

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGE SAYAR MÜHENDİSLİK ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİM SİSTEMLER PROGRAMI**

**OKUL ÖNCESİ EĞİTİM VEREN BİR KURUMDA
ÖĞRENCİ GELİMLERİNİN BELİRLENMESİ ÇİN
YAZILIM PROGRAMI GELİTİRME**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Selçuk ÖZÇELİK**

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. Ülviye HACİZADE**

İstanbul – 2016

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bilgisayar Mühendisliği A.B.D. Yönetim Bilişim Sistemleri Öğrencisi Selçuk ÖZÇELİK tarafından hazırlanan " Okul Öncesi Eğitim Veren Bir Kurumda Öğrenci Gelişimlerinin Belirlenmesi İçin Yazılım Programı Geliştirme" konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 27.06.2016

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Dr.Ulviye HACIZADE
: Haliç Üniv. (Danışman)

Jüri Üyesi : Prof.Dr Mübariz EMİNLİ
: Haliç Üniv.

Jüri Üyesi : Yrd. Doç.Dr.Alev MUTLU
: Kocaeli Üniv.

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Qya Oğuz
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans öğrenim sürecinde hocalı mı yapan ve sonrasında tez danı manlı mı yürüten, eme ini, zamanını, bilgi ve tecrübelerini esirgmeden yanımda olan tez danı manım, saygı de er hocam Yrd. Doç. Dr. Ülviye HACIZADE (Haliç Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisli i Bölümü)'ye te ekkürü bir borç bilirim. Ayrıca Yüksek Lisans öğrenimim boyunca çe itli derslerini alarak öğrenimime katkıda bulunan hocalarım Sayın Prof. Dr. Muhammet KÖKSAL ve Sayın Prof. Dr. Mübariz EM NL (Haliç Üniversitesi Bilgisayar Mühendisli i)'ye te ekkür ederim.

Yüksek Öğrenim hayatımın her alanında deste ini esirgemeyen, sonsuz sabır ve anlayı gösteren sevgili e im Nazan ÖZÇEL K ve oyun zamanını tez çalı mam için kısıtlayan biricik kızım Zeynep Nil ÖZÇEL K'e te ekkür ederim.

Hayatımın her döneminde yanımda olan, eme ini sevgisini esirgemeyen annem Ayla Serpil ÖZÇEL K, babam Mehmet ÖZÇEL K ve karde lerim Hakan ÖZÇEL K ve Cengiz Kaan ÖZÇEL K' e te ekkür ederim. Ayrıca bende eme i çok olan arkada ım, Ar . Gör. Sadık HACI (Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Co rafya Fakültesi, Batı Dilleri ve Edebiyatları Bölümü)' ya, antrenörüm Sayın Özcan KÖKSAL (Türkiye Karate Federasyonu 7.Dan 5.Kademe Karate Antrenör Teknik Direktör, Uluslararası Karate Hakemi)'a, lise hocalarım Arzu KORKMAZ, Engin BULUK, Zekeriya ARSLAN, Zekeriya KOLAT, Celâl TA DELEN, Yunus A , Halil Sava D NÇ, Cahit KOÇY T, Saim AYTURAN ve Zalo lu Rüstem YATMAZ'a, deste ini benden esirgemeyen Biruni Üniversitesi Bili im Teknolojileri Direktörlü ü takım arkada larıma, Direktör Müjdat GÜLAY, Yazılım Uzmanı Canan KESK N, Sistem Uzmanı Emre YAVA CI ve stajyerlerimiz Berkan ALBAYRAK ve Cengiz PAKSOY'a te ekkür ederim. Ayrıca bende eme i çok olan teyzelerim, Leyla AKDA ve Songül ASLAN'a, dayım Nedim KASIMO LU'na ve halalarım Gülten TA KESEN, Gülsen ÖZÇEL K, Gönül KAYNAR ve rahmetli Nurten AKSU'ya te ekkür ederim.

Akademik tüm deste i veren ba ta Prof. Dr. Adnan YÜKSEL (Biruni Üniversitesi Rektörü) olmak üzere, tüm Biruni Üniversitesi akademik, idari personelleri ve öğrencilerine te ekkür ederim.

STANBUL, 2016

SELÇUK ÖZÇEL K

Ç NDEK LER

Ç NDEK LER	I
KISALTMALAR	III
EK LLER	IV
TABLolar	V
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VII
1. G R	1
2. L TERATÜR TARAMASI	4
3. TEZ ÇALI MASININ UYGULANDI I LETME B LG S	6
4. ÇOCUK GEL M Ç ZELGES N N BEL RLENMES Ç N OKULA UYGULANAN ANKET FORMU	9
5. OTOMASYON S STEM NDE KULLANILAN TEKNOLOJ LER.....	11
5.1. WordPress	11
5.2. PHP.....	11
5.3. Microsoft SQL Server	12
5.4. Artisteer	12
5.5. Longtion Application Builder	12
5.6. SMS Api Alt Yapı Platformu NETGSM.....	13
5.7. App Inventor.....	13
5.8. UML	13
5.8.1. Use Case Diyagram Nedir?.....	13
5.8.2. Activity (Etkinlik) Diyagram Modeli	14
6. OTOMASYON S STEM N N TASARIMI.....	15
6.1. Geli tirilen Sistemin Modellenmesi	15
6.1.1. Use Case Diyagram (Kullanım Senaryoları)	15
6.1.1.1. Kullanım Senaryoları	16
6.2. Activity (Etkinlik) Diyagramı	21
6.3. Geli tirilen Sistemin Veri Tabanı Yapısı	22
6.3.1. Veri Tabanı çinde Bulunan Tablolar	22

6.3.1.1. “TBLVELI” Tablosu	22
6.3.1.2. “TBLKULLANICI” Tablosu.....	23
6.3.1.3. “TBLADMIN” Tablosu.....	23
6.3.1.4. “TBLOGRENCI” Tablosu.....	24
6.3.1.5. “TBLDOKTOR” Tablosu.....	25
6.3.1.6. “TBLBILGI” Tablosu.....	26
6.3.1.7. “TBLAY” Tablosu.....	26
6.3.2. Veri Tabanı li kisel Diyagram.....	27
7. OTOMASYON S STEM N N ARAYÜZLER VE ÇALI MASI.....	29
7.1. Giri Ekranı	29
7.2. Ö renci Ekle Ekranı	29
7.3. Ö renci Sil Ekranı	30
7.4. Ö renci Listele Ekranı.....	30
7.5. Ö renci Bilgi Güncelle Ekranı	31
7.6. Ö renci Geli im Puanına Göre Listele Ekranı	32
7.7. Kullanıcı Olu turma ve Yetki Atama Ekranı	33
7.8. Ö renci Bilgi Görüntüleme ve Rapor Alma Ekranı	34
7.9. Hakkında Ekranı.....	34
7.10. SMS Paneli.....	35
8. SONUÇLAR	36
KAYNAKLAR	37
EKLER.....	39
ÖZGEÇM	48

KISALTMALAR

SMS	: Short Message Service
PHP	: Hypertext Preprocessor
MS	: Microsoft
SQL	: Structured Query Language
UML	: Unified Modelling Language

EK LLER

Sayfa No.

ekil 5.1. Use Case Diyagram için kullanılan aktör ve use case ekilleri	14
ekil 6.1. Otomasyon sistemi kullanım senaryosu diyagramı	16
ekil 6.2. Sistemin etkinlik diyagramı	21
ekil 6.3. Veliler tablosu.....	22
ekil 6.4. Kullanıcılar tablosu.....	23
ekil 6.5. Admin tablosu.....	24
ekil 6.6. Ö renci tablosu.....	24
ekil 6.7. Doktorlar tablosu	25
ekil 6.8. Ö renci bilgileri tablosu	26
ekil 6.9. Aylar tablosu.....	26
ekil 6.10. Veritabanı ili kisel diyagramı.....	28
ekil 7.1. Sistem giri ekranı	29
ekil 7.2. Ö renci ekle ekranı.....	30
ekil 7.3. Ö renci sil ekranı.....	30
ekil 7.4. Ö renci listeleme ekranı	31
ekil 7.5. Ö renci bilgi güncelle ekranı	31
ekil 7.6. Ö renci aylık geli im bilgisi ekleme ekranı	32
ekil 7.7. Ö rencinin geli im puanına göre listelenmesi.....	32
ekil 7.8. Ö rencinin aylık temelde geli iminin grafiklerle gösterilmesi ekranı	33
ekil 7.9. Kullanıcı olu turma ve yetki atama ekranı	33
ekil 7.10. Ö renci rapor alma ekranı	34
ekil 7.11. Hakkında ekranı	34
ekil 7.12. SMS ekranı.....	35

TABLULAR

	Sayfa No.
Tablo 2.1. Yüksek lisans tezleri (Ulusal Tez Merkezi).....	4
Tablo 3.1. Çalışan ki i ve öğrenci sayısı.....	6
Tablo 3.2. Çalışanlara göre görev dağılımı.....	7
Tablo 3.3 Öğrencilerin yaş durumlarına göre dağılımı.....	7
Tablo 3.4 Öğrenci velilerinin listesi.....	8
Tablo 4.1. Okulda kayıtlı öğrenciler.....	9
Tablo 4.2 Öğrencilere uygulanan anket formu.....	10

GENEL B LG LER

Adı ve Soyadı : Selçuk ÖZÇEL K
Anabilim Dalı : Bilgisayar Mühendisli i
Programı : Yönetim Bili im Sistemleri
Tez Danı manı : Yrd. Doç. Dr. Ülviye HACIZADE
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2016

ÖZET

OKUL ÖNCES E İTİM VEREN B R KURUMDA Ö RENÇ GEL İMLERİN N BEL RLEMES İ Ç İN YAZILIM PROGRAMI GEL İTİME

Okul öncesi eğitimde geçmi ten günümüze çocuklar üzerinde eğitim farklı metotları uygulanmıştır. Uygulanan bu metotlarda olumlu veya olumsuz sonuçlar olmasına rağmen bazı yöntemlerin çocuklarda kısa zamanda gösterdiği etkilerin kayıt edilmesi, özel eğitime ihtiyaç duyan zihin engelli, otistik veya üstün zekâlı çocukların daha erken yaşlarda anlaşılmasını kolaylaştıracaktır. Aynı zamanda bu bilgiler başka eğitimci veya psikologlar tarafından da incelenebilir ve çocuk için özel eğitim süreci daha erken başlayabilecektir.

Hazırlanan tezde amaçlanan; günümüz bilişim teknolojisi de kullanarak, öğrenci gelişim süreci raporunu anlaşılabilir ve hızlı olarak elde edilmesini sağlamaktır. Çocukların fiziki, ruhsal gelişimleri, kendi sağlıkları ve eğitim hayatına başlamadan, çocukların ve ailelerin ilköretimde verimli olmalarını sağlayacaktır. Bütün bu süreçler hem eğitimin kalitesini hem de doğru yöntemlerin tespitini sağlayacaktır.

Otomasyon sisteminin oluşturulmasından önce, kurum seçilmiştir. Kurum seçim aşamasından sonra uygulanacak anket formu hazırlanmış ve kurum öğrenci velilerine ve kurum öğrencilerine uygulanmıştır. Anket formu sonuçları değerlendirildikten sonra yazılım, doğrudan anket formu sonuçlarıyla oluşturulmuştur. Anket formundan elde edilen bilgiler otomasyon sistemine girilerek, sistemin çalışması gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Gelişim, Anaokulu, Otomasyon, Eğitim

GENERAL INFORMATION

Name and Surname : Selçuk ÖZÇEL K
Department : Computer Engineering
Program : Management Information Systems
Thesis Supervisor : Assisstant Prof. Dr. Ülviye HACIZADE
Thesis Type and Date : Master of Science – June 2016

ABSTRACT

DEVELOPING A SOFTWARE PROGRAM THAT DETERMINES STUDENT IMPROVEMENT IN A PRE-SCHOOL EDUCATION INSTITUTION

Different methods of education have been used on children in pre-school period from past to present. Despite the fact that these methods have both advantages and disadvantages, recording the effects that the main methods have on children on a short-term, will make it easier to understand mentally challenged and/or autistic children, at an early age. These facts can also be researched by educators or by psychologists and the special education process for the child can start earlier.

The aim of this thesis is: to enable a fast and understandable development process report for the student, through the usage of today's information technology. Being aware of the development pattern of children has many advantages. The physical and mental development of children, and the talents they possess before starting the education, will enable both the children and their families' to be productive. All of these processes will enable the determination of the quality of the education and also the determination of correct methods.

The institution has been chosen, before creating the automation system. A survey was prepared after choosing the institution and it was delivered to the parents and students of the institution. The software was developed, directly using the survey form results, after the results were evaluated. The software was developed by recording the data taken from the survey.

Keywords: Child, Development, Pre-School, Automation, Education

1. G R

Okul öncesi çocukların geli iminde, özellikle de günümüzde, anne olan kadının da i hayatında yer alması, çocukların aileden uzak geli imi mecburiyetini do urmu tur.

Aileler çocuklarını kre ve anaokulu gibi e itim kurumlarına kayıt ettirirken, ö renci otomasyon sistemlerinin sadece mali kayıtları tutan bir kayıt olmamasını, çocukların geli imlerini, günlük, haftalık hatta aylık olarak görmeyi istedikleri, mobil uygulama veya internet gibi interaktif çözümlerle hem e itim kurumu hem de aile geli im sürecinde etkile im halinde kalınması istenmi tir.

0-6 ya arası çocukların soyut kavramları ö renebilmesi için somut kavram materyallerini ellerini kullanarak ö renmeleri esastır. Birçok okul öncesi kurumun esas aldığı yöntem olan Montessori Metodu ve E itimi, okul öncesi e itim sistemleri otomasyonunda yer almamaktadır. Bu tez çalı masında Montessori Metodu yazılımının temelini olu turan, Milli E itim Bakanlığı 1 Okul Öncesi E itim Yönetmeli i ile temeli olu turmaktadır (Montessori E itimi Nedir?, 2016).

