

OYUNUN TASARIM PLATFORMLARI: OYUNUN EĞİTİM VE KÜLTÜRE ETKİSİ

Mert EREKMEKÇİ^{*}, Şehmus FİDAN¹

¹Batman Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Elektrik Eğitimi, 72100, Batman, Türkiye

^{*}mert.erekmekci@batman.edu.tr

Özet: Bu çalışma, bilgisayar oyunlarının, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimi üzerindeki etkisini belirlemek, bilgisayar oyunları ve oyun geliştirme platformlarının bir kısmının özellikleri hakkında görüş oluşturmak, öğretimde bilgisayar oyunları kullanımı konusuna ışık tutmaktadır. Ayrıca öğretimde bilgisayar kullanımının kültürel ve felsefi algılar üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Oyun geliştirme platformları, Oyun, Çocuk

The Effect of Game Design Platforms to Education and cultural Change

Abstract: This study presents to specify the effect of computer games on development of cognitive, emotional and psychomotor of students, to give information about computer games and the technical details of game design platforms, and to lighten the usage of computer games in education.

Keywords: Game Design Platforms, Game, Kid

1. GİRİŞ

Oyun, çocukların dünyasında çok önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda çocuğun sosyal, psikolojik, fiziksel, dilsel ve zihinsel gelişimlerini göz ardı edilemeyecek ölçüde etkilemektedir. Çocuk için her zaman ilgi çekici, eğlenceli, vazgeçilmez ve en önemlisi kendi isteğiyle yer aldığı tek eylem olan oyunun öğretimde kullanılması, öğretimin daha etkili olmasında, öğrenci merkezli öğretimin oluşturulmasında ve kalıcı bilgiler ulaştırılmasında aktif rol oynamaktadır. Aynı zamanda teknolojik gelişmeler ve bunların uygulamaları sadece toplumsal hayatın pratik süreçlerini etkilemekle kalmamakta aynı zamanda toplumsal kurumların işleyişini ve bu işleyişin temelinde yatan felsefik iradeyi de etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu değişim gerek kişisel algılara da olsun gerekse sosyal yorumlarda olsun yeni bir takım düşüncelerin gelişmesine yol açmıştır. Bu yansıma eğitimin kişiselleşmesi, yaratıcının desteklenmesi yoluyla eğitsel çabalardan alınan verimin yükseltilmesi açısından faydalı olarak yorumlanabilir. Toplumsallaşma ile bireysellik arasındaki ince çizgi ise konunun önemli kırılma noktası olarak yorumlanabilir. Özellikle bu durum iyi yönetilmedikçe gelişmekte olan ülkelerde ortak kültürel değerler üzerinde tartışılmalı sonuçlar doğurabilecektir. Bu çalışmada, çocukların farklı alanlarda öğretiminin oyunla desteklenmesine, oyunun etkilerine, bazı oyun tasarlama platformlarına ve oyun temelli uygulamalara değinilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Genelde oyun denilince akla eğlence, hoş vakit geçirme gelmektedir. Bununla birlikte, kavram olarak ele alındığında oyunun değişik tanımları ortaya çıkmıştır. Araştırmacıların ve bilim adamlarının yaklaşımına göre oyunun tanımı da farklılaşmaktadır.

Bruce'a göre "Yaratıcı, özgün imgesel ve yenilikçi, düşünceler, duygular ve ilişkiler içinde yuvarlanmanın ve bu zor olayların üstesinden gelmek için beceri ve kontrol kazanmanın önemli bir yolu" olarak tanımlamıştır[1]. Groos, 20. yüzyılın başında ortaya attığı Hayata Hazırlık kuramında, oyunun gerçek yaşama alışma egzersizi olduğunu söylemektedir. Oyunun, insanları ileride yaşayacağı zorluklara hazırladığını ve çocukların kavga gibi gerilimlerini oyun yoluyla boşaltabildiklerini ileri sürer[2].

Oyunlar, bireyin gelişim özelliklerine paralel olarak sınıflandırılabilir. Çocuk ilk bebeklik çağında daha çok bireysel ve basit oyunları, daha ileriki yaşlarda,

sosyalleşme süreci başladığında ise sosyal oyunları oynamaktadır. Çocuklar büyüdükçe oyunlar gittikçe karmaşıklaşmakta, basit ve bireysel oyunlar yerini sosyal ve kurallı oyunlara bırakmaktadır[3].

