



T.C.
MUĞLA VALİLİĞİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

**50. LİSE ÖĞRENCİLERİ
ARAŞTIRMA PROJELERİ
YARIŞMALARI**

ve

**13. ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ
ARAŞTIRMA PROJELERİ
YARIŞMALARI**

**KİTAPÇIĞI
2019**





Dünyadaki her şey için, medeniyet için, hayat için, muvaffakiyet için, en hakiki mürşit ilimdir, fendir; ilim ve fennin haricinde mürşit aramak gaflettir, cehalettir, dalalettir.

K. Atatürk



T.C.
MUĞLA VALİLİĞİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

TÜBİTAK

Araştırma Projeleri Yarışması Kitapçığı

Mayıs 2019

İmtiyaz Sahibi

Muğla İl Millî Eğitim Müdürlüğü Adına

Pervin TÖRE

İl Millî Eğitim Müdürü

Genel Yayın Yönetmeni

Serap AKSEL

İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Grafik Tasarım

Nurcan DAMLI

Yayın Kurulu

Şule ARMUTÇUOĞLU

Baskı

Burak KARAMAN

İÇİNDEKİLER

♦ ÖNSÖZ.....	6
• Termik Santralin Gölgesinde Can Çekişen Ağaçlar ve Onların Halkaları.....	10
• Akran Eğitiminin Ergenlerde Problemlı İnternet Kullanımı ve Ruh Sağlığı Üzerine Etkisi.....	12
• Motiflerle Kalpten Kalbe Yolculuk	14
• Arının Tasarrufu, Portakalın Vitamini, Kalbimizin Sıcaklığı.....	16
• Bakterilerde Çevreyi Algılama Haberleşme Mekanizmalarının Zeytin Yaprağı İle Engellenmesi.....	18
• Animasyonla Gelen Değerler.....	20
• 6. Sınıflarda Merhamet Değerinin Kazandırılmasında Sözlü Anlatıma Göre Görsel Materyal Kullanımının Etkisi.....	22
• Beni Böyle Kabul Et.....	24
• Oyun Tabanlı Öğrenmenin Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Ders Başarısına Etkisi: Sözcükte Anlam Örneğı.....	26
• Humty– Dumty Türkçe Fiilleri Öğreniyor Fiilde Kip ve Kişi Eklerinin Oyunla Öğrenimi.....	28
• EBOB– EKOK İle İlgili Matematiksel Keşifler.....	30
• 24 İle Aralarında Asal Sayılardan Beşgensel Sayılara Yolculuk.....	32
• Altın Uzunluklar Oluşturan Nokta Koordinatları.....	34
• Muğla Yöresinde Yetişen Endemik Bitkileri Kullanarak Elde Edilen Su Bazlı Temizlik Dostu Sıvı Sabunların Biyokimyasal Fizkokimyasal Özellikleri Ve Antimikrobiyal Aktiviteleri.....	36
• Cama Can Katan Ballıdarı.....	38



Pervin TÖRE
İl Milli Eğitim Müdürü



Bilgi ve teknoloji çağı olarak adlandırılan günümüz dünyasında bilginin, mühendislik uygulamalarının ve teknolojik tasarım ürünlerinin küresel pazarda rekabet üstünlüğü sağladığı ve ülkelere büyük katma değerler oluşturduğu bir dönemde yaşıyoruz. Dünya ülkeleri bilgi ve teknolojiyi üreten ve tüketen ülkeler olarak ikiye ayrılmış durumdadır. Üretici ülkeler, Ar-ge çalışmalarına ve insan kaynaklarına yaptıkları yatırımlarla bilgi ve teknoloji üretip pazarlamakta ve refah artışı sağlamakta tüketici ülkeler ise üretici ülkelerin pazarı olarak her geçen gün fakirlik sarmalı içerisine girmektedirler. Bu yoğun rekabet ortamında ülkemizin başarılı olabilmesi için Ar-ge çalışmaları ve nitelikli insan kaynağımız hayati önem taşımaktadır.