Resim birçok tedavi uzmanı tarafından çocukların tedavisinde kullanılan etkin bir yöntemdir. Çocuklar sözlü olarak yetersiz kalabilir, resim çocukların duygularını anlayabilece iniz bir yoldur.

1800'lü yılların sonu, 1900'lü yılların ba larında Avrupa'da akıl hastanelerinde yatan hastaların yapımı oldukları resimlere ilgi artmı tır. Hastaların bu eserleri birçok ki i tarafından patoloji tanısına yardımcı olabilece i dü ünülmü tür.

Zekâ ve ki ili in ölçümünde kullanılan resimler, “yansıtmacı resimler” olarak adlandırılır. Yansıtmacı resimler veya di er resim temelli de erlendirmeler çocukların geli imlerinde ölçüt olarak kullanılırlar.

Geli im, temel kavram ve ilkelerle belirli ölçütler üzerine tanımlanır. Bireyin geli imi, temel alınan bir dönemi ile bugünkü dönemi arasında geçen süre zarfında göstermi oldu u, fiziksel, ruhsal ve ki isel farklılı malarla denmektedir.

Büyüme, hücrelerin bölünmesi ve ço almasıyla beden ölçülerindeki artı olarak tanımlanmaktadır.

Olgunlaşma, organizmada var olan türe özgü becerilerin ortaya çıkması olarak tanımlanır ve üst düzeydeki eylemlerin yapılmasındaki yetkinliktir.

Çocukların daha iyi eğitim alabilmeleri için elverişli bir ortam ve eğitim ihtiyacı vardır. Sadece eğitim aldıkları yer değil, aile ortamında ve akranlarıyla kendi aralarında yaptıkları eylemlerde çocuklar olumlu ya da olumsuz alışkanlıklar edinebilirler. Üstün zekâlı çocuklarla vakit geçiren çocukların da onlar gibi düzenli yapıya gelişimi gösterdiği düşünülmektedir. Tez çalışmasında tasarlanan okul otomasyon sisteminin amacı, üstün zekâlı çocuklar vakit geçiren, iyi bir eğitimde sahip olan, elverişli bir ortamda oyun oynayan ve bütün bunların zamanlara bölünerek kayıt edildiği hesaplanan çocuklar üzerinde, psikolog ve eğitimciler çocukların gelişimlerinde etkili olacaktır.

Günümüzde aileler çocuklarının teknolojik cihazlar karşısında geçirdikleri zamanla, bu cihazlardan uzak kalan ve somut delillerle oynamaya vakit harcayan çocukların hayal güçlerinin yüksek olduğuna inanmasına karşın, çocuklarının sosyal çevreden uzakta, odaklarında daha güvenli bir ortamda eğitimini düzenlemesi yaygındır. Bu tez çalışmasında belirli saatlerle kısıtlı kalan teknolojik yaklaşımlar, daha çok sosyal öğrenmeye ve somut yetenekleri geliştirmeye harcanacak çocuk emekleri sistemde kayıt edilip ailelere rapor edilmektedir.

Aileler çocuklarının okul öncesi yeteneklerinden ve kapasitesinden fikir sahibi olabilir ve çocuklarını daha uygun gördükleri özel eğitim okullarına kayıt ettirebilir veya çocuklarının yetenekli olabileceğini düşündükleri spor dalında eğitim almasına olanak sağlayabilirler.

Bu tezin ikinci bölümünde incelenen tezler ve okul öncesi eğitim yönetmeliği hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde tez çalışmasının uygulandığı kurum ve dördüncü bölümde kuruma uygulanan anket formu hakkında bilgi verilmiştir. Beşinci bölümde sistemin tasarlanmasında kullanılan teknolojiler, altıncı bölümde program geliştirilmeden önce, tasarım amaçları ve tasarım amaçlarında kullanılan metotlar olan kullanım senaryosu ve etkinlik diyagramı hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Yedinci bölümde ise diyagramların katkısı ve Microsoft Visual Studio 2013, Microsoft SQL Server 2012, Longtion Application Builder ve App Inventor teknolojileri kullanılarak geliştirilen programa, elde edilen öğrenme gelişimleri eklenerek programa ait ara yüzlerden bahsedilmiştir. Sekizinci bölüm olan, son bölümde ise sonuçlara yer verilmiştir.

Ö renme, ö retme ve e itim olmadan çocukların geli imi belirli bir olgunla manın üstüne çıkamaz. Ö renme çocukların dı ardan yapılacak hızlı bir tecrübe kazandırma eylemidir.



2. L TERATÜR TARAMASI

Sistem tasarımı yapılmadan önce Ulusal Tez Merkezi'ne kayıtlı, onaylanmış ve yayınlanması izni olan Yönetim Bilişim Sistemleri Bilim dalında yapılan yüksek lisans tezlerinin 2015 yılına kadar olanları incelenmiştir. Bu tezlere ait tez numarası, yazarı, yılı ve tez adı bilgileri Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1. Yüksek lisans tezleri (Ulusal Tez Merkezi)

No	Tez No	Yazar	Yıl	Tez Adı
1	274333	Selçuk ENER	2006	Karar destek ve üst yönetim bilişim sistemleri ve Türkiye'de bilişim sektöründe bir analiz
2	266125	Nurhak S VR KAYA	2009	İnternet ve elektronik yayıncılığın e-İtım üzerindeki etkisinin güzel sanatlar fakültesi öğrencileri üzerinde incelenmesi
3	266122	Hakan TONGAR	2010	Mobil haberleşmede 3G video portal mimarisinin analizi ve .net programlama diliyle yazılan öğrenci portalı uygulamasının 3G video portal entegrasyonu
4	266114	Perihan YAVUZCAN	2010	Etkili sınıf yönetiminde öğrencilerin sorun davranışlarına cevap verme konusunda yetkinlik kazandıracak e-İtım yazılımının tasarlanması
5	266116	Okan YAYLAGÜL	2010	Web tabanlı bilgi paylaşım platformu
6	299277	Arda CIVAK	2011	Mobil iletişime geçişi ve bunun kurumsal firmalara getirdiği yenilikler ve uygulamaları
7	357825	Mehmet Nuri CAN	2013	Sosyal CRM uygulamalarının kullanımında etkili olan faktörler
8	357284	Elif Özge TOPAL	2014	Bir işletmede yıllık izinlerin belirlenmesi için yazılım programı geliştirme
9	371275	Dr. İdris KIZILBOĞA	2014	Web içerik yönetim sistemlerinin sistem yöneticileri üzerine etkileri
10	357285	Nurcan ÖZDEMİR	2014	Ortaöğretim öğrencileri için ders dağıtım programı yazılımı geliştirilmesi
11	371272	Yasemin GÖÇMEN BAYINDIR	2014	Bilişim teknolojilerinde proje yönetimi
12	410324	Kutay BATI	2015	Bulut bilişim ve etkileri
13	410277	Ahmet ALBAYRAK	2015	Bilgisayar ağlarında güvenlik politikaları ve bulut bilişim

Yönetim Bilişim Sistemleri Ana Bilim Dalı tezleri incelendi inde hemen hepsinde kullanılan programlama dili .ASP.NET, veri tabanı ise Microsoft SQL Server olarak seçilmiştir. Sistemin tasarımında ayrıca kodlama dili olarak Microsoft Visual Studio 2013 ve veri tabanı Microsoft SQL Server 2012 seçilmiştir.

Okul öncesi eğitim veren kurumlarda öğrenci gelişim süreçlerinin takibinin nasıl yapıldığı araştırılmıştır. Stajyer öğretmen kullanan kurumlarda, çocukların gelişimlerini ve öğretmenlerin çocuklara olan katkılarını kayıt altında tutan bir otomasyon sisteminin eksikliği bilgisine ulaşılmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, 2014).

2006 yılında Selçuk Ener'in yüksek lisans tezinde hazırladığı "Enformasyon Kalite Faktörleri" incelenmiştir (Ener, 2006). Ener'in yüksek lisans tezinde atıfta bulunduğu faktörler ile Millî Eğitim Bakanlığı Yönetmeliği'nde belirtilen maddeler incelenerek ölçek çıkarılmıştır. Bu tez çalışmasında anket formu kâğıt üzerine aktarılmıştır ve araştırma grubu olan öğretmenlere kâğıt üzerinde dağıtılarak veriler elde edilmiştir.

2014 yılında Nurcan Özdemir'in yüksek lisans tezinde hazırladığı ders dağıtım programı tasarımı incelenmiştir (Özdemir, 2010).

2010 yılında Hakan Tongar'ın tezinde hazırladığı sms kodları incelenmiştir (Tongar, 2010). Tongar'ın hazırladığı kodlar, tez çalışmasında basılı sms gönderme sistemi olarak uygulanmıştır. Öğrenci velilerine ve öğretmenlere gönderilecek mesaj numarasında rakamsal değerler yerine Türkiye Bilgi Teknolojileri Kurumu tarafından onaylanmış, metin değeri bulunan kurum adı gönderilen isimde yer almıştır.

2014 yılında Elif Özge Topal'ın tezinde hazırladığı sistemin oluşturulma amaçlarını belirttiği ayrıca işlem basamakları, tez çalışmasında anlatım akışı için örnek alınmıştır (Topal, 2014).

Okul öncesi eğitim 29072 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Millî Eğitim Bakanlığı Yönetmeliği, hazırlanacak olan anket formu için kurum öğretmenleri, psikologları, öğrenci velileriyle görüşme ve sistemi tasarlamadan önce use-case (kullanım senaryosu) ve activity (etkinlik) diyagramları aracılığıyla planlama yapılmıştır.

3. TEZ ÇALI MASININ UYGULANDI I LETME B LG S

Biruni Üniversitesi Hastanesi, 2016 yılında Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin e itim amaçlı kurulmuş bir üniversite hastanesidir. "Türkiye'nin En Kapsamlı Sağlık Üniversitesi" sloganıyla hizmet hayatına başlayan kuruluşu ilk günden günümüze kadar öğrenci potansiyelini artıran bir üniversitedir.

Hastane bünyesinde 164 çalışanı bulunmaktadır. Çalışanların her birinin medeni durumları ve yaşam standartları farklıdır. Hastane, evli çalışanlarına kre ve anaokulu hizmeti vermektedir. Bu hizmet üniversitenin çocuk gelişimi öğrencileri tarafından desteklenmekte ve üniversitenin çocuk gelişim bölümü öğretmen görevlilerince yönetilip, takip edilmektedir. Üniversite anaokulunda bulunan çocukların gelişimlerini, hastane çalışanı ve üniversite çalışanı ailelere e itim takvimi sonunda çocuklarının göstermiş oldukları fiziki ve ruhsal gelişimleri raporlamak istemiştir. Ayrıca bu sistem, üniversitenin çocuk gelişimi, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, üstün zekâlılar öğretmenliği ve zihin engelliler öğretmenliği bölümlerinde e itime devam eden öğrencilerin, e itim süreçlerini de sistem üzerinde takip etmeyi amaçlamıştır.

Otomasyon sistemi geliştirme aşamasında, 26.06.2017 tarih, 29072 Sayılı Resmî Gazete ilânı dikkate alınmıştır (EK1).

Kurumun okul öncesi e itim bölümünde çalışan kişi ve e itim gören çocuk sayısı Tablo 3.1'de gösterilmiştir. Ayrıca Tablo 3.2'de çalışanlara göre görev dağılımı, Tablo 3.3'de çocukların yaş gruplarına göre dağılımlarıyla Tablo 3.4'de Öğrenci velileri gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Çalışan kişi ve öğrenci sayısı

NO	GÖREV	SAYI
1	Sistem Sorumlusu	1
2	Öğretmen	3
3	Psikolog	2
4	Öğrenci	18
5	Öğrenci Velisi	16

Tablo 3.2. Çalışanlara göre görev dağılımı

NO	ADI SOYADI	GÖREV
1	Yunus Emre YAVA CI	Sistem Sorumlusu
2	Aslı en NAL	Ö retmen
3	Ela ERS N	Ö retmen
4	Sena EK NC	Ö retmen
5	Fatma YILDIRIM	Psikolog
6	Kübra TUTUK	Psikolog

Tablo 3.3 Öğrencilerin yaş durumlarına göre dağılımı

NO	ADI SOYADI	YA I
1	Dilek A SAKALLI	5
2	Arif A SAKALLI	4
3	Aleyna KURU	5
4	Defne TELL	4
5	Zeynep Nil ÖZÇEL K	4
6	Kemal Bedri KARASU	4
7	Osman Nuri AYDIN	5
8	Hümeyra TALAY	4
9	Ezgi Elif EREN	4
10	Simge ÜLGAR	4
11	Serkan Fethi ÖZTÜRK	5
12	Gülsüm AH N	4
13	Bilgenur BALÇIK	5
14	Berkay TURAN	5
15	Mustafa Sabri ZM RL	4
16	Ülkü ZM RL	4
17	Emrah Yusuf OL UN	4
18	Semih Enes YILDIRIM	5

Tablo 3.4 Ö renci velilerinin listesi

NO	VEL ADI SOYADI
1	Adem A SAKALLI
2	Mehmet Ali KURU
3	Teoman TELL
4	Nazan ÖZÇEL K
5	Mesut KARASU
6	Hakan AYDIN
7	Gülüstan TALAY
8	Semra EREN
9	Mustafa ÜLGAR
10	Fatma ÖZTÜRK
11	Erdem AH N
12	İknur BALÇIK
13	Ali TURAN
14	Eda ZM RL
15	Mehmet OL UN
16	Sami YILDIRIM

4. ÇOCUK GELİŞİM ÇİZELGESİNİN BELİRLENMESİ ÇİN OKULA UYGULANAN ANKET FORMU

Sistemin tasarlanmasının ilk amacı rotor ve motor gelişim anket formu hazırlama amacıdır. Rotor ve motor gelişim anket formu hazırlandıktan sonra kurumdaki öğrenciler üzerinde uygulanır ve okul öncesi öğrencilerinin gelişim puanları konusunda bilgi toplama amaçındadır.

İlk olarak anket formunun uygulanacağı kurumdaki çocuklarının 4-6 yaş aralığında olmaları incelenmiştir. Her bir öğrencinin kişisel verileri Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Kurumları Yönetmeliği'nde bulunan ölçek bilgilerini içerir. Tablo 4.1'de öğrenciler ve Tablo 4.2'de öğrencilere uygulanan anket formu gösterilmiştir (Milli Eğitim Yön, 2014).

