edilmektedir (Mayer, 2001). Sessoms'e (2008) göre etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulması, öğrenenlerin değiştiği ve teknolojinin ilerlediği günümüz şartlarında öğrenmelerin desteklenmesi adına önemli avantajlar oluşturmaktadır. Bork'da (1980) öğrencilerin bir konuyu daha etkili öğrenebilmeleri için konuyu karşılıklı olarak birbirlerine sunmaları ve bu süreçte teknolojiden yararlanarak iletişime geçmeleri gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca etkileşimli öğrenme öğretmene de uygulamalı bir ortam sağlamaktadır (Sessoms, 2008).

Etkileşimli öğretme ve öğrenme sürecinin olumlu bir şekilde sürdürülebilmesi için bu ortamlarda gerek duyulan ihtiyaçların önceden belirlenmesi gerektiği belirtilmektedir (Sessoms, 2008). Bununla birlikte teknolojinin durmaksızın geliştiği çağımızda öğretmenlerin de öğrenciye eş zamanlı olarak geri bildirim verebilecek şekilde kendisini yenilenmesi ve teknolojiyi kullanması gerektiği ifade edilmektedir (Booth, 2011). Bunun da etkileşimli ve hareket tabanlı sistemlerin eğitime yardımcı olarak kullanıldığı ortamlarda sağlanabileceği belirtilmektedir.

Etkileşimli öğrenme esnasında bireylerin sergilemiş olduğu hareketler öğrenmenin olumlu anlamda desteklenmesi adına çok önemlidir. Hareketle öğrenmenin etkileşimli öğrenme ile yakından ilgili olduğu ve hareket tabanlı teknolojiler ile hareket yakalamada kullanılan araç ve yazılımların öğrenilmesi hususunun çok önemli olduğu ifade edilmektedir (Hao vd., 2010). İlgili araç ve yazılımlar, hareket ile öğrenme teknolojilerini bütünleştirdiğinden, öğrenme deneyimi yaşayan bireyler bu araç ve yazılımlar ile karşılıklı olarak etkileşime girmektedir. Bu durum özellikle el, parmak ve vücudun hareketleri ile gerçekleşmektedir. Günümüzde bu sistemlerde kullanılan teknolojiler; veri eldivenleri, sensörlü başlıklar, gelişmiş kontrollere sahip wii-mote sistemler ile hareket izleyen ve yakalayan yazılımlardır. Bahsedilen bu teknolojik araç ve yazılımlar öğrenme süresince kullanılan alıcı sistemlerdir. Driscoll (2002) hareketle öğrenmede kullanıcıya geri bildirimlerin verilmesinin çok önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu doğrultuda geliştirilecek hareket tabanlı sistemlerin sürekli geri bildirim vermesinin, öğrenme

deneyimlerinin oluşturulmasında ve olası çözümlerin elde edilmesinde destekleyici nitelikte olacağı ifade edilmektedir.

Hareket tabanlı öğrenme teknolojileri kullanılarak çeşitli özel hareketler kullanıcı tarafından öğrenilebilir. Araştırmacılar bazı özel hareketlerin gerçekleştirilmesinin özellikle belli bilim alanlarda çok önemli bir yere sahip olduğunu ifade etmektedirler (Jonson vd., 2011; Hao vd., 2011). Örneğin tıp alanı içerisinde, cerrahların bir ameliyatı başarı ile tamamlayabilmeleri için özel bazı el hareketlerini öğrenmeleri gerekmektedir. Ayrıca hareketle öğrenmeye aktif katılan öğrenenlerin, öğrenme sürecinde hareket deneyimlerini arttırmada bu teknolojilerin özellikle etkili olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla hareket tabanlı öğrenme teknolojilerinin tıp gibi belli alanlarda özel hareket becerilerinin öğrenilmesinde yardımcı olarak kullanılmasının paha biçilemez olduğu ifade edilmektedir (Solomon vd., 2011).

Eğitim ve oyun hareket tabanlı teknolojilerin kullanılmaya başladığı alanlardandır. Oyun yetişkinler tarafından yeterince önemsenmemiş olmakla beraber bireyin öğrenim yaşamı boyunca onu destekleyen çok önemli bir kavramdır. Eble'da (1968) birey yaşamında asıl eğitimin oyunla başladığını ve bu durumun hayat boyu sürdüğünü savunmaktadır. Bork (1980) oyunun insan yaşamında kritik bir durum olduğunu belirterek, bireyin oyun oynarken sürekli aktif olduğunu ifade etmiştir. Bununla beraber oyunun bireyin zihninde bilgiyi kurgulayabilmesinde önemli bir husus olduğu ve yapılandırmacı yaklaşımla da ilişkili olduğu belirtilmektedir. Massachusetts Institute of Technology'de (MIT) öğrenme kuramları üzerine araştırma yapan Resnick'de (2004) oyunla öğrenme deneyimlerini savunan bilim adamlarındandır. Resnick (2004) eğitim içinde oyun kavramının aksine oyun içerisinde eğitim kavramını savunmaktadır. Araştırmacılar bu öğrenme yaklaşımını aktif pedagojik öğrenme yaklaşımının bir örneği olarak belirtmektedirler. Bu nedenle, oyunla öğrenme diğer pedagojik yaklaşımlardan deneysel, etkileşimli ve temel yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları ile de ilişkilidir. Sonuç olarak özellikle öğrenme ile ilgili oyunların ve ortamların hazırlanmasında etkileşimli ve hareket tabanlı sistemlerin göz önünde bulundurulması gerektiği düşünülmektedir (Hao vd., 2010; Booth, 2011; Özçelik ve Şengül, 2012).

### 1.5. Hareket Tabanlı Teknoloji Alanında Yapılan Çalışmalar

Hareket tabanlı teknolojilerin, oyun, tıp ve eğitim alanı gibi yaşamın birçok alanı içerisinde sıkça rastlanan bir teknoloji haline geldiği belirtilmektedir (Booth, 2011). Eğitim alanında da hareket tabanlı teknolojilerin gittikçe kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Bununla birlikte hareket tabanlı teknolojilerinden bazı alanlarda yararlanıldığı ve etkilerinin ortaya konulduğu görülmektedir.

Uçuş ve tıp alanıyla ilgili simülasyonların yıllarca etkileşimli ve hareket tabanlı sistemlerle geliştirildiği görülmektedir. Bu anlamda bilgisayar ve dijital teknolojilerin ilk olarak 1960'lı yıllarda uçuş eğitimlerinde kullanılmaya başladığı görülmektedir. Bu simülasyonlarda genellikle basit bir ekran ve onun önünde yer alan bir uçak kokpiti modeli olduğu ve bilgisayarda oluşturulan havaalanı ve kara parçaları gibi görüntülerin ekrana yansıtılarak pilot adaylarının eğitimlerini tamamlamalarının sağlandığı ifade edilmektedir. 1970'lere gelindiğinde ise bazı firmaların farklı uçuş simülasyonları geliştirdiği görülmektedir. Stajyer pilotların gerçek uçaklara geçmelerine izin verilmeden önce bu simülasyonlarda gerekli standartlarda eğitim almalarının sağlandığı belirtilmektedir. Havacılık tehlikeli olduğundan, pilotlara simülasyonlar vasıtasıyla acil durumlar için pratik yapmaları ve gerçek uçaklarla gerçekleştiremeyecekleri manevraları denemeleri fırsatı tanınmıştır. Yapılan çalışmalar pilot yetiştirmede uçuş simülasyonlarının büyük düzeyde fayda sağladığı sonucunu ortaya çıkmıştır. Ayrıca uçuş simülasyonları maliyet açısından da eğitim veren firmalara kolaylıklar sağlamıştır. Uçuş simülasyonlarının son yıllarda teknolojinin ve hareket tabanlı sistemlerinde gelişmesiyle gerçeğe çok yakın bir hale geldiği belirtilerek, bu gelişimin süreklilik arz ettiği ifade edilmektedir (Halldale Media Group, 2010).

Hareket tabanlı sistemler tıp eğitiminde simülasyonlar oluşturmak için kullanılmıştır. Bu simülasyonlarda veri eldivenleri, harekete duyarlı arayüzler, sanal gerçeklik ve hasta gibi davranan insan vücudu mankenleri gibi teknolojiler kullanılmıştır. Tıp simülasyonları yıllardır dünyanın her yerinde kullanılmaktadır ve uçuş simülasyonları gibi öğretene ve öğrenene kolaylıklar sağlamaktadır. Medicine enstitüsüne göre (2000) tıbbi tedavi ve ilaç hataları yüzünden her yıl yaklaşık 98000 kişi hayatını kaybetmektedir. Bu yüzden tıbbi simülasyonların kullanımının tıp öğrencilerinin eğitimini destekleyeceği ve cerrahi hatalardan kaynaklanan ölümlerin sayısında azalma sağlanacağı düşünüldüğünden kullanımlarının gün geçtikçe yaygınlaştığı ifade edilmektedir (Solomon vd., 2011).

Örneğin Phoenix Arizona’da bulunan Banner Good Samaritan tıp merkezinde 2008 yılında stajyer cerrahlara sanal ameliyat eğitimine girmeden önce nintendo wii oynatılmıştır. Araştırma sonucunda hareket tabanlı oyun konsolu ile ameliyat öncesi oyun oynayan cerrahların, sanal ameliyat sınavlarında %50 daha başarılı oldukları görülmüştür (National Public Radio, 2008). Benzer şekilde Wachs ve arkadaşları da (2011), cerrahlara ameliyat öncesi bir hareket tabanlı sistem kullanarak sistemin ameliyat başarısı üzerine etkilerini test etmişlerdir. Araştırma sonucu hareket tabanlı sistemleri kullanan cerrahların bazı özel el hareketlerini daha iyi öğrendikleri ve daha başarılı ameliyatlara gerçekleştirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu araştırmalar hareket tabanlı teknolojilerin potansiyel olarak öğrenmeyi geliştirmeye yardımcı olduğu görüşünü destekler niteliktedir.

Hareket tabanlı teknolojilerle ilgili olarak en ünlü hareket tabanlı oyun sistemi olan Nintendo Wii (2006)’nin ortaya çıktığı görülmektedir. Nintendo Wii bir konsol ve iki denetim biriminden oluşmaktadır. Nintendo Wii, uzaktan kumanda ile Nunchuck birimini birleştirmektedir. Uzaktan kumanda sensörler içerir ve yapılan hareketleri kızıl ötesi ile takip etmektedir. Kullanıcı oyunda ellerini hareket ettirdiğinde bu sistem hareketleri tanımaktadır. Nunchuck birimi de bir ivmeölçer içerir ve oyun içerisinde hareketin hızını yakalamaya çalışmaktadır. Nintendo Wii içerisinde barındırdığı oyun teknolojisiyle öğrenmede etkili bir araç olduğunu kanıtlayan ve bireylerin öğrenmeye odaklanması için bünyesinde hareket tabanlı ve zevkli çok sayıda oyun barındıran etkileşimli bir sistemdir. Wii içerisinde öğrenme son birkaç yıl içinde desteklenmiş ve çok çeşitli beceriler için Nintendo Wii aracının kullanılabileceği belirtilmiştir. Özellikle fiziksel hareketlerin desteklenmesinde tenis ve basketbol gibi sporların öğrenilmesinde Wii’nin aktif olarak kullanılabileceği ifade edilmektedir (Weir, 2008).

Hareket tabanlı sistemlerin özellikle hareket arayüzlerinde doğrudan kontrolün çok önemli olduğu bilinmektedir. Doğrudan kontrol terimi Shneiderman (1983) tarafından ortaya atılmıştır. Doğrudan kontrolün başvuru yeri insan bilgisayar etkileşimi çalışmalarıdır ve kullanıcı nesnelere üzerinde işlem yapabilmek için bu nesnelere veya teknolojilere karşısında hareket ederek etkileşime girmektedir. Bu durum özellikle hareket tabanlı sistemlerde önemlidir. Örneğin doğrudan kontrole sahip bir hareket tabanlı sistemde kullanıcı parmakları ile grafik öğeler üzerinde boyutlandırma, yerleştirme ve çizim yapabilir. Bu durum çoklu teknolojiye sahip sistemlerde açıkça görülmektedir. Örneğin Han’ın (2006) çoklu dokunmatik yüzeyi ile oldukça popüler hale gelen Apple iPhone (2007) ve iPad (2010) gibi.

Microsoft'un Xbox 360 (Microsoft, 2010) sistemi de, hareket tabanlı arayüzlerin ve teknolojilerin kullanıldığı diğer bir araçtır. Bu sistemde Xbox 360 (Kinect) iki kamerayı birleştirerek çalışmaktadır. İlk kamera yüzü ve resimleri almak için kullanılırken diğeri ekrandaki objeler ile insan arasındaki mesafeyi kızılötesi ışınlarla ölçerek üzerinde işlem yapmaktadır. Kinect karşısında kullanıcı çeşitli hareketler gerçekleştirdiğinde sistem bu hareketlerden algıladığı bilgiler üzerinde gerekli işlemleri yaparak kullanıcıya geri bildirimler verir. Örneğin oyuncu bir büyü yapmak için havada elini sallayabilir. Bununla birlikte Microsoft Kinect oyunlarda kullanıma yönelik geliştirilmiş olsa da hareket takibi ve hareket tanıma gibi öğretime ilişkin amaçlar içinde kullanılabilceği belirtilmektedir. Örneğin araştırmacılar bu teknolojinin cerrahların sanal ortamda ameliyat pratiği yapmalarında ve eş zamanlı dönüt almalarında kullanılabilceği ifade etmektedirler (Venere, 2011; Solomon vd., 2011; Wachs vd., 2011).

Sonuç olarak alanyazında yapılan araştırmaların, doğal kullanıcı etkileşimini içinde barındıran hareket tabanlı sistemlerin yeni ortam ve uygulamalar tasarlamak için zengin bir teknolojiye sahip olduğunu gösterdiği göze çarpmaktadır (Paul, 2003; Han, 2006; BrainLAB, 2008; Microsoft, 2010; Oblong Industries, 2011). Ayrıca hareket tabanlı sistemlerin öğrenme ortamlarına geniş bir yelpazede yarar sağlayabileceği ifade edilmektedir. İlgili yararların teknolojinin gelişmesiyle daha da artacağı öngörülmektedir (Booth, 2011).

## 1.6. Okul Öncesi Eğitim

Ertürk'e göre eğitim, "bireyin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci" olarak ifade edilmektedir (Ertürk, 1979). Eğitimin bireylere daha etkin bir şekilde verilebilmesi için var olan bu eğitim süreci bazı evrelere ayrılmıştır. Bunların ilki ve en önemlisi ise okul öncesi dönem olarak ifade edilen eğitim sürecidir (Ömeroğlu, 1997). Okul öncesi eğitim, çocuğun doğduğu günden temel eğitimin başladığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli roller oynayan; bedensel, psikomotor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, ailelerde ve kurumlarda verilen eğitimle kişiliğin şekillendiği gelişim ve eğitim süreci olarak tanımlanmaktadır (Aral vd., 2002). Okul öncesi eğitim, çocuğu bütün gelişim alanlarında destekleyerek, çocukların etkinliklere ve öğrenmelere adapte edebilecek beceriler ve cinsiyetler arası olumlu tutumlar

geliştirmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Kazanımlarında kalıcı olması hedeflenmektedir (Artan, 2004).

Okul öncesi eğitim dönemi insan yaşamının temelini oluşturan ve çocuğu geleceğe hazırlayan çok önemli bir dönemdir (Başaran, 2005). Bu dönemin iyi bir şekilde değerlendirilmesi sağlıklı, mutlu ve yaratıcı bireyler yetiştirilmesi açısından önem taşımaktadır (Feldman, 2001). Çocuk bu dönemde temel alışkanlıklarını kazanmakta, yeteneklerini geliştirmekte ve çeşitli deneyimlerde bulunarak sosyalleşmektedir (Oktay, 1999). İşte bu dönemde çocuklar kendi gelişim özelliklerini, yeteneklerini, gereksinimlerini ve ilgi alanlarını tanımadıklarından, duygu ve düşüncelerini ifade etmede güçlük içinde olduklarından dolayı, onlarla ilgilenen yetişkinlerin çok bilinçli ve dikkatli olmaları gerekmektedir (Oktay 2003; Zembat 2001).

### **1.6.1. Okul Öncesi Eğitimin Önemi**

İnsan, doğası itibarıyla öğrenebilen ve üretebilen bir varlıktır. Bu nedenle çocuğa bu doğal eğiliminin elverdiği olanakları sunmak gerekmektedir (Yapıcı ve Yapıcı, 2005). Çocuklar bir fikir, bir davranış, bir ürün ortaya çıkardıklarında kendilerini önemli hissederler. Çocukların bir işe yaradıklarını görmeye gereksinimleri vardır. Onlara sorumluluklar vererek yeterliliklerini görmelerine böylece kendilerine güven duymalarına olanak verilmelidir. Bu ise ancak sistemli ve planlı bir şekilde okulöncesi eğitimle mümkündür (Tuğrul, 2005).

Yaşamın ilk yılları çocuğun gelişimi ve eğitimi açısından çok önemlidir. Çocuklar dünyaya geldiği andan itibaren büyük bir hızla öğrenmektedir (Koç vd., 2001). Okul öncesi yıllarda çocuklar, yakın çevrelerine karşı çok duyarlı, hareketli, meraklı, araştırmacı bir kişilik özelliği sergilerler. Hayalleri çok güçlüdür (Küçükturan, 2003). Günlük yaşamda karşılaştıkları olayların nedenleri ve sonuçları arasında ilişki kurmaya çalışırlar ve sürekli soru sorarlar. Sihirli yıllar olarak nitelendirilen okulöncesi dönem, çocuğun bedensel ve zihinsel gelişiminin en süratli olduğu yıllar olarak kabul edilmektedir. Yine bu yılların çocuğun duygusal ve sosyal gelişimi ile kişiliğinin oluşumunda en önemli basamak olduğu savunulmaktadır (Aydoğan ve Koçak, 2003).

Çocuklar davranışları, duygu ve düşünceleri ile gelişim özellikleri bakımından yetişkinlerden farklı, değişime yenileşmeye açık son derece alıcı kendilerine özgü

varlıklardır. Bunun için erken dönemde uyarıcılarla karşı karşıya gelmeleri iyi bir eğitim ve iyi bir eğitim ortamlarının sağlanması son derece önemlidir (Koçak, 2001).

Bu dönem, çocukların gelişimlerinin hızlı olduğu, karakter ve kişilik yapısının şekillenmeye başladığı en önemlisi bazı temel alışkanlıkların kolayca kazandırılabilirdiği çocuğun yaşamında önemli rol oynayan yıllara karşılık gelmektedir (Scoter vd., 2001). Bu dönemde çocuğa kazandırılacak temel alışkanlıklar, zamanla, yönlendirmeyle ve özellikle de tekrara bağlı olarak kazanılmış davranışlara dönüşmektedir. Kazandırılan bu temel alışkanlıklar; bireyin yaşadığı doğal ve toplumsal çevreye uyumunu sağlayan davranışlardır, bu davranışlar bir kez kazanıldıktan sonra tekrarlanarak çoğu kere yaşam boyu varlıklarını sürdürürler. Çocuğa bu önemli dönemin başlangıcında iyi ve doğru alışkanlıkların kazandırılmaya çalışılması çok önemlidir (Demiriz ve Dinçer, 2001).

Okul öncesi dönemdeki sosyalleşme, çocuğun kişilik ve benlik gelişimi açısından son derece önemlidir. Çünkü çocuğun kişilik ve benlik gelişiminin temelleri bu dönemde atılmaktadır. İlk çocukluk döneminde çocukla kurulan sağlıklı etkileşim, onun sağlıklı bir benlik kazanmasının temelini oluşturacaktır. Sağlıklı bir kişilik ve benlik geliştiren çocuklar, yaşadığı topluma daha kolay uyum sağlayacaktır (Stemler, 1997).

Okul öncesi dönem, çocuğun gelişiminin çok hızlı ve kritik olduğu yıllardır. Kalıtımın yanında, çocuğun doğum öncesinden başlayarak etkileşim halinde olduğu çevreden kazandıkları, onun yetişkinlikteki kişiliğini, alışkanlıklarını, değer yargılarını biçimlendirmektedir (Turan, 2004). Okul öncesi dönem, çocuklarımızın zihinsel ve öğrenme becerilerinin gelişimi açısından da oldukça önemli ve özel bir dönemdir. Bu önemi vurgulayan Tolstoy, “Beş yaşındaki bir çocukla benim aramdaki uzaklık bir adımdır. Fakat yeni doğmuş bir bebekle beş yaşındaki çocuk arasındaki uzaklık korkunçtur.” sözü ile bu dönemin ne kadar önemli olduğunu ifade etmiştir (Hamamcı, 2006). Yapılan araştırmalara göre, 7 yaşına kadar olan zihinsel gelişiminin %50’sinin 4 yaşına, %30’unun ise 4 yaşından 8 yaşına kadar oluştuğu ve yine 18 yaşına kadar gösterilen okul başarılarının %33’ünün 0-6 yaş arası alınan eğitime bağlı olduğu görülmüştür (Muzi, 2000).

Okul öncesi eğitim programı, yenilikçi, yaratıcı, kendi problemlerini çözebilecek kadar güçlü, olayları çok yönlü bir şekilde değerlendirebilen, kendilerinin ve diğer kültürlerin değer yargılarını ve anlayışlarını yorumlayabilen ve bütün bu özelliklerini insanlık adına kullanabilen bireylerin yetişmesine temel oluşturmalıdır. Bu bağlamda da



okul öncesi eğitimin toplumsal gereksinimlerin karşılanmasında çok önemli bir sorumluluğu olduğu da bilinmektedir (Tüfekçioğlu, 2003).

Okul öncesi eğitimin bir başka önemi ise gelişimi okullaşmayla ve daha sonrası ile ilişkilendirmesidir. Okul öncesi devrede hem çocuk hem de ailesi okula hazır olursa çocuk okula hazır başlayacak bu da onun okula devamını, başarısını, ilerlemesini sağlayacak ve kendine güvenini artıracaktır (Bekman ve Gürlesel, 2005). 2001-2002 öğretim yılında ülkemizde yapılan araştırmaya göre de, okul öncesi eğitim alan çocukların almayanlara oranla dönüştürme düzeylerinin, dolayısıyla yaratıcılık potansiyellerinin daha yüksek olduğunu ve okul öncesi eğitimin çocuklarının yaratıcılık düzeylerini arttırmada olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir (Turan, 2004).

Tüm bu araştırma sonuçları gösteriyor ki insan hayatının kritik bir evresi olan okul öncesi eğitim her yönüyle birey yaşamında çok önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda bu kadar büyük bir öneme sahip olan bu evrenin amaçları çok iyi bir şekilde ortaya konularak süreç değerlendirilmeli ve desteklenmelidir.

### **1.6.2. Okul Öncesi Dönemde Hareket Eğitimi ve Oyun**

Okul öncesi dönemde verilecek olan hareket eğitiminin içinde oyunun ağırlıklı olarak yer alması gerektiği birçok araştırmacı tarafından ifade edilmektedir. Çünkü oyun çocuğun doğal bir etkinliği olup hareket eğitiminin amacına ulaşmasında en etkili yoldur (Graham, 1992). Harekete dayalı oyunlar, çocukların hareket becerilerinin geliştirilmesinde de yardımcı olan oyunlardır. Bu tür oyunlarla çocukların hareketleri olgunlaştırılmaktadır (Kail, 2001).

Çocukların hareket etmesi ile temel hareket biçimlerinin oluşması desteklenebilir. Bu tür oyunların içeriğini çocuğun ilgi, ihtiyaç ve beceri düzeyleri göz önüne alınarak çocuktan istenilen hareketlerle düzenlenir (Johnson, 1999). Bu oyunlarda kurallar, her çocuğun hareketlerini, hareketlerin sırasını, oyuncular arasındaki ilişkileri ve oyunun akışını saptamaktadır. Düzenleyici bir işleve sahip olan bu tür oyunlardan kurallar, kendilerine uyulması zorunluluğunu da birlikte getirirler (Güven, 2005). Bu şekilde çocuk daha sonraki yıllarda uygulanabilecek sportif oyun ve egzersizlere daha kolay uyum sağlayabilecektir. Oyun ve harekete karşı çocukta ilgi uyandırabilme çocukların o ülkenin gelenek, görenek ve adetlerine göre belirlenmiş kişilik özelliklerini geliştirmede ve kendi

ayakları üzerinde durabilen, yaratıcı ve kolektif olabilen insan modeli geliştirmede önemlidir (Dursun, 2004).

Günümüzde oyun denildiğinde ise çocuğun ilk aklına gelen araç bilgisayardır. Zaten çocuğun bilgisayar ile iletişiminin temelinde de oyun yatmaktadır. Bazı araştırmacılara göre de oyun bilgisayarda temel öğedir. Bilgisayar sonsuz bir sabra sahip olmasının yanında girişkendir ve her an oynamaya hazırdır. Eğlendirmek için sonsuz bir kapasiteye sahiptir. Araştırmacılar, öğrenmeyi daha çok amaçsız oyun sırasında oluşan bir durum olarak nitelendirirken, bilgisayarla eğitimin oyun özelliğinin yararlarını da açıklamaktadırlar (Bisanz vd., 1995; Bickart vd., 2000; Zembat, 2001). Piaget ise çocuğun oyunlarının başlıca bir araştırma olduğunu vurgularken, çocuğun doğal bir bilgi kuramcısı olduğuna, hipotezler kurarak test ettiğine ve yanlış olunca da değiştirdiğine dikkat çekmektedir. Giderek ucuzlayan ve kullanım kolaylıkları artan bilgisayarın pahalı bir öğretim mekanizması olduğu şeklindeki yaygın kanı artık değişmiştir. Bu kanının yerini, bilgisayarın eğlenerek öğreten bir eğitim aracı olduğu düşüncesi almıştır (Hoşcan, 2002).

Bireyin gelişim süreci içerisinde yer alan okul öncesi eğitim döneminin önemli bir evre olduğu dikkate alınır bu dönemde uygulanacak hareket tabanlı öğrenmenin hem çocuğu motive edeceği hem de gelecek yıllarda elde etmesi beklenen hareket becerilerinin anahtarı olacağı düşünülmektedir. Okul öncesi çocuklarının eğitiminde de bilgisayarın yerinin olup olmadığı, varsa da bu yerin ne olduğu günümüzde oldukça yaygın bir tartışma konusudur. Arı ve Bayhan'ın (2003) okul öncesi eğitimin genel amacını; çocuğun bütün gelişim alanlarına destek olmak, etkinliklere ve öğrenmelere adapte edilebilecek beceriler ve cinsiyetler arası olumlu tutumlar geliştirmelerini sağlamaktır şeklinde ifade ettikleri düşünülürse bu süreçte aktif bilgisayar kullanımının hem eğitimcilere hem de çocuklara etkileşimli öğrenme ve gelişim ortamı sağlayabileceği düşünülebilir.

### **1.6.3. Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar**

Eğitimde bilgisayarın kullanımı ile birlikte bilgisayarın hangi yaşlardan itibaren kullanılmaya başlaması gerektiği konusu tartışılır hale gelmiştir. Eğitimin, bilgisayarlı gelişmenin dışında kalması düşünülemeyeceğine göre, bilgisayarın eğitim üzerindeki dolaylı ve doğrudan etkilerinin tartışılması da kaçınılmazdır. Çocukların gözlerini dünyaya yedi yaşında açmadıkları, bu dönemin onların somut işlemler yapabildikleri dönem olduğu

düşünülürse, bilgisayarın daha küçük yaşlarda da kullanılabilceği sonucuna varılabilir (Şahin, 2006).