2.1 Oyunun çocuğun gelişimi üzerine etkileri

Çocuğun gelişimi üzerinde oyunun çok önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler, şu başlıklar altında toplanırsa, daha iyi açıklanabilir.

2.1.1 Sosyal gelişime etkisi

Çocuk oyun oynarken, kurallarla, arkadaşları arasındaki iletişimle, toplumla, liderlikle, kaybetme ve kazanma duygularıyla tanışır. Tanışılan kavramlar ve duygular, oyunun çocuğun sosyal gelişimine olumlu etkisini gösterir. Çocuk kendi kurduğu oyun dünyasında hayatın kendisini yaşar. Oyun içerisindeki kurallar sayesinde çocuk kurallarla tanışır. Bu da çocuğun toplumsal kurallara, yasalara uyum sağlamasında büyük rol oynar. Oyunlarda grup başı olan çocukların, grubun oyuncularını ve oyunu en iyi şekilde yönlendirmeye çalışmaları çocuğun liderlik özelliğinin ortaya çıkmasına neden olur ve böylece ilerleyen yaşlarda çocuğun bir topluluğu, toplumu yönetme ve yönlendirme özelliğini geliştirmesini sağlar [3].

2.1.2 Psikolojik Gelişime Etkisi

Çocuk oyun oynarken, kendi iç dünyasını da oyuna yansıtır; oyununda çocuğun üzüntülerini, sevinçlerini, isteklerini, düşlerini, korkularını, öfkesini, görmek mümkündür. Çocuğun kişilik gelişimine etki eden faktörlerden biri olan oyunda kurallara uyan, arkadaşlarıyla uyum içerisinde olan çocukta ki kişilik gelişimi olumlu yönde olmaktadır. Oyunda uyumsuzluk gösteren, oyunbozanlık yapan çocuklar ise oyunlara alınmama ve toplum tarafından dışlanma korkusuyla, böyle davranışları yapmamaya özen göstermektedirler[3]. Oyun; çocuğun duygularını, ruhsal çatışmalarını, eğilimlerini ve çevresel etkinliklerini içine alır. Çocuk oynadığı oyunda problemlerini, sevincini, öfkesini, nefretini ifade eder [4]. Çocuk oynadıkça duyguları keskinleşir, yetenekleri serpilir, becerisi artar. Çünkü, oyun en doğal öğrenme ortamıdır; duyduklarını, gördüklerini sınavı denelediği, öğrendiklerini pekiştirdiği, yanlışlarını düzelttiği bir deney odasıdır. Kendine güven, kendini denetleme, çabuk karar verme, işbirliği yapma, doğruluk, haklarını koruma ve disiplin gibi kişisel özellikler oyun içerisinde kazanılır [4,5]

2.1.3 Fiziksel Gelişime Etkisi

Çocuk bebeklikten itibaren çevresindeki nesnelere oyun oynarken, aynı zamanda hareket de eder. Oyun oynarken çocuk bütün vücudunu hareket ettirdiği için vücudu fiziksel olarak gelişir. Çocuk doğumundan itibaren sürekli olarak vücudunu hareket ettirir. Çocuk büyüdükçe bu hareketler çocukta oyun halini almaya başlar. Daha ileriki yaşlarda oynadığı koşma, kovalamaca, tırmanma, sürünme gibi fiziksel gücü geliştirici oyunlar, çocuğun vücudunun düzgün ve orantılı gelişimini sağlar. Oyunlar çocuğun kemik ve kas yapısının gelişmesine, vücuttaki fazla yağların erimesine, sindirim ve boşaltım organlarının sistemli bir şekilde işlemesine yardımcı olur. Oyun sırasında kol ve bacaklar arasındaki hareketler ile vücudun diğer organları arasındaki hareket uyumluluğu vücutta ritim sağlar ve vücuttaki hareket estetiğinin gelişimine katkıda bulunur [3].