Tablo 4.1. Okulda kayıtlı öğrenciler

NO	ADI SOYADI	YAŞI
1	Dilek A SAKALLI	5
2	Arif A SAKALLI	4
3	Aleyna KURU	5
4	Defne TELL	4
5	Zeynep Nil ÖZÇELİK	4
6	Kemal Bedri KARASU	4
7	Osman Nuri AYDIN	5
8	Hümeyra TALAY	4
9	Ezgi Elif EREN	4
10	Simge ÜLGAR	4
11	Serkan Fethi ÖZTÜRK	5
12	Gülsüm AHN	4
13	Bilgenur BALÇIK	5
14	Berkay TURAN	5
15	Mustafa Sabri ZMRL	4
16	Ülkü ZMRL	4
17	Emrah Yusuf OLUN	4
18	Semih Enes YILDIRIM	5

Tablo 4.2 Ö rencilere uygulanan anket formu

Ö renci Adı Soyadı			
Ö renci Ya ı			
Ö renci Do um Tarihi			
Ö renci Kayıt Tarihi			
Anket Formuın Uygulandı ı Ay			
Psikolog Görü leri			
Davranı Puanı Ölçütleri	Geli tirilmeli (1)	yi (2)	Çok iyi (3)
Okul kültürüne uyum			
Öz bakım			
Kendini tanıma			
leti im ve sosyal etkile im			
Ortak de erlere uyma			
Çözüm odaklı olma			
Sosyal faaliyetlere katılım			
Takım çalı ması ve sorumluluk			
Verimli çalı ma			
Çevreye duyarlılık			

5. OTOMASYON S STEM NDE KULLANILAN TEKNOLOJ LER

Sistemin olu masında çe itli bilgisayar yazılımlarından faydalanılmı tır. Bu yazılımlar veritabanındaki ortak bilgilerle kullanıcıların anlayabilece i görsel içeriklere dönü türülmektedir.

5.1. WordPress

1997 yılında John Barger “weblog” terimini bili im sektörüne kazandırmı tır. 1999 yılında ise Peter Merholz bu terimi John Barger’ a aka amacıyla “we blog” (blog yazıyoruz) ekinde sitesinde kullanmı tır. Blogger’ ı kuran Pyra Labs irketi, “blog” kelimesini hem ismen hem de eylemsel olarak kullanmaya ba lamı tır. Böylelikle kullanıcılar günlüklerini sanal ortamda di er internet kullanıcılarıyla payla maya ba lamı lardır. 2003 yılında küçük bir kod parçası olarak WordPress internet dünyasına kazandırılmı tır (Wordpress’in ve Bloglama’nın Tarihçesi, 2015).

WordPress, dünyanın en çok kullanılan blog sistemlerinden biridir. Açık kaynak kodlu ve ücretsiz olarak kullanıcılar faydalanabilir. Web tabanlı sunucuya kurulum yapılabilir ve sayfa içeri ine yönetim paneli aracılı ıyla içerik eklenebilmektedir (Wordpress Nedir?, 2015).

PHP bilgisine sahip olanlar WordPress eklentileri olu turabilirler. Eklentiler, internet sayfalarının içeri ini zenginleştirir. WordPress ayrıca mobil ileti im araçlarını (cep telefonu ve tablet gibi) ekran boyutu küçük olan bilgi i leme cihazlarını da destekleyecek görünüme sahiptir.

5.2. PHP

PHP (Personal Home Page) internet için olu turulmu , sunucu taraflı, kullanıcılar tarafından bilginin i lenebildi i, genel amaçlı, HTML içerisine gömülebilen betik ve programlama dilidir (PHP, 2015).

1990’ lı yıllarda, günümüzdeki gibi yazılımlara sahip olunamadı ı için ki isel internet sayfalarına sahip olmak çok zahmetli bir süreçti. PHP, Perl dili temeline dayalı

bir dil olarak geli tirilmeye ba lanmı tır. PHP' nin bili im sektöründe tutulmasıyla, bilgi i lemeyi sa layan eklemeler yapılarak PHP/FI (Form Interpreter), bir ba ka terimle PHP2 olarak da adlandırıldı. Rasmus Lerdford tarafından kurulan bir grup programcı, Perl dilindeki bu yazılım dilini, Object Oriented (Nesneye Dayalı) bir yazılım haline getirdi. PHP dili, Apache web sunucusunda çalı maktadır (PHP Nedir? PHP Tarihçesi ve Özellikleri, 2015).

PHP' nin sistemde kullanım amacı, esnek kodlama sunması, SQL veritabanı uyumu ve wordpress yazılımının kodlama temeline sahip olmasından dolayı kullanılmı tır.

5.3. Microsoft SQL Server

li kisel bilgileri, ilgili bilgilerle birbirine ba layan ve bilgi bir aracı tarafından ç a rıldı nda bilginin türüne göre istenilen komutla ki i veya nesneye gönderen verilerin tutuldu u yapılar veritabanı denir. Microsoft SQL Server veritabanlarının olu turulmasını ve yönetilmesini sa layan veritabanı yönetim sistemidir (Microsoft SQL Server Nedir? Ne i e Yarar?, 2016).

5.4. Artisteer

Artisteer, WYSIWYG sözcük i lemci arayüzü i levi gören ve Extensoft tarafından olu turulan bir tema olu turma programıdır. Hazırlanan ara yüzü; Wordpress, Joomla, Drupal, Blogger, DotNetNuke ve HTML formatlarında da elde etmek mümkündür (Artisteer, 2014).

Artisteer basit arayüzü ile photoshop gibi tasarım programlarını kullanma yetene i gerektirmeyen hazır ablonlarla olu turulabilen, internet sayfaları tasarımı yapılmasına olanak sa lar. Kullanıcılar isterlerse programdaki önceden hazırlanmı ablonlardan da faydalanabilirler.

Artisteer' in sistemde kullanılması, özgün bir arayüzle, PHP ve Wordpress temeli kullanılarak yapılan sisteme uyumlu olmasından tercih edilmi tir.

5.5. Longtion Application Builder

Longtion application builder, Microsoft Windows temelli hazır program nesnelere bir arada tutan, program araçlarını panel üzerinde tasarlamaya yarayan software yapma aracıdır.

5.6. SMS Api Alt Yapı Platformu NETGSM

Türkiye Bilgi Teknolojileri Kurumu'nun onayladığı kurumlar aracılığıyla mobil iletişim cihazlarına metin mesajı göndermek için kullanılan platformdur. PHP kodlama diline sahip olan sms gönderme modülü, Ankara'da merkezi bulunan Netgsm şirketi sunucuları aracılığıyla özerk geliştiricilerini, özerk velilerine metin mesajı olarak göndermek için yazılımda yer almıştır.

5.7. App Inventor

App Inventor, Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün android tabanlı telefonlar için geliştirdiği, mobil uygulama yapma ve geliştirme arayüzüdür.

Uygulama geliştirmek için telefona okutulan barkod ile çalışmaya yaptığımız mobil uygulama üzerinde ön izleme hakkı elde edilir. Programın arayüzünde bulunan araçlar ile butonlar ve veri tabanı bağlantısı yapabilir, internet sayfalarında yayınlanan bilgilere kullanıcıların daha kısa sürede erişebileceği içerikleri app inventor ile kullanıcıya daha hızlı olarak sunan çevrimiçi program düzenleme aracıdır.

5.8. UML

1990'lı yıllarda, firmalar standart bir dil olmadığını için kendi özel dillerini kullanıyorlardı. Farklı sistem mimarileri yazılımlarda bireyler arasında anlaşmazlıklara yol açıyordu. Nesne tabanlı yazılım geliştirmede büyük fikirlere sahip Booch, Rumbaugh ve Jacobson'un modelleme teknikleri ve dilleri yaygın olarak kullanılmaya başlandı. Booch, Rumbaugh ve Jacobson kendi geliştirdikleri dillerin güçlü yönlerini bir araya getirip, tek dil oluşturdular. Unified Modelling Language (UML) 1997 yılında ortaya çıkmıştır. Nesne tabanlı programlama (Object Oriented Programming, OOP) ve yazılım geliştirme amaçlarının en önemli amaçlarıdır.

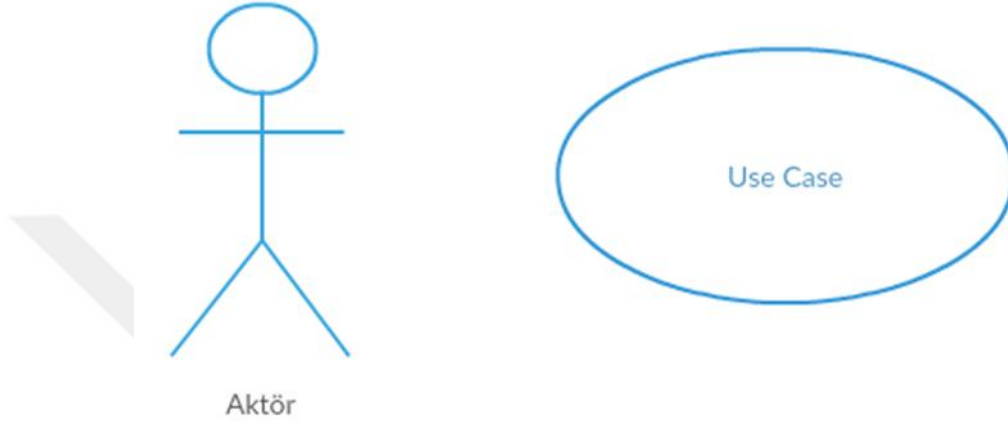
Yazılımın tasarlanmasında UML diyagramlarından, Activity (Etkinlik) ve Use Case (Kullanım Senaryosu) diyagramları kullanılmaktadır.

5.8.1. Use Case Diyagram Nedir?

Use Case Diyagram, sistemin işlevsellikini açıklama amacıyla kullanılır. Otomasyonun özelliğsel gereksinimlerini, ne şekilde işleyeceğini, kullanıcıların sistem içindeki rollerini ve rollerin verdiği etkiyle sistemin göstereceği tepkimeyi, sistemin ne şekilde fayda sağlayacağını açık bir şekilde ortaya koymak için use case diyagramlar kullanılmaktadır.

Use Case Diyagram'da olu turaca ı etkiyle sistemin çalı masını sa layacak özne, aktördür. Aktör bir insan, hayvan veya cansız bir varlık olabilir. Aktör sistemde çöp adam ekinde gösterilir.

Aktörün sistemde yapaca ı i lemler, fiili isimleriyle baloncuklar içinde yazılarak gösterilir. Aktör ile i lem arasında gerçekle en i lemler, aktörden baloncu a do ru gösterilen bir do ru ile belirtilir. ekil 5.1'de aktör ve use case gösterilmi tir.



ekil 5.1. Use Case Diyagram için kullanılan aktör ve use case ekilleri

5.8.2. Activity (Etkinlik) Diyagram Modeli

Activity diyagram modeli, sistemin çalı ma i lem basamaklarını açıkça ortaya koyan, dinamik görünümün tasarlandı ı diyagramlardır. Activity diyagram tüm i lem akı nı göstermektedir.

6. OTOMASYON S STEM N N TASARIMI

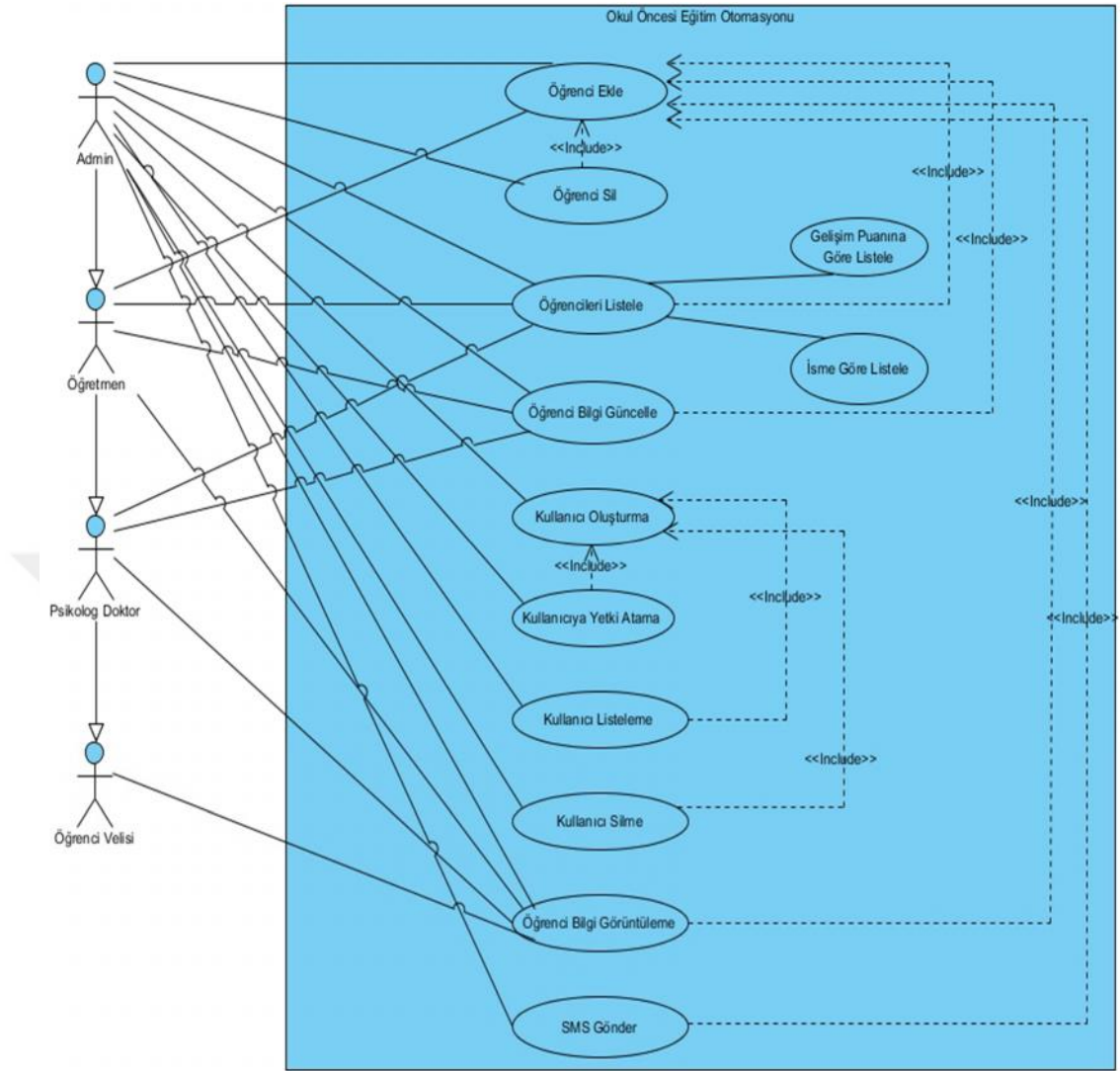
Geli tirilen otomasyon sistemi tasarımı kullanım senaryoları ve etkinlik diyagramları ile geli tirilmi tir.