Bilgisayarın sadece çocukların düzenli etkinlikleri için kullanılması çok da uygun olmamaktadır. Çocukların bilgisayarın yararını kavramaları açısından, bilgisayarın bir öğrenim aracı olarak kullanılması gereklidir. Bilgisayarlar, yeni öğrenmeler için heyecan verici ve dinamik araçlardır (Alkan, 2005). Okul öncesi dönemde iyi hazırlanmış bir eğitim programı içerisinde yer alan bilgisayar eğitimi, zihinsel gelişimde, dil gelişiminde sözlü ve sözsüz yeteneklerinin gelişiminde, el becerilerinin gelişiminde, problem çözme becerisinin gelişiminde, kavram gelişiminde ve uzun süre hatırlama becerisinin gelişiminde etkili olmaktadır (Arı ve Bayhan, 2003). Bilgisayar sayesinde çocukların yaratıcılıkları ve eleştirel düşünceleri gelişmekte, çocuklar birbirleriyle iletişim kurmakta ve amaca ulaşmak için birlikte çalışabilmektedir. Bu paylaşım da çocukların sosyal gelişimlerine olumlu etki yapmaktadır (Haughland 2000, Parette vd. 2000). Bu dönemde bilgisayar kullanımı çocukların kendi hızlarına ve gereksinimlerine göre öğrenme ortamı sağladığı için önemlidir. Bilgisayar, sınıf içinde çocukların öğrenmelerine ve kendilerini değiştirmelerine yardımcı olan ortamlardan biridir (Yaşar, 2004).

Bilgisayarlar çocukların gelişimi için birçok olanak sağlamaktadır. Çocuklarda özgüveni sağlar, çocuklar okullarda bu araçları kullanmaya daha çok ilgi gösterirler. Bilgisayar, öğrenme için güvenli bir ortam yaratır, çünkü bağımsız olan öğrenmenin ilk adımını atmadaki hata yapma korkusu, birçok öğrenciyi tereddüde sevk eder. Bilgisayar, problem çözmek için öğrenciye, diğer kişilerin yardımına ihtiyaç hissetmeksizin güvenli bir eğitim ortamı yaratır, hızlı ve aydınlatıcı yanını verir. Bilgisayar, değerlendirme sonuçlarını vermede bütün araç, gereç ve yöntemlerden daha hızlıdır, böylece öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılar. Bilgisayar öğrencilerin değişik yeteneklerine göre uygun bir öğrenme ortamı yaratmakta, onların değişik ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir (Öztopçu, 1997). Bilgisayarlar ayrıca çocuklar için etkili bir öğrenme ortamı sağlayacaktır. Çocuklar bu etkili öğrenme ortamlarında bilgi edinme, bilgiyi planlama, değiştirme ve araştırmalara aktif olarak katılma yeteneklerini de kazanacaktır (Aşkar, 2001).

Çocuklar oyun aracılığıyla deneyimlerini artırır, bağlantılar kurarlar. Bilgisayar kullanımı da çocuğa zenginlik ve çeşitlilik sunabilmektedir. Bilgisayarın ve okul öncesi eğitim materyallerinin arasındaki çocuğun kendini ve çevresini tanıması ile ilgili bu benzerlik, bilgisayarın okul öncesi dönemde kullanılması için neden arayan eğitimcilere

yol gösterebilir. Bilgisayarın öğrenme çevresine sokulması, çocukların eğlenerek öğrenmelerine fırsat tanır (Şahin, 2006).

Yazılım geliştiren kuruluşlar, bebeklere dahi bilgisayar sunulmasını tavsiye etse de çocuk gelişimi uzmanları üç yaşından önce çocukların bilgisayarla etkileşimine karşıdır. Çünkü bilgisayarlar çok küçük yaştaki çocukların öğrenme tarzına uygun değildir. Küçük çocuklar vücutlarını kullanarak (gözleriyle, kulaklarıyla, ağızlarıyla, elleriyle) öğrenirler. Üç-dört yaşındaki çocuklar, bilgisayar kullanımı için gelişimsel açıdan hazırdır ve pek çok erken çocukluk eğitimcisi bilgisayar merkezini değerli bir öğrenme faaliyeti merkezi olarak görür (Sancak, 2003).

Yine çocukların 3-4 yaşından itibaren yetişkin rehberliğinde bilgisayarla tanışabileceğini belirten Doç. Dr. Ümran Korkmazlar bilgisayarların çocuklar üzerindeki etkisi içinde, okulöncesi dönemde eğlendirirken öğretmek ya da öğretirken eğlendirmek temel ilke olmalıdır. Bu ilke öğrenmeyi zevkli kılacaktır. Eğitim ve öğretimde bilgisayar, televizyondan çok daha etkili bir araçtır. Yapılandırılmış bir programla öğrenme kolaylaştırılıp, zenginleştirilebilmelidir. Bilgisayar başındayken çocuk, yetişkin ile de etkileşim için de olursa var olan bazı olumsuz etkiler azalır şeklinde ifade etmiştir (Karabaş, 2001).

Bu arada bilgisayar amaç değil eğitimde araç olmalıdır. Aksi takdirde çocuğun gelişimine zarar verebileceği de düşünülmelidir. Bir eğitimcinin ya da eğitim ortamının yerini tutamayacağı da unutulmamalıdır. Bu arada çocukların bilgisayar başında ne kadar süre geçirmesi gerektiği, bağımlılık yapıp yapmayacağı, bilgisayar ekranı zararlı olabilir mi tartışmaları da göz önünde bulundurulmalıdır (Şimşek, 1999).

Görüldüğü üzere bilgisayarlar, okulöncesi eğitimde uygun koşullarda kullanıldığı takdirde etkili sonuçlar elde edilecektir. Uygun program ve yazılımlarla çocukların problem çözme becerilerini geliştirecektir. Bu sürecin başarılı olabilmesi için öğretmenlerinde bilgisayar kullanmayı bilmeleri, yazılımları tanımaları ve öğretim sürecine yerleştirmeleri gerekmektedir. Aksi takdirde sürecin başarılı olması beklenemez. Öğretmenler çocukların gelişim özelliklerini ve gereksinimlerini dikkate aldıklarında ve ortamı düzenlediklerinde, okulöncesi çocukları bilgisayardan etkili olarak yararlanabilirler (Hoşcan, 2002).

#### 1.6.4. Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim

Okul öncesi çocuklarının eğitiminde bilgisayar destekli eğitimin yerinin olup olmadığı, varsa bu yerin ne olduğu günümüzde oldukça yaygın bir tartışma konusudur (Arı ve Bayhan, 2003). Bu alanda bir taraftan hala eğitimde bilgisayarın rolü ve etkileri araştırılırken, diğer taraftan hala eğitimde bilgisayar kullanımının çocuklara sunduğu olanaklar geliştirilmeye çalışılmaktadır. Şimdiye kadar yapılan, araştırmalar, eğitimde bilgisayar kullanımının elde daha önceden mevcut olan eğitim sistemini güçlendirmek yönünde etki yaptığını göstermektedir (Passerini, 2007). Yine birçok eğitimci ve araştırmacı BDE'yi okul öncesi etkinlikleri ile birlikte, diğer materyallerle, çocukların gelişim düzeylerine katkıda bulunacak şekilde, günlük programın amaçlarına uygun yazılımlarla kullanılabilmesini ifade etmiştir. Ayrıca doğru amaç ve yöntemlerle günlük aktiviteleri bozucu bir etki yapmayacak şekilde kullanılan bilgisayarın, çocuğun çevresini zenginleştirmeye hizmet edeceğini belirtmişlerdir (Young ve Loveridge, 2004).

Bilgisayar destekli eğitim ile bilgileri uzun süre bellekte tutup, bilgilerin kolay öğrenilmesi özellikleriyle, eğitimin temellerini oluşturan okul öncesi eğitiminde de uygulanması çok başarılı sonuçlar vermiştir. Okul öncesi dönem çocuklarının merak duygularının fazla olması ve öğrenme hevesi içerisinde olması bilgisayar destekli eğitime uygulamada oldukça kolaylık sağlamaktadır. Okul öncesi dönemde bilgisayar destekli eğitim alan çocuklarla ilgili yapılan çalışmalarda, bu eğitimin hem işbirliği gerektiren hem de bağımsız oyunlarda yapılanı destekleyici rol oynadığı bulunmuştur (Oktay, 1999). Bilgisayar kullanmak okul öncesinde bulunan diğer aktivitelere benzemektedir. Diğer aktivitelerde olduğu gibi, kimi çocuklar bilgisayara çok ilgi gösterirken, kimileri hiç ilgi göstermemektedir. Okul öncesi dönemde oyuncak ve materyallerle beraber bilgisayar destekli eğitim programları uygulanırken, eğer ortam ve eğitim programları iyi düzenlenirse, bu çocuğun doğasında herhangi bir çelişkiye sebep olmayacaktır (Reiser ve Dempsey, 2002).

Bilgisayar destekli eğitim programları, okul öncesi eğitiminde çocukların bilgilerini pekiştirmelerine ve geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Pekiştirilen ve tekrarlanan bilgiler daha kalıcı olmakta ve çocuklar bilgisayar sayesinde saymayı, nesnelere arasındaki benzerlik ve farklılıkları daha kolay öğrenebilmektedir. Bilgisayar destekli eğitim bireysel öğrenmeye de katkıda bulunmaktadır. Bilgisayar destekli eğitimde, çocuk bağımsızlık, başarı ve bir makineyi kontrol etme duygusunu yaşayabilmekte ve böylece kendisine olan

güveni artmaktadır. Bilgisayar destekli eğitim, çocukların el göz vücut koordinasyonunu, algılarını, bilişsel gelişimlerini ve yaratıcılıklarını da geliştirmektedir (Bayhan 1999, Cangil 1999, Hitchcock ve Noonan 2000). Bilgisayar destekli eğitim ile öğretici ve eğitici etkinlikler, görsel ve manipülatif yöntemlerle zenginleştirilerek verilebilir (Arı ve Bayhan, 2003). Çocukların kendi sorularını sormalarını destekleyen, teşvik eden değişik öğrenme modellerine radikal olarak damgasını vurmuş yazılımlarla öğrenmenin gerçekleşebileceği belirtilmiştir. Çocuklar bilgisayarda kendi kendilerini yönlendirerek, keşfederek öğrenebilirler. Bilgisayar destekli eğitimin daha fazla aktif öğrenmeye olanak sağlamasını; daha az zihnen sıkıcı iş yapılmasını; duygusal ve algısal modellerin çeşitlenmesine fırsat sağlanmasını; öğrenmenin daha fazla kalıcı olmasını sağlamaktadır (Tekcan, 2009).

Çocuklar, bir konuya tam olarak odaklanıp, anladıklarında ve bununla ilişkili olarak yeterlilik kazandıklarında, haz alırlar. Alınan haz ise daha ileri öğrenmeler için önemli bir güç kaynağı oluşturur. Oyun, bu anlamda çocuğun önemli haz kaynağı olarak öğrenme başarısını artıran ciddi bir fırsat olarak, öğretim ortamında yer almalıdır. Bilgisayar destekli eğitim de ise çocuk bilgisayarı bir oyun aracı olarak gördüğü için bilgisayardan hem haz almakta hem de bilgisayar aracılığıyla verilen bilgileri öğrenmektedirler (Bandura vd., 1999). Okul öncesinde bilgisayar destekli eğitimin getireceği avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. Eğitim eşitsizliğini ortadan kaldırmaya ve eğitimci eksikliği çekilen okullarda bu boşluğu doldurmaya hizmet eder.
2. Çocukların bireysel özelliklerinden kaynaklanan farklılıklara göre uygun eğitim programlarıyla ilerlemelerini sağlar ve onlara öğreninceye kadar tekraralama fırsatı verir.
3. “Kendi kendine öğrenme ve keşfetme” özelliği nedeniyle çocukların öğrenme süreçlerini çabuklaştırır.
4. Bilgisayar destekli eğitim programlarının yaratıcılığı destekleyici yönü çocukları ezbere dayalı eğitimden kurtarıp, yaratıcılığa yönlendirir.
5. Gelecekteki yaşantılarında çocukların bilgisayar kullanma olasılıklarının yüksek olduğu düşünülürse, şimdiden verilen eğitim bilgisayar kullanmaya kolaylık sağlar.
6. Bilgisayar destekli eğitimde, çocuk, öğretilen konuları değişik uygulama imkanı bulur.

7. Bilgisayar destekli eğitim ile çocuk, öğrenme sürecinin sonuçlarının geri-iletimini anında aldığı için öğrenmeye güdülenir.
8. Bilgisayar destekli eğitim çocuğun öğrendiklerini genellemesine fırsat verir (Şahin, 2006).

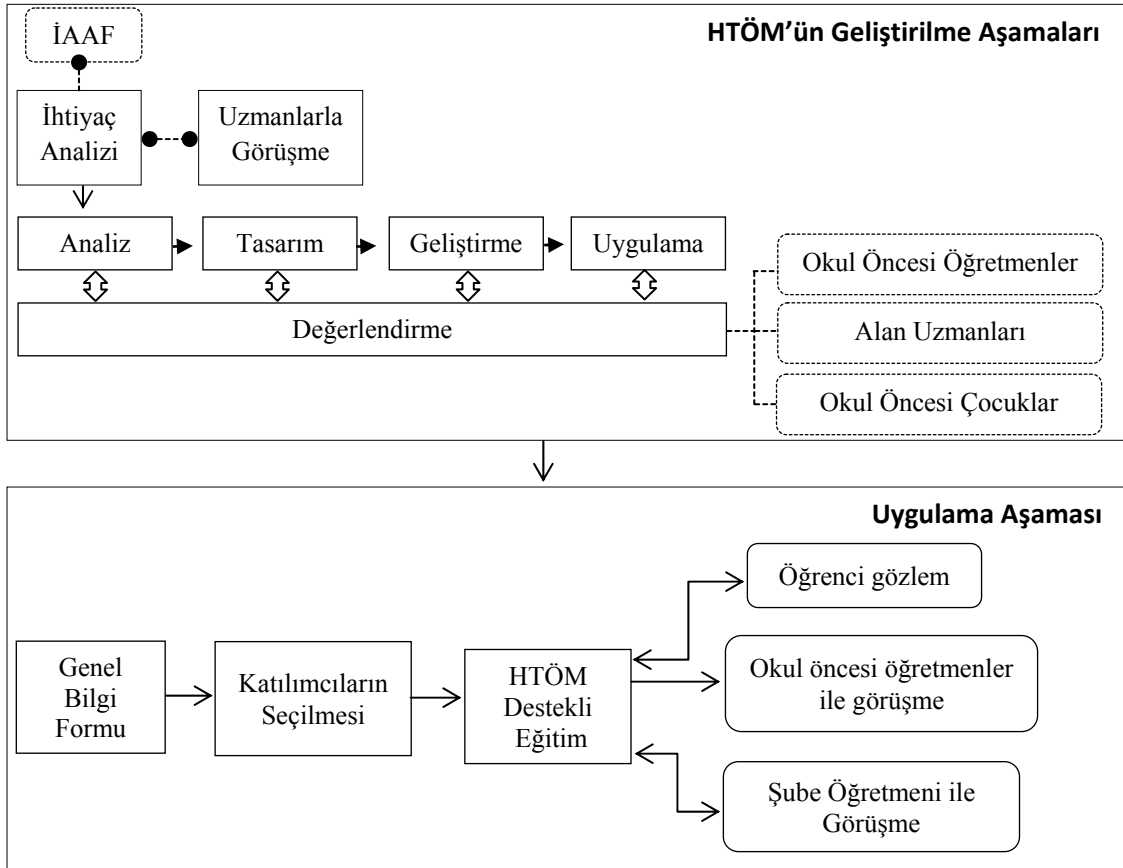
Bunun yanı sıra okul öncesi dönemde bilgisayar destekli eğitimin dezavantajlarının da olabileceği düşünülmektedir. Öztopçu (1997) okul öncesi dönem çocuklarının okuma-yazma becerilerinin olmamasının BDE'yi güçleştireceğini ve bununla birlikte yeni tür yazılımlara ihtiyaç duyulabileceğini ifade etmiştir. Bu anlamda bilgisayarlarda hazırlanan arayüzlerin özellikle okul öncesi eğitime devam eden ve bilgisayarla yeni tanışmış bireyler için kullanıcı dostu olarak (user friendly) olarak geliştirilmesi ve çocuklar tarafından anlaşılabilir olması gerekmektedir. Rahat kullanılmayan bir sistemin sürekli eleştirilere hedef olması çok doğaldır. Bu ihtiyaçtan hareketle, İnsan Bilgisayar Etkileşimi (Human – Computer Interaction) alanı hızla gelişen bir alan olarak ortaya çıkmakta ve kullanılabilirliği yüksek olan ortam tasarımları için çalışmaktadır (Acartürk ve Çağıltay, 2006).

## 2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde HTÖM'ün tasarım süreci, araştırma yöntemi, katılımcıların özellikleri, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Tasarımı

Araştırma, öğrenme materyali için öğretim tasarımının gerçekleştirilmesi ve materyalin değerlendirilmesi olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Araştırma sürecine ilişkin şema şekil 3'de verilmiştir.



(İAAF, İhtiyaç Analizi Anket Formu; HTÖM, Hareket Tabanlı Öğrenme Materyali)

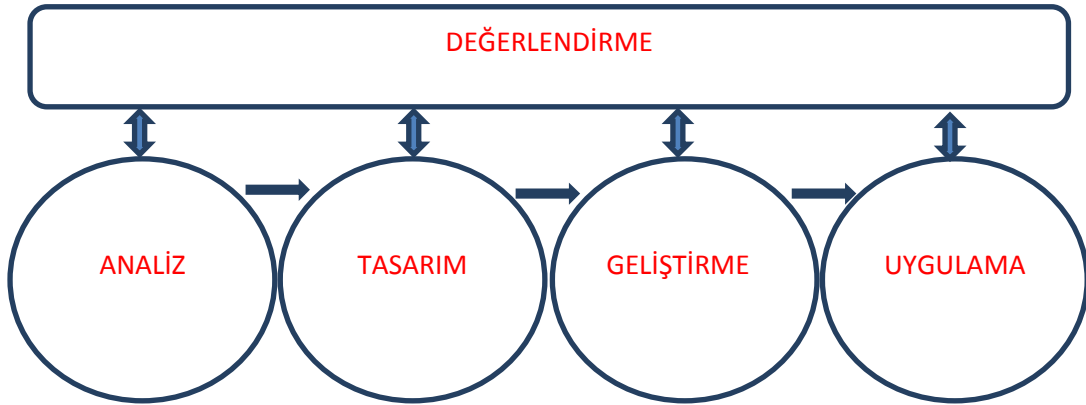
Şekil 3. Araştırma Akış Diyagramı



## 2.2. Tasarım Modeli

Öğretim tasarımı bilim olarak açıklandığında; geliştirme, uygulama, değerlendirme ve durumların sürdürülebilirliğini sağlamak için büyük ya da küçük konu alanlarında ve tüm karmaşıklık düzeylerinde öğrenmeyi desteklemek ayrıntılı bir biçimde tasarım yapma bilimidir (Berger ve Kam, 1996). Reiser ve Dempsey (2002) öğretim tasarımı, performans problemleri ve öğrenmenin analiz edildiği, tasarım, geliştirme, uygulama, değerlendirmenin içinde bulunduğu, öğretimsel ya da öğretimsel olmayan iş ve kaynakların öğrenmeyi ve performansı artırmak için yönetildiği bir süreç olarak tanımlamaktadır.

Bu araştırmada Dick, Carey ve Carey (2005)'nin sistem yaklaşımı olarak ele aldıkları öğretim tasarımı modeli kullanılmıştır. Bu model bütün öğretim sistemleri geliştirme evrelerini içinde barındıran bir şemsiye olarak nitelemektedir (Akkoyunlu vd., 2008). Bu şemsiyenin altında analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçleri bulunmaktadır. Bu anlamda araştırmanın öğretim tasarım modeli şekil 4'deki gibi planlanmıştır.



Şekil 4. Öğretim Tasarım Modeli

## 2.3. Öğretim Tasarımının Aşamaları

Bu bölümde HTÖM geliştirmede kullanılan öğretim tasarımının aşamaları açıklanmıştır. Sırasıyla öğretim tasarımının analiz, tasarım, geliştirme, uygulama ve değerlendirme aşamalarına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Materyalin belirlenen öğretim tasarım modeli dikkate alınarak geliştirilmesinde takip edilen aşamalar şu şekildedir.

### **2.3.1. Öğretim Tasarımının Analiz Aşaması**

Analiz aşamasında ilk olarak hedef kitlenin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan araştırmalar; duygu ve düşüncelerini özgürce ifade edebilen, araştırmacı, meraklı, girişimci, kendi kendine karar verebilen, kendi haklarına ve başkalarının haklarına saygılı, yeteneklerini kullanma becerisine sahip ve öz denetim geliştirebilen bireyler yetiştirebilmenin, okul öncesi dönemdeki çocukların eğitimine gereken önemin verilmesiyle sağlanabileceği göstermiştir (Zembat, 1997). Okul öncesinde dönemde yaşanan sıkıntıların temelinde çocuklara yönelik uygulama ortamlarının sınırlı olması ve gelişen bilgisayar teknolojisinin aksine çocukların gelişim özelliklerine uygun eğitim yazılımlarının yetersizliği gösterilmektedir (Alkan, 2005). Bu durumun okul öncesi eğitimde ihtiyaç duyulan bilgisayar destekli materyallere verilen öneminin gittikçe artmasına sebep olduğu belirtilmiştir (Şahin, 2006). Alan uzmanları ile yapılan görüşmeler okul öncesi eğitimde çocukların gelişim özelliklerine uygun, motivasyonu destekleyici ve geleneksel BDE yazılımlarının aksine etkileşimi daha fazla ön plana çıkaran yeni nesil eğitim yazılımlarına ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir. Araştırma konusunu belirlemek amacıyla uzmanlarla yapılan görüşmelerden alınan geri bildirimler doğrultusunda okul öncesi öğretmenlere yönelik ihtiyaç analizi anket formu hazırlanmış ve uygulaması gerçekleştirilmiştir (Ek 1). Elde edilen verilerde, öğretmenler bilgisayar destekli eğitim materyallerinin çocukların motivasyonu üzerine olumlu etkiler oluşturduğunu ancak günümüz eğitim yazılımlarının gittikçe birbirine benzemesi durumunun çocuk üzerindeki bu etkiyi negatife çevirebildiğini belirttikleri görülmüştür. Ayrıca öğretmenler derslerinde geleneksel bilgisayar yazılımlarının aksine daha etkileşimli, farklı ve yeni nesil yazılımlarla donanmış eğitim ortamlarına ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu anlamda hazırlanacak olan materyalin geleneksel BDE yazılımlarının aksine çocuğun bilgisayar ile üst düzeyde etkileşime girmesine destek olan ve son yıllarda dünyada olduğu gibi ülkemizde de kullanımı gittikçe yaygınlaşmaya başlayan insan bilgisayar etkileşimi alanı çerçevesinde geliştirilmesine karar verilmiştir. Öğretmenler, geleneksel BDE yazılımlarının veya oyunların daha çok bilişsel süreçleri desteklediğini, bu çeşit yazılımların harekete yönelik becerilerinin desteklenmesinde olumsuz etki oluşturduğu ve

çocuğu bilgisayar karşısında durağan bir yapıya sürüklediğini ifade etmişlerdir. Alınan geri bildirim doğrultusunda geliştirilecek materyalde, hem oyunla öğrenmenin motivasyona olan olumlu etkilerinden yararlanılabilmesi, hem de etkileşimli ortam tasarımının gerçekleştirilerek çocukların bilgisayar karşısında hareket etmesine destek olunabilmesi amacıyla iki ihtimal araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme yapılırken okul öncesi dönemdeki çocukların bilgisayar karşısında yaşamış oldukları kullanılabilirliğe ilişkin sıkıntılarda dikkate alınmıştır. İnsan bilgisayar etkileşimi perspektifinde değerlendirilen bu ihtimaller şunlardır:

1. Sensörler (algılayıcılar) vasıtasıyla çocuğun hareket becerilerinin takip edilerek gözlemlenebileceği ve donanımsal olarak harici kaynaklara ihtiyaç duyan sensör (algılayıcı) tabanlı bir materyalin tasarlanması,
2. Bilgisayar haricinde donanımsal olarak sadece bir web kameraya ihtiyaç duyan ve aynı zamanda her bilgisayarda kullanımı kolaylıkla sağlanabilen hareket tabanlı öğrenme materyali şeklinde tasarlanması.

Materyalin çocukların kullanıma ilişkin yaşadıkları endişeleri en aza indirerek motivasyon düşüşlerine engel olabilmesi, eğitimcilerin ihtiyaç duyduğu yeni nesil etkileşimli yazılım isteğine cevap verebilmesi, okullarda kısıtlı donanımsal şartlarda kullanılacak olması ve evlerinde ki standart bilgisayarlarda da uygulamasının kolaylıkla sağlanabilmesi için hareket tabanlı olmasına karar verilmiştir.

Son yıllarda geliştirilen eğitim materyalleri için Flash tabanlı yazılımların görüntü tasarımı, animasyon oluşturma, etkileşim gibi özelliklerinden dolayı ön plana çıktığı ve birinci seçenek konumuna geldiği belirtilmektedir (Zhang, 2009). Ayrıca Flash tabanlı yazılımların standart bilgisayarlar üzerinde herhangi bir harici kurulum gerektirmemesi, materyalin Flash tabanlı geliştirilmesine karar verilmesinde önemli etken olmuştur. Bunun yanı sıra karakterlerin ve hikaye ortamının hazırlanması için bir grafik tasarım programı kullanılmasına ve yazılımın grafik arayüzü arkasında çalışması planlanan kamera, işaretçi ve buton sınıflarının oluşturulmasında Flash ile uyumundan dolayı AS3 dilinin kullanılması uygun görülmüştür.

Analiz aşamasının son basamağında, uzman görüşleri de alınarak materyalle birlikte desteklenmesi hedeflenen harekete yönelik beceriler belirlenmiştir.

### 2.3.2. Öğretim Tasarımının Tasarım Aşaması

Materyal tasarlanırken içeriğin çok önemli bir yer teşkil ettiği, öğrenenin motivasyonunu destekleyici ve tüm kazanımları net bir şekilde ortaya çıkararak bireye kolaylık sağlayacak biçimde gruplandırılması gerektiği ifade edilmiştir (Stemler, 1997). Materyalin içeriğine, uzmanlarla yapılan görüşmeler, analiz aşamasında yapılan ihtiyaç analizi anket formundan gelen veriler ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda yön verilmiştir. Araştırma konusu ve İnsan bilgisayar Etkileşimi alanı öğretmenlere kısaca ön bilgi olarak açıklanmıştır.

Materyalin tasarımına yönelik öneriler almak amacıyla uzmanlar ve öğretmenler ile görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda, materyalin tasarımına ve etkinliklerin düzenlenmesine ilişkin alınan kararlar şunlardır;

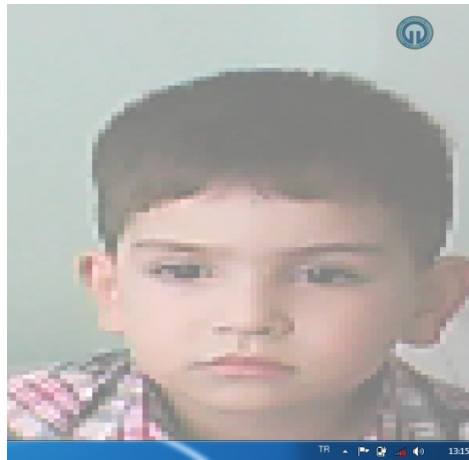
1. Materyal içerisinde kullanıcının direk etkinliklere ulaşabileceği bir ana pencerenin tasarlanmasına karar verilmiştir. Hazırlanan ana pencere tasarımının basit ve anlaşılır olabilmesi için HTML uzantısı şeklinde oluşturulmasına ve hazırlanacak olan etkinliklerin birden fazla görevi üstünde barındırarak öğretmenlere kullanıma ilişkin kolaylık sağlamasına karar verilmiştir.
2. Materyalde yaşanan gecikmelerin çocuğun motivasyonunda düşüşler yaratmasına engel olabilmek amacıyla kamera sınıfının oluşturulmasında farklı görüntü işleme algoritmalarının denenmesine ve içlerinden en hızlı tepki vereninin seçilmesine karar verilmiştir.
3. Materyal içerisine öğrenci motivasyonuna olumsuz etki yaratmayacak şekilde karakter ve görsellerin eklenmesine karar verilmiştir.
4. Kamera sınıfı kodlanırken karakterleri ve görselleri kapatmayacak şekilde çocuğun kendisini de ekranda görebileceği oranda ayarlama yapılmasına karar verilmiştir.
5. Materyal içerisinde çocuğa verilecek geri bildirimlerin sadece görme duyusuna değil işitme duyusuna da cevap verebilmesi için, bir de ses havuzunun oluşturulması düşünülmüştür.
6. Geliştirilecek materyalin farklı kurulum uygulamalarına gerek duymadan ve bilgisayar ayırımı yapmadan çalışması için uygun kodlama yapılarak farklı bilgisayar çeşitlerinde denenmesine karar verilmiştir.