2.1.4 Dil Gelişimine Etkisi

Çocuğun oyun oynarken arkadaşlarıyla, bebekleriyle, kahramanlarla konuşması onun dil gelişimini olumlu yönde etkiler. Oyun, çocuklarda ifade etme ve anlama yetisinin gelişimine de büyük katkı sağlar. Elindeki çingirak, top vb. şeylerle oynayan çocuğun sevinç ve kızgınlığını belirtmek için çıkardığı sesler onun ilk konuşmalarıdır. Kendi bebeği ile oynayan üç yaşında bir çocuk, bebekle konuşur, ona ninni söyler ve onu uyutmaya çalışır; dört-beş yaşlarında akranlarıyla oynarken ise aldığı role uygun konuşmaya çalışır. Beş yaştan sonraki oyunların tamamında çocuklar birbirleriyle diyalog kurarlar, bazılarında şarkı, tekerleme söylerler. Bütün bu dilsel eylemler çocuğun dil gelişimini olumlu yönde etkiler. Oyun esnasında çocuklar çevrelerindeki varlıkların isimlerini öğrenirler. Böylece oyun sayesinde çocuğun kelime dağarcığı gelişir[3].

2.1.5 Zihinsel Gelişime Etkisi

Oyunun diğer gelişim alanlarına olduğu gibi çocuğun zihinsel gelişimine de etkisi vardır. Oyunla çocuk, algılama, kavrama, analiz, sentez, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği gibi yaratıcı düşünce, problem çözme, probleme pratik çözümler üretme, olaylar arasında sebep-sonuç ilişkisi kurma gibi zihinsel becerilerini de geliştirir.

2.2 Eğitsel Oyunlar

Eğitsel oyunlar kullanıcıyı belli bir bağlamda tanımlayan ona belli roller veren ve kullanıcının belli oranlarda sorumluluk alarak verdiği kararların sonuçlarını gören programlardır [5]. Eğitsel oyunlar:

- Bir ya da daha fazla oyuncu,
- Oyunun kuralları,
- Ulaşılmak istenen bir ya da daha fazla amaç,
- Oyun içindeki koşullar,
- Yarışma ruhu,
- Oyuncuların tercih ettiği stratejiler,
- Oyunun durumunu gösteren geri bildirim,
- Kazanan taraf kavramlarını içeren bir karar verme etkinliği olarak tanımlanmaktadır.

Öğretimsel oyunlar, öğrenme ortamında kullanıcının sürekli aktif olmasını sağlar. Ayrıca oyunlar öğrencilerin yaratıcılıklarını, ilke ve stratejileri sorgulama ve yeni ilkeler araştırma ve oluşturma yeteneklerini geliştirir [6].

2.3 Bilgisayar Oyunları

Bilgisayar oyunları 6 yapısal öge ile tanımlanabilir[4]:

- Kurallar,
- Amaçlar ve hedefler,
- Sonuçlar ve geribildirim,
- Çatışma/yarışma/meydan okuma/zıtlık,
- Etkileşim,
- Betimleme veya öykü.

Oyunlar; eğlence sektörünün dışında iş dünyasında da kullanılmaktadır. Bunun dışında simülasyon tabanlı oyunlar, sağlık alanında ve askeri alanda kullanılmaktadır [7].

2.3.1 Eğitsel Araç Olarak Bilgisayar Oyunları

Bilgisayar oyunları pek çok öğrenci için en gözde boş zaman aktivitelerinden biridir. Bu nedenle oyunlar pek çok araştırmacının ilgisini çekmektedir.

Oyunların kullanılması öğrenme ve motivasyonu artırır. Oyunların tümü az çok düşsel ortamlar içerir, bu da çocuklar için öğrenmeyi eğlenceli hale getirmenin en güçlü yollarından biridir[8]. Oyunlar aynı zamanda gerçek dünyada somut materyaller sunar. Bilgisayar oyunları çocukların öğrenmesine yardımcı olabilir. Tüm oyunlar gibi bilgisayar ve video oyunları da sosyal gelişimi hızlandırırken eğlendirir ve oyun oynama ve oyunlar hakkında konuşup tartışma gençlerin yaşamlarının önemli bir parçasını oluşturur[7]. Oyun konusundaki araştırmalar çocukların oyun programları yazarak okur-yazarlık becerilerini geliştirebileceğini ileri sürmektedir. Bazı araştırmacılar da oyunların okullarda kitaplar ve filmlerle aynı ciddiyette bir muameleyi hak ettiğine inanmaktadır[4]. Sınıfta bilgisayar oyunları kullanımıyla ilgili çeşitli amaçlar tanımlanmıştır. Bu amaçlar yeni bilgi ve becerileri pratik yapmada, bilgi ve becerilerdeki yetersizlikleri teşhis etmede, eleştiri sağlamada ve genel kavramlar ve ilkelerle yeni ilişkiler kurmada kullanılır.