6.1. Geli tirilen Sistemin Modellenmesi

Otomasyon sisteminin modellenmesinde a amalara ayrı tırılarak modellenme i lemi detaylıca gösterilmi tir.

6.1.1. Use Case Kullanım Senaryoları Diyagramı

Geli tirilecek sistem üzerinde dört adet aktör bulunmaktadır. Bu aktörler; admin, ö retmen, psikolog doktor ve ö renci velisidir. Admin; ö renci ekleme, ö renci silme, ö rencileri listeleme, ö renci bilgi güncelleme, ö retmen, psikolog doktor ve ö renci velisi kullanıcılarını olu turma ve olu turulan kullanıcılara, ö renci bilgi ekleme yetkisi verme, sms gönderme ve ö renci bilgilerini görüntüleme i lemlerini gerçekle tiren kurum çalı anlarından seçilmi ki idir. Ö retmen kullanıcısı, ö renci ekleme, ö renci bilgi güncelleme, sms gönderme ve ö rencileri listeleme i lemlerini yapar. Psikolog doktor, ö renci bilgi güncelleme ve ö rencileri listeleme i lemlerini gerçekle tirir. Ö renci velisi ise ö rencinin sadece bilgilerini görüntüler. Okul öncesi çocukların geli im süreçleri otomasyonu için tasarlanan Use Case diyagramı ekil 6.1'de gösterilmi tir.



ekil 6.1. Otomasyon sistemi kullanım senaryosu diyagramı

6.1.1.1. Kullanım Senaryoları

Bir kuruma ait anaokulu öğrenci otomasyon sistemi planlamasının ilk amacı olan Use Case kullanım senaryo açıklaması aşağıda belirtilmiştir. Otomasyon programına ait her bir kullanım senaryosu için isimler amaç amaç anlatılmıştır. Oluşturulan sistemin Use Case diyagramı, kullanım senaryolarının özelliklerine göre detaylı olarak aşağıda açıklanmıştır.

1. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Öğrenci ekle
- Aktörler: Admin, öğretmen
- Giriş Koşulu: Öğrenci bilgileri girilir.

- Çıkış Koşulları: Öğrenci sisteme eklenir.
- Olay Akışı:
 1. Sisteme giriş yapılır.
 2. Öğrenci bilgileri girilir.
 3. Öğrenci sisteme eklenir.
 4. Eksik bilgi olduğunda hata verir ve sisteme öğrenci ekleme işlemi gerçekleştirmez.
- Özel Durum: Yok

2. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Öğrenci sil
- Aktör: Admin
- Giriş Koşulları: Öğrenci bilgileri sisteme girilmiş olmalıdır.
- Çıkış Koşulları: Öğrenci bilgileri silindiğinde sistemden çıkış yapılır.
- Olay Akışı:
 1. Sisteme giriş yapılır.
 2. Silinmesi gereken öğrenci bilgileri sistemden silinir.
- Özel Durum: Yok

3. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Öğrencileri Listele
- Aktörler: Admin, öğretmen, psikolog doktor
- Giriş Koşulları: Okulda bulunan tüm öğrencilerin sisteme bilgi girişlerinin yapılması ve seçim yapılması gerekmektedir.
- Çıkış Koşulları: Sisteme kayıtlı öğrenciler listelendikten sonra çıkış yapılmaktadır.
- Olay Akışı:
 1. Sisteme giriş yapılır.
 2. Okulda bulunan tüm çocuklar sisteme kayıt edilir.
 3. T.C. Kimlik numarası, adı soyadı, doğum tarihi, anne ve baba adı, telefon numarası, öğrenci fotoğrafı, kayıt tarihi, kayıt olduğu tarih itibarıyla boy uzunluğu ve kilosu, kayıt sonrası aylara bölünmüş rotor ve motor gelişim süreçleri, ücret ödeme bilgileri sisteme girilir.
 4. Bilgileri sisteme kayıt edilen öğrenciler listelenir.

- Özel Durum: Yok

4. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Gelişim puanına göre listele
- Aktörler: Admin, öğretmen, psikolog doktor
- Giriş Koşulu: Sisteme kayıtlı öğrencinin değerlendirme kriterleri girilmiş olmalıdır.
- Çıkış Koşulu: Öğrencinin değerlerine göre sıralama işlemi yapılır.
- Olay Akışı:
 1. Sisteme giriş yapılır.
 2. Sistemde rotor ve motor değerleri kayıtlı olmalıdır.
 3. Kayıtlı değerlere göre, yüksek puandan başlanarak değerler sıralanır.
 4. Listedeki öğrenci seçilir.
 5. Değerler elde edilerek gelişim hızı elde edilir.
- Özel Durum: Yok

5. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: sıma göre listele
- Aktörler: Admin, öğretmen, psikolog doktor
- Giriş Koşulu: Sisteme kayıtlı öğrencinin adı ve soyadı girilmiş olmalıdır.
- Çıkış Koşulu: Öğrencinin adı ve soyadı göre sıralama işlemi yapılır.
- Olay Akışı:
 1. Sisteme giriş yapılır.
 2. Sistemde öğrencinin adı ve soyadı kayıtlı olmalıdır.
 3. Kayıtlı değerlere göre alfabetik sıradan başlanarak değerler sıralanır.
 4. Listedeki öğrenci seçilir.
- Özel Durum: Yok

6. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Öğrenci bilgi güncelle
- Aktörler: Admin, öğretmen, psikolog doktor
- Giriş Koşulu: Öğrenci sisteme kayıtlı olmalı ve öğrenci değerleri sisteme girilmiş olmalıdır.
- Çıkış Koşulu: Öğrencinin yeni değerleri sisteme eklenmiş olur.

- Olay Akı 1:
 1. Sisteme giri yapılır.
 2. Sistemde öğrencinin kişisel bilgileri girilmiş olmalıdır.
 3. Öğrencinin yeni kişisel veya gelişimsel değerleri sisteme eklenir.
- Özel Durum: Yok

7. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Kullanıcı oluşturma
- Aktör: Admin
- Giriş Koşulu: Sistem kullanıcı bilgileri girilir.
- Çıkış Koşulu: Kullanıcı sisteme eklenir.
- Olay Akı 1:
 1. Sisteme giri yapılır.
 2. Sisteme kullanıcı bilgileri girilir.
 3. Kullanıcı sisteme eklenir.
- Özel Durum: Yok

8. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Kullanıcıya yetki atama
- Aktör: Admin
- Giriş Koşulu: Sisteme kullanıcı bilgileri eklidir.
- Çıkış Koşulu: Kullanıcı sistem üzerinde belirli bir role atanır.
- Olay Akı 1:
 1. Sisteme giri yapılır.
 2. Sisteme kullanıcıya yetki atanır.
- Özel Durum: Yok

9. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Kullanıcı listeleme
- Aktör: Admin
- Giriş Koşulu: Kullanıcı bilgileri sistemde eksiksiz olarak bulunmalıdır.
- Çıkış Koşulu: Sisteme kayıtlı kullanıcılar değerlere göre sıralanır.
- Olay Akı 1:
 1. Sisteme giri yapılır.

2. Kullanıcıları listele butonu çalı tırılır.

3. Kullanıcılar listelenir.

- Özel Durum: Yok

10. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Kullanıcı silme
- Aktör: Admin
- Giri Ko ulu: Kullanıcı sistemde kayıtlıdır.
- ıkı Ko ulu: Kullanıcı sistemden silinir.
- Olay Akı ı:
 1. Sisteme giri yapılır.
 2. Silinmesi istenilen kullanıcı sistemden seçilir.
 3. Kullanıcı sistemden silinir.
- Özel Durum: Yok

11. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: Ö renci bilgi görüntüleme
- Aktörler: Admin, ö retmen, psikolog doktor, ö renci velisi
- Giri Ko ulu: Ö renci sistemde ki isel de erleriyle kayıtlı olmalıdır.
- ıkı Ko ulu: Ö rencinin detaylı bilgileri görüntülenir.
- Olay Akı ı:
 1. Sisteme giri sa lanır.
 2. Belirtilen ö renci bilgisi görüntülenir.
- Özel Durum: Yok

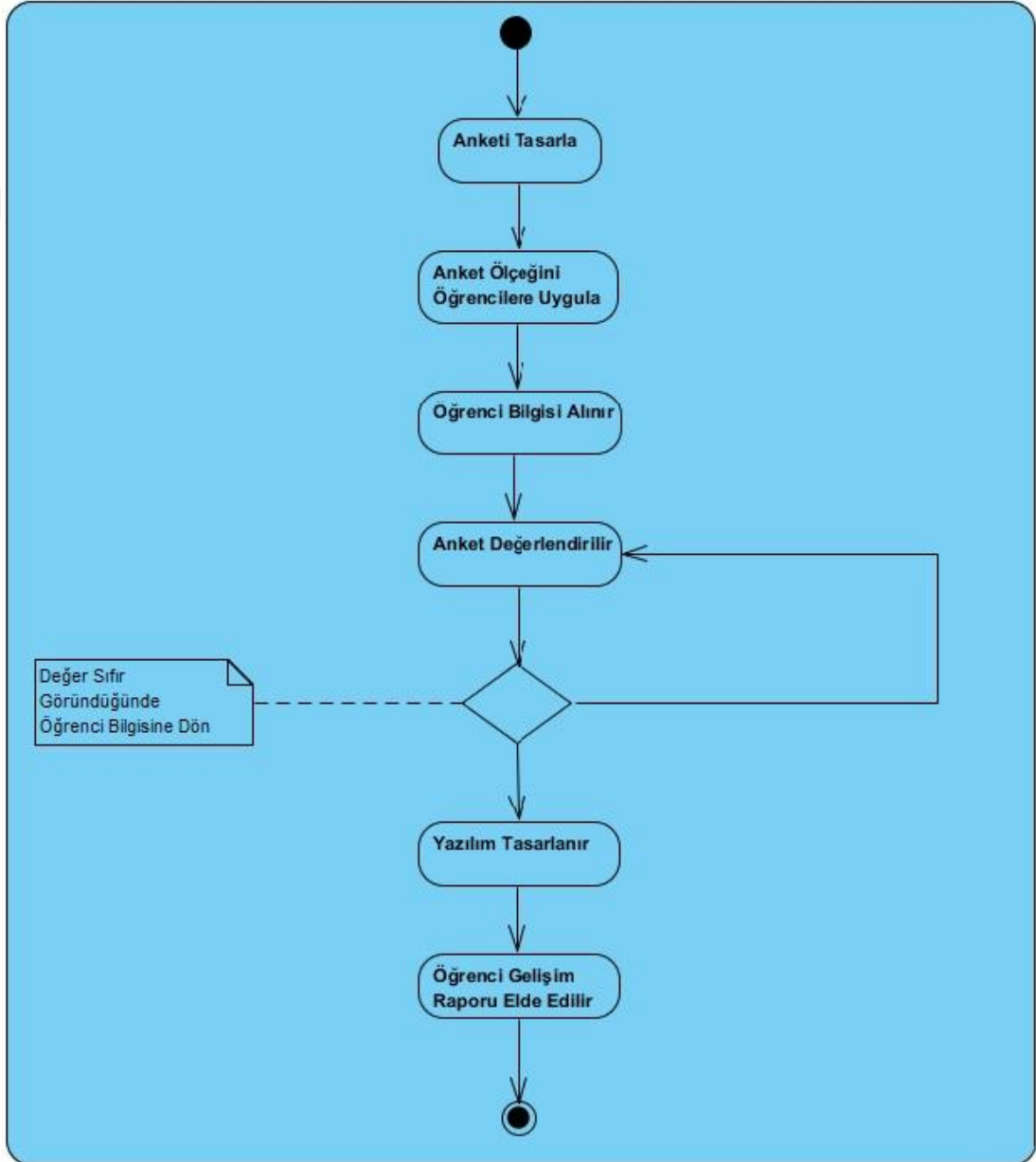
12. Senaryo için;

- Use Case Diyagram Adı: SMS Gönderme
- Aktör: Admin
- Giri Ko ulu: Ö renci telefon numarası sistemde kayıtlı olmalıdır.
- ıkı Ko ulu: Ö renci telefonuna mesaj gönderilir.
- Olay Akı ı:
 1. Sisteme giri yapılır.
 2. SMS gönderme butonu çalı tırılır.
 3. Mesaj gönderilecek ki i listeden seçilir.

4. Mesaj gönderilir.
- Özel Durum: Mesaj göndermek için, BTK (Bilgi Teknolojileri Kurumu) tarafından onaylı bir firma aracılığıyla bağımlık mesajı gönderilir.

