



## **Matematikle Hayatı Keşfedin**

Explore Life With Maths

**\*Hanım Koç - \*\*Fatih Koç**

**\* Candan Merzeci Ortaokulu Toroslar /Mersin**

**\*\* Yalınayak İlkokulu Toroslar/Mersin**

**\*hanim2747@gmail.com- \*\*fkoc2727@gmail.com**

### **Makale Bilgisi / Article Information**

**Makale Türü / Article Type** : Araştırma Makalesi / Research Article  
**Geliş Tarihi / Received** : 16.03.2024  
**Kabul Tarihi / Accepted** : 17.05.2024  
**Yayın Tarihi / Published** : 27.08.2024  
**Yayın Sezonu / Pub Date Season** : Ağustos / August

## **Matematikle Hayatı Keşfedin**

### **Özet**

Matematik, soyut modeller ve bunlar arasındaki ilişkiler hakkında bir ders, bir bilim, bir düşünme biçimi, bir sanat, bir dil ve dikkatlice tanımlanmış terimler ve simgelerden oluşan bir araçtır. Matematik, hayatın en basit haliyle soyut hali olarak tanımlanmaktadır. Oysa hayatımız matematikle iç içe geçmiş durumda. Vücudumuzda, doğamızda, kullandığımız teknolojik araçlarda, yaptığımız yemeklerde, sporda... Kısacası günlük hayatımızın her alanında matematiğe rastlamak mümkündür. "Gerçekçi Matematik Eğitimi" ile projemiz, öğrencilerimize matematiğin hayattaki durumlarla ilgili olduğunu ve aslında öğrencilere yakın olduğunu göstermek ve öğrencileri gerçek hayat problemleri ile karşılaştırarak farklı çözümler üretmek amacıyla oluşturulmuştur. Öğrencilerimiz iş birliği içinde verilen gerçek yaşam durumlarına dayalı matematiksel modellemeyi kullanarak matematiği bütüncül bir şekilde yapmayı öğrenecek ve hayatı matematikle keşfedebileceklerdir. Bu amaçlar kapsamında her ay için gerekli planlamalar yapılmıştır. ID numarası 135110 olan projeye Türkiye'den 8 okul Sırbistan'dan 3 okul Ürdün'den 3 okul Hırvatistan'dan 1 okul katılmıştır. Şubat ayında öğretmen, öğrenci, yaşanılan şehir ve ülke tanıtımları yapılmıştır. Yine aynı ay içerisinde proje için afiş ve logo çalışmaları yapılmış ve okul panoları hazırlanmıştır. Mart ayında ortak ürün olarak Pİ hikayesi yazılmış ve proje ismine yönelik akrostiş çalışması yapılmıştır. Yine aynı ay içerisinde matematikteki özel sayılarla ilgili 2023 takvimi oluşturulmuştur. Özel sayılarla ilgili Khoot oyunu oynanmıştır ve karma ülkelerle yine oyunlar tasarlanmıştır. Nisan ayı içerisinde Çevremizdeki Geometri başlığı adı altında Geometri şehirleri inşa edilmiştir. Biomimikri aktivitelerine yer verilmiştir. Mayıs ayı içerisinde Biomimikri çalışmaları yapılmıştır. Biomimikri hakkında bilgilendirici broşür hazırlanmış ve helikopter tasarımı yapılmıştır. Biomimikri hakkında Prof. Dr. LEVENT MERCİN ile çevrimiçi toplantı yapıлып bilgi alınmıştır. Matematik ile doğa birleştirmek adına oryantring etkinlikleri yapıldı. Haziran ayında final dergisi hazırlandı. Sanal sergi hazırlandı. Projenin özet videosu hazırlandı. Bu çalışmaların hepsinde Web.2.0

araçları kullanılmış ve etkinliklerin tüm fotoğrafları Twinspace'de gereken sayfalara zamanında yüklenmiştir. Projenin yaygınlaştırılması sosyal medya üzerinde yapılmıştır. Her ayın sonunda ve proje bitiminde hem öğretmenlere hem de öğrencilere değerlendirme etkinlikleri uygulanmıştır. Projede yer alan okulların etkinliklerinin paylaşılması ile yeni öğrenmeler gerçekleşmiştir. Aynı şekilde öğrencilerden de projeden çok keyif aldıkları dönütleri alınmıştır. Öğrenciler dijital ortamları kullanarak matematik dersine olan tutumlarını iyi yönde geliştirmişlerdir. Ayrıca öğrenciler işbirlikli çalışmalarda yabancı ortaklarla çalışmaktan çok keyif aldıklarını ve projenin dil becerilerine de katkı sağladığını belirtmişlerdir.