Muğla İl Milli Eğitim Müdürlüğü olarak en önemli amaçlarımızdan biri “özgün fikir” sahibi, yeteneklerinin farkında ve geleceğini emin adımlarla kurgulayabilen özgüvenli bireyler yetiştirmektir. Bu doğrultuda TÜBİTAK, ortaokul ve lise öğrenimine devam etmekte olan öğrencilerimizi temel, sosyal ve uygulamalı bilim alanlarında düşünmeye, gözlem yapmaya, merak etmeye, merak ettiklerini araştırmaya teşvik ederek gelecekte karşılaşacakları problemlere yaratıcı çözümler üretebilen, 21. Yüzyıl becerilerine sahip bireylerin yetişmesine destek sunmaktadır.

Küresel güç olma yolunda hızla ilerleyen ülkemizde, öğrencilerimizi bilimsel olarak yetiştirme misyonuna sahip olan ortaokul ve lise araştırma proje yarışmalarının, ülkemizin bilimsel ve teknolojik dönüşümüne büyük bir ivme katacağını düşünmekteyim.

Bu vesileyle “Ortaokul ve Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması”na katılan öğrencilerimizi ve öğretmenlerimizi gönülden tebrik eder; Türkiye Final Sergisinde değerler eğitimi ve coğrafya alanında üçüncü gelen projelerimizi canı gönülden kutlarım.

TÜBİTAK Araştırma Projeleri yarışmalarında bizlere destek veren yönetici, öğretmen ve öğrencilerimize teşekkürlerimizi sunarken gayretli çalışmalar neticesinde ortaya çıkan bu projelerin bilim ve teknikte yeni buluşlara yol açmasını temenni ederim.

2204-A 50. Lise Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması



Yarışmanın amacı, lise öğrenimine devam etmekte olan öğrencileri temel, sosyal ve uygulamalı bilim alanlarında çalışmalar yapmaya teşvik etmek, çalışmalarını yönlendirmek ve mevcut bilimsel çalışmalarının gelişimine katkı sağlamaktır.

2204-B 13. Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması



Yarışmanın amacı, ortaokul öğrenimine devam etmekte olan öğrencileri temel, sosyal ve uygulamalı bilim alanlarında çalışmalar yapmaya teşvik etmek, çalışmalarını yönlendirmek ve mevcut bilimsel çalışmalarının gelişimine katkı sağlamaktır.

**Bensu VAROL****Okul Müdürü****Bekir CEVİZCİ****Menteşe Bilim ve Sanat Merkezi****Danışman****Banu SAHRANÇ****TERMİK SANTRALİN GÖLGESİNDE
CAN ÇEKİŞEN AĞAÇLAR VE ONLARIN HALKALARI**

Bu çalışmamızda Yatağan Termik Santralinin, çevresindeki kızılçam (*Pinus brutia* Ten.) ağaçlarının yıllık halka gelişimine yaptığı etkileri incelenmiştir. Yıllık halka genişliklerinin incelenmesinde termik santralin işletmeye açıldığı tarih (1982 yılı öncesi ve sonrası) esas alınmıştır. Orman Genel Müdürlüğü'nden alınan izinle yaptığımız saha çalışmasından sonra arazi çalışmaları yapılmıştır. Belirlenen 3 istasyondan toplamda 9 örnekten artım kalemleri alınıp ibre kozalak ve kabuk örnekleri toplanıp araştırma laboratuvarında ölçümler yapılmıştır. Bu ölçümler sonucunda santrale yakın olan istasyonlardaki SO₂ oranlarının, santrale uzak olan istasyondan oldukça farklı olduğu gözlemlenmiştir. Yıllık halkalar ile iklim ve SO₂ verileri değerlendirmeleri bu iki dönemde ilişkilendirilmiştir. Daha önce yapılmış benzer çalışmalardaki verilerle karşılaştırma yapılarak termik santralin etkilerinin yıllara göre değişimi tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre SO₂ gazının artış gösterdiği zamanlarda mevsimsel etkiler normal olsa dahi ağaçlar artım düşüşlerine uğramıştır. Sonuçlara göre 1982 öncesinde ağaçlarımızdaki yıllık ortalama 5,828 mm bulunurken 1982 sonrasında yıllık ortalama 2,982mm'ye gerilemiştir. Ağaçların yoğun hava kirliliği etkileri altında ölmemesi durumunda bile, önemli maddi kayıplar meydana geldiği sonucuna varılmıştır.