6.2. Activity (Etkinlik) Diyagramı

Ekil 6.2’de tasarlanması öngörülen yazılımın activity (etkinlik) diyagramı gösterilmiştir.



ekil 6.2. Sistemin etkinlik diyagramı

Yazılımın ortaya çıkması için oluşturulan activity (etkinlik) diyagramının akışı aşağıda eklenmiştir:

İlk olarak anket formu tasarlanır ve oluşan ölçüm anaokulu öğrencileri üzerinde öğretmen gözlemleri. Öğrenciler günlük etkinliklerini yapar ve eğitimlerini alırlar. Öğrenciler fiziksel olarak zamanla gelişim gösterebilir ama mental olarak arkadaş ortamı, aldıkları eğitim ve öğrendikleri yeni davranış biçimleri küçük çocuklarda daha erken fark edilmektedir. Söz konusu bu farklılıklar öğretmen tarafından, davranışın gerçekleştirildiği gün sisteme girilir. Belirlenen ölçütler ele alınarak değerlendirilmeleri yapılır. Değerlendirme sırasında öğrencilerden fiziksel ve mental gelişim değerlendirilmediği göstermeyen öğrenci özel eğitim bölümüne alınmak üzere psikoloğun bilgisine başvurulur. Yazılım tasarlanır ve öğrencilerin durum raporları elde edilir.

6.3. Geliştirilen Sistemin Veri Tabanı Yapısı

Sistem veritabanı oluşturulurken MS SQL tercih edilmiştir.

6.3.1. Veri Tabanında Bulunan Tablolar

Oluşturulan veri tabanında 7 adet tablo bulunmaktadır. Bu tablolar ve tabloların sahip oldukları fonksiyonlar içerikleriyle beraber aşağıda verilmiştir.

6.3.1.1. “TBLVELI” Tablosu

Öğrenci velisi ile ilgili bilgilerin bulunduğu tablodur. Bu tabloda velilerin, adı, soyadı, adresi, telefon numarası, e-posta adresi ve sisteme giriş kullanıcı adı bilgileri tutulmaktadır. Tblveli tablosu Şekil 6.3’de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	VELI_ID	int	<input type="checkbox"/>
	ADI_SOYADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ADRES	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEFON	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MAIL	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KULLANICI_ID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Şekil 6.3. Veliler tablosu

VELI_ID: Öğrenci velilerine ait benzersiz numaradır.

ADI_SOYADI: Öğrenci velisine ait ad ve soyad bilgisinin tutulduğu alandır.

ADRES: Velinin adres bilgisinin tutulduğu alandır.

TELEFON: Öğrenci velisinin iletişim numarasının tutulduğu alandır.

MAIL: Velinin e-posta adresinin tutuldu u alanıdır.

KULLANICI_ID: Velinin, ö renci otomasyon programına ba lanıp, ö rencinin geli imi hakkında detaylı bilgi almasını sa layan benzersiz numaradır.

6.3.1.2. “TBLKULLANICI” Tablosu

Ki i bilgilerinin bulundu u tablodur. Admin, ö retmen, psikolog ve ö renci velisinin sistem kullanıcı adı, ifresi ve kullanıcı türü bilgilerinin tutuldu u tablodur. Tblkullanıcı tablosu ekil 6.4’de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	KULLANICI_ID	int	<input type="checkbox"/>
	KULLANICI_ADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SIFRE	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KULLANICI_TUR	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ekil 6.4. Kullanıcılar tablosu

KULLANICI_ID: Sistem kullanıcılarına tanımlanmı benzersiz numaradır.

KULLANICI_ADI: Admin, ö retmen, psikolog veya ö renci velisinin sisteme girerken kullanaca ı benzersiz harf veya rakamlardan olu an karakterlerdir.

SIFRE: Sistem kullanıcılarının kullanıcı adlarıyla birlikte kullanmaları için kendilerine tanımlanmı bilgileri tutan alanıdır.

KULLANICI_TUR: Kullanıcıların ö retmen, psikolog veya ö renci velisi gibi niteliklere sahip olmaları için girilen de erin tutuldu u alanıdır.

6.3.1.3. “TBLADMIN” Tablosu

Sistemi yöneten ki inin bilgilerinin yer aldı ı tablodur. Sistem yöneticisinin ad, soyad, adres, telefon, e-posta ve kullanıcı numarasının bulundu u tablodur. Tbladmin tablosu ekil 6.5’de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	ADMIN_ID	int	<input type="checkbox"/>
	ADI_SOYADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ADRES	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEFON	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MAIL	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KULLANICI_ID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ekil 6.5. Admin tablosu

ADMIN_ID: Yöneticinin, sistemi yöneten diğer kullanıcılar arasındaki, kendi özgü, benzersiz numaranın tutulduğu alanıdır.

ADI_SOYADI: Adminin (yöneticinin) adının ve soyadının tutulduğu alanıdır.

ADRES: Yöneticinin adres bilgisinin tutulduğu alanıdır.

TELEFON: Sistem yöneticisinin telefon numarasının olduğu alanıdır.

MAIL: Sistem yöneticisinin e-posta adresinin olduğu alanıdır.

KULLANICI_ID: Sistem yöneticisinin sahip olduğu benzersiz numaradır.

6.3.1.4. "TBLOGRENCI" Tablosu

Örenciler ile ilgili bilginin tutulduğu tablodur. Bu tabloda öğrencilerin adı, soyadı, doğum tarihi, T.C. Kimlik numarası, anne adı, baba adı, velisinin telefon numarası, okula kayıt olduğu tarih, psikolog doktorunun kim olduğu ve velisinin bilgisi bulunmaktadır. Tblogrenci tablosu ekil 6.6'de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	OGRENCI_ID	int	<input type="checkbox"/>
	ADI_SOYADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DOGUM_TARIHI	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	TC_NO	nchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ANNE_ADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	BABA_ADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEFON	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	KAYIT_TARIHI	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	DOKTOR_ID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	VELI_ID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ekil 6.6. Öğrenci tablosu

OGRENCI_ID: Öğrencilere ait benzersiz numaradır.

AD_SOYADI: Ö rencilere ili kin adı ve soyadı bilgisinin tutuldu u yerdir.
DOGUM_TARIHI: Ö rencilere ait do um tarihinin bulundu u alandır.
TC_NO: Ö rencilerin Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlık numarasını barındıran alandır.

ANNE_ADI: Ö rencilerin anne isimlerinin tutuldu u alandır.

BABA_ADI: Ö rencilerin baba isimlerinin tutuldu u alandır.

TELEFON: Ö renci velisinin telefon numarası bilgisinin bulundu u alandır.

KAYIT_TARIHI: Ö rencinin okula kayıt oldu u tarihi belirten alandır.

DOKTOR_ID: Ö rencilere atanacak psikologların oldu u alandır.

VELI_ID: Ö rencinin velisinin kim oldu unu belirten alandır.

6.3.1.5. “TBLDOKTOR” Tablosu

Doktorlarla ilgili bilgilerin tutuldu u tablodur. Bu tabloda doktorların adı, soyadı, adresi, telefonu ve e-posta adresi yer alır. Tbl doktor tablosu ekil 6.7’de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	DOKTOR_ID	int	<input type="checkbox"/>
	ADI_SOYADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ADRES	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEFON	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MAIL	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	KULLANICI_ID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ekil 6.7. Doktorlar tablosu

DOKTOR_ID: Doktorlara ait benzersiz numaradır.

ADI_SOYADI: Doktorlara ait ad soyad bilgisinin yer aldığı alandır.

ADRES: Doktorlara ili kin adres bilgisinin tutuldu u yerdir.

TELEFON: Doktorlara ait telefon bilgisinin tutuldu u yerdir.

MAIL: Doktorlara ait e-posta adres bilgisinin tutuldu u alandır.

KULLANICI_ID: Doktorlara ait sistem kullanımı için verilmiş benzersiz numaradır.

6.3.1.6. “TBLBILGI” Tablosu

Ö rencilerle ilgili niteliklerin ve gelişimlerin bilgisinin tutulduğu tablodur. Bu tabloda öğrencinin kilosu, boyu, aylara göre bedensel ve mental gelişimleri bilgisi yer alır. Tblbilgi tablosu ekil 6.8’de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	BILGI_ID	int	<input type="checkbox"/>
	KILO	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	BOY	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OGRENCI_ID	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	BEDEN_GELISIM	nvarchar(1000)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ZIHIN_GELISIM	nvarchar(1000)	<input checked="" type="checkbox"/>
	AY_ID	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ekil 6.8. Öğrenci bilgileri tablosu

BILGI_ID: Öğrencilerin bilgilerine ait bilgi tanımlama numarasıdır.

KILO: Öğrencilerin kilo bilgisinin bulunduğu alan.

BOY: Öğrencilerin boy bilgisinin bulunduğu alanıdır.

BEDEN_GELISIM: Öğrencilerin bedensel gelişimleriyle ilgili detaylı bilgilerin yer aldığı alanıdır.

ZIHIN_GELISIM: Öğrencilerin mental anlamda göstermiş oldukları zihinsel gelişim bilgisinin yer aldığı alanıdır.

AY_ID: Öğrenci gelişimlerinin aylık bölümlerle gösterildiği alanıdır.

6.3.1.7. “TBLAY” Tablosu

Aylar ile ilgili bilgilerin tutulduğu tablodur. Bu tabloda ay isimleri tutulmaktadır. Aylar tablosu ekil 6.9’de gösterilmektedir.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	AY_ID	int	<input type="checkbox"/>
	AY_ADI	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

ekil 6.9. Aylar tablosu

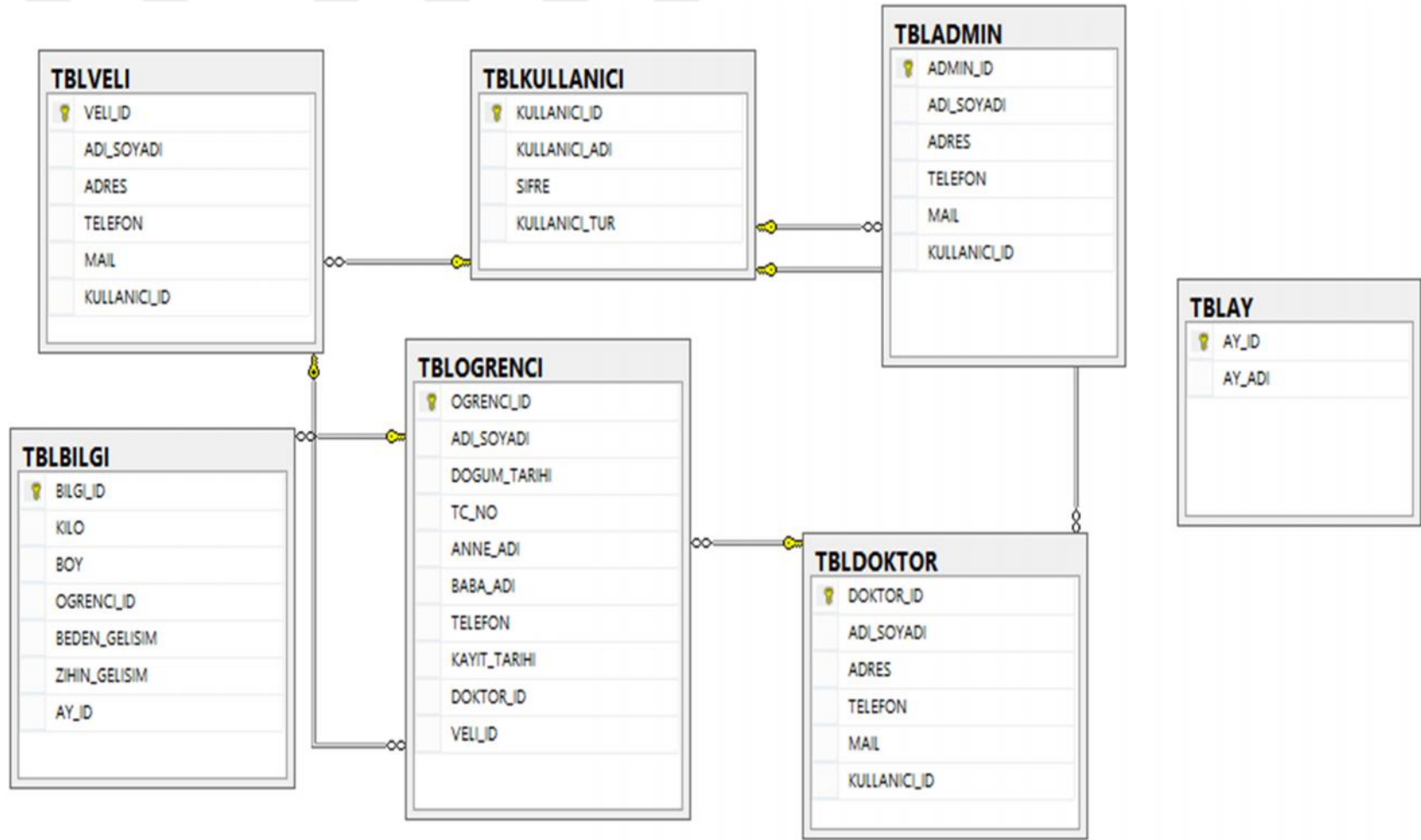
AY_ID: Aylara ait benzersiz numaradır.

AY_ADI: Ayların isimlendirildiği alanıdır.

6.3.2. Veri Tabanı İlişisel Diyagram

Tblkullanıcı tablosu ve tblveli, tblogrenci ve tbdoktor tabloları birbirine bağımlıdır ve aralarında 1'e sonsuz ilişki vardır. Yani her kullanıcının birden fazla öğrencisi olabilir. Tblkullanıcı tablosu, tblveli, tblogrenci ve tbdoktor tablolarına, kullanıcı_id ile bağımlıdır. Tbladmin ve tblkullanıcı tabloları kullanıcı_id ile birbirlerine bağımlıdır. Tblogrenci tablosu ile tblveli tablosu veli_id ile ayrıca tblogrenci tablosu tbl bilgi tablosu ile bağımlıdır. Tblbilgi tablosunda öğrenci verileri tutulur. Veri tabanı ilişisel diyagramı ekil 6.10'da gösterilmiştir.





