

Beslenme ile Bilişim Teknolojilerinin Entegrasyonu: Bir Oyun Senaryosunun Geliştirilmesi

Abdulkadir ŞAHİNER – M. Yusuf ÇAĞLAR – Mehmet
DEMİRCİ

GİRİŞ

Gelişen teknoloji hayatımızın tümüne etki etmektedir. Bu etkinin bir sonucu olarak, teknoloji ile diğer alanların disiplinler arası çalışmalarda buluşması bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. Beslenme ve bilişim teknolojilerinin entegrasyonu bu ihtiyaca bir cevap olarak değerlendirilebilir. Bu kapsamda günümüzün en önemli konularından birisi olan beslenmenin, çağın gereklerine uygun olarak bilişim teknolojileri kullanılarak öğretilmesi gereklidir. Beslenme alışkanlığının yanlış olması ile obezite, hipertansiyon gibi önemli hastalıklar ortaya çıkmış ve günümüzde oldukça yaygınlaşmıştır. Ayrıca bazı besin maddelerinin tüketimi de ciddi olarak sağlık problemleri oluşturmaktadır.

GİRİŞ

Eğitsel oyunlar ile beslenme anlatımı öğrenenler için hem eğlenceli hem de kalıcı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Bunun nedeni eğitsel elektronik oyunlarda, öğrenenin merkeze alınmasıdır. Eğitsel oyun yazılımı hızla gelişen bir alan olmakla birlikte, öğrenme kavramına da önemli avantajlar sağlamaktadır. Sağladığı avantajlardan birisi, Prensky (2004) tarafından yazılan kitapta bahsedilen oyun oynama sürecindeki beş katmandır. Bu katmanlardan birisi de “Nerede?” sorusuna aranan cevapta öğrenenin oyun içindeki çevreye kendisini adapte etmesi ve gerçek yaşama uyarlamasıdır. Bu katman eleştirilse de doğru kullanımda bir avantaj sağlamaktadır.

Bu çalışma ile beslenme ve bilişim teknolojilerini bir oyun senaryosu bağlamında birleştirmeyi amaçlanmaktadır. Geliştirilecek oyun senaryosu Kiili (2005) tarafından ortaya konan Deneyimsel Oyun Modeli esas alınmıştır.

Obezite ve Hipertansiyon Hastalıkları ile Tuz Tüketiminin Etkileri Örnekleri

Obezite, vücuda besinler ile alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kitlesinin, yağsız vücut kitlesine oranla artması ile karakterize olan kronik bir hastalıktır. Obezite, başta kardiovasküler ve endokrin sistem olmak üzere vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyerek çeşitli bozukluklara ve hatta ölümlere yol açabilen önemli bir sağlık problemidir (Altunkaynak ve Özbek, 2006). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından en riskli 10 hastalıktan biri olarak kabul edilen obezitenin, yine aynı örgüt tarafından yürütülen son araştırmalarda kanserle yakın ilgisi olduğu da belirlenmiştir.

Obezite ve Hipertansiyon Hastalıkları ile Tuz Tüketiminin Etkileri Örnekleri

Ülkemizde hipertansiyon oldukça yaygın bir problemdir. Erişkin her 3 kişiden 1'inde hipertansiyon vardır. Kadınlarda erkeklerden daha sıktır. Türkiye'de hipertansiflerin önemli bir kısmı (% 53), ekonomik olarak üretken çağ kabul edilen orta yaş grubundadır. Ülkemizde nüfus yapısının daha çok genç olduğu dikkate alındığında, 30 yaş altında görülen hipertansiyon sıklığı (% 12) ihmal edilmeyecek düzeydedir. Altmış yaşın üzerinde hipertansiyon görülme sıklığı % 60-80'lere kadar yükselmektedir.

Obezite ve Hipertansiyon Hastalıkları ile Tuz Tüketiminin Etkileri Örnekleri

Tuz ekonomik açıdan uygun üretim, raf ömrü boyunca kalite ve mikrobiyolojik gıda güvenliğinin sağlanması gibi birçok ürün için fonksiyonel özelliklere sahiptir (Fouladkhah et. al., 2015). Tuz insan sağlığının korunmasında önemli bir mineral olmasına rağmen tavsiye edilen miktarın üzerinde kullanımı birtakım sağlık sorunlarına yol açmaktadır (Fouladkhah et. al., 2015). ABD Tarım Bakanlığı Beslenme Kılavuzu'nda her yaşta tüketiciler için sodyumun azaltılması önerilmektedir (Anonim, 2010).

