



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ**

TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJELERİ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

“Mikroorganizmaların Dünyasına Bir Yolculuk”

Proje Kodu: 604A37175A4ED

SONUÇ RAPORU

Proje Yürütücüsü:

**Dr. Öğr.Üyesi Figen ORHAN
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu**

Araştırmacılar:

**Nurdan Polat Sağsöz
Nurgül Karakurt
Mehmet Bektaş
Berna Balkış (Öğrenci)**

Haziran 2021

ERZURUM

İÇİNDEKİLER

Önsöz	2
Özet	3
Materyal ve Yöntem	4
Proje Uygulamasına Ait Görseller	5
Sonuçlar	11

ÖNSÖZ

Öğrencilerin okulda öğrendikleriyle günlük yaşamlarındaki olaylar arası ilişkileri kavrayabilmesi onların hem bilimsel okur yazar olmasına katkı sağlamakta hem de fen bilimlerine karşı ilgi ve tutumlarını arttırıp, öğrenilen bilgilerin kalıcılığını sağlamaktadır. Hastalık etkeni olmaları ve gıdalarda bozulmalara yol açmaları sebebi mikroorganizmalar hakkındaki genel kanı, zararlı oldukları yönündedir. Mikroorganizmalarla alakalı aile ve toplumun yanlış kanıları onları sadece zararlı varlıklar olarak tanımlanmakta, bu durumun sonucu olarak özellikle çocuklarda kavram yanlışlarının ortaya çıkmaktadır. Bu yanlışları yol açmamak fen eğitimini iyi almış, kavramları algılamış, çevre problemlerinin farkına varmış bireyler yetiştirmek ile mümkün olmaktadır.

Yaparak yaşayarak öğrenme ilkesinden yola çıkılarak yapılan projeler son 20 yılda gerek ülkemizde gerekse dünya çapında artış göstermektedir. Ayrıca bilim okulları faaliyetlerinin sonuçları incelendiğinde de görerek ve uygulayarak yapılan eğitimlerdeki öğrenci başarısında anlamlı artışları görülmektedir.

İlköğretim öğrencilerinde, özellikle Covid-19 pandemisi sebebi ile ailelerinden, medyadan ve sosyal çevrelerinden sürekli duydukları “bakteri ve virüs” kavramları hakkında merak uyanmıştır. Bu projemizin amacı ilköğretim öğrencilerine mikroorganizmalar hakkında bilgi vermek, onların sadece zararlı değil aynı zamanda dünyanın döngüsü için vazgeçilmez olduğunu kavratmak, mikroorganizmaları mikroskop altında görmelerini sağlayarak daha anlamlı ve kalıcı öğrenmelerini gerçekleştirmek ve mikroorganizma kavramına yönelik farkındalık geliştirilebilmesidir. Projede hedef kitle olarak, ilköğretim öğrencilerin seçilmesi özellikle Covid-19 pandemisi döneminde sıklıkla duydukları mikroorganizmaları somut kavram yapısına kavuşturmak ve ayrıca el yıkamanın öneminin de bir kez daha vurgulanması amaçlanmıştır. Proje amacına yönelik olarak uygulanmış ve tamamlanmıştır.

ÖZET

1675 yılında Antonie van Leeuwenhoek'un kendi tasarımı ile yaptığı mikroskop sayesinde tanıştığımız mikroorganizmalar, tüm çevremizi adeta hava gibi sararak hayatımızda olumlu ya da olumsuz olarak son derece önemli bir yere sahiptir. İnsanoğlu yaşamını ve neslini devam ettirmek için diğer canlı türleri ile mutlak etkileşim içinde olması gerekmektedir. Bu etkileşimin önemli bir kısmı, boyut olarak küçük ancak fonksiyonel ve sayısal olarak büyük olan mikroorganizmalar ile gerçekleştirilmektedir. Mikroorganizmalardan izole edilmiş bir insan yaşamının devam ettirilebilirliği de mümkün görülmemektedir. İnsan vücuduna zarar vermeyip aksine birçok yararı olan mikroorganizmaların yanı sıra, insanlar için son derece tehlikeli olanları da mevcuttur. İnsan vücudunda bulunan hücre sayısının (yaklaşık 100 trilyon) yaklaşık 10 katı kadar da flora adını verdiğimiz vücudumuzda yaşayan mikroorganizma grubu mevcuttur. Toplumdaki çoğu insan vücudunda yaşayan bu faydalı mikroorganizma grubundan habersiz olup mikroorganizmaları sadece patojen yönleri ile tanımaktadırlar.