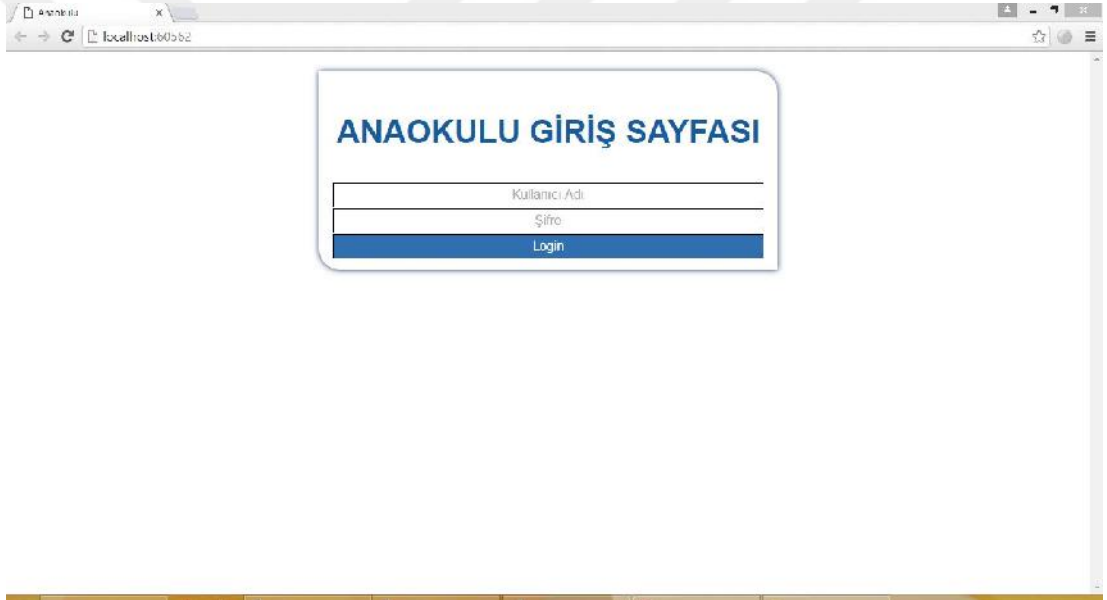
ekil 6.10. Veritabanı ili kisel diyagramı

7. OTOMASYON S STEM N N ARAYÜZLER VE ÇALI MASI

Sistem arayüzleri; giri ekranı, ö renci ekle ekranı, ö renci bilgi görüntüleme ekranı, kullanıcı olu turma ekranı, sms gönderme ekranı, raporlama ekranı ve program genel görüntüsü olarak arayüzler gösterilmi tir.

7.1. Giri Ekranı

Sisteme giri için kullanılan ekrandır. Ki iler sisteme kullanıcı ad ve ifreleriyle giri yapabilir.

The image shows a web browser window displaying the login page of an online system. The browser's address bar shows the URL 'http://localhost:60552'. The page content is centered and features a white box with a blue border. At the top of this box, the text 'ANAOKULU GİRİŞ SAYFASI' is written in blue. Below this, there are two input fields: the first is labeled 'Kullanıcı Adı' (Username) and the second is labeled 'Şifre' (Password). At the bottom of the box, there is a blue button with the text 'Login' in white.

ekil 7.1. Sistem giri ekranı

7.2. Ö renci Ekle Ekranı

Ö rencilerin sisteme eklendi i bölümdür. Ö rencinin adı, soyadı, T.C. numarası, anne adı, baba adı, do um tarihi, kayıt tarihi, irtibat numarası ve ö renci velisi bilgisinin eklendi i yönetim ekranıdır. Ö renci ekle ekranı ekil 7.2'de gösterilmektedir.

ekil 7.2. Öğrenci ekle ekranı

7.3. Öğrenci Sil Ekranı

Öğrencinin kaydını okuldan kaldırmasıyla yapılan işlemdir. Öğrencilerin bilgilerinin görüntülediği ekranda “Silme” butonuna basılarak belirtilen öğrenci sistemden silinir. Öğrenci sil ekranı ekil 7.3’de gösterilmektedir.

#	Adı Soyadı	TC No	Anne Adı	Baba Adı	Telefon	Doğum Tarihi	Kayıt Tarihi	Sınıfı	Velisi	Öğretmeni			
Durum Silme	FATMA AÇIKARALI	00000000000	Elif	Adem	0321204567	13.4.2015 00:00:00	22.2.2019 00:00:00	FATMA YILDIZ	ADEM AÇIKARALI	SENAY İNAL	Gözetimci	İlgili Ebe	Silme
Durum Silme	MELİK AÇIKARALI	00000000000	Fatih	Adem	0300000000	23.5.2011 00:00:00	22.2.2019 00:00:00	FATMA YILDIZ	ADEM AÇIKARALI	SENAY İNAL	Gözetimci	İlgili Ebe	Silme
Durum Silme	EZGİ EREN	00000000000	Senay	Salim	8401034568	2.12.2012 00:00:00	22.2.2019 00:00:00	FATMA YILDIZ	SANAY İNAL	AZİZEN İNAL	Gözetimci	İlgili Ebe	Silme
Durum Silme	FATMA BELDİRİ KARASU	00000000000	Elif	Mehmet	0441234567	22.5.2012 00:00:00	22.2.2019 00:00:00	KÜBRA TUTLUK	MESUT KARASU	SENAY FRANCI	Gözetimci	İlgili Ebe	Silme
Durum Silme	Emine KÜÇÜK	01453308741	Nazan	Salim	0331234567	17.3.2011 00:00:00	22.2.2019 00:00:00	KÜBRA TUTLUK	NAZAN KÜÇÜK	SENAY FRANCI	Gözetimci	İlgili Ebe	Silme

ekil 7.3. Öğrenci sil ekranı

7.4. Öğrenci Liste Ekranı

Öğrencilerin tamamının listelendiği ekrandır. Tüm öğrenciler belirli bir sıraya göre listelenirler. ekil 7.4’de öğrenci liste ekranı gösterilmektedir.

#	Adı Soyadı	Tc No	Anne Adı	Baba Adı	Telefon	Doğum Tarihi	Kayıt Tarihi	Okuturu	Velisi	Öğretmeni
Öğrenci	FERİT MAĞSAKALLI	930000300000	Adem	Adem	5321204667	13.4.2015 03:30:00	22.2.2016 03:30:00	FATMA YILDIRIM MAĞSAKALLI	ASLI İSTİN İNAL	Güncelle Silme Ekle
Öğrenci	ÖLÜK MAĞSAKALLI	930000300000	Adem	Adem	5100003000	23.5.2011 03:30:00	22.2.2016 03:30:00	FATMA ALI YILDIRIM MAĞSAKALLI	SEHA ERGİN	Güncelle Silme Ekle
Öğrenci	EZGİ ELİF ERDİN	930000300000	Seyhan	Seyhan	5401734868	12.12.2012 03:30:00	22.2.2016 03:30:00	FATMA SAMA YILDIRIM ERDİN	ASLI İSTİN İNAL	Güncelle Silme Ekle
Öğrenci	MEHMET BELİT KARASU	930000300000	Özgür	Mehmet	5441254567	22.5.2012 03:30:00	22.2.2016 03:30:00	KÜBRA MEHMET KARASU	SEHA ERGİN	Güncelle Silme Ekle
Öğrenci	MEHMET NİL OZÇİFTİK	21453330741	Nazan	Salih	5331234567	17.3.2011 03:30:00	22.2.2016 03:30:00	KÜBRA MEHMET OZÇİFTİK	ASLI İSTİN İNAL	Güncelle Silme Ekle

ekil 7.4. Ö renci listeleme ekranı

7.5. Ö renci Bilgi Güncelle Ekranı

Ö renci bilgilerinin de i tirilmesi ve aylık geli imlerinin girildi i yönetim ekranıdır. ekil 7.5 ve ekil 7.6’da gösterilmi tir.

Öğrenci Bilgilerini Güncelle

Ad:

TC Numarası:

Anne Adı:

Baba Adı:

Doğum Tarihi:

Kayıt Tarihi:

Ulaşılabilir Telefon:

ekil 7.5. Ö renci bilgi güncelle ekranı

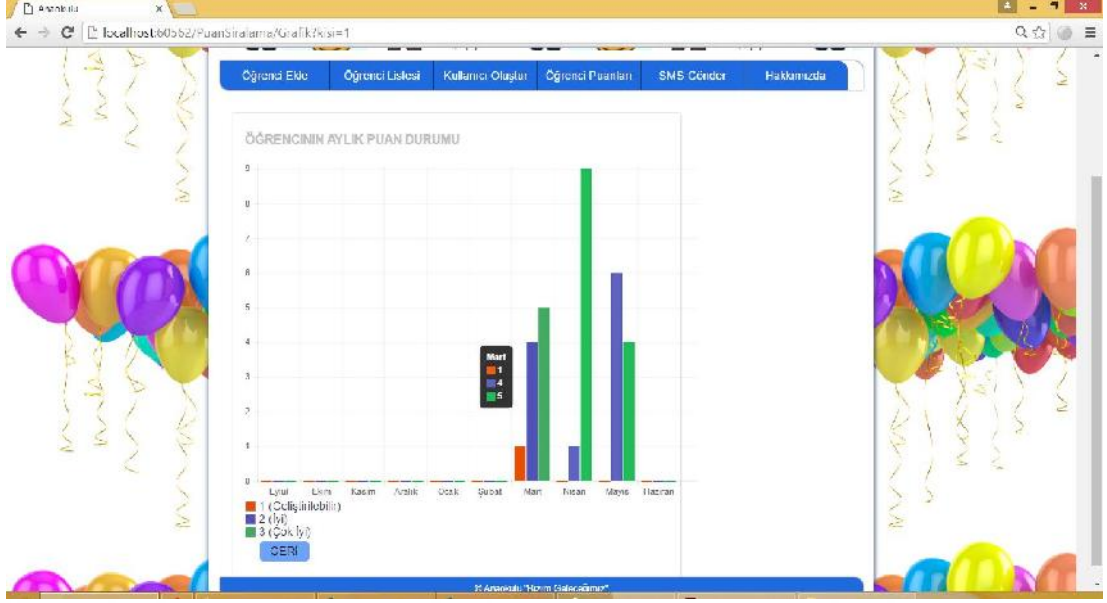
ekil 7.6. Öğrenci aylık gelişim bilgisi ekleme ekranı

7.6. Öğrenci Gelişim Puanına Göre Listeleme Ekranı

Öğretmen ve sistem yöneticisinin sahip olduğu yetkilerle tüm öğrencilerin aylık süreçlerde göstermiş oldukları gelişim puanlarına göre en yüksek puandan itibaren listeleme ekranıdır. ekil 7.7 ve ekil 7.8’de verilmiştir.

Adı-Soyadı	Aylık Puan
Durum Gözetile Zeynep Nil ÖZÇELİK	Toplam : 77 Mart : 21 Nisan : 23 Mayıs : 24
Durum Gözetile KEMAL İNİCİ KARAGÖZÜ	Toplam : 63 Mart : 19 Nisan : 15 Mayıs : 25
Durum Gözetile ARIF AĞSAKALI	Toplam : 67 Mart : 14 Nisan : 25 Mayıs : 18
Durum Gözetile DILEK AĞSAKALI	Toplam : 65 Mart : 20 Nisan : 22 Mayıs : 14
Durum Gözetile EZGİ ELİF EREN	Toplam : 49 Mart : 14 Nisan : 22 Mayıs : 13

ekil 7.7. Öğrencinin gelişim puanına göre listelenmesi ekranı



ekil 7.8. Öğrencinin aylık temelde gelişiminin grafiklerle gösterilmesi ekranı

7.7. Kullanıcı Oluşturma ve Yetki Atama Ekranı

Sistem yöneticisi tarafından; sistem admin, öğrenci, öğretmen, psikolog doktor ve öğrenci velisinin oluşturulabileceği yönetim ekranıdır. Bu ekranda ilgili kişiler oluşturulurken atanan yetkiye göre de kullanıcılar kendilerine verilen limite göre öğrenci bilgilerini girebilir, güncelleyebilir veya görüntüleyebilirler. ekil 7.9'de kullanıcı oluşturma ve yetki atama ekranı görülmektedir.

Kullanıcı Ekle

Önce Kullanıcı Kimliği Oluşturunuz

Kullanıcı Adı :

Şifre :

Kullanıcı Türü :

KAYDET

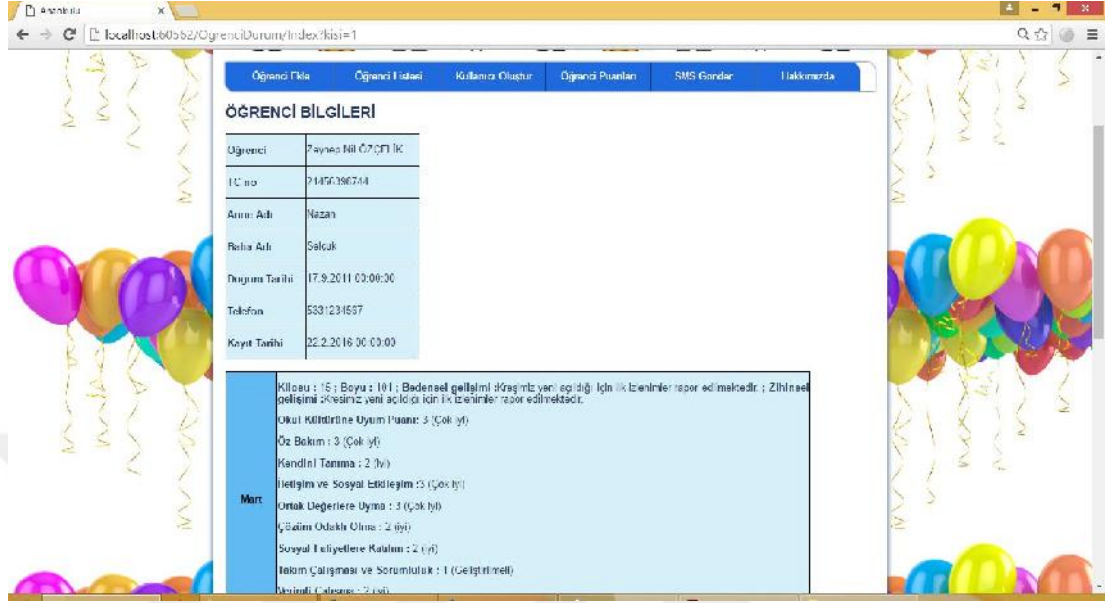
Kullanıcının Kişisel Bilgilerini Kaydediniz