7. Materyal içerisine insan ve hayvan karakterler yerleştirilerek bir hikaye kurgusunun oluşturulmasına karar verilmiştir.
8. Geliştirilecek materyalin ekranda çok dağılmayacak şekilde ekranı kaplamasına uygun görülmüştür.

Okul öncesi döneme yönelik uygulanacak eğitim programlarının içerikleri çok önemlidir. Programla sunulan objeler, ses ve grafik özellikleri bakımından yeterince cazip olmalıdır (Köksal ve Yavuz, 1992). Ayrıca bu dönemde uygulanan oyunla öğrenmenin çocuğun nitelikli kazanımlar elde etmesine ve gelişim göstermesine destek sağlayacağı ifade edilmektedir (Howard ve Busch 1991, Scoter vd., 2001).

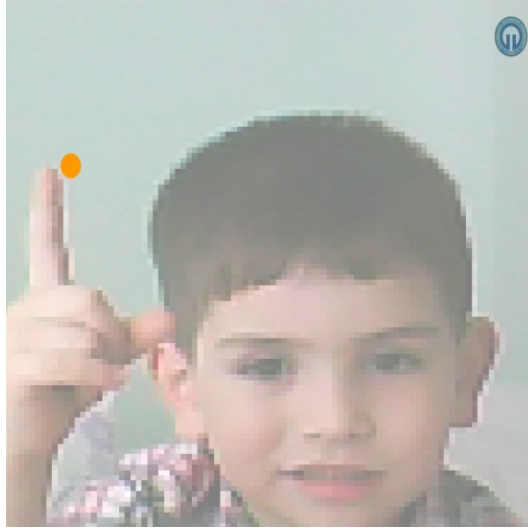
### 2.3.3. Öğretim Tasarımının Geliştirme Aşaması

Tasarım aşamasında ortaya çıkan veriler ışığında öncelikle kameranın görüntüyü işleyebilmesi için çalışmalar yapılmıştır. Çalışmada kameranın görüntüyü işleyebilmesi için değişik görüntü işleme algoritmaları kullanılarak karşılaştırmalar yapılmış ve araştırmacı tarafından gerçekleştirilen testler sonucu içlerinden en az senkronize sorunu yaşayan algoritma tercih edilmiştir. Tercih edilen algoritma için analiz aşamasında belirlenen AS3'de yeni bir sınıf kodlanmış ve oluşturulan bu sınıfa "kamera" adı verilmiştir. İşlenen görüntü sayesinde kullanıcının materyal içerisinde kendini görebilmesi için ilk adımın atılması sağlanmıştır. Kamera sınıfının flash dosyası içerisinde çağrılarak çalıştırılması sonucu elde edilen ekran görüntüsü şekil 5'de verilmiştir.



Şekil 5. Kamera Sınıfının Çalışması Sonucu Ekran Görüntüsü

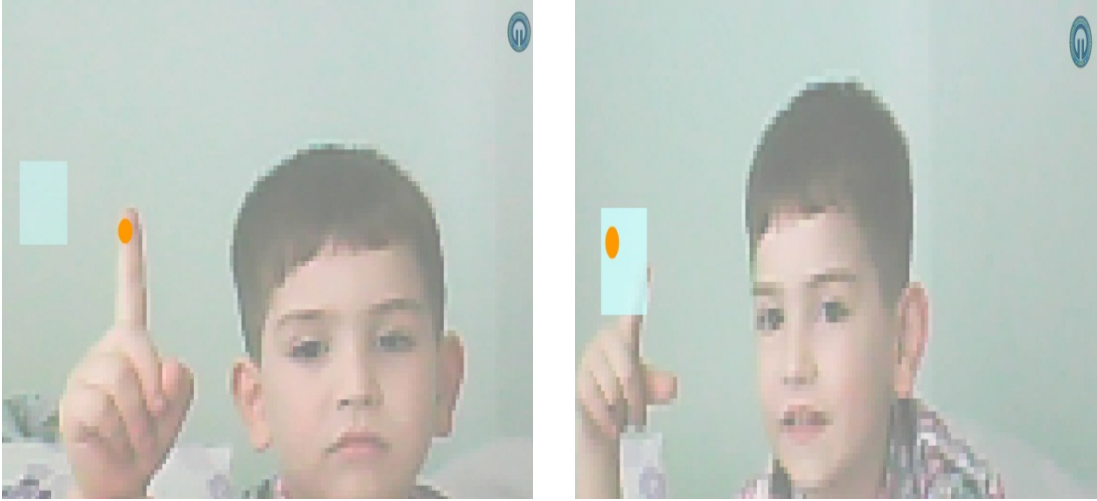
Kamera sınıfı ile işlenen görüntünün ardından, kamera karşısında gerçekleşen hareket değişimlerine göre ekrandaki piksellerin değişimini takip ederek buna göre konum değiştirebilecek “işaretçi” sınıfı ile bu “işaretçi” sınıfının ekrandaki koordinatlarını alarak onu takip edecek bir daire nesnesi AS3 grafik çizim komutları kullanılarak oluşturulmuştur. Daire nesnesinin işaretçi sınıfı içerisinde grafik çizim komutları ile oluşturulmasına etken olan sebep daha sonradan materyale eklenecek grafik öğeler ile ayırt edilebilir yapıda olması gerekliliğidir. Buradaki amaç daha sonra materyale eklenmesi düşünülen grafik öğelerin, daire nesnesinin hareket veya konum değişikliği ile kontrol edilebilir bir yapıda olmasının gerekliliğidir. İşaretçi sınıfının çalıştırılması sonucu ekran görüntüsü şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. İşaretçi Sınıfının Çalışması Sonucu Ekran Görüntüsü

Son aşamada işaretçiyi takip eden dairenin ekrandaki belli piksel aralıkları üzerine geldiğinde işlem yapılmasını (grafiklerde hareketle ve sesle geribildirim) sağlayabilmek için “buton” sınıfı kodlanmıştır. “Buton” sınıfının öğrenciye geri bildirim verilebilmesi yani sahnede farklılık oluşturulabilmesi için daire nesnesi (aslında işaretçi) butonun oluşturulduğu piksel aralıkları üzerine geldiğinde veya temas ettiğinde butonun alpha değerinin değişiklik göstermesini sağlayan kodlar sınıf içerisine ilave edilmiştir (şekil 7). Buton sınıfı kodlama işlemi gerçekleştirilirken işaretçi sınıfında olan daire nesnesi gibi buton nesnesinin de grafik çizim komutları ile oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Buton sınıfının dinamik olarak oluşturulması, ileride gerçekleştirilebilecek başka tür hareket

tabanlı öğrenme materyallerinde de rahatlıkla kullanılabilir olmasına fırsat tanıyarak ekranın istenen bölgesine istenen büyüklükte butonların çizilebilmesine olanak sağlamıştır.



Şekil 7. Buton sınıfının çalışması sonucu ekran görüntüsü

Sınıfların kodlama işleminin ardından grafiksel öğelerin çizimine başlamadan önce Ordu ili merkezinde farklı okullarda görev yapan 5 okul öncesi öğretmenin görüşlerine başvurularak hikaye konusu belirlenmiş ve materyal içerisinde düşünülen karakterlerin çizimine bu hikaye ve görüşler doğrultusunda karar verilmiştir. Karakterlerin oluşturulmasında analiz aşamasında belirlenen, görsellerin ve çizimlerin üzerinde kullanıcıya etkin müdahale şansı tanıyan bir grafik tasarım programı kullanılmıştır. Program yardımıyla karakterlerin ve görsellerin çizimleri tek tek gerçekleştirilmiş ve ardından bu çizimler Flash yardımıyla bir araya getirilmiştir.

Görsellerin çizimleri tamamlandıktan sonra hazırlanan bu çizimler kamera, işaretçi ve buton sınıfları ile bir araya getirilmiş ve sınıfların görsellerle eş zamanlı çalışması sağlanmıştır. Süre ve zıplama sayısı Flash bileşenleri kullanılarak grafik öğenin üzerine eklenmiştir. Öğretmenin çocuğa ilişkin zıplama sayısını ve süreyi seçebileceği bireysel etkinliğe giriş ekranının şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. Bireysel Etkinliğe Giriş Ekranı

Giriş ekranından süre ve zıplama sayısı seçildikten sonra başla butonuna tıklandığında kullanıcının karşılaşacağı oyun ekranı şekil 9’da görülmektedir.



Şekil 9. Bireysel Etkinlik Ekranı



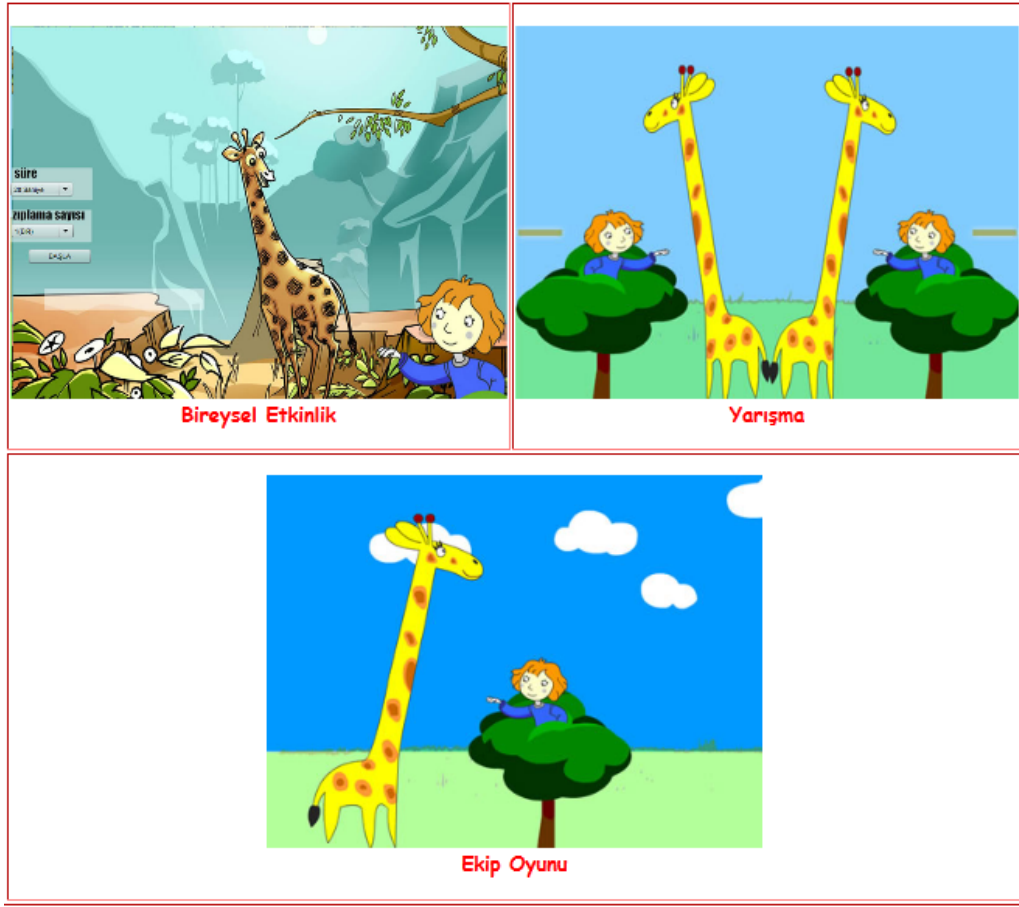


bildirim vermesi sağlanmıştır. Böylece her daire nesnesinin bir hareketi takip etmesi gerçekleştirilerek, materyal üzerinde eşzamanlı olarak iki çocuğun oyun oynamasına fırsat sağlanmıştır. Ekip oyununun ekran görüntüsü şekil 11’de verilmiştir.



Şekil 11. Ekip Oyunu Ekranı

Görsellerle ilgili işlemler tamamlandıktan sonra tasarım aşamasında da belirtildiği gibi materyalin içerisine çocuğa ayrıca bir geri bildirim sağlaması için ses efektlerinin ilave edilmesi aşamasına gelinmiştir. Ses efektlerinin seçiminde 132 adet kısa efektten oluşan bir ses havuzu hazırlanmıştır. Efektler bu havuzdan uzman görüşleri doğrultusunda, çocuğu motive edici ve izledikleri çizgi filmlerden aşına oldukları seslerden tercih edilerek materyalin içerisine ilave edilmiştir. Son olarak tüm etkinliklere tek bir ekrandan ulaşılabilmesi için ana ekran tasarımı gerçekleştirilmiştir (Şekil 12).



Şekil 12. Ana Ekran Tasarımı

### 2.3.4. Öğretim Tasarımının Uygulama Aşaması

Ön uygulama aşaması olarak, Geliştirilen HTÖM 3 kız, 3 erkek olmak üzere toplam 6 okul öncesi öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonucu karşılaşılan ihtiyaç ve eksiklere yönelik çözümler üretilerek ortamın kullanılabilirliğine ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Geliştirilen materyalin hareket becerilerinin desteklenmesi açısından uygunluğu ve etkinlik olarak kullanılabilirliği hakkında bilgi sahibi olmak için 3 farklı okuldaki 5 okul öncesi öğretmen tarafından kullanımı gerçekleştirilmiştir. Uygulama süreci sonunda öğretmenlerle yüz yüze görüşmeler yapılarak materyalin kullanılabilirliğine ilişkin düşüncelerinin alınması sağlanmıştır. Öğretmenlerin yanı sıra materyalin kullanımına dair uzman görüşlerine de başvurulmuştur. Elde edilen sonuçlar paralelinde HTÖM üzerinde gerekli düzenlemeler yapılarak, materyal asıl uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Öğretmen ve uzmanlarla yapılan görüşmeler ve araştırmacı tarafından gerçekleştirilen ön uygulama dahilinde ortaya çıkan ihtiyaç ve eksiklikler ile yapılan düzenlemeler tablo 1’de

verilmiştir. Görüşme yapılan uzmanlar, U1,U2,U3,U4,U5 ile öğretmenler, T1,T2.T3,T4,T5 ile öğrenciler S1,S2,S3,S4,S5,S6 ile kodlanmıştır.

Tablo 1. Uygulama aşamasında alınan öneriler ve yapılan çalışmalar

Materyale yönelik görüşler	Yapılan çalışmalar
Ön uygulama esnasında kamera sınıfının görüntü algısında, çocukların hareketleri sonrası kesilmeler olduğu ve yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir.	Seçilen görüntü işleme algoritması üzerinde çalışmalar yapılarak kamera sınıfının kodlarında değişikliğe gidilmiştir. Yapılan ölçümler sonrası kameranın görüntü işleme hızında yaklaşık % 5'lik bir artış sağlandığı görülmüştür. Artış miktarı kronometre yardımıyla birden fazla ölçümü sonrası, ulaşılan değerlerin ortalamasıdır.
Ön uygulama esnasında işaretçi sınıfında çocukların hareketlerini takip etmede gecikmeler yaşandığı ve çocukların bazılarının bu durumdan olumsuz etkilendiği araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir.	İşaretçinin takip hızının artırılması için sınıf üzerinde çeşitli denemeler yapılmış ve sınıfın kodlarının matematiksel ifadesinde değişikliğe gidilmiştir. Yapılan ölçümler sonucu işaretçinin hareket ile senkronizasyonunda yaklaşık olarak %8'lik bir artış sağlandığı görülmüştür. Hızdaki artış miktarı tepki hızının kronometre yardımıyla birden fazla ölçümü sonrası, ulaşılan değerlerin ortalamasıdır.
U1,U3 ve U5 yapılan hareket sonrası ekranda görünürlüğünde değişim yaşanan buton sınıfının alpha (saydamlık) değerini fazla bulduklarını ve bu yüzden çocukların algısının karakterlerden ve kendi görüntüsünden çok butona yönelebileceğini belirtmişlerdir.	Buton sınıfı içerisinde işaretçinin buton üzerine geldiğinde %30 olan alpha (saydamlık) değeri %10'a düşürülmüştür.

Tablo 1'in devamı

öğrenciye geribildirim verilmesinin yanında öğretmenlerin de çocuğu takip edebilecekleri bir kısım eklenmesinin iyi olacağı ifade etmişlerdir.	verilebilmesi için uygulanan etkinliğin çeşidine göre ekranın değişik yerlerine sayaçlar eklenmiştir.
T2,T3 ve T5, ekranda bulunan zürafa ve çocuk karakterlerine, daha inandırıcı olabilmesi açısından göz kırpma eyleminin eklenmesinin çocuklarda ilgiyi arttırabileceğini belirtmişlerdir.	Zürafa ve çocuk karakterine eklenmesi istenen göz kırpma eyleminin film karesi hazırlanmış ve ekranda bulunan bu karakterlerin film kareleri üzerine ilave edilmiştir.
U2 ve U4, çocuk her hareket ettiğinde verilen sesli geri bildirim çocuk hedefe ulaştığında verilmesinin çocuğun hedefe ulaşmak için çaba sarf etmesinde motivasyonunu destekleyici nitelikte olabileceğini ifade etmişlerdir.	Materyal üzerinde var olan hareket sonrası verilen seslerin dışında kız karakterinin zürafanın boyuna ulaştığında bitişi sembolize eden gerekli ses efekti materyale ilave edilmiştir.
Hazırlanan materyalin yapılan deneme sonrası farklı işletim sistemine sahip cihazlarda çalışmadığı belirlenmiştir.	Materyalin farklı işletim sistemine sahip cihazlarda da çalışabilmesi için sınıfların içerisinde gerekli düzenlemeler ve eklemeler yapılmıştır.
U1,U3,U4,U5,T1,T2,T3,T4,T5,S3,S5,S6 geliştirilen materyalin projeksiyon vasıtasıyla yansıtılması sonucu görüntünün çok fazla yayıldığını ve görüntüde bozulmalar meydana geldiğini ifade etmişlerdir.	Materyalin içerisindeki kamera sınıfının çözünürlük ayarları başlangıçta ayarlanan 640X480'den 800X600 olacak şekilde yükseltılarak çözünürlüğün iyileştirilmesi için çalışma yapılmıştır.

### 2.3.5. Öğretim Tasarımının Değerlendirme Aşaması

Değerlendirme öğretimin yeterliliğinin belirlendiği, etkisinin ölçüldüğü süreçtir. Değerlendirme tüm tasarım boyunca yapılır. Aşamalar arasında yapılan değerlendirme

ürünün son halini elde edilinceye kadar materyalin geliştirilmesini sağlar. Materyalin son hali oluşturulduktan sonra genel olarak materyalin kalitesini ve etkililiğini belirler (Brusilovsky, 1996). Tasarımın süreçte sürekli test edilmesi, oyunun kullanılabilirliği, eğlence yapısı, eğitsel etkilerini anlamamıza ve istenmeyen kötü sonuçlarla karşılaşılma durumunun önüne geçilmesini sağlar (Druin, 1999; Guha vd., 2005). Sorunsuz ve etkin sonuç elde edilmesi açısından tasarım sürecine çocuklar da katılarak birçok kez uygulama tekrarlanabilir (Lieberman vd., 2009). Bu anlamda değerlendirme materyal geliştirilmesinin tüm basamaklarında etkin bir şekilde okul öncesi öğretmenleri, alan uzmanları ve öğrencilerden alınan geri bildirimler doğrultusunda yapılmıştır. Analiz aşamasında alan uzmanları ve okul öncesi öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. İAAF düzenlenmiş, okul öncesi dönemde yaşanan sıkıntılar ve problemler ortaya çıkarılmış, okullarda bulunması gereken ortamlar değerlendirilmiş ve yeni nesil eğitim materyallerine duyulan ihtiyaç belirlenmiştir. Tasarım aşamasında materyalin içerisinde bulunması düşünülen etkinlikler alan uzmanları ve okul öncesi öğretmenlerin vermiş oldukları geri bildirimler doğrultusunda planlanmış ve değerlendirmeler yapılmıştır. Geliştirme aşamasında okul öncesi öğretmenler ve alan uzmanlarının da görüşlerine başvurularak materyal geliştirilmiş ve materyali değerlendirmeleri sağlanmıştır. Eksikliklerin giderilmesine yönelik uygulama aşamasında materyalin 6 okul öncesi öğrenci tarafından kullanımı sağlanarak gözlemler yapılmıştır. Ayrıca 5 okul öncesi öğretmenin ve 5 alan uzmanının materyal üzerindeki görüşlerine başvurularak materyali son kez değerlendirmeleri ve eksik gördükleri kısımları belirtmeleri istenilmiştir. Yapılan değerlendirmeler doğrultusunda materyal üzerinde gerekli son düzenlemeler yapılarak materyal esas uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

#### **2.4. Araştırmanın Deseni**

Çalışmada ilk olarak, hareket becerilerine yönelik geliştirilmesi düşünülen materyal ile ilgili alan uzmanlarının görüş ve önerileri alınmış ve okul öncesi öğretmenlere yönelik ihtiyaç analizi anket formu düzenlenmiştir. Alınan görüşler, yapılan anket ve yürütülen literatür araştırmaları sonucu elde edilen verilerle beslenmiş ve belirlenen öğretim tasarım modeli perspektifinde materyalin geliştirilmesi tamamlanmıştır. Materyal geliştirildikten sonra uzmanların, öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanımına sunulmuş ve alınan geri bildirimler paralelinde materyal yeniden düzenlenmiştir.

Araştırma deseninin araştırmanın sorularını cevaplamak ya da hipotezlerini test etmek amacıyla araştırmacı tarafından kasıtlı olarak geliştirilen bir plan olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2001). Bu çalışmada, araştırmanın doğasına uygun olduğu düşünülerek özel durum çalışması kullanılmıştır. Özel durum çalışması, güncel bir olguyu kendi yaşam çerçevesi içinde çalışan, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan görgün bir araştırma yöntemidir (Yin, 1984). Ayas ve Tekin (2005)'de özel durum çalışmasını, ilgilenilen araştırma konusu hakkında derinlemesine bilgi elde etmeyi ve olayı her yönüyle anlamayı amaçlayan bir araştırma yöntemi olarak ifade etmektedirler. Bu tür çalışmalarda, nitel ve nicel teknikler kullanılabilir ve veri toplama sürecinde tüm metotlardan yararlanılabilmektedir (Azar, 2003). Özel durum çalışmalarının bu avantajlarından dolayı, yürütülen çalışmada bu yöntemin kullanılmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Çünkü araştırmanın amacı, çocuğun bilgisayar karşısında etkileşime girmesinde ihtiyacı hissedilen yeni nesil bir öğretim materyali geliştirmek ve bu materyalin motivasyona ilişkin etkilerini tespit etmektir. Materyal hakkında öğretmen görüşlerinin alınması ile materyalin öğrenci motivasyonuna olan etkilerinin tespit edilmesi zaman alan bir süreç olduğu düşünülmektedir. Bu süreçlerde bireyler derinlemesine incelenmeli ve takip edilmelidir. Bu doğrultuda, özel durum çalışmaları konunun etrafında ve önyargısız bir şekilde incelenmesi içinde fırsat sunacaktır (Çepni, 2007).

Geliştirilen materyalin, motivasyona olan etkilerinin tespit edilebilmesi için okul öncesi öğrenciler üzerinde uygulaması gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin materyali kullanmadan önceki hareket becerilerine yönelik durumlarının tespit edilmesi ve geçmiş yaşantılarının (öykülerinin) belirlenmesi amacıyla ebeveynlerine Genel Bilgi Formu uygulanmıştır. Bu aşamadan sonra öğrencilerin materyali kullanarak oyun oynamaları sağlanmış ve öğrencilere gelişim özelliklerine uygun çeşitli hareket becerilerine yönelik etkinlikler sunulmuştur. Öğrenciler bu hareketleri materyal karşısında oyunla gerçekleştirerek beceri seviyelerini daha üst düzeylere taşımaya çalışmaktadırlar. Gerçekleştirilen oyunlar video kamera ile kayıt altına alınmış ve araştırmacı tarafından katılımcı olarak gözlemler yapılmıştır. Araştırmada 6 haftalık bir çalışma süreci takip edilmiştir.

Araştırmacı, öğrencilere materyali tanıtmış, materyalin kullanımı hakkında model olmuş ve çalışma süreci boyunca öğrencilerin deneyimlerini kayıt altına almıştır. Kayıt altına alınan deneyimler öğrencilerin motivasyona ilişkin verilerin tespiti için tutulmuştur.

Elde edilen verileri desteklemek ve aynı zamanda geliştirilen materyalin etkililiğini ve motivasyona olan katkılarını incelemek adına; şube öğretmeni ile sohbet tarzı mülakatlar yürütülüş, uygulama süreci boyunca kayıt altına alınan öğrenci deneyimleri derinlemesine tartışılmıştır. Uygulama süreci sonunda farklı okullarda çalışan öğretmenlere yarı yapılandırılmış mülakatlar uygulanmış, materyalin yararlılığı ve kullanılabilirliği konusunda fikirleri alınmış ve yorumlamaları istenmiştir.

#### 2.4.1. Katılımcılar

Araştırmanın katılımcıları Ordu İli Altıncıdık İlköğretim Okulu anasınıfına devam eden 23 okul öncesi eğitime devam eden çocuk meydana getirmiştir. Katılımcı seçimi yapılırken hareket tabanlı öğrenme materyalinin uygulanabileceği fiziksel koşullara sahip ve programında sportif etkinlikler yer almayan okullar göz önünde bulundurularak uygun olan okul araştırmacı tarafından uzman görüşleri doğrultusunda seçilmiştir. Araştırmanın içeriğini özetleyen bir rapor hazırlanarak Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nden resmi izin yazısı alınmıştır. Ordu Valiliği ve Ordu İl Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından hazırlanan resmi izin belgeleri de Altıncıdık İlköğretim Okulu müdürlüğüne iletilmiştir. Gerekli izinler alınarak uygulamaya geçilmiştir (Ek 2).