COĞRAFYA ALANINDAN

İzmir Bölgesi Türkiye

1. 'Si
3. 'Sü



**Ece İrem ÇOBAN****Okul Müdürü****Feridun ÖZTÜRK****Menteşe Özel Yönelit Anadolu Lisesi****Danışman****Mehmet Ali ONARAN**

AKRAN EĞİTİMİNİN ERGENLERDE PROBLEMLİ İNTERNET KULLANIMI VE RUH SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Bu araştırma, Muğla il merkezinde bir ilköğretim okulunda 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan 206 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Veriler Kişisel Bilgi Formu (KBF), AE Değerlendirme Formu, Problemlİ İnternet Kullanımı Ölçeği (PİKÖ), Genel Sağlık Anketi-12 (GSA-12) ile toplanmıştır. Ergenlere AE'ye başlamadan önce KBF, GSA-12 ve PİKÖ-Ergen uygulanmıştır. Bilinçli ve güvenli internet kullanımı AE programı ergenlerin sınıf ortamlarında gerçekleştirilmiş ve 40 dakika sürmüştür. AE programından bir hafta sonra AE'nin etkisini değerlendirmek amacıyla ergenlere AE Değerlendirme Formu, GSA-12, PİKÖ-Ergen uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 kullanılmıştır.

AE sonrasında ergenlerin %76.2'si AE'yi yararlı bulduğunu, %79.1'i AE'den bilgi edindiğini, %78.2'si güvenli ve bilinçli internet kullanmanın önemini fark ettiğini, %79.1'i ise AE'yi almayan arkadaşlarına tavsiye ettiğini belirtmiştir. Ergenlerin %54.9'u AE sonrasında internet kullanma davranışında değişiklik olduğunu belirtmiştir. AE sonrasında ergenlerin PİKÖ-Ergen ve GSA-12 puan ortalamasının anlamlı düzeyde azaldığı bulunmuştur ($p < 0.001$).

Ergenlerde problemlİ internet kullanımını azaltma ve ruh sağlığını korumada, bilinçli ve güvenli internet kullanımı AE'nin etkili bir yöntem olduğu ileri sürülebilir.

PSİKOLOJİ
ALANINDAN

İzmir Bölgesi 2. ' Si





Sude ARSLAN



Hilal Busenur AYDIN

Okul Müdürü

Ramazan TORAMAN

Menteşe Muğla Kız İmam Hatip Lisesi

Danışman

Banu SAHRANÇ

MOTİFLERLE KALPTEN KALBE YOLCULUK

Ülkemiz geleneksel sanatlar ve bunlara aracılık eden motiflerle bezeli kültür çeşitliliği ile doludur. Tüm yaşam dinamiklerini içinde barındıran bu motifler; kimi zaman bir türküde, kimi zaman kullanım eşyası süslemesinde, kimi zaman da ritüel amaçlı halk danslarında kendini olabildiğince gösterir. Yıllarca Türk kadını, düşüncelerini kendine özgü şekillerle, dile getirmeye çalışmış bu şekilleri renkli halısına, kilimine, çorabına, gelinliğine işlemiştir. Kilimlerimiz ve halılarımız toplumsal değerlerimizdir daha da önemlisi milli birliğin oluşmasında, kültürel değerlerimizin korunmasında, yaşatılmasında ve özellikle de anlaşılmasında büyük öneme sahiptir.