Adı :

ekil 7.9. Kullanıcı oluşturma ve yetki atama ekranı

7.8. Ö renci Bilgi Görüntüleme ve Rapor Alma Ekranı

Ö rencilerin bilgi ve geli imlerini gösteren ekrandır ve ekil 7.10'da verilmi tir.



ekil 7.10. Ö renci rapor alma ekranı

7.9. Hakkında Ekranı

Yazılım ara yüzünün üst kısmında yer alan kullanıcıları bilgilendirme amaçlı konulan butona tıklandı ında, kullanıcı ekranına çıkan penceredir. “Hakkında” butonuna tıklandı ında ise sistemle ilgili detaylı bilgilere gidilir. ekil 7.11’de ise “Hakkında” butonuna basıldı ında kullanıcı ekranına çıkan sistem bilgi paneli gösterilmektedir.



ekil 7.11. Hakkında ekranı

7.10. SMS Paneli

Velilere bilgi ve duyuru eri imi için SMS paneli kullanılır. Otomasyona kayıtlı numara seçilir ve belirtilen metin gönderilir. ekil 7.12’de SMS ekranı gösterilmi tir.



ekil 7.12. SMS ekranı

8. SONUÇLAR

Okul öncesi öğrenci otomasyon programının geliştirilmesinden önce, kaynak toplama ve literatür tarama işlemleri tamamlanmıştır. 26/07/2014 tarih ve 29072 sayılı resmi gazetede yayınlanan Milli Eğitim Bakanlığı İlk Okul Öncesi Eğitim Yönetmeliği incelenmiştir. Yönetmeliğe göre okul öncesi eğitim kurumlarının kullandıkları otomasyon sistemleri incelenmiştir. Daha önce anket formu yapılarak yapılan sistemler incelenmiştir. Sistem ilk olarak kullanım senaryosu ve etkinlik diyagramları kullanılarak tasarlanmıştır daha sonra veritabanı olarak SQL Server 2012 ve Visual Studio 2013 kullanılarak tasarlanmıştır.

Geliştirilmesi planlanan sistemle ilgili, bilgi toplama ve tasarım işlemleri yapıldıktan sonra belirlenen sonuçlara göre işlem akışı yapılmıştır. Web tabanlı hazırlanan otomasyon sistemi, okul öncesi eğitim kurumunda var olan öğrencilerin T.C. numarasını, adı ve soyadı, doğum tarihi, kayıt tarihi, velisi, iletişim numarası, adresi ve gelişim puanlarını içerir. Sistem bünyesinde puanlamaları barındırır ve öğrencinin gelişim puanlarına göre aileye çocuğun uygun mesleği seçmesinde yönlendirici öğretmenlerden biridir. Sistem yöneticisi sisteme giriş yaptıktan sonra tüm verileri yönetebilir. Öğretmenler ise öğrencilerin puanlamalarını görebilir ve öğrenci ekleyebilirler. Psikolog doktorlar, öğrencinin gelişim özel durumlarını inceleyip, öğrenci velisine çocuğun psikolojik durum yansımalarını iletebilir. Öğrenci velisi sadece öğrenci hakkındaki gelişim raporu bilgilerine ulaşabilir.

Tasarlanan sistem ile okul öncesi öğrencilerin gelişimlerini kayıt etmek, okul yönetimi ve öğretmenlerinin yüklerini hafifletmek, öğrencilerin doğru yönlendirilmesini, eğitim sürecini hatta eğitimin eğilimini belirlemek böylece eğitim teknolojik faydaları eğitimde kullanarak hem eğitici hem de eğitilen tarafın işlemlerini kolaylaştırılmıştır.

KAYNAKLAR

Tezler

- Albayrak A. (2015). *Bilgisayar a larında güvenlik politikaları ve bulut bili im.*
- Batı K. (2015). *Bulut bili im ve etkileri.*
- Bayındır Y. (2014). *Bili im teknolojilerinde proje yönetimi.*
- Can M. (2013). *Sosyal CRM uygulamalarının kullanımında etkili olan faktörler.*
- Cıvık A. (2011). *Mobil ileti ime geçi ve bunun kurumsal irketlere getirdi i yenilikler ve uygulamaları.*
- Kızılbö a . (2014). *Web içerik yönetim sistemlerinin sistem yöneticili i üzerine etkileri.*
- Özdemir N. (2014). *Ortaö retim ö rencileri için ders da itim programı yazılımı geli tirilmesi.*
- Sivrikaya N. (2009). *Internet ve elektronik yayıncılı ın e itim üzerindeki etkisinin güzel sanatlar fakültesi ö rencileri üzerinde incelenmesi.*
- ener S. (2006). *Karar destek ve üst yönetim bili im sistemleri ve Türkiye’de bili im sektöründe bir analiz.*
- Tongar H. (2010). *Mobil haberle mede 3G video portal mimarisinin analizi ve .net programlama diliyle yazılan ö renci portalı uygulamasının 3G video portal entegrasyonu.*
- Topal E. (2014). *Bir i letmede yıllık izinlerin belirlenmesi için yazılım programı geli tirme.*
- Yavuzcan P. (2010). *Etkili sınıf yönetiminde ö rencilerin sorun davranı larına cevap verme konusunda yetkinlik kazandıracak e itim yazılımının tasarlanması.*
- Yaylagül O. (2010). *Web tabanlı bilgi payla ım platformu.*

Yasa ve Yönetmelikler

- Milli E itim Bakanlı ı Okul Öncesi E itim Yönetmeli i (2014). T.C. Resmi Gazete, 29072, 26 Temmuz 2014

Yazarsız Alıntılar

- Wordpress’in ve Bloglama’nın Tarihçesi. (2015). Eri im Tarihi : 04 Mayıs 2015, http://www.chip.com.tr/haber/wordpress-in-ve-blog-lamanin-tarihcesi_18559.html
- Wordpress Nedir?,(2015). Eri im Tarihi : 02 Mayıs 2015 <http://www.wp-tr.org/hakkinda/>

PHP. (2015). Erişim Tarihi : 02 Mayıs 2015,

<http://tr.wikipedia.org/wiki/PHP>

PHP Nedir ? PHP Tarihçesi ve Özellikleri. (2015) Erişim Tarihi : 17 Haziran 2015,

http://www.bilisimterimleri.com/bilgisayar_bilgisi/bilgi/50.html

Microsoft SQL Server Nedir? Ne işe Yarar? (2015). Erişim Tarihi : 17 Eylül 2015,

<http://www.dahiweb.com/microsoft-sql-server-nedir-ne-ise-yarar/>

Artisteer. (2016) Erişim Tarihi : 20 Şubat 2016,

<http://www.artisteer.com>

Montessori Eğitimi Nedir? (2016). Erişim Tarihi : 10 Nisan 2016,

<http://www.pudra.com/anne-cocuk/cocuk-gelisimi/montessori-egitimi-nedir-13954.htm>



Originality

GradeMark

PeerMark

Son Tez

SELÇUK ÖZPELİK TARAFINDAN

turnitin

%6
BEZER

0 ÜZERİNDEN

5.8. UML

1990'lı yıllarda, firmalar standart bir dil olmadıkları için kendi özel dillerini kullanıyorlardı. Farklı sistem mimarileri yazınlarında büyük arası anlaşmazlıklara yol açıyordu. Nesne tabanlı yazılım geliştirmede büyük fikirleri sahip Booch, Rumbaugh ve Jacobson'un modelleme teknikleri ve dilleri yaygın olarak kullanılmaya başlandı. Booch, Rumbaugh ve Jacobson kendi geliştirdikleri dillerin güçlü yönlerini bir araya getirip, tek dil oluşturular. Unified Modelling Language (UML) 1997 yılında ortaya çıkmıştır. Nesne tabanlı programlama (Object Oriented Programming, OOP) ve yazılım geliştirme aşamalarının en önemli aşamasıdır.

Yazılımın tasarlanmasında UML diyagramlarından, Activity (Etkinlik) ve Use Case (Kullanım Senaryosu) diyagramları kullanılmaktadır.

5.8.1. Use Case Diyagram (Kullanım Senaryosu)

Use Case Diyagram, sistemin işlevselliğini açıklama amacıyla kullanılır. Sistemin özelliklerini, gereksinimlerini, sistemin ne şekilde işleyeceğini, kullanıcıların sistem içindeki rollerini ve rollerin vermiş olduğu etkileşim sistemin göstereceği tepkimeyi, sistemin ne şekilde fayda sağlayacağını açık bir şekilde ortaya koymak için use case diyagramları kullanılmaktadır.

Use Case Diyagram'da oluşturacağı etkiyle sistemin çalışmasını sağlayacak özne, aktördür. Aktör bir insan, hayvan veya cansız bir varlık olabilir. Aktör sisteminde eşit adam şeklinde gösterilir.

Aktörün sistemde yapacağı işlemler, fiili isimleriyle baloncuklar içinde yazılarak gösterilir. Aktör ile işlem arasında gerçekleştirilen işlemler, aktörden baloncuka doğru gösterilen bir doğru ile belirtilir. Şekil 5.1'de aktör ve use case gösterilmiştir.



EKLER

EK1: Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköretim Kurumları Yönetmeliği

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI OKUL ÖNCESİ EĞİTİM VE İLKÖRETİM KURUMLARI YÖNETMELİĞİ

Resmî Gazete : 26.07.2014/29072

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmî ve özel, okul öncesi eğitim ve ilköretim kurumlarının Türk Millî Eğitiminin genel amaç ve temel ilkelerine uygun olarak görev ve işleyişini düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmî ve özel, okul öncesi eğitim ve ilköretim kurumlarının görev ve işleyişine ilişkin usul ve esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik, 5/1/1961 tarihli ve 222 sayılı İlköretim ve Eğitim Kanunu, 14/6/1973 tarihli ve 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu, 8/2/2007 tarihli ve 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, 30/5/1997 tarihli ve 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile 25/8/2011 tarihli ve 652 sayılı Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 7 nci ve 27 nci maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Anaokulu: 36-66 aylık çocukların eğitimi amacıyla açılan okulu,
- b) Ana sınıfı: 48-66 aylık çocukların eğitimi amacıyla örgün ve yaygın eğitim kurumları bünyesinde açılan sınıfı,
- c) Bakan: Millî Eğitim Bakanı,
- ç) Bakanlık: Millî Eğitim Bakanlığı,
- d) Ders etkinliklerine katılım: Öğrencilerin, sınıf veya okul içinde yaptıkları; eleştirel düşünme, problem çözme, okuduğunu anlama, araştırma yapma gibi bilişsel, duyuşsal, psikomotor⁽¹⁾ alanındaki becerilerini kullanmasını ve geliştirmesini sağlayan, performansını değerlendirilmeye yönelik çalışmalarını,
- e) Ders yılı: Derslerin başlangıcı tarihinden, kesildiği tarihe kadar geçen ve iki dönemi kapsayan süreyi,
- f) Destek eğitim odası: Kaynak araştırma uygulamaları yoluyla eğitimlerine devam eden çocuklar ile üstün yetenekli çocuklara ihtiyaç duydukları alanlarda destek eğitim hizmetleri verilmesi için düzenlenmiş ortamı,
- g) Dönem: Derslerin başlangıcı tarihinden yarıyıl tatiline, yarıyıl tatili bitiminden ders kesimine kadar geçen süreyi,
- ğ) e-Okul: Bakanlıkta bulunan okul/kurumlarda öğrenci ve yönetimle ilgili işlemlerin elektronik ortamda yürütüldüğü ve bilgilerin saklandığı sistemi,
- h) Eğitim ve öğretim yılı: Eğitim ve öğretimin başlangıcı tarihinden, sonraki eğitim ve öğretim yılının başlangıcı tarihe kadar geçen süreyi,
- ı) İkili eğitim: Okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumlarında ayrı gruplarla sabah ve öğleden sonra yapılan eğitimi,
- i) İlköğretim kurumları: Resmî ve özel ilköğretim, ortaokul ile eğitim, öğretim, yönetim ve bütçe ile ilgili işlemleri Din Öğretimi Genel Müdürlüğünce yürütülen imam-hatip ortaokulunu,
- j) Kılavuz: Merkezî sistem ortak sınavlarıyla ilgili bilgi ve açıklamaları kapsayan kitapçığı,
- k) Normal eğitim: İlköğretim kurumlarında sabah ve öğleden sonrayı kapsayacak şekilde yapılan eğitimi,
- l) Okul öncesi eğitim kurumu: Okul öncesi eğitim çağı çocuklarına eğitim veren anaokulu, ana sınıfı ile uygulama sınıfını,
- m) Proje: Öğrencilerin grup hâlinde veya bireysel olarak istedikleri bir alan veya konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma, görüş geliştirme, yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlarda bulunmaları amacıyla ders öğretmeni rehberliğinde yapacakları çalışmalarını,
- n) Uygulama sınıfı: Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında çocuk gelişimi ve eğitimi alanında 36-66 aylık çocukların eğitiminin yapıldığı uygulama birimini

ifade eder.

K NC BÖLÜM

Okul Öncesi E itim ve İlkö retim Kurumlarının İleyi

Ders yılı süresi ve haftalık ders programı

MADDE 5 – (1) Okul öncesi e itim ve ilkö retim kurumlarında ders yılı süresinin 180 i gününden az olmaması esastır.

a) Ders yılı, yarıyıl ve yaz tatilinin ba lama ve biti tarihleri, Bakanlıkça her yıl düzenlenen çalı ma takviminde belirtilir. Bu tarihler göz önünde bulundurularak hazırlanan il çalı ma takvimi, il millî e itim müdürlüklerinin önerisi ve valilik onayı ile yürürlü e girer.

b) Ders yılı süresi, derslerin ba ladı ı günden kesildi i güne kadar okulun açık bulundu u günler ile ö rencilerin törenlere katıldıkları resmî tatil günleri sayılarak hesaplanır. Resmî tatil günleri ile her ne sebeple olursa olsun okulun açık bulunmadı ı günler göz önünde bulundurulmaz. Normal ö retim yapılan okullarda sabah ve ö leden sonrası yarım ar gün, ikili ö retim yapılan okullarda bu süreler tam gün sayılır.