Oyunculardaki çeşitlilik, onların içerik ve konularına yansımış, nerdeyse bütün alanlarda bilgisayar oyunları çeşitli amaçlarla tasarlanmış ve kullanıcılara sunulmuştur. Sosyal, tarihi, askeri, iş ya da sağlık gibi alanlarda eğitim amaçlı çok kullanıcı bilgisayar oyunları geliştirilmiş ve bu oyunlar geniş kullanıcı kitlelerine ulaşabilmişlerdir. Günümüz eğitimcileri ya da uzmanları öğrencilerin öğrenme kapasitelerini arttırmak, öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri sağlamak ve onlara daha iyi öğrenme ortamları sunmak amacı ile bilgisayar oyunlarını sınıf ortamlarında kullanmaktadır[7].

2.3.2 Eğitsel Bilgisayar Oyunları

Eğitsel bilgisayar oyunları, eğlendirici mekanizmalarla donatılmış benzeşimlerdir. Eğitsel bilgisayar oyunlarını diğer oyunlardan ayıran temel özellik eğitsel oyunların hazırlandığı konu alanına özgü bazı formal bilgi örüntülerini taşımasıdır. Oyunlarla aşağıdaki bilgi ve beceriler geliştirilebilir:

- Olgular, kavramlar ve ilkeler
- Yöntemsel bilgiler
- Sistem dinamiklerine yönelik bilgiler
- Karar verme, analitik düşünme ve problem çözme becerileri

- İletişim becerileri
- Sanal gerçeklik desteğiyle bazı psikomotor beceriler
- Tutumlar.

Eğitsel bilgisayar oyunları öğrencilerin yaratıcılığını, karar verme yeteneğini, hayal gücünü geliştirir ve öğrencilere hızlı düşünme becerilerini kazandır. Öğrencilerin öğrenmekten zevk alarak iyi bir deneyim kazanmalarına yardım eder. Öğrenciler eğitsel bilgisayar oyunları ile birden çok duyuyu aynı anda kullanır. Oyunlarda puanlama ve rekabet gibi öğelerin bulunması öğrenciyi hırslandırmaktadır. Böylece öğrenci öğrenme ortamında sürekli aktiftir. Ayrıca öğrenciler kendilerine özgü oyun stratejileri oluşturarak problem çözme becerilerini geliştirirler. Bunun yanında bazı olumsuz yönleri de vardır. Bağımlılık yaratması, zaman kaybına yol açması, gerçek sorumlulukların ihmal edilmesi, olayları farklı algılama, asosyalleşme ve fiziksel ve psikolojik bozukluklar gibi etmenler olumsuz yönlerine örnek verilebilir [4].

3. BULGULAR

3.1 Bilgisayar Oyunları ve Tasarımla Öğrenme

Öğrenmenin programlama, katılım, oluşturma ile çeşitli tasarım bağlamlarında oluşabileceğini vurgular. Tasarım ile öğrenmede hem süreç hem de ürün önemlidir. Tasarım ile öğrenmede, öğrencilerden önceden belirlenmiş bir hedef kitle için artifact tasarımları beklenir. Bu süreçte bireysel ya da grup çalışması yapılabilir. Tasarımla öğrenmede temel amaç, çeşitli deneyimlerden ve örneklerden kavramları ve becerileri çıkarmak, öğrencileri öğrenme sürecine katmak, soru sormaya teşvik etmek, kavramlarla ve kavram yanılgıları ile başa çıkabilmektir.

Başarılı bir öğretim tasarımında bulunması gereken öğeler ise; gerçeklik, çoklu bağlamlar, açık uçlu tasarım görevlerindeki zorlukları dengesi, zengin ve çeşitli geri bildirimler, tartışma ve işbirliği, deneyler ve araştırmalar ile yansıtmasıdır.