Okuldaki tüm öğrencilerin aile büyüklerine ulaşarak geçmişteki dokuma örneklerinin fotoğraflanmasını, kullanım alanlarını, gerekli olan araç ve gereçleri, motif ve kompozisyon özellikleri sorulmuştur. Tarama modeli ve mülakat yöntemi uygulayarak araştırma bölgemizde dokuma yapan kişiler tespit edilmiştir. Toplamda 14 dokumacıyla yapılandırılmış soru yardımıyla bilgi ve ses kaydı alınmıştır. Araştırmamız sonucunda 30 dokuma örneği toplanmıştır. Böylelikle dokuma geleneğinin gelecek nesillere aktarılması ve böylece yöresel kültürün devamlılığı sağlanmıştır.. Yaptığımız çalışmada geleneksel Türk el dokumacılığının örneklerinden olan yöremizin köylerinde yapılan eski dokuma ürünlerinin bilimsel yöntemlerle belgelenmesi gerçekleştirilmiştir.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



Hasan Hüseyin BİÇER**Eylül DURUKAN****Okul Müdürü****Zahit ENGİN**

Fethiye Kaymakam Mustafa Karşlıoğlu Ortaokulu

Danışman**Feridun BOZYİĞİT****ARININ TASARRUFU...PORTAKALIN VİTAMİNİ...
KALBİMİZİN SICAKLIĞI...**

Sosyoekonomik yapıların çok büyük farklılıklar gösterdiği ayrıca ikili eğitim öğretimin yapıldığı okulumuzda yetersiz beslenen veya sabah kahvaltı yapmadan okula gelen pek çok öğrenci arkadaşımızın faydalanabileceği bir proje geliştirmek istedik. Aynı zamanda projemizin, tasarrufa da dikkat çekmek , gönüllü veli ve öğrencileri projemiz ile okul hayatına dahil etmek ve unutulmaya yüz tutmuş Türk bilim adamlarını tanıtmak, sadece kendi okulundaki sosyal sorunlara değil Türkiye'deki ve Dünya'daki ihtiyaç sahiplerinin de farkında olan bireyler oluşmasına katkıda sağlamak gibi pek çok ayağı vardır. Bu bağlamda okulumuz kantininde özel tasarlanmış bardaklarda ücretsiz olarak taze sıkılmış portakal suyu dağıtımı ile projenin ilk ayağı gerçekleştirilmiştir. Gönüllü veli ve öğrencileri projeye dahil ederek portakal suyu sağlanacak kaynakları organize edilmiştir. Çevremizde ve ülkemizde tasarrufa dikkat çekmek için normal 200 ml'lik meyve suyu paketlerine oranla % 14 kağıt tasarrufu oluşturacak bir ambalaj tasarlanılmıştır. Ürünlerimizin ambalajlarında unutmaya yüz tutmuş Türk Bilim adamlarımızın tanıtımı yapılmıştır. Son olarak da hem okuldan, hem Türkiye'den hem de Dünya'dan bir sosyal sıkıntıya yardım edebilecek seçenekli yardım kutuları ile arkadaşlarımızın dikkati paylaşma duygusuna çekilmeye çalışılmıştır.