**Anahtar kelimeler:** eTwinning, Matematik ve Bilim, Dijital, Girişimcilik, Teknoloji ve Mühendislik, Kişisel Sosyal ve Öğrenmeyi Öğrenme, Doğa ve Matematik

### **Explore Life With Maths**

#### **Abstract**

Mathematics is a subject about abstract models and the relationships between them, a science, a way of thinking, an art, a language, and a tool of carefully defined terms and symbols. Mathematics is defined as the abstract form of life in its simplest form. However, our lives are intertwined with mathematics. It is possible to encounter mathematics in our bodies, in our nature, in the technological tools we use, in the meals we cook, in sports... In short, it is possible to encounter mathematics in every aspect of our daily lives. Our project with "Realistic Mathematics Education" was created to show our students that mathematics is related to situations in life and is actually close to students, and to produce different solutions by comparing students with real-life problems. Our students will learn to do mathematics in a holistic way by using mathematical modeling based on real-life situations given in collaboration and will be able to explore life with mathematics. Within the scope of these objectives, necessary plans have been made for each month. 8 schools from Turkey, 3 schools from Serbia, 3 schools from Jordan and 1 school from Croatia participated in the project with ID number 135110. Teachers, students, the city and country they live in were introduced in February. In the same month, posters and logos were made for the project and school boards were prepared. In March, PI story was written as a joint product and an acrostic work was made for the project name. Also in the same month, a 2023 calendar regarding special numbers in mathematics was created. The Khoot game related to special numbers has been played and games have been designed with mixed countries. In April, Geometry cities were built under the title of Geometry Around Us. Biomimicry activities were included. Biomimicry studies were carried out in May. An informative brochure about biomimicry was prepared and a helicopter design was made. About Biomimicry Prof. Dr. An online meeting was held with LEVENT MERCİN and information was obtained. Orienteering activities were held to combine mathematics and nature. The final magazine was prepared in June. A virtual exhibition has been prepared. A summary video of the project was prepared. Web.2.0 tools were used in all of these studies and all photos of the events were uploaded to the required pages in Twinspace on time. The project was disseminated on social media. At the end of each month and at the end of the project, evaluation activities were applied to both teachers and students. New learning was achieved by sharing the activities of the schools participating in the project. Likewise, feedback was received from the students that they enjoyed the project very

much. Students have improved their attitudes towards mathematics lessons by using digital environments. In addition, students stated that they enjoyed working with foreign partners in collaborative studies and that the project also contributed to their language skills.

**Keywords :** eTwinning, Maths and Science, Digital, Entrepreneurship, Technology and Engineering, Personal Social and Learning to Learn, Nature and Maths

## Giriş

eTwinning platformu, Avrupa'daki okulların dijital ortamda etkileşimde bulunmasını ve iş birliği yaparak projeler geliştirmesini amaçlayan bir inisiyatifdir. Bu platform, öğretmenlere iş birliğine dayalı eğitim fırsatları sunmakta olup, bilgi iletişim teknolojilerini öğretim süreçlerinde kullanma imkanı tanımaktadır. eTwinning platformu, Avrupa genelinde görev yapan öğretmenlere, ortak projeler oluşturma ve kısa ya da uzun vadeli iş birlikleri planlama konusunda bir araç sunmaktadır. Bu platformun öğretmenler ve öğrenciler için sağladığı avantajlar arasında motivasyon artışı, farklı kültürleri keşfetme, diğer Avrupa ülkelerindeki eğitim faaliyetlerinden haberdar olma, yabancı dil becerilerini geliştirme ve eğitim amacıyla web teknolojilerini kullanabilme bulunmaktadır. (MEB, 2017).

Dijital okuryazarlık, hayatın her alanında dijital etkileşimi kolaylaştıran, bilgi, beceri ve anlayışları içeren bir kavramdır. Bu, eleştirel düşünme, yaratıcılık, ayırt etme yeteneği ve güvenli uygulamaları içerir. Dijital okuryazarlık sadece belirli bir bilgisayar veya yazılımı kullanma yeteneği değil, aynı zamanda bilgisayar erişimi ve kullanımından öteye geçen geniş bir yelpazedeki becerilere odaklanır. Bu kavram, iş birliği yapma, güvenli kalma, etkili iletişim kurma, kültürel ve sosyal farkındalık ile yaratıcılık gibi çeşitli becerilerle bağlantılıdır (MEB, 2020)

eTwinning, Avrupa'daki okul personeline iletişim kurma, iş birliği yapma, projeler geliştirme ve deneyimlerini paylaşma fırsatları sunan bir platformdur (eTwinning Türkiye, 2022).

