

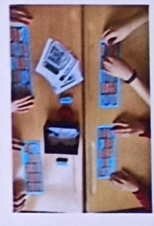
T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

SUMBALA

Ennur AK



TÜBİTAK



Fikir, Tasarım ve Uygulama

Su bilinci ve farkındalığı konusunda eğitsel oyun geliştirme fikri araştırmacı öğrenciler tarafından yapılan ihtiyaç analizi çalışmaları ışığında çıkmıştır. Araştırmacılar eğitsel bir kutu oyunu tasarlamaya karar vermişler ve toplumda herkes tarafından bilinen ve sevilen tombala oyunundan da esinlenerek, isimle de merak uyandırmaya amacıyla su ve tombala kelimelerinin birleşiminden oluşan "Sumbala" oyununu geliştirmişlerdir. "Sumbala" oyunu, bilinen tombala oyununa çok az açıdan benzemektedir olup birçok yeni ve farklı detay ve kural içermektedir. "Sumbala" oyununun pilot uygulaması yapılırken katılımcı öğrenciler dört kişilik üç farklı gruba ayrılmışlardır. Üç grup da oyunu ders dışı zamanlarda birkaç kez oynamıştır. "Sumbala" oyununun prototipi, dört oyun kartı, 60 klasik soru kartı, 20 adet Karekod (QR)/Artırılmış Gerçeklik (AR) soru kartı, masaüstü zil ve doğru cevabı verenin yanıtının üzerine kapatması için 80 adet Sumbala pulundan oluşmaktadır. Oyun kartlarında susuzluktan kurumuş toprak görseli kullanılmıştır. Tüm cevapları bilip "Sumbala" pullarıyla cevapların üzerine kapatan oyuncunun kartı oyun sonunda mavileşip göl görünümüne kavuşmaktadır. "Sumbala" oyunu için su, su kaynakları, su okuryazarlığı, su ayak izi, su döngüsü, bilinçli su tüketimi, su israfını önleyici tedbirler, su yönetimi, su ve iklim ilişkisi, su ve sağlık ilişkisi, atık sular (gri su, siyah su) ve atık suların tekrar kullanımı, yağmur drenajı, güncel su araştırmaları, sanal su/dolaylı su tüketimi, su kirliliği, su gerçekleri gibi çok çeşitli konularda 20 adet QR/AR soru olmak üzere toplam 80 soru hazırlanmıştır. "Sumbala" oyunu prototip olarak 4 oyuncunun oynayacağı şekilde tasarlanmıştır. Geliştirilen prototip, oyunun ilk versiyonudur.

Bulgular

Katılımcı öğrencilerin Sumbala Eğitsel Kutu Oyunu Pilot Uygulama Görüş Bildirme Forumu'na vermiş oldukları cevaplar içerik analizine tabii tutulmuştur. Öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar genelde olumlu cevaplar olup, katılımcı öğrenciler tarafından en sık kullanılan kodlar "eğlenceli ve faydalı" olmuştur. Öğrenci cevaplarından örnek ifadeler şu şekildedir:

Ö1: "Karekodlu sorular çok eğlenceliydi. Birden karşımda arkadaşımı bana sorarken görmek çok hoştu."

Ö7: "Gerçekten bir kot pantolonun üretimi için o kadar su mu tüketiliyor? Hiç bilmiyordum."

Ö10: "Gri su kavramını ilk kez duydum. Ben ellerimi yıkadığım suyu döküyordum."

Ö2: "Şaşırdığım çok şey oldu. Özellikle de bir dakika daha kısa duş alırsak ne kadar çok su tasarrufu yaparız gibi şeylere çok şaşırdım."

Ö4: "Çok şey öğrendim hakikaten, tekrar tekrar oynanabilir."