DEĞERLER EĞİTİMİ ALANINDAN

İzmir Bölgesi 1. 'Si
Türkiye 3. 'Sü



**İlkim İNAN****Okul Müdürü**

Orhan BOYACI

Muğla Özel Yönelit Ortaokulu

Danışman

Mehmet Ali ONARAN

**BAKTERİLERDE ÇEVREYİ ALGILAMA HABERLEŞME
MEKANİZMALARININ ZEYTİN YAPRAĞI İLE ENGELLENMESİ**

Bakteriler çevreleriyle ve birbirleriyle iletişim yeteneğine sahip sosyal organizmalardır. Bakterilerin iletişim dili, onların üreterek büyüme ortamına saldıkları sinyal moleküllerinden oluşmaktadır. Bu moleküllerinin konsantrasyonunun bakteriler tarafından algılanmasıyla, bakteriler birbirlerini algılayarak pek çok özelliğin topluluk halinde gerçekleştirilmesini kontrol edebilmektedir. Bakterilerin birçoğu izole canlılar olarak değil, komünitelerde yaşam birlikleri şeklinde yaşamaktadırlar. Buralarda kimyasal sinyaller üreterek ve bu sinyallere yanıt vererek iletişim kurmaktadır. Günümüzde, bakteriyel enfeksiyonların tedavisi için kullanılan antibiyotikler, bakteriyi doğrudan öldürerek veya çoğalmalarını engelleyerek etki gösterdikleri için hızla dirençli bakteriyel popülasyonların gelişmesine neden olmaktadır. Bu da, kullanılan antibiyotiklerin giderek etkisiz kalması, dolayısıyla hastalıkların tam anlamıyla tedavi edilememesi, direncin yayılması ve ekonomik kayıplar ile sonuçlanmaktadır. Bakterilerde hücreler arası iletişim sistemi inhibitörü, bitkisel kökenli pek çok doğal ürün bulunmaktadır. Bu çalışmada oleuropein içeren zeytin yaprağı ekstraktlarının bakterilerdeki hücreler arası iletişim sistemi üzerine engelleyici özellikleri incelenmiş Bakteriyel Suşlar ve kültür ortamlarında, Anti-Quorum Sensing aktivite tayini, Violacein Pigment inhibisyonu tespiti, Kayma testi sonucunda bakterilerin kayma hareketlerini önemli derecede inhibe ettiği görülmüştür. Sonuç olarak oleuropein içeren zeytin yaprağı ekstraktının bakteri hücreleri arası iletişim sistemi inhibitör etkisi bulunduğu tespit edilmiştir.

BİYOLOJİ ALANINDAN

İzmir Bölgesi 2. Si





Büşra ŞENTÜRK



Hayrunnisa ÖZMEN

Okul Müdürü

Mustafa ŞAHİN
Fethiye İmam Hatip Ortaokulu

Danışman

Adem ŞEKER

ANİMASYONLA GELEN DEĞERLER

Sosyal Bilgiler dersimizde “Birey ve Toplum” ünitesi vardır. Bu ünitemizde medyanın insanlar üzerinde ne kadar etkili olduğu öğrenilmiştir. Bu etkinin gün geçtikçe arttığını düşünerek bizlerin izledikleri animasyon filmlerinin bizlere etkisini araştıran bir çalışma yapmaya karar verilmiştir. Çalışmamıza etki eden bir başka sebep de genellikle haberlerde izlediğimiz gasp, hırsızlık, kadına ve çocuklara şiddet, cinayetler, ahlak dışı davranışlar vb. olayların son zamanlarda giderek artması; bunun karşısında ise değerlerimizin gün geçtikçe azalıp kaybolmaya yüz tuttuğunu fark etmemizdir.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



**Ayşe Naz MAZI****Eylül ÖLMEZ****Okul Müdürü****Ebru TAN****İstanbul Modern İlimler Ortaokulu****Danışman****Fatih Muhammet KÖSE**