Çalışmalar sırasında okuldan ayrılan ve sağlık nedenleri dolayısı ile çalışmaya düzenli devam edemeyen çocuklar çalışmanın dışında bırakılmıştır. Bu nedenle araştırma 18 çocuk ile sonuçlandırılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen çocukların demografik özelliklerine göre dağılımları tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya dâhil edilen çocukların demografik özelliklerine göre dağılımları

Demografik Özellikler	Frekans	Dağılım
<b>Cinsiyet</b>		%
Kız	10	55,56
Erkek	8	44,44
<b>Yaş</b>	N	%
49-60 Ay	3	16,67
61- 72 Ay	15	83,33
<b>Doğum Sırası</b>	N	%
İlk Çocuk	5	27,77
Ortancalardan Biri	2	11,11
Son Çocuk	11	61,12
<b>Kardeş Sayısı</b>	N	%
Tek Çocuk	8	44,44



2 ya da 3 kardeş	9	50
4 ve daha fazla kardeş	1	5,56
<b>Anaokuluna devam süresi</b>	N	%
0-6 Ay	15	83,33
7-12 Ay	0	0
13-18 Ay	3	16,67
19-24 yıldan fazla	0	0
2 yıldan fazla	0	0
<b>Herhangi bir spor ile uğraşılıyor mu ?</b>	N	%
Evet	0	0
Hayır	18	100
<b>Annenin Şu An Düzenli Spor Yapma Durumu</b>	N	%
Evet	0	0
Hayır	18	100
<b>Babanın Şu An Düzenli Spor Yapma Durumu</b>	N	%
Evet	0	0
Hayır	18	100


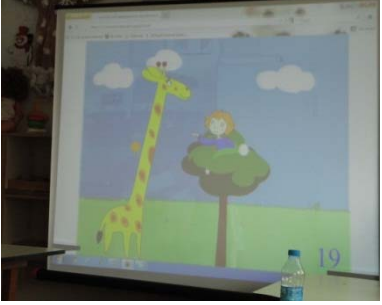

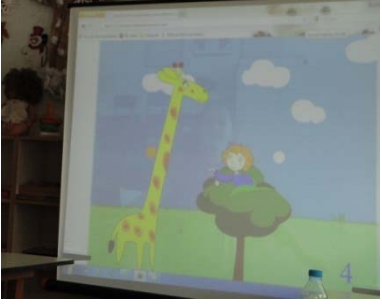


Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya dâhil edilen gruptaki çocukların % 55,56'sının kız, % 44,44'ünün erkek olduğu, yine %16,67'sinin beş % 83,33'sinin ise altı yaş grubunda olduğu görülmektedir. Gruptaki çocukların %44,44'ünün tek çocuk olduğu saptanmıştır. Okula devam etme sürelerine bakıldığında zaman çocukların %83,33'ünün, altı aydan az süredir anaokuluna devam ettikleri belirlenmiştir. Araştırma grubuna seçilen çocukların hiçbirisi düzenli olarak herhangi bir spor dalı ile uğraşmamaktadır. Aynı zamanda araştırmaya katılan çocukların annesi veya babası da düzenli olarak spor yapmamaktadır.

## 2.5. Uygulama




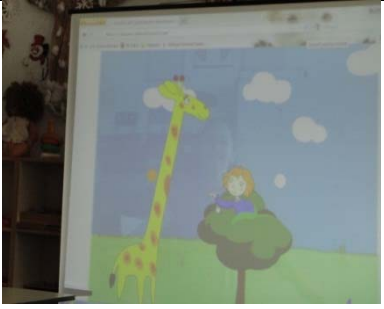

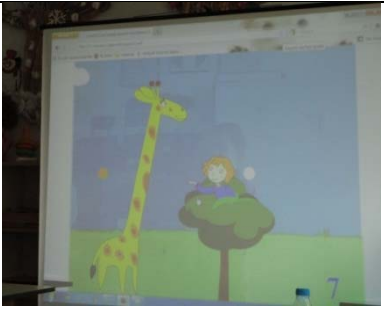




Araştırma Ordu Altınfindık İlköğretim Okulu, katılımcı sınıf şube öğretmeninin rehberliğinde, serbest oyun aktivite saatlerinde (07:40-8:50) sürdürülmüştür. Geliştirilen HTÖM öğrencilere kendi sınıf ortamlarında haftada üç gün, altı hafta süresince, perdeye yansıtılarak uygulanmıştır. Çocukların büyük ekran karşısında istenilen hareketleri gerçekleştirerek oyun oynamaları ve hareket etmeleri sağlanmıştır. Uygulamada verilen hareketler dünyada ve ülkemizde sıklıkla tercih edilen, geçerliliği güvenilirliği kanıtlanmış, yaş grubu seviyesine uygun BOT-2 ölçeğinden uzman eşliğinde seçilmiştir (URL 4). Uygulama yapılırken düzeni bozmamak için her haftaya özel oyunlar (hareketler) araştırma kapsamında dağılım göstermiştir. Uygulanan oyunlar, gerçekleştirilen hareketler ve

uygulama haftaları tablo 4’de verilmiştir. HTÖM’ün öğrenci motivasyona ilişkin etkilerinin belirlenebilmesi amacıyla görüntüler kayıt altına alınmış ve şube öğretmenin görüşlerini belirleyebilmek amacıyla uygulama sürecinde sohbet tarzı görüşmeler yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Ayrıca materyal hakkında farklı kurumlarda çalışan okul öncesi öğretmenlerin görüşlerinin alınması için yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3. HTÖM’lü Uygulama Planı


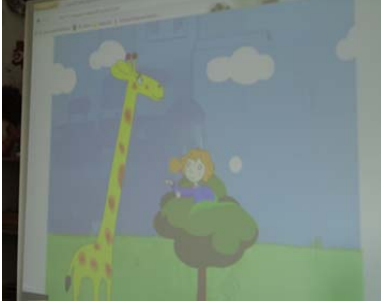

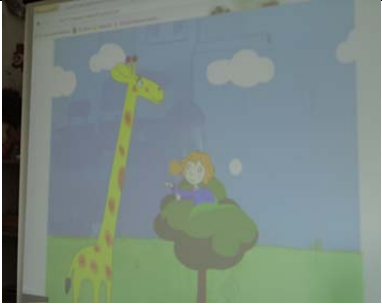






Hafta	Gerçekleştirilecek Hareket	Açıklama
1.Hafta	 	İşaret Parmağı ile Buruna Dokunma Gözler Kapalı (Ekip Oyunu)
1.Hafta	 	Açık kapalı bacak sıçraması (Ekip Oyunu )
1.Hafta	 	Yürüyüş çizgisi üzerinde iki ayakla durma gözler açık (Ekip Oyunu)

Tablo 3'ün devamı











1.Hafta			Yürüyüş çizgisi üzerinde iki ayakla durma gözler kapalı (Ekip Oyunu)
2.Hafta			Yürüyüş çizgisi üzerinde ileri doğru yürüme Gözler açık (Ekip Oyunu)
2.Hafta			Yürüyüş çizgisi üzerinde aldım-verdim yürüyüşü gözler açık (Ekip Oyunu)
2.Hafta			Yerde tercih edilen ayağın üzerinde(tek ayak) durma-Gözler açık (Ekip Oyunu)
2.Hafta			Yerde tercih edilen ayağın üzerinde(tek ayak) durma-gözler kapalı (Ekip Oyunu)



Tablo 3'ün devamı

3.Hafta			Denge aleti üzerinde tercih edilen ayakla durma- Gözler Açık (Ekip Oyunu)
3.Hafta			Denge aleti üzerinde tercih edilen ayakla durma- gözler kapalı (Ekip Oyunu)
3.Hafta			Denge aleti üzerinde aldım verdim adımları şeklinde durma- gözler açık (Ekip Oyunu)
3.Hafta			Denge aleti üzerinden yana doğru adımlama (Ekip Oyunu)
4.Hafta			Tercih edilen ayak üzerinde sabit toplama (Bireysel Oyun)

Tablo 3'ün devamı

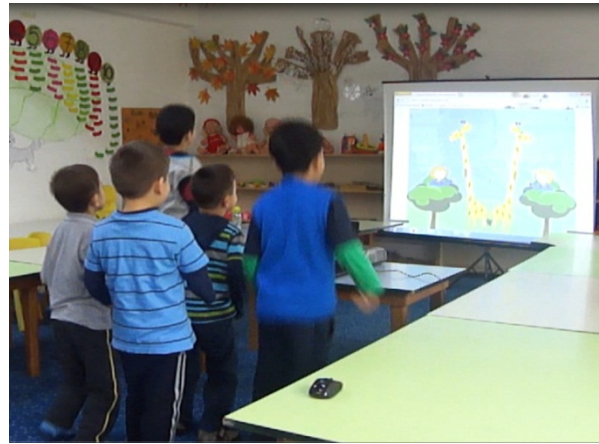
4.Hafta			Yarım Şınav Çekme (Bireysel Oyun)
4.Hafta			Yarım Mekik Çekme (Bireysel Oyun)
5.Hafta			Tercih edilen ayak üzerinde yana doğru hoplama (Ekip+Bireysel Oyun)
5.Hafta			İki ayakla yana doğru hoplama (Ekip+Bireysel Oyun)
5.Hafta			Durarak uzun atlama (Ekip Oyunu)



Tablo 3'ün devamı

6.Hafta		İki öğrenci yarışma (Yarışma Oyunu)
6.Hafta		Kızlar ve erkekler en fazla sıçrama ekip halinde (Yarışma Oyunu)

Uygulama harici zamanlarda da öğrencilerin materyali kullanmak için yarış haline girmeleri Şekil 13'de görüldüğü gibi kameralara yansımıştır. Uygulama yapılırken araştırma kapsamındaki çocukların tam olmasına dikkat edilmiştir.



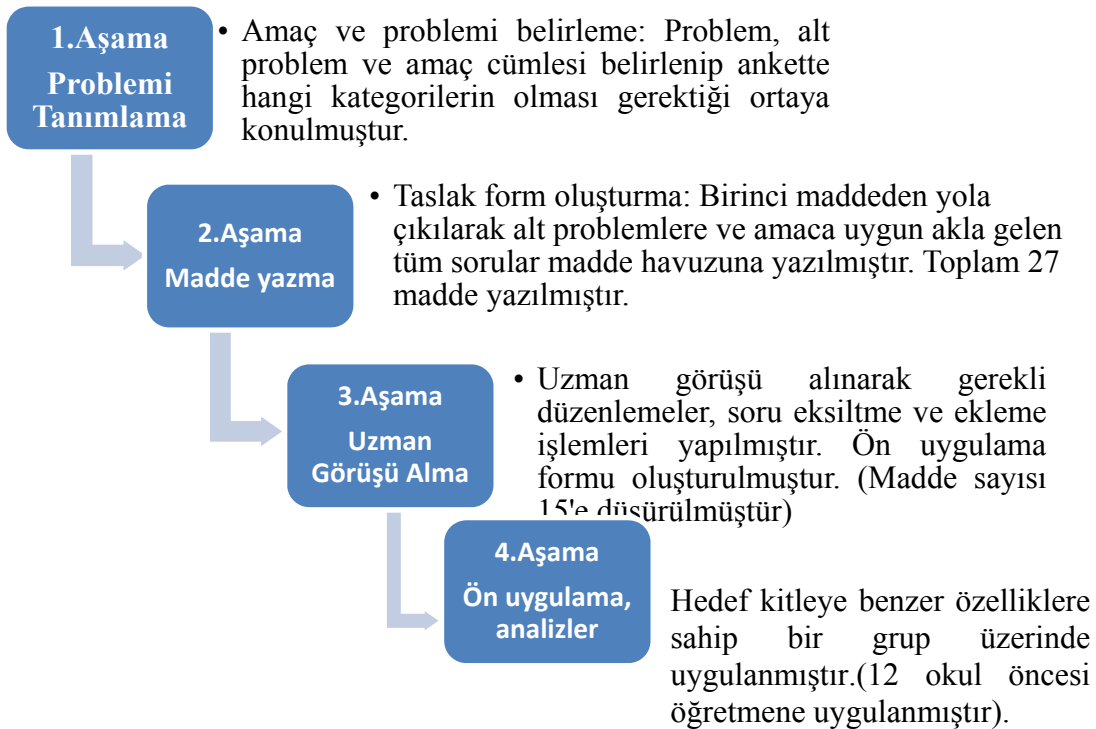
Şekil 13. Uygulama harici kullanıma ilişkin görüntü

### 2.5.1. Veri Toplama Araçları

Okul öncesi öğretmenlere yönelik düzenlenmesi düşünülen ihtiyaç analizi anket formunun madde havuzunun belirlenebilmesi için alan uzmanları ile sohbet tarzı görüşmeler yapılmıştır. Okul öncesi dönemde yaşanan ihtiyaç ve problemleri belirlemek amacıyla okul öncesi öğretmenlere yönelik ihtiyaç analizi anket formu düzenlenmiştir. Çocuklar ve aileleri hakkında bazı bilgileri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından “Genel Bilgi Formu” geliştirilmiştir. Şube öğretmenin materyal hakkında görüşlerinin alınması için sohbet tarzı görüşmeler yapılmıştır. Materyalin öğrenci motivasyonu üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla gözlem tekniğine başvurulmuştur. Farklı kurumlarda çalışan okul öncesi öğretmenlerin materyal hakkında görüşlerinin alınması için yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

#### 2.5.1.1. İhtiyaç Analizi Anket Formu

Okul öncesi eğitimde yaşanan mevcut ihtiyaç ve sorunları belirlemek amacıyla 15 sorudan oluşan anket formudur. Anket geliştirme süreci, “problemi tanımlama”, “madde, soru yazma”, “uzman görüşü alma” ve “ön uygulama yapma” olmak üzere dört aşamaya yayılmıştır (Baş, 2005). Bu süreç şekil 14’de şematize edilmiştir.



Şekil 14. İAAF geliştirme süreci

Geliştirilen İhtiyaç Analizi Anket Formu (İAAF) 48 okul öncesi öğretmene uygulanmıştır. İAAF'nin uygulaması iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada ulaşılabilen öğretmenlere gidilerek formun uygulaması elden gerçekleştirilmiş, ikinci aşamada ise ulaşılamayan öğretmenler için web üzerinde bir servisin form alanı kullanılarak anket formunu elektronik ortamda doldurmaları sağlanmıştır. Elde edilen bulguların frekans ve yüzdeler dağılımları hesaplanarak grafik veya tablo halinde sunulmuştur.

İAAF'de, öğretmenlerin öğrenim düzeyi, mesleki deneyimi, görev yeri, çalıştığı okul türüne ilişkin genel bilgi sorularının yanında “Okul öncesi eğitimde sizce sorunlar nelerdir?”, “Derslerde kullanmak için farklı materyallere ihtiyaç duyuyor musunuz?”, “Okulöncesi dönemde ki çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde sıkıntı yaşıyor musunuz”, “Mevcut eğitsel yazılımlar ihtiyacınıza karşılık geliyor mu?” ,“Mevcut eğitsel yazılımlar yetersizse sizce sebebi nedir” ve “Daha etkin bir okul öncesi eğitim için neler yapılabilir” gibi ihtiyaç ve problemlerin belirlenmesini amaçlayan sorular içermektedir.

### **2.5.1.2. Genel Bilgi Formu**

Katılımcılar ve aileleri hakkında bazı bilgileri toplayabilmek için araştırmacı tarafından geliştirilen “Genel Bilgi Formunda” yaşı, cinsiyeti, devam ettiği okul, doğum sırası, kardeş sayısı, ne kadar süredir okul öncesi eğitime devam ettiği ve herhangi bir spor branşı ile uğraşıp uğraşmadığı, annenin düzenli spor yapıp yapmadığı, babanın düzenli spor yapıp yapmadığı gibi durumlarını belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır (Ek 3). “Genel Bilgi Formu” çocukların ebeveynleri tarafından doldurulmuştur.

### **2.5.1.3. Görüşme**

Bu çalışma kapsamında iki farklı türde görüşme yapılmıştır. Uygulamaya katılan şube öğretmeni ile sohbet tarzı görüşme, uygulamaya katılmayan öğretmenler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada araştırmacı uygulama ortamında görel olarak uzun süre kaldığından öğretmen algı ve görüşlerinin alınmasında, yapılandırılmamış görüşmelerden sohbet tarzı görüşme (informal) tekniğine başvurulmuştur. Bu yaklaşım, genellikle araştırmacının



gözlem amacıyla doğrudan ortama katıldığı eğitim ile ilgili araştırmalarda kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Araştırma problemlerinin değişik yönlerine ilişkin gerekli ve yeterli düzeyde veriyi toplayabilmek için, ilgili bireyle birden fazla sohbet gerçekleştirilmiştir. Görüşme soruları etkileşimin doğal akışı içerisinde sorulmuş ve soru başlıkları ya da tarzları önceden belirlenmemiştir. Çünkü bu yaklaşımda görüşmecinin akıntıyla birlikte hareket etmesi gerektiği belirtilmektedir (Patton, 1987). Ayrıca görüşülen bireye özellikle görüşme yapıldığı ifade edilmemiştir. Görüşülen konular, görüşmelerde açılan konuların ve elde edilen yeni ipuçlarının ışığında yönlendirilmiştir. Süreçte, mülakatların orijinalliğinin ve gidişatının bozulmaması için ses kaydı yapılmıştır.

Çalışmada, materyale yönelik öğretmen görüşlerinin alınabilmesi için yarı yapılandırılmış görüşme metotlarından görüşme formu yaklaşımı kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu yaklaşımla geliştirilen materyalin okul öncesi öğrencilerin motivasyonlarına ve öğretmen görüşlerine yönelik etkileri tartışılmıştır. Görüşmeler farklı kurumlarda çalışan beş öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Süreçte, mülakatların orijinalliğinin ve gidişatının bozulmaması için ses kaydı yapılmıştır. Bununla birlikte, elde edilen verilerin gerçeği yansıtması ve geçerli olması amacıyla tüm katılımcılarla samimi ve güvenilir mülakat ortamlarının oluşturulmasına özen gösterilmiştir (Ek 4).

#### **2.5.1.4. Gözlem**

Araştırmada gözlem hareket becerisinin gerçekleştiği doğal(sınıf) ortamında yapılmıştır. Araştırmacı ortamda bizzat bulunmuş ama faaliyetlerde hiçbir rol almamıştır. Ayrıca faaliyete katılan öğrenciler tarafından araştırmacı olduğu da bilinmektedir. Bu anlamda araştırmacı yapılandırılmamış gözlem türlerinden katılımcı olarak gözlemci rolünde araştırma sürecine dahil olmuştur (Büyüköztürk vd., 2010). Gözlemler esnasında şube öğretmenin de gözlemci olması sağlanarak araştırmaya dahil olması sağlanmıştır. Gözlem verilerinin uygulama sonunda daha detaylı incelenebilmesi için gözlemler video kayıt cihazı kayıt altına alınmıştır.

### 2.5.2. Veri Toplama Süreci

Okul öncesi eğitime devam eden çocuklara yönelik hazırlanan HTÖM'ün motivasyona olan etkilerinin belirlenebilmesi ve geliştirilen materyal hakkında öğretmen görüşlerinin alınabilmesi amacıyla yapılan çalışmanın deseni, özel durum çalışması kapsamına girmektedir. Bu çalışmada, veri toplama işlemi 2011/2012 eğitim-öğretim yılının birinci yarıyılında gerçekleştirilmiştir. Öncelikle araştırmaya alınan okula gidilerek okul müdürüne ve anasınıfı öğretmenlerine çalışma hakkında bilgi verilmiştir.

Araştırmanın katılımcılarını oluşturması amaçlanan çocukların ebeveynlerine araştırmanın amacını, materyal ve yöntemini, HTÖM'ün örnek etkinliklerini içeren bir form sınıf öğretmenleri aracılığıyla dağıtılmıştır. Ayrıca bu formda ebeveynlere çocuklarının araştırmaya katılmalarını isteyip istemedikleri sorulmuş ve ebeveynleri tarafından araştırmaya katılmasında sakınca görülmeyen çocuklar araştırma kapsamına dahil edilmiştir.

HTÖM uygulanmak üzere; 12'si erkek 11'i kız 23 öğrenciden, 18 ( 10 kız, 8 erkek) öğrenci araştırma kapsamına alınmıştır. Beş öğrenci uygulamalara düzenli katılmadığı için araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır; ancak bütünlüğü bozmamak açısından bu beş öğrenciye de sınıfta buldukları süreler içerisinde HTÖM destekli oyunları oynamaları sağlanmıştır.

Araştırmacı tarafından şube öğretmeninin de desteği alınarak öğrencilere haftada 3 gün ve günde 1 saat olmak üzere toplam 6 hafta boyunca HTÖM destekli oyun programı uygulanmıştır. Uygulama esnasında öğrenciler araştırmacı ve şube öğretmeni tarafından gözlem altında tutulmuş ve uygulama süresince şube öğretmeni ile yapılandırılmamış mülakatlardan olan sohbet tarzında görüşmeler (informal) yapılmıştır. Ayrıca uygulama sonrası farklı kurumlarda çalışan beş okul öncesi öğretmenin materyal hakkında görüşlerinin alınması için yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

### 2.4.3. Verilerin Analizi

Anket ve görüşme yöntemleri ile öğretmenlerden elde edilen veriler detaylı olarak incelenmiştir. Yürütülen görüşmelerden elde edilen ses kayıtları çözümlenmiştir. Bazı durumlarda; görüşmelerden doğrudan cümleler alınarak bireylerin ifadeleri çalışmanın

içerisine olduğu gibi aktarılmış, bazen de bireylerin fikir birliğine vardığı veya varamadığı noktalar tespit edilmiş ve sebep-sonuç ilişkileri üzerinde durulmuştur.

Anket, araştırma konusunu belirlemek ve araştırmaya yön vermek için kullanılmıştır. Anketten elde edilen verilerin frekans ve yüzdeler dağılımları alınmış ve grafiksel dökümleri çıkarılmıştır. Çocuğun motivasyonu belirlemeye yönelik gerçekleştirilen gözlemler ile materyale ilişkin öğretmen görüşlerini almak için uygulama öğretmeni ve diğer okul öncesi öğretmenlerle yapılan görüşmelerin analizinde, bulgular betimsel analiz yöntemi (Büyüköztürk, 2010) kullanılarak okuyucuya sunulmuştur. Şube öğretmeni A harfi ile kodlanmıştır.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde, okul öncesi dönemde yaşanan problem ve ihtiyaçları belirlemek amacıyla okul öncesi öğretmenlere düzenlenen İAAF'den elde edilen bulgular, frekans ve yüzdelik dağılımları hesaplanarak grafik veya tablolar halinde verilmiştir. Geliştirilen HTÖM üzerine öğretmen görüşleri ile HTÖM'ün öğrenci motivasyonuna olan etkilerine yönelik bulgular da betimsel analiz yöntemi kullanılarak okuyucuya sunulmuştur.

#### 3.1. Okul Öncesi Dönemde Yaşanan Problem ve İhtiyaçları Belirlemek Amacıyla Yapılan İAAF'den Elde Edilen Bulgular

Okul öncesi eğitim de yaşanan mevcut sorunları ve ihtiyaçları belirlemek amacıyla İAAF hazırlanmıştır. Hazırlanan anket 48 okul öncesi öğretmene uygulanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerine yöneltilen ankette elde edilen veriler birkaç başlık altında toplanarak tablolar ve grafikler halinde verilmiştir. Ankete katılan okul öncesi öğretmenlerin genel özellikleriyle ilgili veriler tablo 4'de sunulmuştur.

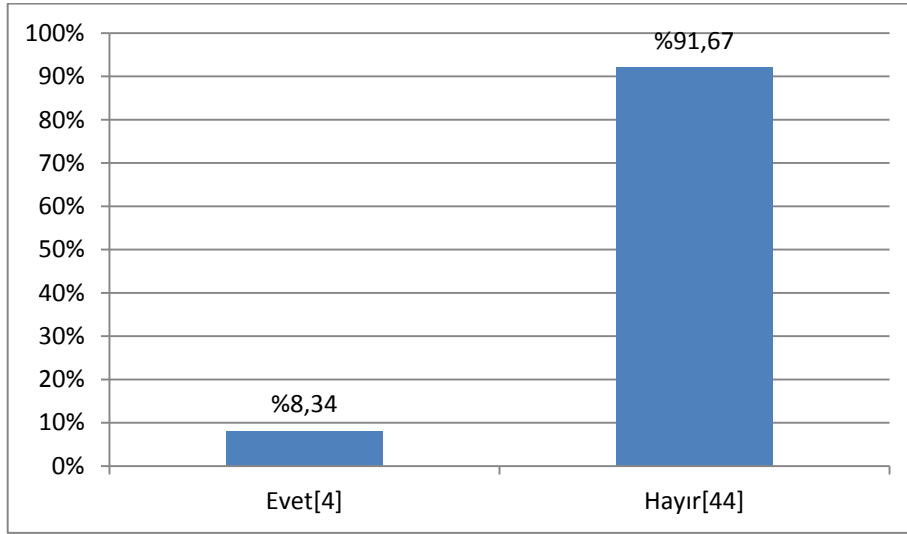
Tablo 4. Ankete katılan okul öncesi öğretmenlerin genel bilgileri ( N=48 )

		<b>f</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Öğrenim Düzeyiniz</b>	Lise	1	2,08
	Yüksekokul	4	8,34
	Lisans	40	83,34
	Yüksek Lisans	2	4,17
	Doktora	1	2,08
<b>Mesleki Deneyiminiz</b>	1-5 Yıl	24	50
	6-10 Yıl	16	33,34
	10-15 yıl	5	10,42
	15-üstü	3	6,25
<b>Görev Yeriniz</b>	İl Merkezi	24	50
	İlçe Merkezi	13	27,08
	Köy-Bucak	11	22,92
<b>Çalıştığınız Okul Türü</b>	Anaokulu	16	33,34
	İlköğretim	27	56,25
	Özel Eğitim Kurumu	5	10,41

Ankete katılan 48 okul öncesi öğretmenin %83,34'si lisans mezunu olup %8,34'ü yüksekokul, %4,17'si yüksek lisans, %2,08 ise doktora mezunudur. Anket bulgularında dikkat çeken ise bir kişinin lise mezunu olduğunun görülmesidir. Yine anket bulguları dahilinde öğretmenlerin %50'sinin meslek deneyimi 5 yıldan az iken %33,34'ünün meslek deneyiminin 6-10 yıl arasında olduğu görülmektedir. Mesleki deneyimi 10-15 yıl arasında olanlar %10,42'lik bir yüzdeyi kapsarken, deneyimi 15 yılın üstünde olanlar %6,25'e karşılık gelmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerin çalıştıkları görev yerlerine bakıldığında %50 dağılımla en yüksek oranın il merkezi olduğu dikkat çekmektedir. Bu oranı %27,08 ile ilçe merkezi ve 22,92 ile köy-bucak takip etmektedir. Ayrıca, %56,25'i ilköğretim okulunda çalışırken, %33,34'ü anaokullarında, %10,41'inin ise özel eğitim kurumlarında çalıştığı görülmektedir.

Ankete katılan öğretmenlerin %91,67'si Türkiye'de verilen okul öncesi eğitimin yeterli bulmadığını belirtmiştir (Şekil 15).