Özet

Su kaynakları sınırsız değildir ve her geçen gün bu kaynaklardaki su biraz daha azalmaktadır. Su bilinci bireylere ne kadar erken kazandırılırsa suyun geleceğine dair yapılan olumsuz tahminler o kadar azalacaktır. Toplumsal farkındalık bireysel farkındalıkla başlar. Bu nedenle erken yaşlardan itibaren bireyleri su ayak izi, su okuryazarlığı ve farkındalığı konusunda bilinçlendirmek gerekmektedir. Bu amaçla geleneksel yöntemler yerine gençlerin ilgisini çekecek, meraklarını artıracak ve onların öğrenme süreçlerine aktif katılmalarını sağlayacak yöntemler tercih edilmelidir. Geleneksel öğretimin ilgi çekmekte yetersiz kaldığı durumlarda en sık tercih edilen yöntemlerden birisi eğitsel oyun kullanımudur. Bu araştırma tasarım tabanlı bir araştırma olup; bu amaçla toplumda yediden yetmişe herkes tarafından bilinip, sevilerek oynanan tombala oyunundan esinlenerek "Sumbala" isimli eğitsel bir kutu oyunu tasarlanıp geliştirilmiş ve çalışma grubunda yer alan öğrencilerle oyunun pilot uygulaması yapılmıştır. Araştırmacının katılımcılarını Antalya ili Konyaaltı ilçesinde bulunan bir imam hatip lisesinde öğrenim gören ve gönüllü olarak oyunun pilot uygulamasına katılan 12 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında öğrencilerin "Sumbala" isimli eğitsel kutu oyunu ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan ve pilot uygulama sonrası öğrencilere uygulanan "Sumbala Eğitsel Kutu Oyunu Pilot Uygulama Görüş Bildirme Formu" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Katılımcı öğrencilerin veri toplama aracına vermiş oldukları cevaplar nitel veriler olup içerik analizine tabii tutulmuştur. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular olumlu bulgular olup, katılımcı öğrenciler tarafından en sık kullanılan kodlar "eğlenceli ve faydalı" olmuştur. Bu bağlamda "Sumbala" oyunu su ayak izi, su okuryazarlığı ve farkındalığı ile ilgili olarak araştırmacılar tarafından hedeflenen öğrencileri öğrenmeye güdüleme ve öğrenmeyi ilgi çekici hale getirip kolaylaştırma işlevlerini yerine getirmede başarılı olmuştur.

Amaç

Bireyler, ne kadar erken suyun canlılar ve dünyamız için önemini kavratsa, o kadar çok su ve su kaynaklarını koruyup su israfından kaçınacaktır. Bu amaçla gençlerin dikkat ve ilgisi suya çekilmeli, gençlerde su farkındalığı oluşturmalı ve gençler su konusunda doğru ve bilimsel bilgi ile bilgilendirmelidir. Ancak tüm bunları yaparken de geleneksel yöntemler yerine gençlerin ilgisini çekecek, meraklarını artıracak ve onların öğrenme süreçlerine aktif katılmalarını sağlayacak yöntemler tercih edilmelidir. Geleneksel öğretim yöntemlerinin ilgi çekmekte yetersiz kaldığı durumlarda en sık tercih edilen yöntemlerden birisi eğitsel oyun kullanımudur. Bu araştırmada da bu amaçla toplumda yediden yetmişe herkes tarafından bilinip, sevilerek oynanan tombala oyunundan esinlenerek "Sumbala" isimli eğitsel bir kutu oyunu tasarlanıp geliştirilmiş ve prototip olarak hazırlanan oyunun çalışma grubunda yer alan öğrencilerle pilot uygulaması yapılmıştır. Araştırmada araştırma kapsamında geliştirilen "Sumbala" isimli eğitsel kutu oyunu kullanılarak lise öğrencilerini su, su kaynakları, su okuryazarlığı, su ayak izi, su döngüsü, bilinçli su tüketimi, su israfını önleyici tedbirler, su yönetimi, su ve iklim ilişkisi, su ve sağlık ilişkisi, atık sular (gri su, siyah su) ve bu suların tekrar kullanılması, yağmur drenajı, su araştırmaları, sanal su/dolaylı su tüketimi, su kirliliği, su gerçekleri gibi çok çeşitli konularda eğlendirerek bilgilendirmek ve bilinçlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada tasarım tabanlı araştırma yöntemi kullanılmıştır. Tasarım temelli araştırmalar diğer araştırma yöntemlerinin yetersiz kaldığı durumlarda tercih edilir ve öğretme-öğrenme ile ilgili kuramların somutlaştırılmasına yardımcı olur. Tasarım tabanlı araştırmaları diğer araştırmalardan ayıran en önemli özellik bir yenilik (yeni bir öğrenme ortamı, yeni bir eğitim uygulaması, yeni bir materyal, vs.) üretimi için kullanılmasıdır.