Öğretmenler, öğrencilere kendi önemli sorularını belirleme yeteneği kazandırmalı, bilgiye erişim sağlamalı, bilgiyi eleştirel bir şekilde değerlendirmelerini teşvik etmeli, farklı kaynaklardan gelen bilgileri sentezleyebilmelerini desteklemeli ve çevrim içi içerik oluşturma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olacak çeşitli bilgi ve iletişim teknolojilerini okuryazarlık eğitimi derslerine entegre etmelidir. (Yamaç, 2018).

Bu araştırma, etkinlik teorisine dayanarak, aktörlerle araçlar arasındaki ilişkileri ve etkileşimleri anlamayı amaçlamakta ve bu bağlamda eTwinning üzerinden teknoloji entegrasyonunun okullara olan etkilerini değerlendirmeyi hedeflemektedir (Bozdağ, 2017).

eTwinning çalışmaları, öğrenciler, öğretmenler ve kurumlar açısından olumlu katkılar sağlamaktadır. Öğretmenler, kişisel ve mesleki özellikleri doğrultusunda proje çalışmalarında birlikte çalışma yetenekleriyle ilişkilendirilebilmekte ve aldıkları görevler sayesinde bu yeteneklerinin gelişimine katkıda bulunabilmektedir (Alireisoğlu,2023)

eTwinning'in öğretmenlere sağladığı çevrimiçi eğitimler gerçekten değerli ve önemli. Bu tür platformlar, öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilmeleri ve öğrencilere

daha verimli bir şekilde öğretim sunabilmeleri için harika fırsatlar sunuyor. Sertifika da başarıyı ödüllendirmek için güzel bir yol olabilir.(eTwinning,2021)

Bilgisayarı ve dijital teknolojiyi farklı amaçlarla çok yoğun olarak kullanan Z kuşağı çocukları, metinleri yüz yüze konuşmaya, bilgisayardan okumayı ve araştırmayı da kitaplardan okuma ve araştırmaya tercih etmektedirler. Teknolojisiz bir yaşam düşünemeyen bu kuşağın bireyleri yüzyüze iletişim yerine çevrimiçi iletişim kurmayı tercih etmektedirler.(Avcı, 2021)

'Explore Life With Maths' isimli eTwinning projesi , öğrencilerimize matematiğin hayattaki durumlarla ilgili olduğunu ve aslında öğrencilere yakın olduğunu göstermek ve öğrencileri gerçek hayat problemleri ile karşılaştırarak farklı çözümler üretmek amacıyla oluşturulmuştur. Öğrencilerimiz iş birliği içinde verilen gerçek yaşam durumlarına dayalı matematiksel modellemeyi kullanarak matematiği bütüncül bir şekilde yapmayı öğrenecek ve hayatı matematikle keşfedebileceklerdir.

Araştırma soruları:

- Hangi etkinlikler ile öğrencilere matematiği daha çok sevdirebiliriz?
- Dijital içeriklerle matematiğe karşı ilgiyi arttırabilir miyiz?
- İşbirlikli çalışmalar ile öğrencileri matematiğe yaklaştırabilir miyiz?
- Disiplinler arası yaklaşım ile matematiğin farklı yönlerini öğrencilere gösterebilir miyiz?
- Öğrenci merkezli matematik etkinliklerinin öğrencilerin matematik başarısını ve tutumlarını nasıl etkilediğini belirlemek için hangi tür araştırma yöntemleri kullanılabilir?

### **Yöntem**

'Explore Life With Maths' isimli eTwinning projesinde Öznur Akgül/Yılmaz Çebi Ortaokulu/Trabzon Svetlana Ilic-OŠ "Milivoj Petković Fečko" -Sırbistan okulları kurucu okullardır.Çalışmada yer alan ülkeler Türkiye, Sırbistan, Hırvatistan ve Ürdün'dür. Projeye katılan kurucu ve ortak okullarımız ve öğretmenlerimiz aşağıda verilmiştir.