Şekil 15. Okul öncesi öğretmenlerin Türkiye'de verilen okul öncesi eğitimin yeterliliğine ilişkin görüşleri

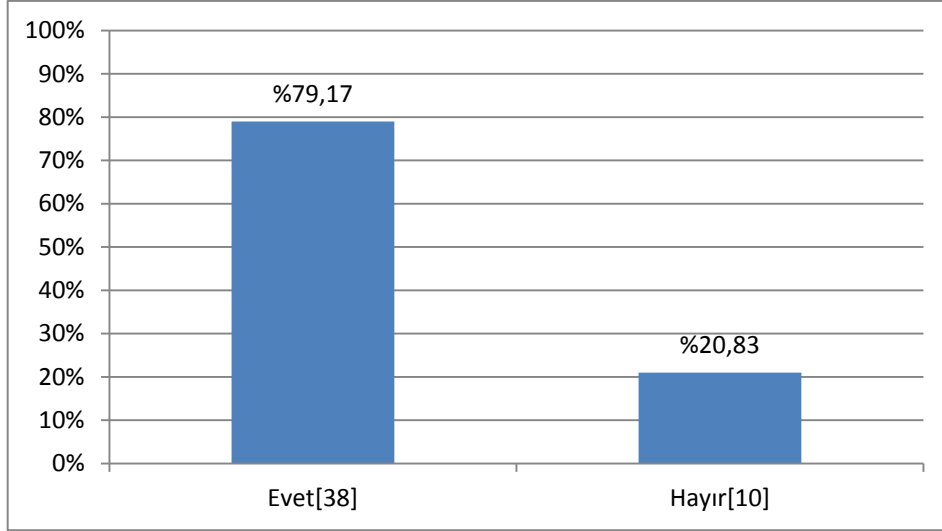
Okul öncesinde yaşanan sorunlara yönelik kendilerine sorulan sorulara verdikleri cevapların frekans ve yüzdeleri tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Türkiye’deki okul öncesi eğitimde yaşanan problemlere öğretmenlerin bakış açısı

		<b>f</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Sizece okul öncesi eğitimde sorunlar nelerdir?</b>	Öğretmen yetersizliği	17	35,41
	Yanlış eğitim programı	9	18,75
	Sınıfların kalabalık oluşu	29	60,41
	Eğitim alanlarının fiziksel anlamda yetersiz oluşu	42	87,5
	Okul öncesi eğitime yeteri kadar önem verilmemesi	28	58,34
	Teknolojiden yararlanılmaması	28	58,34
	Öğretim materyali eksikliği	33	68,75
	Bilgi teknoloji sınıflarının kullanılmaması	27	56,25
	Diğer ( Açık öğretim mezunları, yardımcı personel)	10	20,84

Tablo 5’ ün bulguları incelendiğinde öğretmenlerin okul öncesi eğitimde en çok problem olarak belirttikleri başlığın %87,5 ile eğitim alanlarının fiziksel anlamda yetersizliği olduğunu söyleyebiliriz. İkinci olarak öğretim materyali eksikliğinden söz eden öğretmenler ankete katılanların %68,75’ini oluşturmaktadır. Sınıfların kalabalık oluşunu problem olarak görenler ise %60,41’ine karşılık gelmektedir. Okul öncesi eğitime yeterince önem verilmemesi ve teknolojiden yararlanılmaması ise ankete katılanların %58,34’ünün problem olarak gördüğü etkenlerdir. Bilgi teknoloji sınıflarının kullanılmaması da öğretmenler arasında belirtilen sorunlardan %56,25 ile öne çıkanlardan birisi olarak görülmektedir. Ankette en az problem olarak tanımlanan madde ise yanlış eğitim programı olmuştur.

Okul öncesi dönemde ki çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde sıkıntı yaşıyor musunuz sorusuna ankete katılan öğretmenlerin %79,17 evet sıkıntı yaşıyorum cevabını verirken, %20,83 sıkıntı yaşamadığını belirtmiştir (şekil 16).



Şekil 16. Okulöncesi dönemde ki çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde sıkıntı yaşama durumu

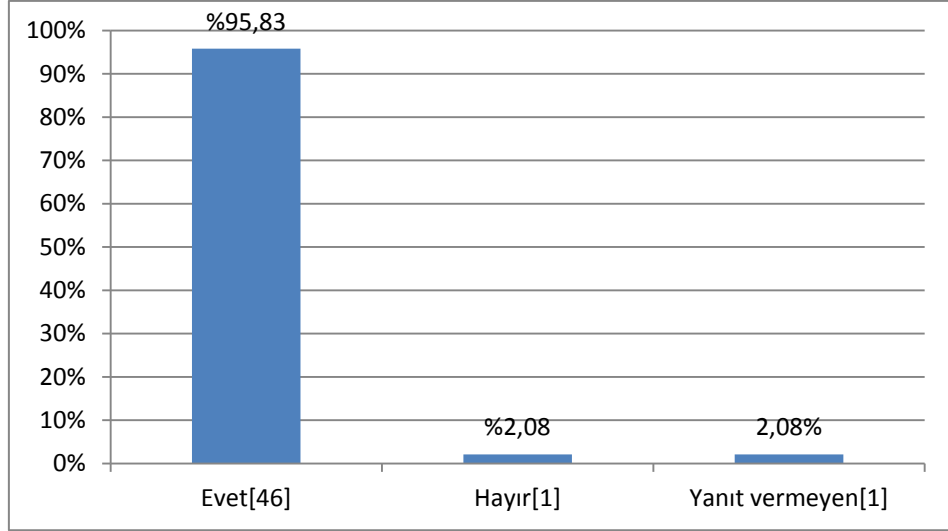
Okul öncesi dönem çocukların, hareket becerilerinin desteklenmesinde hangi tür etkinliklerden yararlanıyorsunuz sorusuna ankete katılan öğretmenlerin verdikleri cevapların frekans dağılımları ve yüzde oranları tablo 6'daki gibidir.

Tablo 6. Hareket becerilerinin desteklenmesinde kullanılan yöntemler

		<b>f</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Okulöncesi dönem çocukların, hareket becerilerinin desteklenmesinde hangi tür etkinliklerden yararlanıyorsunuz?	Beden eğitimi programı	16	33,34
	Fiziksel oyun Aktiviteleri	42	87,5
	Serbest oyun aktiviteleri	42	87,5
	Diğer	2	4,17

Tablodan da anlaşılacağı üzere okul öncesi öğretmenler çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde en çok fiziksel ve serbest oyun aktivitelerinden yararlandıkları görülmektedir.

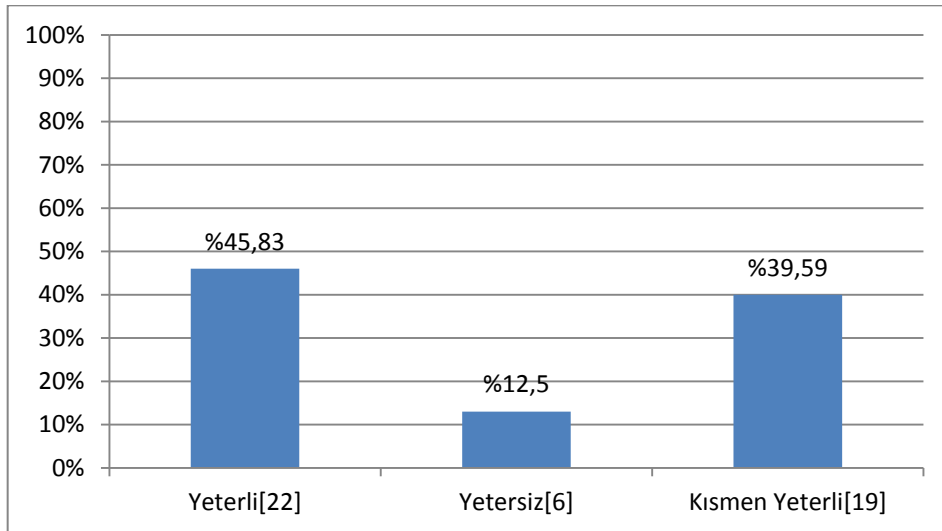
Derslerde farklı ve yeni materyallere ihtiyaç duyup duymadıklarına ilişkin sorulara öğretmenlerin % 95,83 evet ihtiyaç duyuyorum seçeneğini tercih ederken, %2,08' ü ise ihtiyaç duymadıklarını belirtmiştir. Bir öğretmen bu soruya cevap vermemiştir (şekil 17).



Şekil 17. Okul öncesi öğretmenlerin materyal ihtiyacına verdikleri cevap oranları

Şekil 17 göstermektedir ki öğretmenlerin yeni ve farklı materyallere ihtiyaç duymaktadırlar.

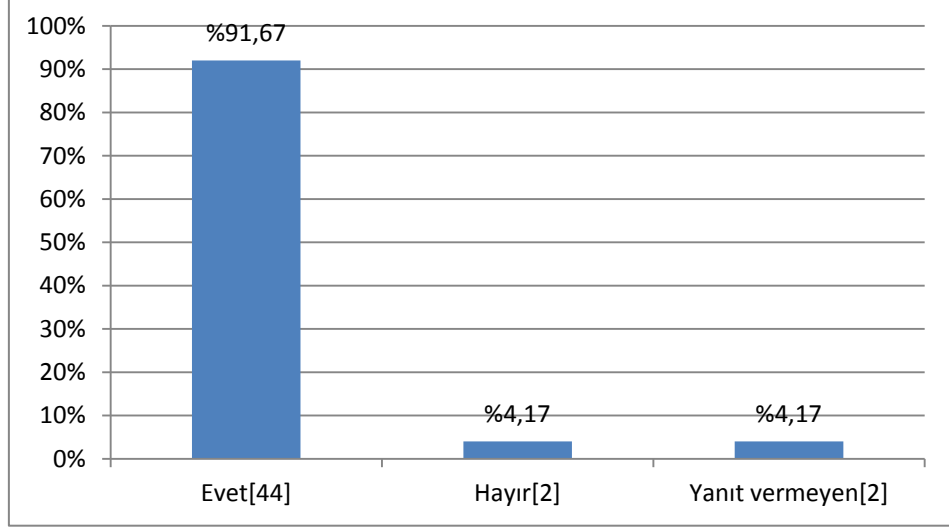
Öğretmenlerin bilgisayar kullanım yeterliliklerine ilişkin yöneltilen soru karşısında % 45,83'ü kendisini bilgisayar kullanımı konusunda yeterli görürken, %12,5 'i yetersiz, %39,59'u ise kısmen yeterli olarak değerlendirmişlerdir (Şekil 18).



Şekil 18. Okul öncesi öğretmenlerin bilgisayar kullanımı yeterliliklerine ilişkin görüşleri

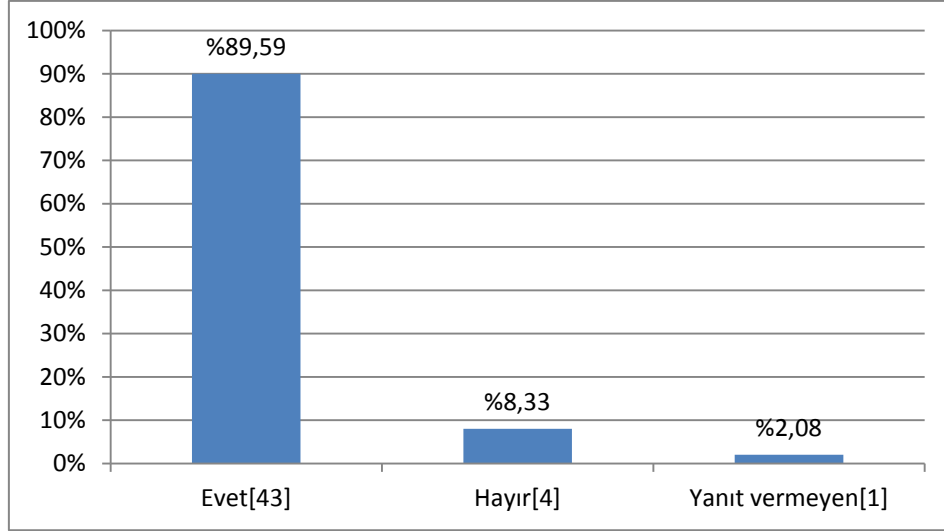


Öğretmenlere bilgisayar destekli eğitime ihtiyaç duyup duymadıkları sorulduğunda % 91,67'si evet yanıtını verirken %4,17'si ise ihtiyaç duymadığını belirtmiştir. %4,17'si ise soruya cevap vermemiştir (Şekil 19).

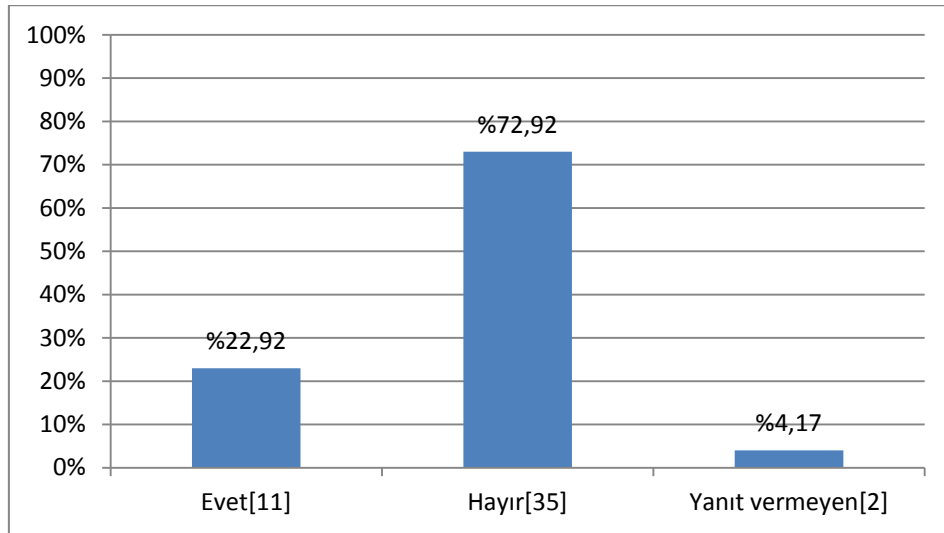


Şekil 19. Okul öncesi öğretmenlerin derslerde kullanmak üzere BDE'e ihtiyaç durumu

Şekil 19'dan da anlaşılacağı üzere öğretmenlerin %91.67'sinin okul öncesi dönemde BDE'e ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin %89,59'u derslerde kullanmak için bilgisayar yazılımlarına ihtiyaç duyduklarını söylerken, %8,33'ü gerek duymadığını belirtmiştir (Şekil 20). Bilgisayar yazılımlarına ihtiyaç duyan öğretmenlerin %72,92'si mevcut yazılımların ihtiyaçlarına karşılık gelmediğini belirtirken %22,92'u ise mevcut yazılımları yeterli bulmuştur (Şekil 21).

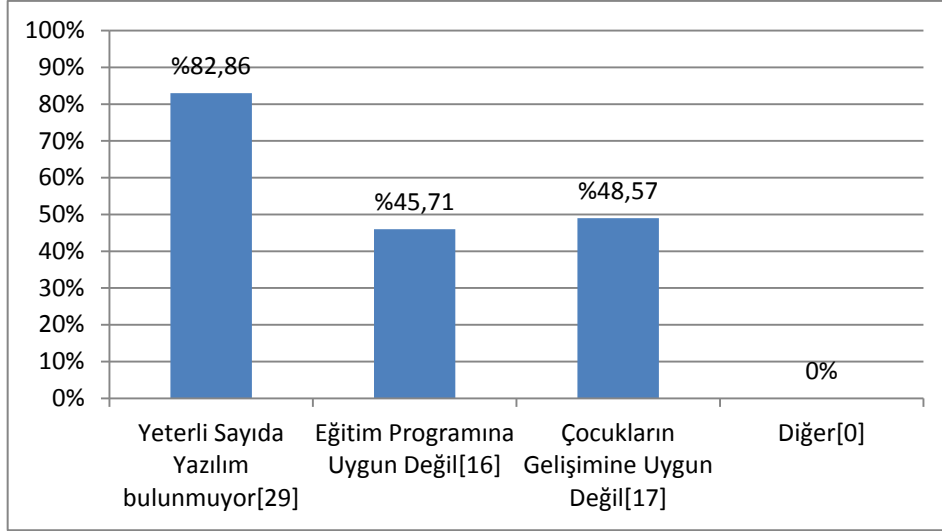


Şekil 20. Bilgisayar yazılımına ihtiyaç duyma oranları



Şekil 21. Mevcut yazılımların ihtiyaca karşılık gelip gelmediği

Şekil 20 ve şekil 21’de görüldüğü üzere okul öncesi dönemde öğretmenlerin BDE’e büyük oranda ihtiyaç duydukları fakat mevcut eğitsel yazılımların bu ihtiyacı karşılamadığı görüşünü belirtmişlerdir. Mevcut eğitimsel yazılımların yetersiz olduğu görüşüne sahip 35 okul öncesi öğretmene yöneltilen *mevcut eğitsel yazılımlar yetersizse sizce sebebi nedir* sorusuna verilen cevapların frekans ve yüzde dağılımları şekil 22’de görülmektedir.



Şekil 22. Mevcut eğitsel yazılımlar yetersizse sizce sebebi nedir sorusuna verilen cevaplar

Şekil 22 incelendiğinde en büyük sıkıntının öğretmenlerin %82,86'sının görüş belirttiği yeterli sayıda yazılım bulunmamasının oluşturduğu görülüyor. Karşılaşılan diğer yetersizlikler ise %48,57 ile çocukların gelişimine, %45,71 oranla da eğitim programına uygun olmaması şeklinde belirtiyor.

Hazırlanan ankette okul öncesi öğretmenlere yöneltilen, “Daha etkin bir okul öncesi eğitim için neler yapılabilir?” sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde, öğretmenlerin genellikle sınıflarda oyun ve bedensel aktiviteler için materyale ihtiyaç duydukları görülmektedir. Ayrıca öğretmenler gelişim alanlarının tümüne hitap edecek ortamların oluşturulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Okul öncesi öğretmenlerin daha etkin bir okul öncesi için neler yapılabilir sorusuna yönelik verdikleri bazı cevaplar şekil 23, şekil 24, şekil 25 ve şekil 26’de gösterilmiştir.

Daha etkin bir okul öncesi eğitim için neler yapılabilir?  
 Sınıflarda oyun ve bedensel aktiviteler için özellikle materyale ihtiyaç var ayrıca ilk öğretimde kullanılan

Şekil 23. Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-1

15. Daha etkin bir okulöncesi eğitim için neler yapılabilir?

Her türlü gelişim alanına imkan verebilecek çeşitli fiziksel mekanlar olmalı.

Şekil 24. Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-2

Daha etkin bir okulöncesi eğitim için neler yapılabilir?

Okul öncesi öğretmenlerinin sık sık bir araya gelebileceği toplantılar olmalı. Oyun alanları kullanılmalı her okulda mutlaka tırmanma merdivenleri gibi enerji boşaltabilecekleri aktif alanlar olmalı. Bilgisayar programları konusunda tüm alan öğretmenleri bilgilendirilmeli, aileler kesinlikle eğitimin içinde olmalı. Okul öncesi öğretmenlerine güncel zeycekten aktarılan kitaplar olmalı, öğretmenlere fırsatlar verilmeli çünkü beslen nefes almaya bile ihtiyarız.

Şekil 25. Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-3

15. Daha etkin bir okulöncesi eğitim için neler yapılabilir?

Çocukların eğitimi için gerekli fiziksel ortamların sağlanması gerekir. Öğretmenlere seminerler verilebilir. Motor gelişim konusunda materyal eklenmelidir. Temin edilmesi gerekir.

Şekil 26. Etkin bir okul öncesi eğitime yönelik öğretmen görüşleri-4

Öğretmenler ayrıca okul öncesi eğitimde, öğretmenlerin sık sık bir araya geldiği toplantıların yapılmasını, bilgisayar programları konusunda öğretmenlere hizmet içi eğitim seminerlerinin verilmesini, ailelerinde eğitim içerisine aktif bir şekilde katılması gerektiğini ve öğretmenlerin yeterince teknolojiyi ve teknolojinin getirdiği yenilikleri takip etmediğini belirtmişleridir.

### 3.2. HTÖM'ün Öğrenci Motivasyonuna Etkisine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin HTÖM ile ilk karşılaştıklarında projeksiyon perdesinde çizgi karakterleri görmeleri onlarda ilginin hızlı bir şekilde perde üzerine yönelmesini sağlamıştır. Araştırmacı perdenin (kameranın) karşısına geçtiğinde görüntüsünün var olan karakterler içerisinde görünmesi ile birlikte, perdeye bakan öğrencilerin büyük bir

bölümünün şaşkınlıklarını gösteren sesler çıkartarak, yakınlarında bulunan arkadaşlarına bu durumu göstermeye çalıştıkları görülmüştür. Sınıfta yaşanan şaşkınlık dolayısıyla perdeye bakmayan öğrencilerin ilgisi de perde üzerine yönelmiş ve bu öğrencilerinde perdede gerçekleşen olayı anlamaya çalıştıkları gözlemlenmiştir. Kamera karşısında araştırmacı ellerini hareket ettirdikçe çocukların şaşkınlıkları artmış ve bazı öğrencilerin kamera karşısına geçebilmek için sabırsızlandıkları görülmüştür. İlk karşılaşma esnasında öğrencilerin sınıf içerisinde çıkarmış oldukları sesin yüksekliği yan sınıftan duyulmuş bunun üzerine diğer şube öğretmeni ile öğrencilerinin de uygulama sınıfı içerisine geldiği gözlemlenmiştir. Öğrenci algılarına bakıldığında bu durum HTÖM'ün öğrenciler tarafından daha önce karşılaşmadıkları türde bir yazılım olduğuna işaret etmektedir. Sınıf öğretmeni de bu gözlemi doğrulamış ve daha önceden de bilgisayarda çeşitli eğitim yazılımları ile öğrencilerin karşılaştığını ama bu türde bir materyalle daha önce hiç karşı karşıya gelmediklerini ifade etmiştir. Bu anlamda, HTÖM'ün öğrenciler için farklı bir ortam olduğu, ilgiyi üzerinde topladığı ve öğrencilerde materyali kullanma isteği oluşturduğu biçiminde bir sonuca varabilir.

HTÖM karşısında öğrenciler verilen hareketi yerine getirirken, perdede animasyonun her doğru yapılan hareket sonrası yer değişimi göstermesi ve eşzamanlı olarak sesli bir biçimde öğrenciye geri bildirim vermesi, öğrenciyi verilen hareket görevini gerçekleştirme isteği anlamında güdülediği görülmüştür. A'da, *"...daha önce ben bir hareketi yapmalarını istediğimde birkaç kez hareketi gerçekleştirdikten sonra sıkılıyorlardı ama bu materyal sayesinde bırakın sıkılmayı kendi sıraları geçtikten sonra, tekrardan sıranın kendilerine gelmesi için sabırsızlandıklarını görüyorum."* şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Bu gözlemlerden yola çıkarak, HTÖM'ün içerisinde bulunan animasyon ve seslerin öğrenci ilgisini çektiği ve hareketi gerçekleştirme isteklerini olumlu yönde etkilediği biçiminde bir sonuç çıkartılabilir.

Bir veya iki öğrenci uygulama gerçekleştirirken diğer öğrencilerin arkadaş(lar)ını izlerken heyecanlandıkları ve sıranın bir an önce kendilerine gelmesini bekledikleri görülmüştür. Ayrıca bu bekleyişin onları uygulamaya karşı daha fazla isteklendirdiği (motive ettiği) araştırmacı ve A tarafından gözlemlenmiştir. Uygulama yapmak için sıra bekleyen K1'in sürekli A'ya sıranın ne zaman kendisine geleceğini sorduğu ve o esnada arkadaşının yaptığı hareketi kendisinin daha iyi yapabileceğini belirttiği görülmüştür. Öğrencilerin büyük bir bölümünün de uygulama yapan arkadaş(lar)ına tezahüratlar yaparak hareketleri gerçekleştirmesinde destek olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum

öğrencilerin HTÖM uygulaması gerçekleşirken motivasyonlarının üst düzeyde olduğu bulgusunu destekleyici niteliktedir.

HTÖM, bireysel ve iki kişilik etkinliklere sahip olan bir materyal olmasına karşın bazı uygulamalar esnasında diğer öğrencilerinde kamera karşısına doğaçlama bir şekilde geçerek, oyunu grup etkinliği haline dönüştürdükleri ve kamera karşısında hep beraber hareket ettikleri gözlemlenmiştir. Yapılan bu uygulama aynı zamanda video kamera cihazı ile kayıt altına alınmıştır. A'da *“ben daha önce öğrencilerden bir hareketi yapmalarını istediğimde öğrenciler sınıf içerisinde yer değiştirerek sıralarını geçiştirmeye çalışırlardı ama bu materyal onlarda aşırı derecede ilgi uyandırdı, hatta sıralarını bekleyemez hale geldiler ve perde karşısına izinsiz geçtiler...”* şeklinde belirtmiştir. İlgili bulgulardan yola çıkarak, HTÖM'ün öğrencilerin birbirlerinden etkilenmesini sağlayarak, grup halinde oyunu oynamalarında güdüleyici bir etki oluşturduğunu ifade edebiliriz.

Uygulamaların ilk üç haftası süresince bir öğrencinin araştırmacı her sınıfa geldiğinde sürekli olarak sınıfın bir köşesine geçerek, hiçbir HTÖM destekli oyuna katılmadığı gözlemlenmiştir. Üçüncü haftadan sonra ise arkadaşlarını yavaş yavaş takip etmeye başladığı görülmüştür. Son iki hafta ise uygulamalara katılmak için ilk sırada öne çıktığı gözlemlenmiştir. A'da bu öğrencinin kendisini genellikle sınıftan uzaklaştırdığını ve arkadaşlarıyla normal zamanlarda da iletişim sorunları yaşadığını ifade etmiştir. A, HTÖM sayesinde bu öğrencinin grup içi etkinliklere katılımının sağlandığını belirterek materyalin çocukların birbirleriyle iletişime geçerek sosyalleşmesinin desteklenmesi adına olumlu bir etki ve motivasyon yarattığını düşündüğünü belirtmiştir.

Uygulamalarda, ilk haftalarda sorun yaşanan öğrenci haricinde tüm öğrenciler verilen etkinliği yerine getirmek istemiş ve etkinliği tamamlayan öğrenci bir kez daha denemek istediğini ifade ederek materyali kullanma konusunda ne kadar istekli olduğunu göstermiştir. Öğrenciye verilen etkinliklerin oyunla yaptırılmasının, öğrenciyi etkinliğe karşı isteklendirdiği ve motivasyonu adına olumlu etkiler oluşturduğu gözlemlenmiştir. A'da daha önce öğrencilerine kullandığı BDE materyallerinde genellikle öğrencilerin birkaç uygulamadan sonra sıkıldıklarını ve materyali kullanmak istemediklerini ama bu materyal sayesinde her uygulama sonrası öğrencilerin kendisini sıkıştırarak bir sonraki uygulama sürecinin ne zaman gerçekleşeceğini sorduklarını ifade etmiştir. Bu doğrultuda, HTÖM'ün hareket becerilerinin desteklenmesi yolunda öğrenci motivasyonunu artırıcı etki yarattığı ve verilen görevlerin öğrenci tarafından tekrar tekrar yapılmasında etkili olduğu biçiminde bir sonuç çıkartılabilir.

Serbest oyun aktiviteleri saatinde öğrencilerinden çeşitli hareketleri yapmaları istenildiğinde birçok öğrencinin kalabalık içerisinde karmaşa ile hareketi yapmadan geçiştirildiği gözlenmiştir. Bu yüzden öğrenciler için hedeflenen kazanımların desteklenmesi anlamında sıkıntılar çekildiği ifade edilmektedir. HTÖM'ün, öğrenci ilgisini çekerek, verilen göreve odaklanılması gereken serbest oyun aktiviteleri saatinde daha önce yaşanan bu tip sıkıntıların giderilmesi yolunda önemli bir görevi üstleneceği düşünülmektedir. A'da, *“öğrencilerden bazı hareketleri yapmalarını istediğimde kimi öğrenci hareketi yapmadan geçiştirip pes ediyordu ama materyal sayesinde öğrencilerin tamamı uygulamaya (oyuna) katılmak istediler”* şeklinde gözlemlerine ilişkin düşüncelerini aktarmıştır. Bu anlamda, HTÖM'ün çocukların etkinliğe katılma isteklerini artırmada aktif bir rol üstlendiğini söyleyebiliriz.