Kişiselleştirilmiş Eğitsel Oyun

Eğitsel bilgisayar oyunlarının, öğretim aracı olarak giderek popüler hale gelmesinin nedeni öğrencilerin motivasyonlarını arttırmasıdır (Connally, Boyle, MacArthur, Hainey & Boyle, 2012; Kirschner, Sweller & Clark, 2006). Ayrıca bu oyunların motivasyonu arttırması sadece eğitimsel olmalarından değil aynı zamanda eğlenceli olmalarından da kaynaklanmaktadır (Berns, Gonzalez-Pardo & Camacho, 2013).

Kişiselleştirilmiş Eğitsel Oyun

Eğitsel oyun yazılımlarının hazırlanmasında adaptiflik (kişiselleştirme) aşamasının sağlanması öğrenme çıktıları ve deneyimlerinin uzun süreli fayda sağlaması açısından önemlidir (Brusilovsky, 1997; Conlan and Wade, 2004). Bu nedenle kişiselleştirilmiş eğitsel oyunların sayısı giderek artmaktadır. Bu artış göz önüne alınarak kişiselleştirilmiş veya adaptif içeriğe sahip oyun tasarlamak önemlidir (Pierce, Conlan and Wade, 2008). Eğitsel oyunların ve kişiselleştirmenin öğrenmeye olumlu katkı sağladığını ortaya koyan birçok bilimsel çalışma vardır.

Yöntem

Bu çalışmada beslenme ve bilişim teknolojilerinin entegrasyonunun yapılacağı eğitsel bir oyun senaryosu ortaya konacaktır. Oyun senaryosunda Deneyimsel Oyun Modeli kullanılacaktır. Oyun senaryosunda modelinde esas aldığı akış teorisine özellikle dikkat edilecektir. Ayrıca görsel öğelerin kullanımında öğrenenin dikkatinin dağıtılmaması için görsel okuryazarlık ilkelerine uyulmasına özen gösterilecektir. Bunun nedeni:

Görsel okuryazarlık betimlemeleri, görsel okuryazarlığın bireyin öğrenme ve öğretme amacına etkin olarak hizmet edebilecek kapsamlı bir yeti olduğunu ortaya koymaktadır (Alpan, 2008).

Enerji Koşusu Oyun Senaryosu

Kazanım

- Besinlerin karşılaştırmasını yaparak hangi besinin daha faydalı olduğunu öğrenmek.
- Besinler arasında seçim yaparak yanlış seçimler ile doğru besin maddesinden ödün verilebilir.

Hedef

Doğru besinlerin seçimini yaparak Temel Reis'in koşu parkurunu tamamlamasını sağlamak.