Katılımcılar

Araştırmacının katılımcılarını Antalya ili Konyaaltı ilçesinde bulunan bir imam hatip lisesinde öğrenim gören ve oyunun pilot uygulamasına katılan 12 lise öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma deneysel bir çalışma olarak desenlenmediği için araştırmada deney ve kontrol grupları yer almamaktadır. Katılımcılar gönüllü öğrenciler arasından kura ile seçilmiş olup, 18 yaşın altında oldukları için velisinin bilgisi dahilinde çalışmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama ve Analizi

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında öğrencilerin "Sumbala" isimli eğitsel kutu oyunu ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan ve pilot uygulama sonrası öğrencilere uygulanan "Sumbala Eğitsel Kutu Oyunu Pilot Uygulama Görüş Bildirme Formu" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verilerini pilot uygulamaya katılan öğrencilerin pilot uygulama sonrası uygulanan Sumbala Eğitsel Kutu Oyunu Pilot Uygulama Görüş Bildirme Formu'na vermiş oldukları yanıtlar oluşturmaktadır. Öğrencilerin oyunla ilgili kişisel görüşlerini belirttikleri bu nitel veriler içerik analizine tabi tutulmuştur.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma tasarım tabanlı bir araştırmadır ve bu kapsamda öğrencilere su bilinci ve farkındalığını eğlencere kazandırmak amacıyla "Sumbala" isimli eğitsel bir kutu oyunu tasarlanmıştır. Tasarlanan eğitsel oyunun kura ile seçilen gönüllü öğrencilerle pilot uygulaması yapılmıştır ve pilot uygulama sonunda toplanan verilere göre katılımcı öğrenciler "Sumbala" oyunu ile ilgili olarak çok büyük çoğunlukla olumlu görüşlere sahiptir. Bu bağlamda "Sumbala" oyunu su bilinci ve farkındalığı ile ilgili olarak araştırmacılar tarafından hedeflenen öğrencileri öğrenmeye güdüleme ve dikkat çekme ile öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırma işlevlerini yerine getirmekte başarılı olmuştur.

Öneriler

- "Sumbala" oyunu birçok açıdan "su" kavramına dikkat çekmeyi başarmıştır, bu bağlamda gelecekte yapılacak diğer "su" temalı çalışmalar için de çalışmanın amacına uygun olarak eğitsel kutu oyunu geliştirilmesi önerilmektedir.
- "Sumbala" oyununun ilk etapta aksayan yönlerini saptamak için yalnızca pilot uygulaması yapılmıştır. Deneysel bir çalışma olarak desenlenmemiştir. Bu bağlamda sağladığı veriler objektif değil subjektif verilerdir. Benzer bir eğitsel oyun tasarlayacak araştırmacılara deneysel desen de kullanmaları böylelikle tasarladıkları oyun ile ilgili mukayeseye izin veren objektif veriler de elde etmeleri önerilmektedir.
- Eğitsel oyunların öğrenmeyi eğlenceli hale getirme fonksiyonu bu araştırmada bir kez daha gözlemlenmiştir, farklı branş ya da konularda eğlenceli bir öğretim materyali arayışında olan araştırmacılara da branş fark etmeksizin eğitsel oyun kullanımı tavsiye edilmektedir.
- Tombala gibi çokça bilinen ve oynanan bir oyunun yenilikçi ve eğitsel formunun öğrenciler tarafından kolayca öğrenildiği ve çok sevildiği gözlemlenmiştir. Eğitsel oyun tasarımı yapacak araştırmacılara hedef kitle tarafından iyi bilinen ve çokça oynanan oyunları iyi araştırmaları ve bu oyunlardan eğitsel açıdan faydalanmaları önerilmektedir.
- "Sumbala" oyunu üzerine koyulan kuru toprak görseli, oyun sonunda oyun kartının mavi bir göle dönüşmesi detayı çok dikkat çekmiştir, gelecekte eğitsel oyun tasarlayacak araştırmacılara görsel tasarım aşamasında renk, görsel, yazı karakteri, font seçimi gibi aşamalarda yaratıcı olunması ve dikkat çeken detaylar kullanması tavsiye edilmektedir. Bu seçimler yapılırken katılımcılardan görüş de alınabilir.
- Çok fazla teknoloji bağımlısı insan bulunan bu çağda "Sumbala" oyunu oyuncularla birlikte yüz ve yüze vakit geçirme, sohbet etme, söz sırası bekleme, teknolojik aletlerden bir süreliğine uzaklaşma gibi birtakım olumlu sosyal fırsatlar da sunmaktadır. Bu bağlamda dijital oyunlara alternatif olarak öğrencilerin eğitsel kutu oyunlarına teşvik edilmesi önerilmektedir.
- "Sumbala" oyunu içine gençlerin dijital yeterlikleri ve teknolojik merakları da göz ardı edilmeyerek QR/AR sorular eklenmiş ve bu sorular çok sevilmiştir. Gelecekte eğitsel oyun tasarlamayı düşünen araştırmacılara da oyun tasarlama ve geliştirme sürecinde gençlerin dijital yeterlikleri ile teknolojik ilgilerini göz ardı etmemeleri önerilmektedir.