Özellikle gelecek yüzyılda biyolojik savaşların tüm insanlığı tehdit etmesi, hem çiçek hastalığı gibi eradike edilmiş hastalıklarla hem de yeni biyolojik savaş etkenleri ile dünyanın sürekli tehdit altında olması, çocukların özellikle biyolojik ajanlar ile mücadele hususunda bilinçli olmaları, aşı üretimi, yeni antibiyotik ve antivirallerin keşfi gibi AR-GE çalışmalarına ilgi duymaları, ilerde karşımıza çıkacak olan yeni biyolojik riskler için hazırlıklı olmaya ve kendi aşılarımızı, kendi teknolojilerimizle üretme hususunda gençlerimizi henüz ilköğretim sıralarında bilinçlendirmek amaçlanmıştır.

Atatürk Üniversitesi Toplumsal Duyarlılık Projeleri tarafından desteklenen bu proje ile, Kültür Kurumu İlköğretim 3. sınıf öğrencilerine mikroorganizmalar hakkında bilgi verilmiş, onlara şimdiye kadar sadece sözel olarak işittikleri mikropları, mikroskop aracılığı ile görselleştirme şansı sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mikroorganizmalar, El yıkama, Kültür Kurumu İlköğretim Okulu

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu çalışma Toplumsal Duyarlılık Projesi'dir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Proje ekibi tarafından 09.04.2021-12.04.2021 tarihleri arasında iki grup şeklinde, Kültür Kurumu İlköğretim Okulu'nda gerçekleştirilmiştir.

Projenin Uygulanışı

Projemiz il milli eğitim ve okul yönetiminden gerekli izinler alınarak, Erzurum ili Yakutiye ilçesine bağlı Kültür Kurumu İlköğretim Okulunda gerçekleştirilmiştir. Alınmış olan kırtasiye malzemeleri ve kaynak kitaplar için gerekli piyasa araştırması tarafımızca yapılmıştır.

Projemiz pandemi süreci sebebi ile iki ayrı grup şeklinde uygulanmıştır. İlk olarak öğrencilere mikroorganizma nedir, niçin hastalanırsınız, vücudumuzda bizimle beraber yaşayan yararlı mikroorganizmalar var mıdır, bakteri ve virüsler arasındaki farklar nedir? Konulu bir sunum hazırlanarak anlatılmıştır. Ardından daha önce laboratuvarında Gram boyama yapılarak etkisiz hale getirdiğimiz *E.coli* bakterisi ve ılık su içerisinde bekleterek canlandırdığımız maya mantarı (*Saccharomyces Cerevisiae*) ışık mikroskopunda gösterilmiştir. Daha sonra öğrencilere maske, dezenfektan ve yardımcı kaynak kitabı dağıtılmıştır. Kırtasiye malzemeleri ise özellikle ihtiyaç sahibi öğrencilere verilmek üzere sınıf öğretmenine teslim edilmiştir.

PROJE UYGULAMASINA AIT GÖRSELLER



Öğrencilere mikroorganizmalar hakkında bilgi verildi





Tübitak yayınlarına ait 'Bir Mikrobulun Yolculuğu' isimli kitap dağıtıldı











SONUÇLAR

Uygulamış olduğumuz proje; öğrenciler, sınıf öğretmeni ve veliler açısından son derece faydalı bulunmuş ve memnuniyet verici olmuştur. Öğrenciler özellikle pandemi sürecinde sıklıkla duydukları mikroorganizmalar hakkında bilgi verilmiş, el yıkama ve hijyeninin önemi bir kez daha vurgulanmıştır. Ayrıca öğrencilere hafta sonu çalışma kitabı, okuma kitapları, kırtasiye malzemeleri, dezenfektan ve maske dağıtılmıştır.

Desteklerinden dolayı Atatürk Üniversitesi Toplumsal Duyarlılık Projeleri Uygulama ve Merkezi'ne teşekkür ederiz.