Serbest oyun aktiviteleri saatinde çocukların belli bir kısmı verilen oyunu yerine getirirken, bir kısmının bağımsız bir şekilde kendi başına anlamsız hareketler sergilediği belirtilmektedir. Bu durum öğretmenin ilgisini dağıtabilmekte ve öğrenciler ile ilgilenebilmesine engel olabilmektedir. HTÖM sayesinde verilen etkinlik sadece etkinliğin verildiği öğrenci tarafında değil diğer öğrenciler tarafından da meraklı gözlerle izlenmekte ve desteklenmekte olduğu görülmüştür. Bu sayede sınıfın kontrolünde ve yönlendirilmesinde sıkıntı yaşanılmasının önüne geçildiği gözlenmiştir. A'da, *“...ben bir etkinlik düzenlediğim zaman içlerinden birkaç öğrenci benim verdiğim oyunları oynamayıp yerine başka işlerle uğraşıyorlardı ama materyal sayesinde öğrencilerin ilgisi sürekli olarak oyun oynayan arkadaşlarının üzerinde, bu sayede daha önce sınıf ortamında yaşadığımız ufak tefek kazaların sayısında da azalma olacağını düşünüyorum.”* şeklinde ifade etmiştir. Bu anlamda, HTÖM'ün öğrenci motivasyonunu artırarak, ilginin materyal ve oyunu oynayan çocuk üzerine yönelmesinde olumlu etki oluşturduğunu söylenebilir. Ayrıca sınıf içi yaşanabilecek küçük kazaların sayısının azaltılmasında da etkin bir materyal olarak kullanılabilmesi izlenimi vermektedir.

Uygulamaların tek ya da iki öğrenci üzerinde eşzamanlı olarak gerçekleştirilmesinin, diğer öğrencilerin grup halinde oynanan oyuna odaklanmasını sağladığı görülmüştür. Bu sayede verilen oyunun kurallarının tüm öğrenciler tarafından doğru anlaşılmasında yaşanabilecek sıkıntıların önüne geçildiği gözlemlenmiştir. A'da, *“daha önce yaptığımız etkinliklerde grubun tamamının ilgisini çekmeye çalışırken verilen oyunun öğrenciler tarafından tam olarak yapılmadığını gözlemliyorduk. HTÖM sayesinde uygulama esnasında tek bir ortamın kullanılması tüm öğrencilerin grup halinde arkadaşlarına*

*odaklanmasını sağlıyor bence...*” şeklinde ifade etmiştir. Bu durum göstermektedir ki öğrencilere oyunu tek tek anlatmaya gerek kalmamış ve kendi sıraları geldiğinde, zaman kaybetmeksizin uygulamaya geçmeleri sağlanmıştır. Bu ilkedan yola çıkarak, HTÖM’ün grup odağının ve motivasyonunun sağlanmasında etkin bir materyal olarak kullanılabilceğini ifade edebiliriz.

HTÖM’ün insan bilgisayar etkileşimi dikkate alınarak hazırlanmasının, okul öncesi eğitime devam eden çocukların bilgisayar kullanımı adına yaşadıkları sıkıntılara çözüm üretebileceği ve bu sıkıntılardan dolayı yaşanan motivasyon düşüşlerini engelleyici nitelikte olabileceği düşünülmektedir. A’da *“...daha önce kullandığımız bilgisayar yazılımları çocukları hiç bu kadar olayın içerisinde dahil etmemişti. BDE yazılımlarının kullanımına ilişkin öğrencilerin birçoğunda problemler yaşıyorduk. Fakat bu materyal sayesinde öğrenci bilgisayar ile sanki tek bir vücutmuş gibi davranış sergiledi, bu da bence öğrenci motivasyonunu üst düzeyde tetiklemektedir”* şeklinde yaptığı gözleme ilişkin düşüncelerini ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan öğrenciler hazırlanan HTÖM’ün benzerlerini başka alanlarda da (boyama, müzik aygıtı çalma vb.) kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin materyale karşı olumlu bakış açısı sergilediği ve materyalin öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı görüşünü destekler niteliktedir.

### **3.3. HTÖM Hakkında Şube Öğretmenin Görüşlerine İlişkin Bulgular**

Görüşmeye katılan şube öğretmeni A’ya, materyal öğrenciler tarafından uygulanırken çocukların hareket becerilerinin desteklenmesi konusunda ne düşündüğü sorulmuştur. A, okul öncesi eğitime devam eden çocukların hareket beceri düzeylerinin birbirlerinden çok farklılık gösterdiğini, bu duruma sebep olarak da okul öncesi eğitime başlamadan önce çocuğun yetiştiği çevreyi ve bulunduğu aile ortamını işaret ettiği görülmüştür. Bu doğrultuda araştırmacı belirtilen etkenlerin çocuğun hareket beceri düzeyine nasıl etki ettiği konusunda kendisinden somut bir örnek vermesini istemiştir. A bu soruya kendi öğrencileri içerisinde birkaç tane köy ortamında yetişen çocuğun bulunduğunu ve bu çocukların hareket becerilerine yönelik birçok etkinliği rahatça gerçekleştirebildiğini ama tam tersine şehir ortamında ve kapalı mekânlarda büyüyen çocuklarında bu konuda köyde yetişen yaşlılarından geri kaldığını ifade ederek cevap



vermiştir. Hatta bu savunmayı kendi çocukluğunu örnek göstererek desteklemiş ve kendi çocukluğunun da köyde geçtiğini belirtmiştir. Bu süreçte kendisinin ağaçlara tırmandığı, koştuğu ve açık alanda oyunlar oynadığını ifade eden A, artık geriye dönüp baktığında çocukluğuna dair hiçbir hareket becerisini gerçekleştirmedi sorun yaşadığını hatırlamadığını, sürecin yetişkinlikte de devam ettiğini ve bu durumun diğer gelişim alanlarında da başarılı olunmasında etken olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Bu ilkedен yola çıkarak okul öncesi dönemde yeteri kadar hareket fırsatı tanınan bireylerin gelecekte karşılaşacağı birçok hareket becerisini ve gelişim görevini daha kolay gerçekleştirebileceği biçiminde bir sonuca varabiliriz.

Şehir yaşamında çocukların hareket becerileri konusunda köyde yetişen yaşlılarından geri kalmasına sebep olarak kapalı mekânları örnek gösteren A, *“bu tarz mekânların çocukların özgürce ve yeterince hareket etme becerilerini kısıtlamaktadır”* şeklinde ifade etmiştir. Özellikle çocuklar tarafından kapalı mekânların vazgeçilmezi haline getirilen bilgisayarlardan da çocukları uzak tutmanın imkânsız bir hale geldiğini belirten A, bilgisayar karşısında durağan etkinlikler gerçekleştirerek ve oyunlar oynayarak çok zaman harcayan çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde büyük sıkıntılar yaşandığını ifade etmiştir. Bu ilkedен yola çıkarak, bilgisayar karşısında durağan etkinlik ve oyunlarla çok zaman geçiren çocukların hareket becerilerinin desteklenmesi konusunda sıkıntı yaşanabileceği biçiminde bir sonuç çıkartılabilir. Öğretmen A’ya göre standart BDE yazılımları, çocukların hareket becerisini olumsuz yönde etkilemektedir. A, bu yazılımları kullanan çocukların sadece fare ve klavye ile etkileşime girdiğini ifade ederek, bu durumun çocuğu bilgisayar karşısında hareketsiz bir yapıda ittiğini ifade etmiştir. A’nın hazırlanan bilgisayar destekli HTÖM hakkında, öğrenciyi harekete teşvik etmesi ve bu becerilerin desteklenmesi ile ilgili görüşleri olumlu yöndedir. A, materyalin bilgisayar karşısında çocukları aktif olarak hareket etmeye yöneltmesinin bugüne kadar karşılaştığı yazılımlardan çok farklı olduğunu, diğer karşılaştığı yazılımlarda çocukların sadece verilen görevler doğrultusunda fare veya klavyeyi kullandıklarını ama bu materyal sayesinde vücudunun tamamını hareket ettirme gereksinimi hissettiklerini ifade etmiştir. A’ya göre materyal karşılaştığı diğer okul öncesi eğitim materyallerinden çok daha fazla etkileşimli ve güdüleyici niteliktedir.

A, materyal içerisindeki görsel temaların ve kullanılan karakterlerin öğrenci yaş ve ilgisiyle örtüşmesinin, öğrencinin materyali sahiplenmesinde etkili olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Ayrıca sınıfında kullandığı eğitim yazılımlarında karşılaştığı klavye ve fare

gibi bilgisayar donanımlarının kullanımında yaşanan aksaklıkların bu materyal sayesinde aşıldığını ve öğrencinin oyun oynayarak verilen etkinliği yerine getirmesine fırsat tanındığını ifade etmiştir. A bu durumu somutlaştırarak, daha önce kullandığı eğitim yazılımlarında bazı öğrencilerin klavye ve fare kullanımında sıkıntı yaşadığını özellikle farenin tuşlarının düzgün tıklanması konusunda problem olduğunu belirtmiştir. Bu ilkedan yola çıkarak, materyalin klavye ve fare kullanımını ortadan kaldırarak öğrencilere kullanım kolaylığı sağladığı biçiminde bir sonuca varabilir. A'da “...HTÖM klavye ve fare kullanımını ortadan kaldırdığı için geleneksel BDE yazılımlarına göre daha kolay bir biçimde kullanılmaktadır.” şeklinde görüşünü belirtmiştir. Bu doğrultuda A'nın HTÖM'ün kullanım kolaylığı ile ilgili görüşlerinin olumlu yönde olduğunu belirtebiliriz.

Okul öncesinde dönemde eğitim alan çocukların algı seviyelerinin üst düzeyde olduğu ve birçok yeni olguyu yetişkinlere göre çok daha çabuk kavradığı belirtilmektedir. Bu anlamda materyal onlar için yeni bir ortam olsa da materyale alışma sürelerinin karşılaştıkları diğer eğitim yazılımlarına göre daha kısa sürdüğü ifade edilmiştir. A ayrıca, “...zaten öğrencilerin algı mekanizmaları bizden çok daha hızlı çalışıyor, materyalin sade ve anlaşılır olması öğrenciye materyal hakkında detaylı bilgi verilmesine gerek duyulmaksızın materyalin kullanılması adına olumlu etki yaratmıştır.” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. A, materyali daha önce karşılaştığı eğitim yazılımlarına göre hem öğrenci hem de öğretmen açısından daha kolay anlaşılır olduğunu belirtmiştir. Bu ilkedan yola çıkarak, materyalin anlaşılabilirliğinin klasik BDE yazılımlarına oranla daha kolay olduğu şeklinde bir sonuca varılabilir.

Materyalin okul öncesi programı dikkate alınarak geliştirilmesi, öğretmenlerin kendi okulları programlarına materyali adapte etmeleri anlamında kolaylık sağladığı düşünülmektedir. A, materyalin okul öncesi eğitim programında yer alan kazanımlarla örtüşmesinin büyük bir avantaj olduğunu belirterek, “...materyali rahatlıkla okulumuz okul öncesi eğitim programımız içerisine dahil edebiliriz.” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. Ayrıca A, serbest oyun aktiviteleri saatinde bu tarz materyallere ve ortamlara bugüne kadar yoğun bir şekilde ihtiyaç duyduklarını ve materyalin bu açığı kapatmada ihtiyaca cevap verebilecek özelliklere sahip olduğunu belirtmiştir. Bu ilkedan yola çıkarak, HTÖM'ün ülkemizde bulunan okul öncesi eğitim kurumlarında öğretmenlerin serbest oyun etkinlikleri saatinde ihtiyaç duydukları farklı türde materyal isteğine çözüm üretebileceği şeklinde bir sonuç çıkartılabilir.

HTÖM'ün, sınıf içi eğitim ortamında diğer eğitim yazılımlarının sağlayamadığı hareket etme becerilerinin desteklenmesine fırsat sağlayacağı düşünüldüğünden, uygun bahçe ve salon şartlarına sahip olmayan okullarda bu becerilerinin desteklenmesinde olumlu etki oluşturabileceği düşünülmektedir. Ayrıca hava koşullarının olumsuz olduğu durumlarda da hareket becerilerinin desteklenmesi adına etkin bir materyal olarak kullanılabilirliği ifade edilmektedir. A'da HTÖM'ü, “...farklı bir ortam ve sınıf içinde de uygulanabilir olması sebebiyle, bizim okulumuz gibi kısıtlı bahçe imkanlarına sahip okullarda kullanılmasının büyük avantaj sağlayacağını düşünüyorum...” şeklinde belirtmiştir. Ayrıca hava şartlarının kötü olduğu durumlarda da somut olarak sağlanamayacak ortam şartlarının oluşturulabilmesinde etkin olarak kullanılabilirliği belirtmiştir. Materyalin, kötü hava koşullarında ve uygun şartlara sahip olmayan eğitim kurumlarında fiziki anlamda karşılanamayan şartların telefi edilebilmesi açısından etkili bir ortam sağlayabileceği sonucuna varılabilir.

Araştırma sonuçları göstermektedir ki kapalı mekânlarda çocukların hareket becerilerinin desteklenmesi için tırmanma merdiveni, trombolinler vb. birçok farklı türde eğitim materyaline ihtiyaç duyulmaktadır. Materyalin sağlanması ve kullanımına rehberlik yapacak beden eğitimi öğretmenlerinin bulunması, ülkemiz şartlarında birçok okul için ulaşılması zor hedeflerdir. Bu anlamda HTÖM'ün çok fazla donanımsal gereksinime ihtiyaç duymadan (sadece bilgisayar ve webcam) sınıf ortamında da rahatlıkla kullanılabilir olması, HTÖM'e farklı birçok materyalden sağlayacağımız kazanımlara ulaşılmasının telafisi açısından etkin bir rol yükleyeceği düşünülmektedir. A'da bu durumu, “...her okulda hemen hemen bilgisayar ve webcam'in bulunduğu günümüz şartlarında donanımsal ve bütçesel anlamda ulaşamayacağımız birçok fiziksel materyalin yeri HTÖM sayesinde kolaylıkla doldurulabilir ve bu sayede çocukların hareket beceri düzeylerine destek olunabilir.” şeklinde ifade etmiştir.

Materyalin içerisinde yer alan tekli, ekip ve çiftli hareket takibi birçok farklı hareketi aynı uygulamalar üzerinde gerçekleştirilmesi adına yararlı olmuştur. Böylece gerçekleştirilmesi istenen her hareket için farklı bir ortam tasarımına ihtiyaç duyulmamıştır. A'da, öğrencilerin aynı materyali farklı etkinliklerde farklı rollerde kullanmaları, materyalin çok boyutlu kullanım alanına sahip olduğu gösterir şeklinde görüşünü belirtmiştir. Bu ilkedan yola çıkarak, geliştirilen HTÖM az sayıda etkinlikle birçok hareket becerisinin gerçekleştirilebilmesi adına olumlu bir niteliğe sahip olduğu söylenebilir.

Uygulama sonrası A, materyali diğer zamanlarda da kullanmak için istemiş ve bu şekilde yeni nesil ortamların geliştirilip geliştirilmeyeceği konusunda araştırmacıya sorular yönelmiştir. Bu durum HTÖM'ün, okul öncesinde eğitim veren öğretmenlerin farklı alanlardaki yazılım ve materyal arayışlarına çözüm üretilebilmesi adına etkili olabileceği akla gelmiştir.

### 3.4. HTÖM Hakkında Öğretmenlerin Görüşlerine İlişkin Bulgular

Görüşmelerde ilk soru öğretmenlerin kullanmak için yeni nesil eğitim yazılımlarına ihtiyaç duyup duymadıklarını ortaya çıkarmaya yönelik sorulmuştur. Öğretmen E, *“Artık geleneksel BDE yazılımları yavaş yavaş etkinliğini yitiriyor. Her geçen gün televizyonlarda yeni teknolojiler görüyoruz. Bu teknolojilerin ülkemiz okul öncesi eğitim kurumlarında da kullanılması herkes adına iyi olacaktır. Çünkü çocuklar artık daha etkileşimli ortamlar istiyorlar”* şeklinde görüşünü ifade ederken, öğretmen C’de bu görüşü destekler nitelikte, *“her geçen gün teknoloji firmalarının yeni nesil oyunlar ürettiklerini görüyorum. Hatta bir tanesinde ortada saha bile yokken tenis oynadıklarını gördüm. Bu tip yazılımlar okul öncesi eğitim kurumları için de geliştirilse hem öğrencinin ilgisini çeker hem de geleneksel BDE yazılımlarının dışına çıkmış oluruz. Çünkü artık öğrenciler geleneksel yazılımlarından yavaş yavaş sıkılmaya başladılar. Televizyonda bu tür oyunları görüyor ve onlarla oynamak istiyorlar”* diye belirtmiştir. Görüşmelere katılan diğer öğretmenlerde aynı görüşü destekler nitelikte, okul öncesi eğitimde artık yeni nesil materyallere ihtiyaç duyulduğunu, teknoloji çağında bu ihtiyacın bilgisayar aracılığıyla desteklenmesinin daha uygun olacağını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Bu görüşlerden yola çıkarak okul öncesi eğitimde kullanılmak üzere yeni nesil yazılımlara yoğun bir şekilde ihtiyaç duyulmaktadır biçiminde bir sonuca varılabilir.

Öğretmenlere yöneltilen ikinci soru, geliştirilen HTÖM'ün öğrenci motivasyonunu nasıl etkileyebileceği konusunda düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Görüşmeye katılan öğretmenlerden B, günümüz şartlarında çocukların büyük bir çoğunluğunun artık üç yaşından itibaren kreşe başladığını ve sürekli bilgisayar ile karşı karşıya kaldıklarını belirtmektedir. Fakat bu yazılımın daha önce çocukların kullandığı yazılımlardan farklı olması durumunun onlarda ilgi ve motivasyonu tetikleyeceği ve materyal karşısında oyun oynamaya yönelik istekliliği arttıracığını düşündüğünü ifade etmiştir. Öğretmenlerden C’de, bugüne kadar bu tip materyal ile karşılaşmadığını,

materyalin öğrencilerin olduğu kadar öğretmenlerin ilgisini çekeceğini düşündüğünü belirtmiştir. Öğretmen E’de, televizyonlarda gördüğümüz oyun konsollarındaki oyunlara benzediğini, çocukların zaten bu tip etkileşimli ortamlara çok fazla ilgi duyduğunu, özellikle okul öncesi dönemde oyunun çocuk için temel teşkil ettiğini ve bu anlamda geliştirilen materyalin çocuğun ilgisini çekme adına olumlu etkiler bırakacağını düşündüğünü belirtmiştir. Öğretmen F’de, “ *Okul öncesi dönemde çocuklar için oyun çok önemli bir yer teşkil ediyor. Hareket etmekte bu yaşlardaki çocuklar için vazgeçilmezler arasında yer alıyor. Bilgisayarlarında artık her yaş grubunun hitap ettiği düşünülürse, materyal bu üç olguyu etkileşimle harmanlayarak tam çocukları istediği gibi bir ortam hazırlıyor. Yani materyal çocukların motivasyonlarının sağlanması için olması gereken hemen hemen tüm olasılıkları bence üzerinde toplamış, kesinlikle motivasyon üzerinde pozitif etkilerinin olacağını düşünüyorum*” şeklinde ifade etmiştir. Öğretmenler ortak bir eksende okul öncesi dönemdeki çocukların ilgisini çekme ve motivasyonu desteklemede materyalin pozitif etkilerinin olacağını düşünmektedirler. Materyalin oyun olarak geliştirilmesinin de bu süreçte olumlu etkilerinin olduğunu ifade edilmektedir. Bu görüşlerden yola çıkarak geliştirilen materyalin öğrenci ilgisini çekeceği ve motivasyonu destekleyeceği biçiminde bir sonuç çıkartılabilir.

Öğretmenlere yöneltilen üçüncü soru materyalin okul öncesi öğrencilerin kullanımına uygun olup olmadığına dair düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Öğretmen F, materyalin öğrencilerin kullanımı için uygun olduğunu, ayrıca uygulama sayısı azaltılarak daha küçük yaş gruplarındaki öğrenciler içinde kullanılabilceğini belirtmiştir. B’de, materyalin içerisinde yer alan hareket becerilerinin çocukların yaş seviyesine uygun olduğunu ve materyalin okul öncesi programlara dahil edilmesinde herhangi bir sıkıntı yaşanacağını düşünmediğini belirtmiştir. Görüşmelere katılan diğer okul öncesi öğretmenlerde materyalin okul öncesinde kullanılmasına ilişkin olumsuz görüş belirtmemişlerdir. Öğretmenler materyalin kullanımında ortak fikir sergilemiş ve öğrencilerin kullanması adına uygun özellikler taşıdığını ifade etmişlerdir. Buradan hareketle, materyal okul öncesi dönemde kullanılabilir şeklinde bir sonuca varılabilir.

Materyalin öğrenciler tarafından kendi başına kullanılıp kullanılmayacağına ilişkin yöneltilen soruda öğretmenlerin fikir ayrılığına düştüğü görülmüştür. Öğretmen E, okul öncesi eğitimde teke tek eğitimin veya etkinliklerin olmadığını belirterek materyalin öğrenciler tarafından tek başına kullanılmayacağını ve kesinlikle bir öğretmen veya rehber eşliğinde kullanımının sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmen B ve F’de bu

görüşü desteklemişlerdir. Öğretmen C ve D ise materyalin öğrenciler tarafından kullanımında herhangi bir sıkıntı olmayacağı, öğretmenin sadece başlangıçta bir kez model olmasının yeterli olacağını ifade etmişlerdir. Bu görüşler göstermektedir ki materyalin kullanımına ilişkin öğretmenler farklı görüşlere sahiptir. Görüşmeye katılan öğretmenlerin çoğunluğuna bakıldığında ise materyalin bir öğretmen veya rehber eşliğinde kullanımının daha fazla tercih edilen seçenek olduğu göze çarpmaktadır.

Geliştirilen materyali serbest oyun etkinlikleri saatinde kullanmayı düşünür müsünüz? Sorusuna, öğretmen F, *“zaten serbest oyun etkinlikleri saatinde öğrencilerin ilgisini çekebilecek farklı türde bir materyal arayışı içerisindeyim, bu anlamda okul idaresinden çeşitli taleplerde bulundum ama bütçesel imkânların kısıtlı olması sebebiyle taleplerimi karşılayamadılar”* şeklinde görüşlerini belirtmiştir. Bununla birlikte öğretmen F *“geliştirilen materyalin bu anlamda ihtiyacını hissettiğim materyal eksikliğine çözüm üretebileceğini düşünüyorum. Çünkü herhangi bir maliyeti olmadığı gibi yazılımı çalıştıracak gerekli donanımsal imkânlara da sınıfta sahibim”* şeklinde ifade etmiştir. Öğretmen D’de, işin içerisine bilgisayar girince çocukların oyun oynama isteklerinin arttığını ifade etmiştir. Bu anlamda materyal serbest oyun etkinlikleri saatinde okullar tarafından aktif olarak kullanılabilir şeklinde belirtmiştir. Öğretmen C’de, materyalin bilgisayar ile çocuğun etkileşimini üst düzeye taşıyabileceğini, bu durumun çocuklarda ilgi ve motivasyonu arttıracak olduğunu düşündüğünü, materyali serbest oyun etkinlikleri saatinde kendi sınıfında kullanabileceğini ifade etmiştir. Görüşmelere katılan diğer öğretmenlerde bu görüşlere paralel biçimde materyali serbest oyun etkinlikleri saatinde sınıflarında aktif bir şekilde kullanabileceklerini ve kullanmak istediklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlere yöneltilen, geliştirilen bu materyali farklı alanlarda da kullanmayı düşünür müsünüz? Sorusuna, Öğretmen B, *“geleneksel BDE yazılımları farklı birçok gelişim alanı için kullanılıyor, neden etkileşimin daha fazla olduğu bu yazılımı farklı gelişim alanlarına yönelik kullanamıyorum”* şeklinde yanıt vermiştir. Öğretmen C’de, *“zaten siz sormasaydınız ben size başka alanlarda da bu tarz materyaller geliştirecek misiniz? diye soracaktım”* şeklinde farklı alanlarda da bu materyali kullanmak istediğini işaret eder şekilde cevap vermiştir. Öğretmen F’de, bu tip yeni nesil materyallerin diğer gelişim alanlarına da hitap etmesinin çok güzel olacağını, materyalin öğrenci ilgisini toplama anlamında öğretmene çok yardımcı olabileceğini ve daha nitelikli öğrenmelerin gerçekleşebileceğini düşündüğünü belirtmiştir. Alınan görüşler öğretmenlerin farklı alanlarda da materyalin uyarlamalarını görmek istediklerini göstermektedir.

#### 4. TARTIŞMA

Eğitim alanında uzun yıllar boyu yapılan araştırmalara rağmen, öğrenme sürecini hızlandıran, geliştiren, öğrencilerin motivasyonunu destekleyen, zevk alarak ve eğlenerek öğrenmelerini sağlayan uygunluk ve ilgi çekiciliğinin yanında müfredat dahilinde yer alan konuları da kapsayacak eğitimsel ortamların eksikliği sıkça vurgulanmaktadır. Bu anlamda bilgisayar ve teknolojiye yaşanan gelişmeler eğitim olanaklarına yeni imkânlar sunmakta ve geleneksel eğitimle aşılamayan sorunlar teknolojinin de yardımıyla çözüme kavuşturulabilmektedir. Gittikçe yaygınlaşmaya başlayan insan-bilgisayar etkileşimi alanı da, ihtiyacı hissedilen materyal eksikliğine çözümlere üretebilecek teknolojiler arasında görölmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin insana ve insanın ihtiyaçlarına yönelik olarak üretilmesini hedefleyen insan bilgisayar etkileşimi, insanın teknolojiye değil, teknolojinin insana uymasını hedeflemektedir. İnsan-bilgisayar etkileşimine dayalı teknolojilerde meydana gelen hızlı değişmeler her yaşta insanın ilgisini çektiği gibi okul öncesi çağdaki çocuklarında ilgisini çekmektedir. Özellikle harekete duyarlı sistemlerle, oyun ve merak açasından bu yaşlardaki çocukların eğitimine yönelik çok farklı ortamların tasarlanması sağlanabilir. Bu araştırmada; Dick, Carey ve Carey'in (2005) sistem yaklaşımı olarak ele aldıkları öğretim tasarımı geliştirme basamakları kullanılarak, çocukların yaş ve gelişim düzeylerine uygun, özgürce hareket ve keşfetme olanakları sunan, motivasyonu tetikleyici ve eğlenerek öğrenmelerini sağlayan bir HTÖM geliştirilmiştir. Çalışmada geliştirilen HTÖM'ün serbest oyun aktiviteleri saatinde kullanımı sağlanarak, materyalin öğrenci motivasyonu ile öğretmen algı ve görüşlerine olan etkilerinin ortaya çıkarılabilmeye yönelik bir çalışma gerçekteşirilmiiştir. Uygulanan materyal sayesinde hem öğrencilerin sınıf içi motivasyonlarının olumlu yönde etkilendiği hem de materyal üzerine öğretmen algı ve görüşlerinin pozitif olduğu öngörölmüştür.

Bilgisayar destekli eğitimin sağlamış olduğu önemli özelliklerden biri şüphesiz öğrenme ortamına ve öğrencilere sağlamış olduğu motivasyondur. Özellikle insan bilgisayar etkileşimi dikkate alınarak geliştirilen HTÖM'ün, öğrencilere sunduğu olanaklar ile okul öncesi dönemdeki çocukların özgürce hareket etme isteğini desteklediği, sınıf içi motivasyonu arttırdığı ve ilgisini üst düzeye taşıdığı düşünölmektedir. Çalışmada HTÖM destekli oyunlara katılan öğrencilerin, sınıf içi motivasyon düzeylerindeki artış, uygulama sırasında ortamın öğrenciler üzerinde sağladığı olumlu etkilerle açaıklanabilir. Bu durum

öğrencilerin serbest oyun aktiviteleri saatini, alıştıkları ortamdaki daha farklı bir ortamda işlemiş olmalarından da kaynaklanabilir. Çocukların gelişim özellikleri dikkate alınarak geliştirilen HTÖM'ün öğrenciyi klasik serbest oyun aktiviteleri saatinin ötesine geçirdiği düşünülmektedir. HTÖM öğrencinin hem kendini özgür hissetmesi hem de bilgisayar karşısında hareket etmesi yönünde güdülemiş olabilir. HTÖM'le öğrencinin geleneksel eğitim yazılımlarının aksine bilgisayar karşısında daha aktif hale geldiği ve bu sürecini daha eğlenceli geçirdiği düşünülmektedir. Materyalin öğrenci merkezli olması, kontrolü öğrenciye vererek onları birer izleyiciden, katılımcıya çevirmektedir. Okul öncesi dönemin ilgi ve merakın yoğun olduğu bir dönem olması sebebiyle öğrenciler eğlence, oyun, bilgisayar ve yeniliklere büyük ilgi göstermektedir. Buradan hareketle belirtilen kavramların bir araya gelmesiyle geliştirilen HTÖM öğrenci sınıf içi motivasyonu üzerinde olumlu etki yaratmış olabilir.