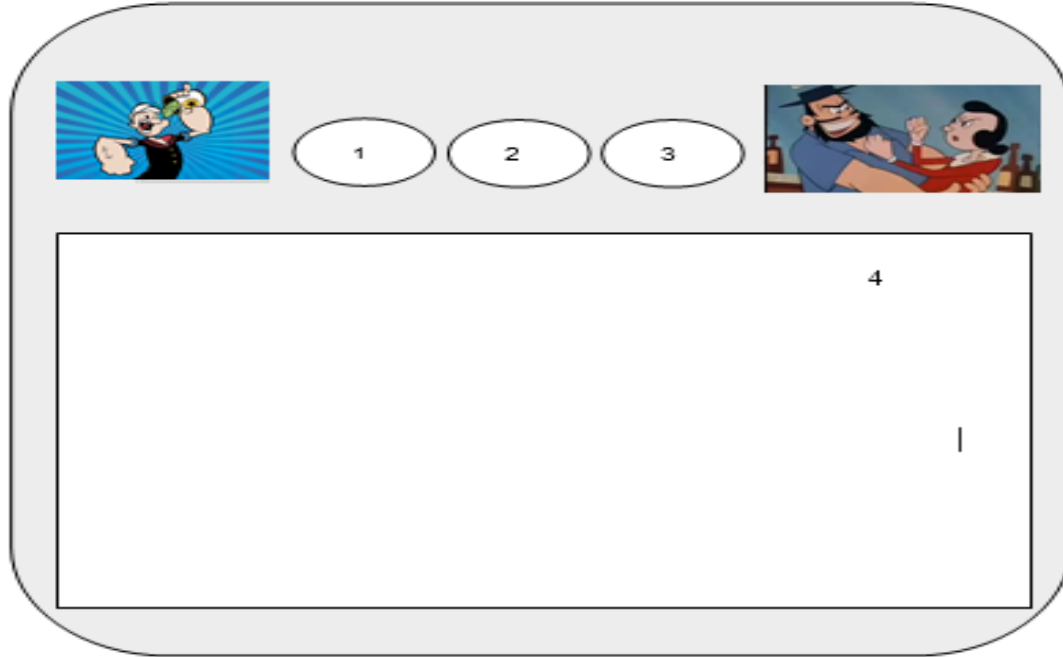
Kurgu

Oyun farklı seviyelerde koşu parkurlarından oluşur. Parkurlar basitten karmaşığa doğru sınıflandırılmıştır. Oyun karmaşıklıkla seçim yapması gereken seçenek sayısı artan oyuncunun daha hızlı eleme sürecinde bulunması gerekmektedir. Oyuncunun koşu karakteri olan "Temel Reis" in Kabasakal'dan kurtulması doğru besini seçerek enerjisini arttırması ile hedefe ulaşması bir sonraki seviyeye geçmesi için yeterlidir. Bu oyun sırasında oyuncu yüksek enerjili faydalı gıda ürünlerini keşfedecektir. Eğer oyuncu yanlış seçimlere devam ederse Kabasakal'a yakalanacak ve oyunda sahip olduğu iki haktan birisini kaybedecektir.

Sınıf Düzeyi	3-4
Süre	4 Dakika
En yüksek puan	100 Enerji Puanı

Enerji Koşusu Oyun Senaryosu

1. Ekran



1. Ekran Tanımları

- | | |
|------------------|---|
| 1.Puan | :Kullanıcının enerji puanını gösteren ekrandır. |
| 2.Yönerge | :Kullanıcının oyunda hangi seviyede kaçınıcı parkurda olduğunu gösteren ekrandır. |
| 3.Süre | :Süreyi gösteren ekrandır. |
| 4. Parkur Ekranı | :Kullanıcının parkuru gördüğü ve besinler ile karşılaşarak seçimleri yaptığı ana oyun ekrandır. |

Enerji Koşusu Oyun Senaryosu

Enerji Koşusu oyunu Deneyimsel Oyun Modeli (EGM) düşünülerek kurgulanmaya çalışılmıştır. Oyun daha çok yeni bir şey üretmekten ziyade mücadele ve varolan arasında en iyi seçimi yapmaya imkân sağlayacak şekilde kurgulanmıştır. Bu şekilde döngüsel bir süreç içinde öğrenmenin doğrudan oyun içinde sağlanarak EGM'ne uygun bir yapı oluşturulmuştur. Oyun içerisinde Temel Reis'in Kabasakal'dan kaçmasını sağlama ifadesiyle modelde yer alan etkili öğrenme ortamındaki mücadele ve motivasyon güdülerini hareketlendirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca oyunun başında verilecek talimatlar, oyun içerisindeki geribildirimler, oyunun hedefi akış tecrübesini geliştirmeye yönelik çalışmalardır. Seviyeler atlama için bir mücadele sürecine girmesi ve fikir üreterek aktif bir deneyimle kullanıcının öğrenmesi sağlanacaktır.

EGM akış şemasını doğru şekilde oyunda oluşturmaya çalışılacak ve esas hedef olan öğrenmeyi oyun için kullanıcının akışı yakalaması sağlanarak elde edilecektir.

SONUÇ

Günümüzde teknolojik cihazların günlük hayatımızın her alanında aktif kullanıldığı bir gerçektir. Bu kullanım doğrudan bireyleri etkilemekte ve öğrenme kavramına yeni yaklaşımları gerekli kılmaktadır. Elektronik oyunlar ile öğrenme konusu da yeni yaklaşımlardan birisidir.

Hazırlanan Enerji Koşusu oyunu senaryosu ile beslenme konusunun eğitsel bir oyun yazılımı ile çözümü aranmıştır. Ayrıca bilimsel bir oyun modelini temel alan senaryoda öğrenme ile ilgili görsel yerleşimi, dikkat, heyecan ve akış gibi faktörler ön planda tutulmuştur.

SONUÇ

Çocukların oyun oynarken heyecan ve eğlence faktörlerinden dolayı daha kalıcı öğrenebilmektedirler. Hazırlanan senaryonun bağlı olduğu modelinde bu faktörleri esas alması beslenme konusunun kalıcı öğrenilmesini sağlayabilecektir. Eğitsel oyun yazılımların öğrenmeyi desteklediği birçok araştırma ile ortaya konulduğu yukarıda bahsedilmiştir. Geliştirilen oyun senaryosu ile bilişim teknolojileri ile beslenme konularının anlamlı bir birlikteliği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmanın uygulamasının yapılarak ön test son test kontrol gruplu bir deneysel çalışma yapılarak senaryonun öğrenmeye etkisinin ortaya konulması önemlidir. Uygulamasının olmaması bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. Ancak eğitsel bir oyunun en önemli bileşenlerinden birisi de senaryosunun oluşturularak tasarlanması aşamasıdır.