Öğrenciye verilecek tasarım görevleri eğitsel yazılımlar, eğitsel oyunlar, web siteleri veya power point sunuları şeklinde olabilir. Bu sayede öğrencilerde aynı zamanda bağlaşıklık öğrenme de gerçekleştirilebilir. Bağlaşıklık öğrenme etkinlikleri düşünceleri diğer içerik alanları ile ilişkilendirecek ya da genişletecek öğrenme desteği sağlar.[13]

3.2 Oyun Tasarım Platformları

Tasarımla öğrenmeyi gerçekleştirmek için bağımsız gruplar farklı çalışmalar yapmış ve oyun tasarım platformlarını oluşturmuşlardır. Bunlara örnek olarak Kodu, Scratch, Alice, Game Maker verilebilir. Alt başlıklar bu platformlar hakkında bilgi vermektedir.

3.2.1 Kodu

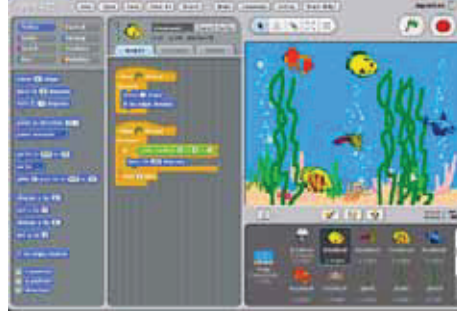
Kodu basit görsel bir programlama dili sayesinde PC ve Xbox platformlarında çocukların ve hiç programlama bilmeyen yetişkinlerin 3 boyutlu oyun oluşturmasına imkan sağlamaktadır. Kodu programlama öğretiminde kullanılabilir gibi yaratıcılık, problem çözme ve öykü anlatma becerilerinin gelişmesinde de kullanılabilir. Microsoft Research tarafından geliştirilen bu platformun en son 1.2 paketi yayınlanmıştır. Öykü anlatma ve oluşturma için güçlü araçlara sahiptir. Mantıksal ve problem çözme gösteren yaratıcı bir ortama sahiptir. Sebep-Sonuç sıralamasını göre çalışır. Kodu ile ilgili bir ekran görüntüsü Şekil 1.'de gösterilmiştir. [9].



Şekil 1. Kodu oyun geliştirme platformuna ait ekran görüntüsü

3.2.2 Scratch

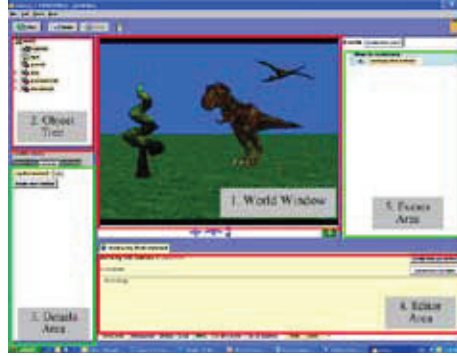
MIT tarafından geliştirilmiştir. Görsel blokları sürükleyip bırakarak mantığıyla programlama yapılmaktadır. Tasarım ortamında resimler, animasyonlar, sesler v.b öğeler bulunmaktadır. Yapılan projelerin internette paylaşılması mümkündür. Çoklu dil desteği bulunmaktadır. Seymour Papert tarafından ortaya atılan yapılandırmacı yaklaşım teorisi temel alınmıştır. En son olarak 1.4 versiyonu yayınlanmıştır[10]. Scratch geliştirme ortamına ait görsel Şekil 3.'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Scratch oyun tasarlama platformu ekran görüntüsü

3.2.3 Alice

Alice animasyon hazırlamayı ve interaktif oyun oluşturmayı kolaylaştıran 3D oyun tasarlama platformudur. Özellikle nesne tabanlı programlamayı anlamak için tasarlanmış bir eğitim aracıdır. Böylece öğrencilere animasyon film ve basit video oyunları yaratma gibi işlemler için olanak sağlar. Temel olarak sürükle bırak yöntemiyle uygulamalar geliştirilebilir. En son olarak 2.2 sürümü yayınlanmıştır[11]. Alice geliştirme ortamına ait görsel Şekil 4.'de gösterilmiştir.