HTÖM boyunca öğrencilere eşlik eden karakterlerle beraber öğrencilerin eş zamanlı bir şekilde kendilerini perdede görmesi, animasyon içine kendilerini yerleştirmeleri ve sanki tek bir vücutmuş gibi hareket etmeleri, motivasyonu artırmada etkili olduğu düşünülmektedir. HTÖM karşısında öğrencilerin yapılan her doğru hareket sonrası görüntülü ve sesli geribildirim alması da öğrencilerin istekliliğini artırmada etkili olduğu düşünülmektedir. Bir veya iki öğrenci uygulama gerçekleştirirken diğerlerinin izleyici olması, öğrencilerin sıralarını beklemeleri anlamında güdeleyici bir etki yaratmış olabilir. Bu süreçte uygulama yapmayan öğrenciler tarafından yapılan tezahüratların bu görüşü desteklediği belirtilebilir. Öğrencilerin başka bir arkadaş(lar)ı uygulama gerçekleştirirken izinsiz bir şekilde perde (webcam) karşısına geçerek arkadaş(lar)ı ile birlikte hareket etmeye çalışması, materyalin öğrenci ilgisini üst düzeye taşıdığı görüşünü destekler niteliktedir. İlk haftalarda çekingen kalan bir öğrencinin son haftalarda uygulamaya katılma isteği, materyalin öğrenci ilgisi üzerindeki etkisine örnek olarak gösterilebilir. Uygulaması biten öğrencilerin sıranın tekrardan kendisine gelmesini beklerken sabırsızlanması ve sürekli öğretmenini sıkıştırması, materyalin öğrenci motivasyonu üzerindeki etkisine işaret etmektedir. HTÖM'ün öğrenci grup odağının sağlanması konusunda da etkili olduğu ve öğrencilerin eşzamanlı olarak gerçekleştirilen harekete güdülenmelerini sağladığı da görülmektedir. Öğrencilerin normal fiziksel etkinlikler gerçekleştirirken çok çabuk sıkıldıkları ama HTÖM destekli eğitim alırken tekrar tekrar verilen etkinlikleri yerine getirmek istedikleri ifade edilmektedir. Bu durum materyalin öğrenci motivasyonu üzerinde pozitif etki oluşturduğu ve öğrencinin sıkılmadan verilen



etkinliği yerine getirmesine destek olduğunu göstermektedir. HTÖM'ün klavye ve fare kullanımında karşılaşılan sıkıntılardan dolayı yaşanan motivasyon düşüşlerinin engellenmesi adına da etkili ve destekleyici bir ortam sağladığı söylenebilir.

Benzer şekilde; Karal ve arkadaşlarının (2010), hafif zihinsel engelli çocuklar üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, psikomotor yetenekleri geliştirmeye yönelik bir hareket tabanlı bilgisayar oyunu tasarlamışlardır. Çalışma sonucunda oyunu oynayan çocukların motivasyon düzeylerinde de artış olduğu tespit edilmiştir. Hao ve arkadaşları da (2010) normal gelişim gösteren çocuklar üzerine, Çin alfabesinin öğretimine yönelik bir hareket tabanlı oyun tasarlayarak oyunun çocuklar üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Üç ay süren araştırma, çocukların alfabeye yönelik heceleri daha iyi öğrendiklerini ve bu süreçte eğlendikleri göstermiştir. Oka (2002) ile Lee (2005)'nin yaptıkları çalışmalarda da hareket tabanlı geliştirilen sistemlerin öğrenci motivasyonu üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu göstermiştir. Anna Klerfelt (2005), 17 okul öncesi öğretmen ve 34 çocuk ile gerçekleştirdiği çalışmada, öğrencilerin hareket etme ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada öğretmen ve öğrenciler çeşitli hareket ve mimikler kullanarak birbirlerine hikayeler anlatmış ve anlatılan hikayenin anlatım yapılan birey (öğretmen, öğrenci) tarafından bilgisayarda çizilmesi istenmiştir. Çalışmanın sonucunda; öğrenciler motivasyon düzeylerinde, hareket ve bilgisayarın pozitif bir etki sağladığı savunulmuştur. Muda (2006) çalışmasında, 5-6 yaşlarındaki çocukların fen konularına karşı ilgilerini çekmek ve onları cesaretlendirmek için etkileşimli bir çoklu öğrenme ortamı geliştirilmesinde öykü tabanlı eğitim yaklaşımının kullanımını incelemiştir. Bu şekilde geliştirilmiş dersin, öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirdiğini ve öğrenci motivasyonunu olumlu anlamda etkilediğini tespit edilmiştir. Şahin (2006)'in yaptığı bilgisayar destekli fen öğretiminin etkilerini incelediği araştırmada, sınıf içi motivasyon, problem çözme, işbirliği yapma, fen ile ilgili temel kavramları kazanma, yardımlaşma ve derse ilgili olma davranışları anlamında öğrenciler üzerinde olumlu bir izlenim elde edildiği, ayrıca bilgisayar destekli eğitimin öğrencinin dikkat süresini olumlu yönde etkilediği savunulmuştur. Lim, Nonis ve Hedberg (2006)'de, 3B çok-kullanıcılı sanal ortamların Fen Bilgisi dersindeki çekiciliği nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Araştırma sonucun da bilgisayar destekli verilen eğitimin Fen Bilgisi dersini sıkıcılıktan kurtardığı ve daha eğlenceli bir hale getirdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin Fen bilgisi dersine karşı geleneksel yöntemle verilen eğitime oranla daha fazla motive oldukları savunulmuştur.

Çalışmalardan elde edilen sonuçlar genel olarak incelendiğinde, bilgisayar destekli ortamların okul öncesi dönemdeki öğrenciler için, ilgi çekici olduğu, dikkatlerini topladığı, gerçek dünyada edinemeyecekleri tecrübeleri sağladığı, eğlenceli olduğu ve motivasyonlarını arttırdığı belirtilmiştir. Alinyazında bilgisayar destekli HTÖM uygulamalarının okul öncesi döneme ait benzer uygulamaları ile karşılaşılmamıştır. Okul öncesi dönem haricinde yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde ise, bu ortamların öğrenci motivasyonu üzerine olumlu etkiler oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Etkileşimi ön planda tutan ve kontrolü öğrencilere bırakan bilgisayar destekli ortamların öğrenci başarısında daha pozitif sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir. Ayrıca, ilköğretimin ilk kademesinde ve okul öncesinde bilgisayar destekli ortamların öğrenci başarısında daha etkili sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir.

Çalışmada bilgisayar destekli HTÖM uygulamaları ile öğretmenlerin daha önce karşılaşmış olması, materyale karşı pozitif düşünce geliştirmiş olmalarını sağlamış olabilir. Okul öncesi öğretmenlerin derslerinde kullanmak üzere yeni nesil materyallere ihtiyaç duymaları, öğretmenlerin geliştirilen materyale ilişkin olumlu düşüncelerine etki etmiş olabilir. Okulların büyük bir çoğunluğunda hareket becerilerinin desteklenmesine yönelik uygun alanların bulunmaması ve aynı zamanda kötü hava koşullarında da HTÖM'ün alternatif olarak kullanılabilmesinin öğretmenlerin ilgisini çektiği düşünülmektedir. Bununla birlikte HTÖM'ün çocuğu bilgisayar karşısında hareket etmeye yönlendirmesi, öğretmenlerin BDE materyallerinin hareketi kısıtladığı şeklindeki olumsuz tutumlarının değişmesinde etkili olmuştur. HTÖM'ün insan bilgisayar etkileşimini dikkate alması öğretmenlerin bilgisayara bakış açılarında değişimler yarattığı düşünülmektedir. HTÖM içerisindeki karakterlerin öğrenci ilgisini çekebilecek yapıda olması da materyalin kullanımına yönelik öğretmenlerin olumlu görüş belirtmesinde etken olabilir. Ayrıca HTÖM'ün bilgisayar kullanıma ilişkin çocukların yaşadığı sıkıntılara çözüm üretebilecek bir yapıda olması da materyalin kullanılabilirliği adına öğretmenlerin ilgisini çektiği düşünülmektedir. Çocukların materyale alışma süresinin kısa olması ve öğretmenin ekstra zaman harcamadan materyal kullanımına geçebilmesi materyalin kullanımında öğretmenlere kolaylık sağlamıştır. Materyalin OÖP'deki kazanımların dikkate alınarak geliştirilmesi, öğretmenlerin öğrencileri için ulaşmak istedikleri hedefler anlamında materyal kullanımına olumlu bakmalarını sağlamıştır. Bununla birlikte televizyon ve internette karşılaştıkları yeni nesil teknolojilerin materyal içerisine adapte edilmiş olması da, öğretmenlerin materyal üzerine olumlu görüş belirtmelerinde etken olabilir. Ayrıca

güncel ve gelmesi muhtemel eğitim teknolojilerini takip eden öğretmenler içinde materyalin ilgi çektiği düşünülmektedir. Benzer şekilde, Phoenix Arizona'da bulunan Banner Good Samaritan hastanesinde 2008 yılında yapılan bir çalışmada da stajyer cerrahlara sanal ameliyat öncesi Nintendo Wii oynatılarak sanal ameliyattaki başarıları değerlendirilmiştir (National Public Radio, 2008). Araştırma sonucunda Nintendo Wii oynayan stajyer cerrahların sanal ameliyatlarda daha başarılı olduğu ve bu eğitimi daha önce geleneksel yöntemlerle veren öğretim üyelerinin Nintendo Wii kullanımı hakkında olumlu görüş belirttikleri görülmüştür. Benzer bir araştırma yapan Wachs ve arkadaşları da (2011) aktif görev alan cerrahlara yönelik bir hareket tabanlı sistem geliştirmişlerdir. Araştırma süresince cerrahların belirli aralıklarla sistemi kullanmaları sağlanmış ve ameliyat başarıları üzerine etkileri test edilmiştir. Araştırma sonucunda cerrahların ameliyatlarda gerçekleştirmeleri gereken bazı özel el hareket becerilerini daha iyi uyguladıkları ve bu durumun ameliyatlardaki başarı oranını arttırdığı ortaya çıkarmıştır. Yapılan araştırma cerrahları belirli aralıklarla eğitime yollayan hastane yönetimini de memnun etmiş ve materyal üzerine olumlu görüş belirtmelerinde etken olmuştur. Nintendo Wii'nin tenis ve basketbol eğitimi üzerine etkilerini inceleyen Weir (2008) de, bu etkileşimli konsolun çocukların öğrenmelerine katkı sağladığını ifade ederek, konsolun kullanılmasının desteklenmesi üzerine olumlu görüş belirtmiştir. Hareket tabanlı sistemler üzerine benzer araştırmalar yapan Geer (2004), Lee vd., (2005), Han (2006), Beilock ve Goldin-Meadow (2010), Venere (2011) ve Solomon (2011) çalışmalarında da, hareket tabanlı sistemlerin öğrenmeyi olumlu etkilediğini sonucuna ulaşılmış ve bu tip teknolojilerin kullanımının desteklenmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Özetle, okul öncesi eğitim kurumlarına yönelik geliştirilen HTÖM'ün öğrenci ilgi ve motivasyonu üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği görülmüştür. Ayrıca materyalin okul öncesine yönelik ihtiyacını hissedilen yeni nesil eğitim yazılımı gereksinimine de cevap verebileceği düşüncesinin, öğretmenlerin materyale bakış açılarını olumlu yönde etkileyen bir unsur olduğu söylenebilir.

## 5. SONUÇLAR

Bu araştırmada, öğretmenlerin okul öncesi döneme yönelik eksikliğini hissettiği yeni nesil yazılım isteklerine çözüm üretebilecek, bilgisayar destekli HTÖM'ün geliştirilmesi, geliştirilen HTÖM'ün öğrenci motivasyonuna olan etkilerinin ortaya çıkarılabilmesi ve materyal hakkında öğretmen algı ve görüşlerinin alınması amaçlanmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında; okul öncesinde dönemde yaşanan problem ve ihtiyaçlar araştırılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında belirlenen problemlere çözüm olabilecek bir HTÖM geliştirilmiştir. Üçüncü kısımda ise geliştirilen HTÖM'ün öğrenci motivasyonuna olan etkilerinin belirlenebilmesi ve materyal hakkında öğretmen görüşlerinin alınması amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Oluşan bulgulardan çıkartılan sonuçlar şu şekildedir:

*HTÖM'ün öğrenci motivasyonuna olan etkileri nelerdir?*

1. Öğrencilerin teknoloji ile özellikle bilgisayarlar ile etkileşime geçmeleri öğrenciler adına olumlu bir etki oluşturmuştur. Bu etki öğrencilerin araştırma sonrası vermiş olduğu geri bildirimlerde göze çarpmıştır. Öğrencinin kendi görüntüsünü perdede karakterler arasında görmesi, verilen görevi yerine getirme çabasında öğrenci üzerinde olumlu etki oluşturmuştur. Bu anlamda İBE alanı dikkate alınarak hazırlanan yazılımların, öğrenci ilgisini üzerinde topladığı ve kullanıma yönelik motivasyonu arttırmada etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.
2. Perdede yapılan hareket(ler) sonrası animasyon ve sesle geri bildirim verilmesi öğrencinin materyalle bütünleşmesini sağlayarak tek bir vücutmuş gibi hareket etmelerine destek olmuştur. Bu anlamda HTÖM öğrenci motivasyonu üzerinde olumlu etki oluşturmuştur.
3. Öğrencilerin verilen hareket görevini yerine getirirken, izleyici durumunda olanların tezahüratları HTÖM'ün öğrenci ilgisini çekmede nitelikli bir materyal olarak kullanılabilceğini göstermiştir. Ayrıca uygulama esnasında öğrencilerin bazılarının perde karşısına geçerek zıplamaya çalışmaları, materyalin öğrenci grup odağının sağlanmasında etkin bir materyal olarak kullanılabilceğini sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

4. Uygulamaya katılmak istemeyen öğrencilerin bile zamanla uygulama yapma istekleri, materyalin öğrenci motivasyonunu arttırmada etkili olarak kullanılabilceği sonucunu çıkarmıştır. Ayrıca öğrencilerin sıra beklerken duydukları heyecan, HTÖM'ün öğrenci ilgisini arttırmada etkin bir şekilde kullanılabilceğini göstermektedir.
5. Geleneksel eğitim yazılımlarının aksine öğrencilerin sıkılmadan verilen etkinliği gerçekleştirmeleri, materyalin süreç içerisinde öğrenci ilgisini üzerinde tutabildiğini göstermektedir. Ayrıca HTÖM'ün klavye ve fare kullanımını ortadan kaldırması, öğrencilerin bu anlamda karşılaştıkları problemlerden ötürü yaşanan motivasyon düşüşlerinin en aza indirilmesi adına da kullanılabilceğini göstermektedir.
6. OÖP'de eğitimin etkinliklerle ve materyallerle zenginleştirilerek öğretmen merkezli olmaktan çıkarılıp, öğrenci merkezli hale getirildiği görülmektedir. OÖP'de eğitim çocuk merkezli olduğu için öğretmenlerin gelişim sürecindeki çocukların bir şeyleri düzenlemesine, tartışmasına, denemesine ve araştırmasına mümkün olduğu kadar çok olanak tanımaları gerekmektedir. Bu anlamda, hazırlanan HTÖM ile öğrenci etkinliğin merkezinde yer aldığı için bu durumun motivasyon üzerinde olumlu etki yarattığı görülmüştür.
7. Araştırmaya katılan öğrenciler, hazırlanan HTÖM'ün benzerlerini başka alanlarda da (boyama, müzik aygıtı çalma vb.) kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu durum geliştirilen ortamın öğrenci motivasyon seviyesini yüksek tuttuğu, istekliliği arttırdığı, etkili bir öğrenme ve gelişme ortamı sunduğunu göstermektedir.

*HTÖM hakkında öğretmen görüşleri nelerdir?*

1. Elde edilen veriler, zamanının büyük bir bölümünü kapalı mekanlarda ve bilgisayar karşısında geçiren çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde HTÖM'ün etkin bir materyal olarak kullanılabilceğini göstermiştir. Ayrıca geleneksel BDE yazılımlarının aksine HTÖM'ün, öğrenciyi harekete teşvik etmede etkin bir materyal olarak kullanılabilceğini göstermiştir.
2. HTÖM'ün öğretmenlerin daha önce karşılaştığı geleneksel eğitim yazılımlarından farklı olması HTÖM'ü kullanmaya yönelik öğretmenleri teşvik

etmiştir. Ayrıca klavye ve fare kullanımında yaşanan aksaklıklar HTÖM sayesinde aşularak öğretmen bu anlamda yaşadığı sıkıntılar çözüme kavuşturulmuştur.

3. HTÖM'ün yapısı öğrencilerin HTÖM'ü algılama sürelerini kısaltmıştır. Bu etki uygulamaya başlamadan önce kaybedilen zamanı en aza indirmiştir.
4. HTÖM'ün OÖP'de var olan kazanımları içermesi eğitim kurumlarının HTÖM'ü programları içerisine dahil edebilmesinde kolaylık sağlamıştır.
5. HTÖM'ün, serbest oyun aktiviteleri saatinde ihtiyacı hissedilen materyal eksikliğinin doldurulabilmesinde etkin bir şekilde kullanılabilceği ortaya çıkmıştır.
6. HTÖM, uygun bahçe koşullarına sahip olmayan okullarda, çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde kullanılabilceği belirtilmiştir. Ayrıca kötü hava koşullarında da hareket becerilerinin desteklenmesinde kullanılabilceği ortaya çıkmıştır.
7. HTÖM'ün, materyal ve beden eğitimi öğretmeni açığını kapatamayan okullarda, çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde, kullanılabilceğini ortaya çıkmıştır.
8. Çocukların HTÖM üzerinde farklı etkinliklerde farklı görevleri yerine getirmesi, materyalin çok boyutlu kullanım alanına sahip olduğunu göstermiştir.
9. HTÖM okul öncesi öğretmenlerin farklı yazılım arayışlarına çözüm üretilmesinde nitelikli bir materyal olarak kullanılabilir olduğunu göstermiştir.
10. HTÖM'ün okul öncesi öğrencilerin kullanımına uygun olduğu, fakat öğrencilerin destek almadan materyali kullanamayacakları ortaya çıkmıştır.
11. Öğretmenlerin HTÖM'ü okul öncesi serbest oyun aktiviteleri saatlerinde kullanmak ve farklı gelişim alanlarında da materyali görmek istedikleri ortaya çıkmıştır.

Günümüz eğitim anlayışında geleneksel yöntemlerle yapılan eğitim yerini büyük bir hızla bilgi teknolojilerinden kullanıldığı ders ortamlarına ve materyallere bırakmaktadır. Bu anlamda geliştirilen HTÖM ile ilgili öğretmenler olumlu yönde görüş belirtmişlerdir. Ayrıca HTÖM'ün öğrenci motivasyonunun desteklenmesinde nitelikli bir materyal olarak kullanılabilceği ortaya çıkmıştır. Bu anlamda, geliştirilen HTÖM çocuklara uygun eğitim ortamı sağlarken eğitim teknolojileri alanına da yenilik getirmiştir.

## 6. ÖNERİLER

Bu çalışmada İBE paralelinde hazırlanan HTÖM'ün etkileri araştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar paralelinde anne-babalara, araştırmacılara, öğretmenlere, eğitimcilere ve öğretim ortamı tasarlayıcılarına bir takım önerilerde bulunulmuştur.

1. Eğitim teknolojileri genel müdürlüğü ve eğitim yazılımı üreten firmalar, okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik eğitim yazılımı tasarlarırken, insan bilgisayar etkileşimini dikkate aldıkları takdirde etkileşimin ön plana çıktığı uygun materyaller tasarlayabilirler.
2. HTÖM'ün geleneksel eğitim yazılımlarına göre öğretmenlerin ve öğrencilerin daha fazla ilgisini çektiği düşünülürse, gelecek yıllarda okul öncesine yönelik eğitim yazılımı tasarlayacak araştırmacıların İBE alanı paralelinde eğitim ortamları oluşturmaları tavsiye edilir.
3. Eğitim yazılımcıları, okul öncesine yönelik geliştirdikleri yazılımlarında yaşadıkları kullanıma ilişkin sıkıntıları, İBE ve hareket tabanlı öğrenme alanında yazılımlar geliştirerek en az seviyeye indirebilir.
4. HTÖM destekli eğitime katılan çocukların motivasyonlarının olumlu yönde etkilendiği göz önünde bulundurulursa, eğitimciler okul öncesi dönemde HTÖM destekli etkinliklere daha fazla yer verebilirler.
5. Elde edilen sonuçlar öğrencilerin diğer gelişim alanlarında da bu tip materyallere ihtiyacı olduğunu ortaya çıkmıştır. Bu konuda çalışmak isteyen araştırmacılar farklı gelişim alanlarına yönelik İBE'li çalışmalar yapabilirler.
6. Hareket tabanlı bilgisayar kontrolünün gelecek 4-5 yılın popüler teknolojisi olacağı düşünülürse, yeni çalışmaya başlayacak araştırmacılar bu alana yönelebilirler.
7. Yeni araştırma yapacaklar benzer bir çalışmayı zihinsel veya bedensel engelliler içinde uygulayabilir.
8. Materyal tasarımında mümkün olduğunca görüntü takibinde gecikmeler en az seviyede olmalıdır, araştırmacılar ortam tasarımında görüntü işleme algoritmaları üzerinde diğer aşamalardan daha fazla durmalıdırlar.

9. Çiftli işaretçi takibi bu araştırma ile sağlanmıştır. Üçlü işaretçi takibi üzerine çalışmalar yapılabilir.
10. Bu konuda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar uygulama sürecinde donanımsal özellikleri güçlü kameralar kullanmaları tavsiye edilir.
11. Hareket tabanlı öğrenme ortamları farklı teknolojilerde de oluşturulabilir. Araştırmacılar bu anlamda değişik yazılımları denemeleri tavsiye edilir.
12. Öğretim materyali tasarlanmasında, bir tasarım modelinden yararlanmanın süreci kolaylaştırdığı, ayrıca süreci değerlendirmede yol gösterici olduğunu söylemek mümkündür. Tasarım süreci planlı bir organizasyon içerisinde gerçekleştirilmezse dönüşü olmayan sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle öğretim tasarımcısının materyali bir modele göre geliştirilmesi, alan ve içerik uzmanları ile birlikte çalışması önerilmektedir.
13. Geliştirilen HTÖM içerisine öğrencilerin şahsi bilgilerini ve materyalle çalışma sürecine ait istatistikî verileri tutabilecek bir veri tabanı eklenebilir.
14. Araştırmada uygulama süreci 6 hafta sürmüştür. Sonuçların geçerliliğinin artırılması amacıyla yapılan uygulama süreci daha uzun bir zaman dilimine yayılabilir.
15. Okulların okul öncesi sınıf ortamlarını, bilgi teknolojileri (projeksiyon, bilgisayar, kamera vb.) anlamında daha donanımlı hale getirmeleri önerilir.



## 7. KAYNAKLAR

- Acartürk, C., Çağıltay, K., 2006. İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve ODTÜ’de Yürütülen Çalışmalar, 8. Akademik Bilişim Konferansı. 9-11 Şubat 2006, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Alkan, C., 2005. Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık.
- Akkoyunlu, B., Altun, A. ve Soylu, Y. M., 2008. Öğretim Tasarımı, Maya Akademi, Ankara.
- Apple, 2007. iPhone, <http://www.apple.com/uk/iphone/> Erişim Tarihi: 08.01.2012.
- Apple, 2010. iPad <http://www.apple.com/uk/ipad/>, Erişim Tarihi:08.01.2012.
- Aral, N., Kandır, A. ve Yaşar, M. C., 2002. Okul Öncesi Eğitimde Farklı Yaklaşımlar Okul Öncesi Eğitim ve Okul Öncesi Eğitim Programı, Ya-Pa Yayınları, 2.Baskı, İstanbul.
- Arı, M. ve Bayhan, P., 2003. Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim, Epsilon Yayıncılık, 3.Baskı, Ağustos 2003, İstanbul.
- Arı, M., 2005. Eğitimde Yeni Yaklaşımlar, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Artan, İ., 2004. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Morpa Kültür Yayınları Ltd. Şti., Asır Matbaası, İstanbul.
- Aşkar, P. 2001. Bilgisayar Destekli Eğitimin Yaygınlaştırılmasında Temel Stratejiler: Avrupa Ülkelerinde Son Durum, Anadolu Üniversitesi BDE Birimi Eğitim Teknolojisi ve Bilgisayar Destekli Eğitim 1. Sempozyumu, Eskişehir.
- Ayas, A. ve Tekin, S., 2005. Kimya Öğretmenlerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Kursunun Yansımaları: Akçaabat Örneği, Milli Eğitim Dergisi, 165.
- Aydoğan, Y., ve Koçak, N., 2003. Okul Öncesi Çocukların Dil Gelişimlerine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi, Milli Eğitim Dergisi, 159, 1.
- Azar, A., 2003. Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması Derslerine İlişkin Görüşlerinin Yansımaları, Milli Eğitim Dergisi, 159.
- Baki, A., 2001. Bilişim Teknolojisi Işığı Altında Matematik Eğitiminin Değerlendirilmesi. Milli Eğitim Dergisi, Sayı 149.
- Bandura A., Pastorelli C., Barbaranelli C., Cappara G.V., 1999. Self-Efficacy Pathways to Childhood Depression, Journal of Personality and Social Psychology, 76(2): 258-269.

- Baş, T., 2005. Anket Nasıl Hazırlanır, Uygulanır, Değerlendirilir?, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Başaran, İ. E., 2005. Eğitim Psikolojisi, Pegem-A Yayıncılık, Ankara.
- Bayhan, P., 1999. Ana Babaların Çocuklarının Eğitiminde Bilgisayar Kullanımı Konusundaki Duygu Ve Düşüncelerinin İncelenmesi, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 12 (1); 267-279.
- Baxter, H. H., ve Preece, P. F. W., 1999. Interactive Multimedia and Concrete Threedimensional Modelling, Journal of Computer Assisted Learning, 15, 323– 331.
- Beilock, S. L. ve Goldin-Meadow, S., 2010. Gesture Changes Thought By Grounding it in Action. *Psychological Science*, 21, 1605–1610.
- Bekman S. ve Gürlesel F. C., 2005. Doğru Başlangıç: Türkiye’de Okul Öncesi Eğitim, TÜSİAD, İstanbul, 79.
- Berger, C., Kam, R., 1996. Definitions of Instructional Design. University of Michigan, <http://www.umich.edu/%7Eed626/define.html>, Erişim Tarihi: 25 Ekim 2011.
- Bickart, Toni, S., Pierrel E., Techonology Learning in The k-3 Classroom, 2000.
- Biocca, F., 1998. Interactivity explained. Yayımlanmamış notlar. Sayfa 5.
- Bisanz, J., Dunn, M. ve Morrison, F.J., 1995.Effect of Age and Schooling on the Acquisition of Elementary Quantitative Skills, *Development Psychology*, 31, 221-226
- Booth, M., 2011. Interactive and Gesture-Based Technologies: The Future For Learning or Merely Tools Used For Entertainment?. University of Plymouth School of Art and Media, BA Digital Art and Technology.
- Bork, A., 1980. Interactive learning. [www.citejournal.org/vol2/iss4/seminal/CITEBorkSeminal1.pdf](http://www.citejournal.org/vol2/iss4/seminal/CITEBorkSeminal1.pdf), Erişim Tarihi:19.06.2011.
- BrainLAB, 2008. Digital Lightbox. BrainLAB, Image-Guided Surgery <http://www.brainlab.com/> Erişim tarihi: 12.01.2012
- Brusilovsky, P., 1996. Adaptive Education System on the World-Wide-Web; A Review of Available Technologies, USA.
- Büyüköztürk, Ş., 2001. Deneysel Desenler, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak E. K., Akgün Ö. E., Karadeniz Ş. ve Demirel F., 2010. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 6.Baskı, Pegem Akademi Yayınları, Ankara.