- Öznur AKGÜL -Yılmaz Çebi Ortaokulu-Trabzon-Türkiye
- Svetlana Ilić - OŠ "Milivoj Petković - Fečko", Platičevo - Sırbistan
- Gökçe OKUMUŞ -Atatürk Ortaokulu- Hakkari -Türkiye
- Hanım KOÇ -Candan Merzeci Ortaokulu-Mersin -Türkiye
- Mine KARA -Cumhuriyet Ortaokulu-Hakkari-Türkiye
- Alaa Abu Yabes -Almustanada secondary mixed school-Ürdün
- Marina Kopjar -First Primary School Varaždin, Croatia- Hırvatistan
- Basma al za'zou -Iskan Al-Hashmia school - Ürdün
- Gül ŞAHİN - Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi -Türkiye
- Ayşegül ER -Rıfat Argün Ortaokulu-Mersin-Türkiye

- Şahika Özben -Osman Nuri Bakırcı Ortaokulu- İstanbul-Türkiye
- Betül ÖZCAN -Münif Paşa Ortaokulu-Gaziantep-Türkiye
- Vesna Vuicic - OŠ Miloš Crnjanski Hrtkovci - Sırbistan

Matematik öğretim programında yer alan kazanımlar çeşitli etkinliklerle yürütülmüştür. Etkinliklerimizin büyük bir kısmı okulda, sınıf ortamında gerçekleşmiştir. Teknoloji destekli bir öğretim yöntemi kullanılmıştır. Projemiz Şubat-Haziran ayları olmak üzere 5 ay sürmüştür. Projede gerçekleştirilecek etkinlikler her ay için önceden planlanmıştır. Projede gerçekleştirilen etkinlikler aşağıda verilmiştir:

- ❖ Avatar Oluşturma
- ❖ Öğrenci Tanıtımı
- ❖ Poster-Logo Çalışmaları
- ❖ Proje Tanıtım Panosunun Hazırlanması
- ❖ Geometri Şehri İnşa Etme
- ❖ Akrostiş Çalışması
- ❖ Oryantring Çalışması
- ❖ Biomimikri Çalışmaları
- ❖ Takvim Oluşturma
- ❖ Pi Hikayesi Yazma
- ❖ Sanal Serginin Hazırlanması
- ❖ Matematik Ve Hayat İsimli Final Dergisinin Hazırlanması

### Bulgular

Nisan ayında geometri etkinlikleri yapılmıştır. Elde ettiğimiz bulgular ışığında eşsiz geometri şehirleri inşa edilmiştir. Bu sayede hem geometrinin doğadaki kullanım alanlarına ulaşılmıştır hem de geometri konuları eğlenceli bir şekilde öğreni tekrarlanmıştır.



Şekil 1: Geometri şehirleri

Biomimikri , çeşitli problemlere çözüm üretmek için doğayı taklit etme şeklinde açıklanabilir. Doğanın matematik ile ilişkisi bilindiğinden biomimikri ile yusuçuk böceğinden hareket edilerek helikopter çalışması yapılmıştır. Doğanın içindeki matematik gözlenmiştir. Biomimikri konusunda çevrimiçi eğitimlerimiz gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler biomimikri ve matematik arasındaki ilişkiyi somut örneklerle kavramıştır.



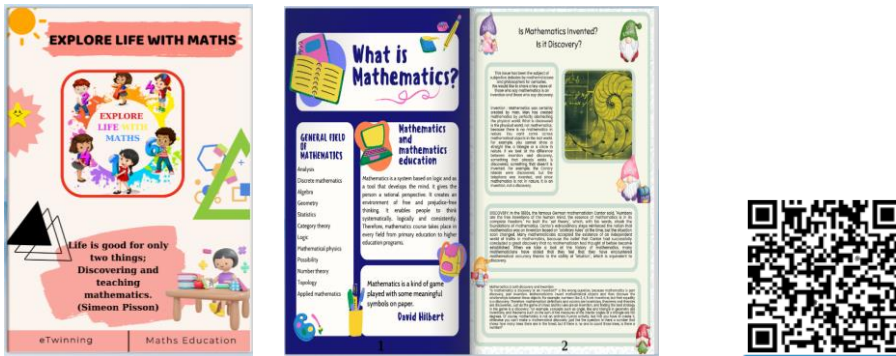
Şekil 2: Biomimikri helikopter etkinliği

Oryantiring etkinliği matematiğe entegre edilmiştir. Bu sayede doğada matematik yapılmış ve doğadaki matematik keşfedilmiştir. "Eğlenin, Öğrenin, Keşfedin" sloganıyla matematik yapılmıştır.