(2) Haftalık ders programı, ö retim yılı ba nda ve gerekli hâllerde ders yılı içinde okul yönetimince hazırlanır. Bu programda yönetici ve ö retmenlerin okutacakları derslerin gün ve saatlere göre ö retmenlerin mazeretleri de dikkate alınarak dengeli olarak da ılımı yapılır ve ilgililere imza kar ılı ı duyurulur.

Etkinlik, ders, etüt ve dinlenme süreleri

MADDE 6 – (De i ik: 25/06/2015 tarihli ve 29397 sayılı R.G.)“(1) Okul öncesi e itim kurumlarında;

a) Günde elli er dakikalık aralıksız 6 etkinlik saati süre ile ikili e itim yapılır. Ancak, ana sınıflarında kayıt alanındaki tüm çocukların kayıtlarının yapılmasına ra men, ikili e itim için grup olu turacak sayıda çocuk bulunamadı ı takdirde normal e itim de yapılabilir.

b) Bir gruptaki çocuk sayısının 10’ dan az, 20’ den fazla olmaması esastır. Ancak talep olması ve okulun imkânlarının yeterli olması hâlinde çocuk sayısı artırılabilir. Çocuk sayısı fazla oldu u takdirde ikinci grup olu turulur. Ancak, her bir grubun azami çocuk sayısı dolmadan yeni grup olu turulamaz. E itim ve ö retim yılı içinde çocuk sayısı 10’un altına dü en gruplar öncelikli olarak di er gruplarla birle tirilir. Bunun mümkün olmaması durumunda bu gruplar e itim ve ö retim yılı sonuna kadar e itimine devam eder.

c) Okul öncesi e itimi yaygınla tırmak ve geli tirmek için bu fıkranın (b) bendinde belirtilen sayıda ba vuru olması hâlinde; okul müdürlü ünce Okul Öncesi E itim Programı do rultusunda, çocuklar için önem ve öncelik arz eden konuları kapsayan ve mülkî idare amirliklerince onaylanacak program çerçevesinde iki ayı geçmemek üzere yaz aylarında da e itim yapılabilir. Yaz aylarında yapılan e itime sadece okul öncesi e itimden yararlanamayan çocuklar kaydedilir. Talebin fazla olması durumunda gelecek e itim ve ö retim yılında ilkokula ba layacak çocuklara öncelik tanınır. Yaz e itimine katılmı olmaları, bu çocuklara yeni e itim ve ö retim yılı için kayıтта öncelik hakkı sa lamaz. Ders yılı süresince e itim almı çocukların yaz aylarındaki e itim talepleri çocuk kulüpleri kapsamında kar ılanır.

ç) Yaz aylarında yapılacak e itimde kadrolu ö retmenler istemeleri hâlinde görevlendirilir. stekli ö retmen bulunmaması durumunda ders ücreti kar ılı nda ücretli ö retmen görevlendirilebilir. Ek ders ücretleri 1/12/2006 tarihli ve 2006/11350 sayılı Bakanlar Kurulu kararı

ile yürürlü e konulan Millî E itim Bakanlığı Yönetici ve Ö retmenlerinin Ders ve Ek Ders Saatlerine li kin Karar gere ince ödenir.”

(2) İlkö retim kurumlarında;

a) Bir ders saati süresi 40 dakikadır. Okul yönetimince teneffüsler için en az 10 dakika ayrılır.

b) Normal ö retim yapılan okullarda yemek ve dinlenme için en az 40, en çok 90 dakika süre verilir. Bu süre okul yönetimince okul çevresinin artlarına göre düzenlenir, il/ilçe millî e itim müdürlü üne bilgi verilir. kili ö retim yapılan ilkö retim kurumlarında sabahçı ve ö lenci grup ö rencilerinin çıkı ve giri leri arasında en fazla 30 dakikalık süre ayrılır.

c) Yatılı bölge ortaokullarında etüt için her gün iki ders saati süre ayrılır.

ç) Ortaokul ve imam-hatip ortaokullarında dersler, ö retmenler kurulu kararı ile blok olarak da yapılabilir. Ancak her blok ders, iki ders saati süresini a amaz.

Ola anüstü hâller

MADDE 7 – (1) E itim ve ö retimi aksatacak nitelikte ola anüstü durum, sel, deprem, hastalık, elveri siz hava artları gibi nedenlerle mülki amirlerin ve il veya ilçe hıfzıssıhha kurulunun gerekli gördü ü durumlarda okullarda e itim ve ö retime ara verilir.

Resmî tatil günleri

MADDE 8 – (1) Okulların hafta sonu, yarıyıl ve yaz tatili dı ndaki resmî tatil günleri 17/3/1981 tarihli ve 2429 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanun ile 16/4/2012 tarihli ve 2012/3073 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlü e konulan Ulusal ve Resmî Bayramlar ile Mahalli Kurtulu Günleri, Atatürk Günleri ve Tarihi Günlerde Yapılacak Tören ve Kutlamalar Yönetmeli i hükümlerine göre belirlenir ve yıllık çalı ma takviminde belirtilir.

Rehberlik ve psikolojik danı ma hizmetleri ve sosyal etkinlikler

MADDE 9 – (1) İlkokul, ortaokul ve imam-hatip ortaokullarında; rehberlik ve psikolojik danı ma hizmetlerini yürütmek amacıyla rehberlik ve psikolojik danı ma servisi olu turulur. Rehberlik ve psikolojik danı ma hizmetleri ve sosyal etkinlikler ilgili mevzuat hükümlerine göre yürütülür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Okul Tespiti, Kayıt Kabul ve Devam

Okul tespitinin planlanması

MADDE 10 – (1) Ö rencilerin, yerle tirilecekleri okulları belirlemek üzere mart ayında il/ilçe millî e itim müdürünün görevlendirece i müdür yardımcısı veya ube müdürünün ba kanlı nda, e itim bölgesindeki okulların özelliklerine göre seçilen en çok be okul müdüründen ö renci yerle tirme komisyonu olu turulur. Kayıt alanı belirlenecek okulların müdürlerinin de görü leri alınır. Gerek görülmesi hâlinde görü leri alınmak üzere ilgili yerle im biriminin köy/mahalle muhtarları ile kamu kurum ve kurulu larının yetkilileri de toplantıya davet edilebilir.

(De i ik: 25/06/2015 tarihli ve 29397 sayılı R.G.)(2) Komisyon, okulların fiziki kapasite ve ula m imkânlarını dikkate alarak ö renci alınacak kayıt alanlarını belirler ve e-Okul sisteminin ilgili bölümüne i ler.

Kayıt zamamı ve kayıt ya ı

MADDE 11 – (De i ik: 25/06/2015 tarihli ve 29397 sayılı R.G.)(1) Okul öncesi e itim ve ilkö retim kurumlarında yeni kayıtlar, temmuz ayının ilk i gününde ba lar. Kayıt i lemi, 25/4/2006 tarihli ve 5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanunu hükümlerince olu turulan ulusal adres veri tabanındaki yerle im yeri adres bilgileri esas alınarak, e-Okul sistemi üzerinden yapılır. Kayıt i lemleri sırasında veliden herhangi bir belge talep edilmez.

(2) Okul yönetimi, ö renim ça ında olup nüfus kaydı bulunmayan çocukları, 5490 sayılı Nüfus Hizmetleri Kanununun ilgili hükümleri çerçevesinde nüfus cüzdanı düzenlenmesi için nüfus müdürlü üne bildirir ve Türkiye Cumhuriyeti kimlik numarası temin edilen ö rencilerin kesin kayıtlarını e-Okul sistemi üzerinden yapar.

(3) Yabancı uyruklu olup Türk vatanda lı na kabul i lemleri devam eden ve kimlik numarası bulunan çocukların kayıtları, oturma belgesi veya pasaportlarındaki bilgilere göre yapılır.

(De i ik: 25/06/2015 tarihli ve 29397 sayılı R.G.)(4) ehit, harp malûlü ve muharip gazi çocukları ile rehberlik ve ara tırma merkezi raporu ile yönlendirilmesi yapılan özel e itime ihtiyacı olan çocuklar, yerle im yeri adresine uyumlu okula kaydedildikten sonra durumlarını belgelendirmeleri artıyla ulusal adres veri tabanındaki adreslerine bakılmaksızın istedikleri okula nakli yapılır.

(5) Okul öncesi e itim kurumlarında okula kayıt:

a) Anaokulu ve uygulama sınıflarına, kayıtların yapıldı ı yılın eylül ayı sonu itibarıyla 36 ayını tamamlayan ve 66 ayını doldurmamayan çocukların kaydı yapılır.

b) Ana sınıflarına, kayıtların yapıldı ı yılın eylül ayı sonu itibarıyla 48 ayını dolduran ve 66 ayını doldurmamayan çocuklar kaydedilir. Ancak bir grup olu turabilecek kadar çocuk bulunmayan okullarda 36-47 ay arası çocuklar da ana sınıfına kaydedilebilir.

c) **(De i ik: 23/10/2014 tarihli ve 29154 sayılı R.G.)** Velisinin yazılı talebi veya sa lık raporu do rultusunda ilkokula kaydı bir yıl ertelenen çocuklar okul öncesi e itim kurumlarına öncelikle kaydedilir.

ç) Rehberlik ve ara tırma merkezlerinde olu turulan Özel E itim De erlendirme Kurulunca hazırlanan rapor do rultusunda tam zamanlı kayna tırma yoluyla okul öncesi e itim kurumlarına yönlendirilen **(De i ik bare: 25/06/2015 tarihli ve 29397 sayılı R.G.)** 36-71 aylık çocuklar bu kurumlara kaydedilir. Bu sınıfların mevcutları 10 çocuk bulunan sınıflarda iki, 20 çocuk bulunan sınıflarda ise bir çocuk olacak ekilde olu turulur.

d) Özel e itim de erlendirme kurulu raporu do rultusunda, tam zamanlı kayna tırma yoluyla e itimlerini sürdüremeyecek durumda olan a ır düzeyde yetersizli i bulunanlar ile birden çok yetersizli i olan çocuklar, bu kurumlarda fiziki mekânın uygun olması ve özel e itim ö retmeni istihdam edilmesi kaydıyla açılan özel e itim sınıflarına kaydedilirler.

e) Çocu un aday kaydı e-Okul sistemi üzerinden alınır. Kesin kaydı yapılan çocukların velilerine Acil Durumlarda Ba vuru Formu EK-1doldurtularak Sözle me EK-2 imzalanır.

f) Kayıtlarda bir sonraki eğitim ve öğretim yılında zorunlu eğitime başlayacak çocuklar ile okulun bulunduğu kayıt alanındaki çocuklara öncelik tanınır. Başvurunun kontenjandan fazla olması durumunda veliler huzurunda kura çekimi yapılır.

(Devlet İhtisas Komisyonu: 25/06/2015 tarihli ve 29397 sayılı R.G.) g) Özel okul öncesi eğitim kurumlarına kayıt kabul işlemleri, öğrenci kontenjanları, okul ücretleri, sınıf mevcutları, personel seçimi ve atanmaları gibi işlemler, özel öğretim kurumları mevzuatında belirtilen esaslara göre yapılır.



EK2: SMS Gönderme Modül Kodu

```
<?PHP
$username="5326683698";
$password="1234567";
$telno=$_POST['telno'];
$baslik="AnaokuluWEB";
$mesaj=$_POST['mesaj'];
$gonder=$_POST['gonder'];

function XMLPOST($PostAddress,$xmlData)
{
    $ch = curl_init();
    curl_setopt($ch, CURLOPT_URL,$PostAddress);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYHOST,1);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER,0);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER,1);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, Array("Content-
Type: text/xml"));
    curl_setopt($ch, CURLOPT_TIMEOUT, 30);
    curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $xmlData);
    $result = curl_exec($ch);
    return $result;
}

if($gonder!="")
{

$xml='<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```



```

<mainbody>
  <header>
    <company>NETGSM</company>
    <usercode>'.$username.'</usercode>
    <password>'.$password.'</password>
    <startdate></startdate>
    <stopdate></stopdate>
    <type>1:n</type>
    <msgheader>'.$baslik.'</msgheader>
  </header>
  <body>
    <msg><![CDATA['.$mesaj.]]></msg>
    <no>'.$telno.'</no>
  </body>
</mainbody>;
$gelen=XMLPOST('http://api.netgsm.com.tr/xmlbulkhttppost.asp',$xml);
echo $gelen;
}
?>

```

```

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1254" />

```

```

<form name="form1" method="post" action="smsgonder.php" id="form1">
  <table width="36%" border="1" align="center" cellpadding="1" cellspacing="1" bordercolor="#ADB6D6" style="border-collapse:collapse; ">

```

```

  <tr align="left">
    <td align="center">Telno :</td>

```

```

        <td colspan="2" align="center"><input name="telno" type="text"
id="telno" value="<?=$telno;?>" /></td>
    </tr>

    <tr align="left">
        <td align="center">Mesaj :</td>
        <td colspan="4" align="center">
            <textarea name="mesaj" cols="40" rows="4"
id="mesaj"><?=$mesaj;?></textarea>
        </td>
    </tr>
    <tr align="left">
        <td colspan="2" align="center">
            <input type="submit" name="gonder" value="Gonder">
        </td>
    </tr>
</table>
</form>

```

ÖZGEÇM

10 ubat 1985 yılında Erzincan'da do du. Orta ö renimini Erzincan Anadolu Teknik Lisesi'nde tamamladı (2004). Yüksekö renimini Marmara Üniversitesi Biyomedikal Cihaz Teknolojisi ön lisansının ardından, Anadolu Üniversitesi İletme Bölümü'ne geçi yaparak tamamladı (2012). Biruni Üniversitesi'nde web tasarım uzmanıdır. Lisansüstü e itimini Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisli i Anabilim Dalı Yönetim Bili im Sistemleri Bölümü'nde tamamladı (2016).