- Büyüköztürk Ş., 2010. Veri Analizi El Kitabı, 12.Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Bynum, W.F. ve Porter, R., 2005. Oxford Dictionary of Scientific Quotations. Oxford University Press.
- Çağiltay, K., 2011. İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe, Odtü Yayıncılık, Ankara.
- Cangil, B.E., 1999. Yabancı Dil Öğretiminde Bilgisayar, Yaşadıkça Eğitim, 64, 26-29.
- Çekbaş, Y., Yakar, H., Yıldırım B., Savran, A., 2003. Bilgisayar Destekli Eğitim Öğrenciler Üzerine Etkisi, The Turkish Online Journal of Educational Tecnology, Sakarya.
- Çepni, S., 2007. Araştırma Ve Proje Çalışmalarına Giriş, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Collins English Dictionary, 2003. Interactive definition. Complete and Unabridged © HarperCollins Publishers 2003. <http://www.thefreedictionary.com/interactive>, Erişim zamanı:11.02.2011.
- Çoruh, L., 2004. BDE (Bilgisayar Destekli Eğitim) Kapsamında Hazırlanan Bilgisayar Oyunlarının 4-6 Yaş Arası Çocuklara Temel Kavramların Öğretilmesindeki Etkisi, Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Demiriz, S. ve Dinçer, Ç., 2001. 5-6 Yaş Çocuklarının Öz Bakım Becerilerinin Cinsiyet ve Okulöncesi Eğitim Alma Durumlarına Göre İncelenmesi, Milli Eğitim Dergisi, 150, 1.
- Dewey, J., 2010. Günümüzde Eğitim John Dewey, Pegem Akedemi Yayıncılık, 1.Baskı, Ankara.
- Dick, W., Carey, L. ve Carey, J. O., 2005. Systematic Desing of Instruction, 6. Baskı, Allyn ve Bacon, Florida.
- Dow, S., Fortuna, J., Schwartz, D., Altringer, B., Schwartz, D., ve Klemmer, S., 2011. Prototyping dynamics: sharing multiple designs improves exploration, group rapport, and results. In Proc of CHI: ACM conf. on human factors in computing systems (sayfa: 2807–2816).
- Driscoll, M.P., 2002. How People Learn (and What Technology Might Have To Do with It). ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY.
- Druin, A., 1999. The Design of Children's Technology, San Francisco.
- Dursun, M. Z., 2004. Temel Becerileri İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tasarısının Okulöncesi 6 Yaş Çocukların Motor Beceri Erilsileri Üzerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Eble, K. E., 1968. A Perfect Education. Collier Books.
- Elin, L., 2001. Designing and Developing Multimedia A Practical Guide For The Producer, Director and Writer, Allyn ve Bacon.
- Erdem, M. ve Akman, Y., 2003. Gelişim ve Öğrenme, 12. Baskı, Arkadaş Yayınevi, Ankara.
- Ertürk, S., 1979. Eğitimde Program Geliştirme, 3.Baskı, Yelkentepe Yayınları, Ankara.
- Feldman, R., 2001. Child Development, Prentice-Hall, Second Edition, USA, 22, 221-225.
- Geer, D., 2004. Will Gesture-Recognition Technology Point the Way. Industry Trends, Internet Computing.
- Genç, Ş. ve N. Senemoğlu, 2001. Okul Öncesi Eğitimi, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Modül 12, Ankara.
- Graham, G., 1992. Teaching Children Physical Education Becoming Master A Teacher, Human Kinetics Books, USA.
- Guha, M. L., Druin, A., Chipman, G., Fails, J. A., Simms, S., ve Farber, A., 2005. Working with Young Children as Technology Design Partners, Communications of the ACM, 48, 39-42.
- Gürol, E., 2002. Sigmund Freud, İz Yayınları, İstanbul.
- Güven, N. M., 2005. Okul Öncesi ve İlköğretimde Beden Eğitimi, Kök Yayıncılık, Ankara.
- Halldale Media Group, 2010. Civic Full Flight Simulator Census. Halldale Media Group, <http://halldale.com/magazines/cat/issues/cat-42010> Erişim Tarihi: 15.01.2012.
- Hamamcı, M., 2006. Macromedia Flash MX ile Okul Öncesi Eğitim için Materyal Geliştirme, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Elektronik ve Bilgisayar Eğitimi Bölümü, Ankara. 2-6.
- Han, J., 2006. Adobe TED: Jeff Han presents Multi-touch interface. <http://www.youtube.com/watch?v=UcKqyn-gUbY>, Erişim Tarihi:23.12.2011.
- Hao, Y., Hong, J.C., Jong, J.T., Hwang, M.Y., Su, C.Y., Yang, J.S., 2010. Non-Native Chinese Language Learners Attitudes Towards Online Vision-Based Motion Games, British Journal of Educational Technology, 41(6), 1043-1053.
- Haughland, S. W., 2000. Computers and Young Children, ERIC Clearinghouse On Elementary and Early Childhood Education, Champaign.
- Hitchcock, C. H. ve Noonan, M. J., 2000. Computer- assisted instruction of early academic skills, Topics in Early Childhood Special Education, 20(3), 145-159.

- Hoşcan, Y., 2002. Bilgisayar, TC Anadolu Üniversitesi Yayınları, 4. Baskı, Eskişehir.
- Howard, J. R. ve Busch, J., 1991. The Change-Over to Computer-Based Tecnology in Early Childhood Special Education, Journal of Research on Computing in Education, 23, 4, 530-565.
- Hui-Tzu W., 2003. The Effects of a Creative Movement Program on Motor Creativity and Gross Motor Skills of Preschool Children, Doctor of Education, The University of South Dakota, UMI Number: 3085448, USA.
- Institute of Medicine, 2000. To Err Is Human: Building a Safer Health System.
- İşman, A., 2003. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Değişim Yayınları, İstanbul.
- Johnson, J. E, 1999. Play and Early Childhood Development, Addison Wesley Longman, Inc., Second Edition, USA.
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A. ve Haywood, K., 2011. The 2011 horizon report. Austin, TX: The New Media Consortium.
- Kacar, A, Ö., 2006. Okul Öncesi Eğitimde Bilgisayar Destekli Eğitimin Rolü, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kail, R., 2001. Children and Their Development, Prentice Hall, Inc., Second Edition, 36, 90-121, USA, 38.
- Kale, R., 2003. Okulöncesi Dönemde Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Karabaş, Z., 2001. Ailenin Tutumu Önem Taşıyor. Bilgisayarımızın Çocuğunuzun Sosyal Gelişimine Artı Bir Değer Kattığını Biliyor muydunuz?, Bebegim Dergisi, 59: 10.
- Karal, H., Kokoç, M., Ayyıldız, U., 2010. Educational Computer Games for Devolving Psychomotor Ability in Children With Mind Mental Impairment, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 996-1000.
- Kerkez, F., 2006. Oyun Ve Egzersizin Yuva ve Anaokuluna Giden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Fiziksel ve Motor Gelişime Etkisinin Araştırılması, Doktora Tezi, KTU, Trabzon.
- Koç, M., Yavuzer, Y., Demir, Z. ve Çalışkan, M., 2001. Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayın Dağıtım, 1. Basım, Ankara.
- Koçak, N., 2001. Erken Çocukluk Döneminde Eğitim ve Türkiye’de Erken Çocukluk Eğitiminin Durumu, Milli Eğitim Dergisi, 151.

- Köksal, M. ve Yavuz, H., 1992. Bilgisayar Destekli Eğitimde Başarıya Ulaşmayı Etkileyen Faktörler, Samanyolu Dergisi, Vol 2, No 8.
- Küçükturen, G., 2003. Okul Öncesi Fen Öğretiminde Bir Teknik: Analoji, Milli Eğitim Dergisi, 157: 1.
- Kul, İ., 1995. 2000'li Yılların İletişim Teknolojisi ve Multimedia, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Lee, S., 2005. A Gesture-Based American Sign Language Game for Deaf Children. Georgia Institute of Technology, College of Computing, Atlanta.
- Lieberman, D. A., Fisk M. C. ve Biely E., 2009. Digital Games for Young Children Ages Three to Six from Research to Design, Computer in the Schools, 26, 299-313.
- Lim, C., P., Nonis D. ve Hedberg J. 2006. Gaming in a 3D multiuser virtual environment: Engaging students in Science lessons. British Journal of Educational Technology, 37(2), 211–231
- Martin, S., Diaz, G., Sancristobal, E., Gil, R., Castro, M., Peire, J., 2011. New Technology Trends In Education: Seven Years of Forecasts and Convergence, Computer and Education.
- Manovich, L., 2001. Language of New Media. MIT, Cambridge, Massachusetts/ London, England.
- Mayer, R. E., 2001. Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press.
- Microsoft, 2010. Microsoft's Project Natal: Kinect for Xbox 360. <http://www.microsoft.com/uk/wave/hardware-kinect.aspx>, Erişim Tarihi: 08.01.2012
- Milli Eğitim Bakanlığı, 2006. 36-72 Aylık Çocuklar İçin Okul Öncesi Eğitim Programı, Ankara, Milli Eğitim Basımevi.
- Muzi, M. J., 2000. Child Development, Through Time and Transition, Prentice Hall, USA.
- Mülazımoğlu, Ballı, Ö., 2006. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması ve Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Cimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- National Public Radio, January 21, 2008. Surgery Trainees Warm Up Using Video Games <http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=18279048> Erişim Tarihi: 17.02.2012.
- Nintendo Wii, 2006. Nintendo Wii, <http://www.nintendo.com/wii> Erişim Tarihi: 24.12.2011.

- Oblong Industries, 2011. Products: G-Speak SDK. <http://oblong.com/#!/offerings/products>  
Erişim Tarihi: 17.10.2011
- Oğuzkan, S. ve Oral, G., 1996. Orta Dereceli Kız Teknik Okulları Okul Öncesi Eğitimi, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Oka, K., 2002. Real-Time Fingertip Tracking and Gesture Recognition. Computer Graphics and Applications, University of Tokyo.
- Oktay, A. 1999. Yaşamın sihirli yılları: Okul öncesi dönem, Epsilon Yayıncılık, İstanbul.
- Oktay, A., 2003. İlköğretime Hazır Oluş ve Okulöncesi Eğitimle İlköğretimin Karşılaştırılması Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar, Morpa Kültür Yayınları, İstanbul.
- Ömeroğlu, E., 1997. M.E.B. Halk Eğitimi Merkezlerinde Uygulanan Anne Eğitimi Kurslarına Genel Bir Bakış, Gazi Üniversitesi Meslekî Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Özçelik, E., Şengül, G., 2012. Gesture-Based Interaction for Learning: Time to Make the Dream a Realty. British Journal of Educational Technology,43(3),E86-E89.
- Özdemir, A., S. ve Tabuk M., 2004. Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi, Abant İzzet Baysal Eğitim Fakültesi Dergisi, 4, 7, 41-44-52.
- Öztopçu, A. 1997. Okulöncesi ve İlköğretim Sürecindeki Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Önemi, <http://inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/97.doc>  
22.10.2011.
- Parette, H. P., Hourcade, J. J. And Heiple, G. S., 2000. Computers and Young Children. The Important of Structured Computer Experiences For Young Children With And Without Disabilities, Early Childhood Education Journal.
- Passerini, K., 2007. Performance and Behavioral Outcomes in Technology-Supported Learning: The Role of Interactive Multimedia, Jl. of Educational Multimedia and Hypermedia, 16, 2, 183-211.
- Patton, M. O., 1987. How To Use Qualitative Methods İn Evaluation, Newbury Park:Sage.
- Paul, C., 2003. Digital Art. Thames & Hudson Ltd, London.
- Phillips, R., 1997. The developers handbook to interactive multimedia: A practical guide for educational developers (sayfa. 8). London: Kogan Page.
- Piaget, J., 1952. The Origins of Intelligence in Children, International Universities Pres, New York.

- Preece, J., 1994. Human-Computer Interaction (What is HCI?), Addison-Wesley, 1994.
- Quiroga, M. A., Herranz, M., Gómez-Abad, M., Kebir, M., Ruiz, J., ve Colom, R., 2009. Video-games: do they require general intelligence? *Computers and Education*, 53, 2, 414-418.
- Reiser, R. A., ve Dempsey, J. V., 2002. Trends and Issues in Instructional Design and Technology, Merrill Prentice Hall, Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Resnick, M., 2004. Edutainment? No Thanks. I Prefer Playful Learning. Associazione Civita Report on Edutainment. MIT.
- San, P. B., 1993. Okul Öncesinde ve İlkokullarda Bilgisayar Eğitiminin Sağladığı Olanaklar ve Bilgisayar Eğitim Programları ve Nitelikleri, 9. Ya-Pa Okul öncesi Eğitimi Yaygınlaştırılması Semineri, Ya-Pa Yayın ve Pazarlama, Ankara.
- Sancak, Ö., 2003. Okulöncesi Eğitim Kurumlarına Devam Eden 6 Yaş Çocuklarına Sayı ve Şekil Kavramlarının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Eğitim ile Geleneksel Eğitim Yöntemlerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Scoter, J. V., Ellis, D. ve Railsback, J., 2001. Technology in Early Childhood Education: Finding The Balance, By Request Guides-Non-Classroom, Information Analyses, ED 458008.
- Sessoms, D., 2008. Interactive instruction: Creating interactive learning environments through tomorrow's teachers. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 4(2), 86-96.
- Seyrek, H. ve M. Sun, 1991. Çocuk Oyunları, Mey Ofset, İzmir.
- Shneiderman, B., 1983. Direct manipulation: a step beyond programming languages, *IEEE Computer* 16(8) (August 1983), 57-69.
- Shneiderman, B., 1998. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interactions, 3rd edition, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Solomon, B., et al., 2011. Simulating video-assisted thoracoscopic lobectomy: A virtual reality cognitive task simulation. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, Volume 141, Number 1, p. 249-255.
- Stemler, L. K., 1997. Educational Characteristics of Multimedia: A Literature Review, *Jl. of Educational Multimedia and Hypermedia*, 6(3/4), 339-359.
- Steuer, J., 1992. Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73-93.



- Şahin, B., 2006. Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Fen Öğretimi ve Etkilerinin İncelenmesi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Şimşek, A., 1999. Yeni Öğrenme Modeli ve Eğitimde Bilişim Teknolojileri, Bilgisayar Destekli Eğitim Raporu, Koç Üniversitesi, İstanbul.
- Tekcan, A., 2009. Bilgisayar Destekli Okul Öncesi Eğitimde Milli Öğeleri Kullanımı ve Bir Etkileşimli Eğitim Tasarımı, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Tuğrul, B., 2005. Çocuk Gelişiminde Anaokulu Eğitiminin Önemi, Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, 62, 1-3.
- Turan, F., 2004. Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği ve Programın Değerlendirilmesi, Mili Eğitim Dergisi, 162.
- Tüfekçioğlu, U., 2003. Çocukta Hareket, Oyun Gelişimi ve Öğretimi, Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Uğurlu, Z., 1996. Kültürel Bir Olgu Olarak Oyun, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Venere, E., 2011. Future Surgeons May Use Robotic Nurse, 'Gesture Recognition'. Science Daily <http://www.sciencedaily.com/releases/2011/02/110203152548.htm> Erişim Tarihi: 12.02.2012.
- Wachs, J. P., et al., 2011. Vision-Based Hand-Gesture Applications. Communications of the ACM.
- Weir, L., 2008. *Wii Love Learning: Using Gaming Technology to Engage Students*, Edutopia, <http://www.edutopia.org/ikid-wii-gaming-technology-classroom> Erişim Tarihi:11.10.2011.
- Wright, J. Shade, D., 1994. Young Children: Active Learners in a Technological Age, NAEYC Washington.
- [www.net.educause.edu/ir/library/pdf/HR2012.pdf](http://www.net.educause.edu/ir/library/pdf/HR2012.pdf), Horizon Report, 2012 Higher Education Edition, 10 Şubat 2012.
- [www.ibe.bidb.odtu.edu.tr/anasayfa](http://www.ibe.bidb.odtu.edu.tr/anasayfa), İnsan Bilgisayar Etkileşimi Araştırma ve Uygulama, 22 Şubat 2012.
- [www.ceng.gazi.edu.tr/~hkaracan/BM515\\_H1.pdf](http://www.ceng.gazi.edu.tr/~hkaracan/BM515_H1.pdf), İnsan Bilgisayar Etkileşimi, 12 Ocak 2012.
- [www.pearsonassessments.com/HAIWEB/Cultures/en-us/Productdetail.htm?Pid=PAa58000](http://www.pearsonassessments.com/HAIWEB/Cultures/en-us/Productdetail.htm?Pid=PAa58000), BOT 2, 13 Ocak 2012.

- Yalçınalp, S., Geban, Ö., Özkan, Ö., 1995. Effectiveness of using computerassisted supplementary instruction for teaching the mole concept, Journal of Research in Science Teaching, 32, 1083–1095
- Yapıcı, S., Yapıcı, M., 2005. Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Yaşar, S., 2004. Okulöncesi Eğitimde Bilgisayar Öğretimi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Yawkey, T. D., 1990. What is New in Early Childhood Education: Do We Accept The Challenges?, Information Analyses Reports, 70.
- Yeşilyaprak, B., 2002. Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Pegem Akedemi Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., 2008. Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, 6. Baskı, Ankara.
- Yılmaz, M., 2005. Farklı Öğrenme Ortamlarının Kalıcılığa Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yin, R. K., 1984. Case Study Research: Design and Methods. Beverly Hills, CA: Sage.
- Zembat R., 1997. Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Kullanımının Mevcut Durumu Nasıldır? Nasıl Olmalıdır?, I. Ulusal Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Kongresi-Bildiriler:2, Ankara, 380-389.
- Zembat, R., 2001. Nitelik Açısından Okul Öncesi Eğitim Kurumları ve İlgili Bir Araştırma, Atatürk Eğit. Fak. Yayın No: 40, İstanbul.
- Zhang H. Y., 2009. An Educational Flash Game for Pre-School Children, The 1 st International Conferance on Information Science and Engineering, Chine.

# **EKLER**

## Ek 1. İhtiyaç Analizi Anket Formu (İAAF)

### İHTİYAÇ ANALİZİ ANKET FORMU

Bu anket formu ile okul öncesi döneme ilişkin yaşanan problem ve ihtiyaçların belirlenmesi amaçlanmıştır. Değerli düşünceleriniz, çalışma kapsamında geliştirilecek yazılımın türünü belirleme anlamında yararlı olacaktır.

Sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu ve gerçekliği, çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Samimiyetle anketimizi doldurup çalışmaya katkı sağlayacağınız için teşekkür eder saygılarımı sunarım.

Bülent KANDEMİR

KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü BÖTE Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

#### 1. BÖLÜM ( Genel Bilgiler )

##### 1. Öğrenim düzeyiniz?

- Lise  Yüksekokul  Lisans  Yüksek Lisans  Doktora

##### 2. Mesleki deneyiminiz?

- 1-5 Yıl  6-10 Yıl  10-15 Yıl  15- üstü

##### 3. Görev Yeriniz?

- İl Merkezi  İlçe Merkezi  Köy- Bucak

##### 4. Çalıştığınız okul türü?

- Anaokulu  İlköğretim  Özel Eğitim Kurumları

#### 2. BÖLÜM

##### 5. Türkiye’de verilen okulöncesi eğitim sizce yeterli mi?

- Evet  Hayır

##### 6. Sizce okulöncesi eğitimde sorunlar nelerdir? ( Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. )

- Öğretmen yetersizliği  
 Yanlış eğitim programı  
 Sınıfların kalabalık oluşu  
 Eğitim alanlarının fiziksel anlamda yetersiz oluşu  
 Okulöncesi eğitime yeteri kadar önem verilmemesi  
 Teknolojiden yararlanılmaması  
 Öğretim Materyali eksikliği  
 Bilgi-Teknoloji sınıflarının kullanılmaması  
 Diğer .....

##### 7. Okulöncesi dönemde ki çocukların hareket becerilerinin desteklenmesinde sıkıntı yaşıyor musunuz?

- Evet  Hayır

##### 8. Okulöncesi dönem etkinliklerinde hareket becerilerinin desteklenmesinde hangi tür etkinliklerden yararlanıyorsunuz? ( Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz. )

- Beden Eğitimi Programı  
 Fiziksel oyun aktiviteleri  
 Serbest oyun aktiviteleri  
 Diğer .....

## Ek 1'nin Devamı

9. Derslerde kullanmak için farklı materyallere ihtiyacınız oluyor mu?

Evet  Hayır

10. Bilgisayar kullanımına yeterliliğinize ilişkin düşünceleriniz nedir?

Yeterli  Yetersiz  Kısmen Yeterli

11. Okulöncesi dönemde bilgisayar destekli eğitime ihtiyaç var mı?

Evet  Hayır

12. Derslerde kullanmak için bilgisayar yazılımlarına ihtiyacınız oluyor mu?

Evet  Hayır

13. Mevcut eğitsel yazılımlar ihtiyacınıza karşılık geliyor mu?

Evet  Hayır

14. Mevcut eğitsel yazılımları yetersizse sebebi nedir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

- Yeterli sayıda yazılım bulunmuyor  
 Eğitim Programına uygun değil  
 Çocukların gelişimine uygun değil  
 Diğer .....

15. Daha etkin bir okulöncesi eğitim için neler yapılabilir?

.....  
 .....  
 .....

Katkılarınız için teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

**Ek 2. MEB'den Alınan Araştırma İzni**

T.C.  
ORDU VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

14.11.2011\*027190

Sayı : B.08.4.MEM.4.52.20.00-044/  
Konu : Proje Çalışması.

VALİLİK MAKAMINA  
ORDU

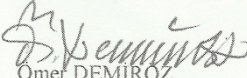
- İlgi: a) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.  
b) Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 03.11.2011 tarih ve 1309 sayılı yazısı.

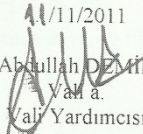
Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Bülent KANDEMİR' "Geliştirilen Hareket Tabanlı Öğrenme Materyalinin Okulöncesi 6 yaş gurubu öğrencilerin Temel Motor Hareketlerinin Geliştirilmesine Etkisi" Konulu Yüksek Lisans Proje çalışmasını İlimiz Merkez Altıncı İlköğretim Okulunda yapma isteği ilgi (b) yazı ve eklerinden anlaşılmaktadır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Bülent KANDEMİR' in "Geliştirilen Hareket Tabanlı Öğrenme Materyalinin Okulöncesi 6 yaş gurubu öğrencilerin Temel Motor Hareketlerinin Geliştirilmesine Etkisi" Konulu Proje çalışması isteği Müdürlüğümüz Araştırma Değerlendirme Komisyonu tarafından ilgi a) Yönerge hükümleri doğrultusunda incelenmiş olup; Komisyonca Uygun bulunmuştur.

Söz konusu tez çalışması Eğitim Öğretimi aksatmamak kaydıyla İlimiz Merkez Altıncı İlköğretim Okulunda 30.11.2011 - 29.12.2011 tarihleri arasında yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarımıza arz ederim.

  
Omer DEMİROZ  
Milli Eğitim Müdürü

OLUR  
11/11/2011  
  
Abdullah DEMİR  
Vali Yardımcısı



Saray Mah. Ulu Konak Cad. No:5 52089 ORDU  
Telefon : (0 452) 223 16 29 - (405) Faks : (0 452) 225 01 44





### Ek 3. Genel Bilgi Formu

#### GENEL BİLGİ FORMU

##### Sayın Veli

Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'nda Doç. Dr. Hasan KARAL'ın danışmanlığında yüksek lisans eğitimime devam etmekteyim. Aynı zamanda Ordu Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Teknolojileri Bölümünde öğretim görevlisi olarak görev yapmaktayım. "Geliştirilen Hareket Tabanlı Öğrenme Materyalinin Okul Öncesi 5-6 Yaş Grubu Çocukların Temel Motor Hareketlerinin gelişimine etkisi" konulu yüksek lisans tez çalışmamın verilerini toplamak amacıyla, çocuğunuza ve ailenize ait bir takım bilgileri edinmek istiyorum. Sizlerin verdiği bilgiler sadece araştırmanın verileri olarak kullanılacak hiçbir yerde ailenizin isimleri verilerek bilgiler kullanılmayacaktır.

Desteğinizin ve gösterdiğiniz ilgiye şimdiden teşekkür ederim. Saygılarımla.

**Bülent KANDEMİR**

##### ÇOCUĞUN;

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (Gün / Ay / Yıl)

A. Cinsiyeti:

1. Kız

2. Erkek

B. Devam Ettiği Okul:

C. Doğum Sırası:

1. İlk çocuk

2. Ortancalardan biri

3. Son Çocuk

D. Kardeş Sayısı:

1. Tek Çocuk

2. 2 ya da 3 kardeş

3. 4 ve daha fazla kardeş

E. Ne kadar süredir okul öncesi eğitime devam ediyor?

1. 0-6 ay

2. 7-12 ay

3. 13-18 ay

4. 19-24 ay

5. 2 yıldan fazla

F. Herhangi bir spor branşı ile uğraşıyor mu?

1. Evet

2. Hayır

G. Annenin şu an düzenli spor yapma durumu

1. Evet

2. Hayır

H. Babanın şu an düzenli spor yapma durumu

1. Evet

2. Hayır

**Ek 4. Öğretmenler ile Yapılan Görüşme Formu****ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU****A) Ön bilgiler(Yaş, Cinsiyet)****B) Görüşme Soruları**

1. Okul öncesi eğitimde yeni nesil eğitim yazılımlarına ihtiyaç duyuyor musunuz?
2. Sizce bu materyal okul öncesi öğrencilerin motivasyonlarını nasıl etkiler?
3. Geliştirilen bu materyal okul öncesi öğrencilerin kullanımını için uygun mudur?
4. Bu materyali öğrenciler kendi başına kullanabilir mi?
5. Geliştirilen bu materyali serbest oyun etkinlikleri saatinde kullanmayı düşünür müsünüz?
6. Geliştirilen bu materyali farklı gelişim alanlarında da kullanmayı düşünür müsünüz?



## ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında Giresun'un Piraziz ilçesinde doğdu. İlkokulu Piraziz Eren İlkokulunda ortaokulu Piraziz Lisesi ortaokul bölümünde tamamladı. Lise öğrenimini Ordu Lisesinde tamamlayarak 1998 yılında mezun oldu. 1999 yılında Selçuk Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği Bölümünü kazandı. 2003 yılında Bilgisayar Sistemleri Öğretmeni unvanıyla mezun oldu. Aynı yıl Ordu ili Ulubey İlçesi Kız P.İ.O Okulunda Bilgisayar öğretmeni olarak göreve başladı. 2005 yılında öğretmen asker olarak askerlik görevini Adıyaman Rekabet Kurumu Lisesinde tamamladı. 2006 yılında Ordu Teknik ve Endüstri Meslek Lisesinde teknik öğretmen olarak göreve başladı. 2008 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. 2010 yılı şubat ayından itibaren Ordu Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Teknolojileri ve Programlama Bölümünde öğretim görevlisi olarak görevine devam etmektedir.

### İletişim Bilgileri:

Ordu Üniversitesi Meslek Yüksekokulu  
0 (452) 233 48 51 / 4175