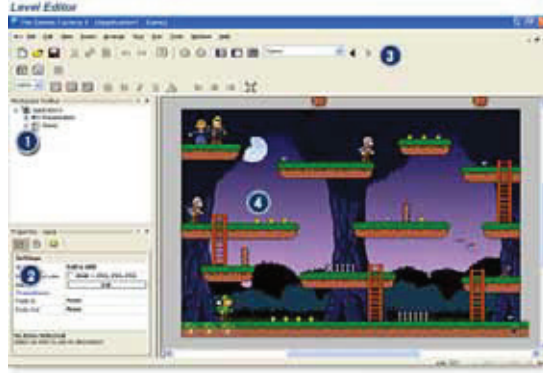


Şekil 3. Alice oyun tasarlama platformu

3.2.4 Game Maker

Gamer maker, Mark Overmars tarafından Delphi programlama dili kullanılarak geliştirilmiştir. Ücretli ve ücretsiz sürümleri vardır. Kütüphanesinden bir çok hazır animasyon bulunmaktadır. Sürükle bırak tarzında oyun programlanabilmesinin yanında betik dili ile daha da esnek uygulamalar geliştirebilir.

rilebilir. Game maker daha çok oyun yapmaya ağırlık vermiş ve daha iyi tasarımlar yapmaya olanak sağlamaktadır ancak özellikle Scratch ve Alice nesneye dayalı programlama öğrenmek için daha uygundur. Game Maker'a ait ekran görüntüsü Şekil 5.'de verilmiştir[12].



Şekil 5. Game Maker

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

İncelenen oyun geliştirme platformları içinde özellikle çoklu dil desteğine izin verdiği için Scratch öne çıkmaktadır ancak Kodu platformu' da oldukça güçlü bir alternatiftir. Kodu platformunun şu an için en büyük handikapı Türkçe olmamasıdır. Türkçe yapıldığı takdirde, ortaöğretim düzeyindeki öğrencilere bir oyun senaryosu yazmayı ve bunu uygulamaya dönüştürmesi bakımından önemlidir. Aynı zamanda oyun tasarım programları kullanılarak öğrencinin öğretim sürecine aktif olarak katılması sağlanarak öğrenmede kalıcılığın artırılabilmesi mümkün olabilecektir. Oyun tasarım platformlarının başka bir avantajı ise öğrencinin senaryonun geçtiği ortamı kavrayarak bağsal öğrenmesine verdiği katkıdır. Bu sayede öğrenciler anlamsal öğrenme yaparak yeni bilgileri örgütleyebilmekte ve bilgiyi zaman uygulama ve etkinlik boyutunda kurgulayabilmektedirler. Bu sayede tasarım programları öğrenme yaptığı katkı kadar aynı zamanda öğrencinin yürütücü biliş ve yürütücü kontrol mekanizmalarının gelişimine katkı sağlamış olacaktır. Özellikle bu mekanizmaların gelişimi bireyin hızlı değişen sosyokültürel şartlara daha hızlı ayak uydurmasını sağlayacaktır.

5. KAYNAKLAR

- [1] Bruce, T. Çocukların Yaşamında Oyunun Rolü , Eğitim ve Bilim Dergisi, 18, (92),64-68.1994
- [2] Yavuzer, H., Çocuk Psikolojisi. İstanbul: Remzi Kitabevi. 1998.
- [3] Özhan, M., Çocuk Oyunları Kültürü. Ankara: Feryal Matbaacılık.1997
- [4] Altunay, Ankara Oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrenci erişisine ve kalıcılığa etkisi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2004
- [4] BAYRAM, E. ve diğ.. İlköğretimde Drama 1. Ankara: MEB Ostim.1997
- [5] HAZAR, M., Beden Eğitimi ve Sporda Oyunla Eğitim. Ankara: Tubitay Ltd. 1996
- [6] Şahin, T. Y.; Yıldırım, S.. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Ankara: Anı Yayıncılık.1999
- [7] Öztürk, Derya., Bilgisayar oyunlarının çocukların bilişsel ve duyuşsal gelişimleri üzerindeki etkisinin incelenmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, 2007
- [8] Azar, B. Research - Based Games Enhance Children's Learning: Psychologists use research on motivation to design.1998
- [9] <http://fuse.microsoft.com/page/kodu> (10.02.2012)
- [10] www.scratch.mit.edu (10.02.2012)
- [11] www.alice.com (12.02.2012)
- [12] www.gamemaker.com (12.02.2012)
- [13] <http://bote.hacettepe.edu.tr> (11.02.2012)