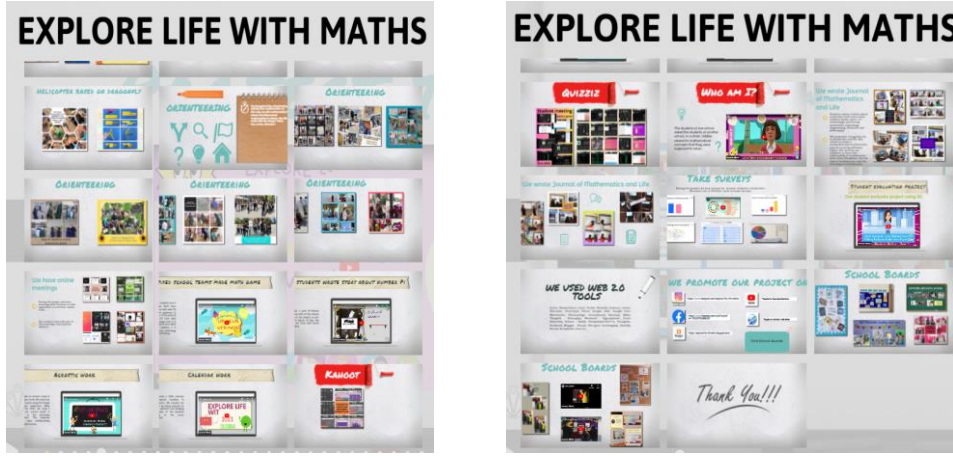
Şekil 4: Oryantiring etkinliği

Matematik ve hayat üzerine bir dergi hazırlanmıştır. Farklı konuları kapsayan kapsamlı bir matematik dergisi yapmak amaçlanmıştır. Öğrencilerimizin diğer disiplinlerle ilişkisini, matematiğin eğlenceli yanını ve matematiğin anlamını öğrenmeleri sağlanmıştır.



Şekil 5: Matematik ve Hayat dergimizden görseller

Projemizi tanıtmak amacıyla proje faaliyetlerimizi gösteren bir sergi hazırlanmıştır. Sergimiz tüm okulların katılımıyla işbirliği içinde hazırlanmıştır.



Şekil 6: Sanal sergimizden görseller

Projenin gerçekleştirildiği aylar sonunda yapılan değerlendirme anketleri ve proje bitişinde yapılan değerlendirme anketlerine göre velilerin, öğretmenlerin ve öğrencilerin projede yer almaktan çok memnun oldukları sonuçları ortaya çıkmıştır. Çevrim içi toplantılarda da projenin yararlı olduğu, eğlenceli olduğu farklı arkadaşlar ile tanışmanın ve çalışmalar yapmanın etkili olduğu sonuçları dile getirilmiştir.

Projemizi yaygınlaştırmak adına whatsapp grupları, facebook, instagram ve blog sosyal medya araçlarını kullandık. Etkinliklerin gerçekleştirildiği her ay bu platformlarda paylaşımlar yapılmıştır. Ayrıca okulların web sitelerinde de proje çalışmalarına yer verilmiştir. Mersinde hazırlanan etwinning tanıtım günlerinde projemiz tanıtılmıştır.

## KAYNAKÇA

Alireisoğlu, A. (2023). Etwinning Proje Çalışmalarının Öğretmenlerin Birlikte Çalışma Yeterliliklerine Etkisi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(46), 289-310. doi: 10.46928/iticusbe.1255517

Bozdağ, Ç. (2017). Almanya ve Türkiye’de Okullarda Teknoloji Entegrasyonu: eTwinning Örneği Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi, 1(1), 42- 64.

eTwinning Türkiye, (2022). Erişim adresi: <https://www.etwinning.net/tr/pub/countries/country.cfm?c=793> sayfasından 18.01.2024 tarihinde erişilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2017). Erişim adresi: [https://sgb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_07/17104027\\_kalite\\_cercevesi.pdf](https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/17104027_kalite_cercevesi.pdf)

Milli Eğitim Bakanlığı, (2020). “eTwinning Faaliyeti Tanıtım Kitapçığı”. [http://yegitek.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_12/25173809\\_etwinning\\_Dergi\\_Finall\\_compressed.pdf](http://yegitek.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/25173809_etwinning_Dergi_Finall_compressed.pdf)

Yamaç, A. (2018). Yeni Okuryazarlığa Genel Bir Bakış: Karar Alıcılar, Araştırmacılar Ve Öğretmenler İçin Bazı Öneriler. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 11(3), 383-410.

Gündüz Çetin, İ., & Gündoğdu, K. (2022). e Twinning proje uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(81), 76-90. <https://doi.org/10.17755/esosder.981142>

Avcı, F. (2021). Çevrim İçi Bir Öğrenme Ortamı Olarak eTwinning Platformuna İlişkin Öğretmenlerin Görüş ve Değerlendirmeleri. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 10(1), 1-22. <https://doi.org/10.30703/cije.663472>