6. SINIFLARDA MERHAMET DEĞERİNİN KAZANDIRILMASINDA SÖZLÜ ANLATIMA GÖRE GÖRSEL MATERYAL KULLANIMININ ETKİSİ

Bir bilimsel çalışma, bir problem durumunun varlığı ile başlamaktadır. Son yıllarda ise değer eğitimi ile ilgili olarak farklı alanlarda birçok bilimsel çalışmanın yapılmış/yapılıyor olması değer eğitimi ilgili bir problem durumunun varlığını işaret etmektedir. Bu çerçevede ele alınan araştırmanın temel amacını, alanla ilgili var olan problem durumunun bir kısmının çözümüne yönelik değer öğretiminde sözlü anlatıma göre görsel materyal kullanımının etkisini ölçme oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, görsel materyallere dayalı bir program hazırlanarak, merhamet değeri öğrencilere kazandırılmaya çalışılmıştır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desene göre tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde, Muğla'nın Milas ilçesinde bulunan bir ortaokulun 6. sınıf düzeyinde öğrenim gören 30 öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Merhamet Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmanın veri analizinde, SPSS 22.0 istatistik veri programı kullanılarak bağımsız örneklem t testi analizi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, görsel materyal kullanımına dayalı değer öğretiminin uygulandığı deney grubuyla sözlü anlatıma dayalı değer öğretiminin uygulandığı kontrol grubu arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



**Ali Yahya SAYAR****Metehan AYHAN****Okul Müdürü**

Bayram AVCI

Dalaman Cumhuriyet Ortaokulu

Danışman

Muzaffer TUYBAŞ

BENİ BÖYLE KABUL ET

Karşımızdaki kişinin duygularını anlamak, içinde yaşadığı durumu farketmek olarak ifade edilen empati, özellikle kekemelik yaşayan öğrencilerin sağlıklı bir çevre etkileşimi kurmaları, iletişim sorunları yaşamamaları, psikolojik anlamda güçlü ve özgüven sahibi olmaları için okuldaki paydaşlardan beklenen bir değerdir. Ne yazık ki toplum tarafından kekemelik bir hastalık/özür olarak görülümekte, kekeme bireylere ya acınarak yaklaşılmakta ya da kekemelikleri alay konusu yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar, empatinin olmadığı ortamlarda kekeme öğrencilerin psikolojik gelişimlerinin sekteye uğradığını göstermektedir. Başlattığımız projeyle okuldaki konuşma zorluğu yaşayan öğrencilerin bulundukları ortamda empatiyi geliştirmek, saygı temelli davranışları yaygınlaştırmak istenmiştir. Bu kapsamda afişler ve broşürler hazırlanıp dağıtılmıştır. Empati oyunları oynanmış, empati etkinlikleri düzenlenmiştir. Kekeme öğrencilere ve sosyal çevrelerine yönelik bilinçlendirme çalışmaları yapılmıştır. Şunu gördük ki; insanları anlamaya çalışmak, içinde bulundukları durumu farketmek, zorluklarla mücadelelerinde onlara yardım etmek, hem sosyal hayatımızı sevgi, saygı ve kardeşlik temelinde güzelleştirmekte hem de kişinin gelişmesini, kendini gerçekleştirmesini sağlamaktadır.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



DEĞERLER
EĞİTİMİ
PROJESİ

**BENİ BÖYLE
KABUL ET**



Hüseyin Sedat ÖĞÜN**Tuna SALBAŞ****Okul Müdürü****Bekir CEVİZCİ****Muğla Bilim Ve Sanat Merkezi****Danışman****Burcu HIZIR**

OYUN TABANLI ÖĞRENMENİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TÜRKÇE DERS BAŞARISINA ETKİSİ: SÖZCÜKTE ANLAM ÖRNEĞİ

Değişen ve gelişen teknolojiyle birlikte çocukların da öğrenme stillerinde birçok değişiklik meydana gelmiştir. Sokakların tehlikeli olmaya başlaması öğrencileri evlere kapatmakta ve böylelikle oyun ihtiyacı giderilememektedir. Durum böyleyken çocuklar eğlenme ve oyun ihtiyaçlarını bilgisayar oyunları ile gidermeye çalışmaktadır. O hâlde gençlerin büyük çoğunluğunun bağımlısı olduğu bilgisayar oyunlarını eğitsel amaçlı kullanmak gerekmektedir.

Yarı deneysel araştırma yönteminin kullanıldığı bu projede öğrenciler iki gruba ayrılmış, deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine “Sözcükte Anlam” konusuyla ilgili aynı sorulardan oluşan ön test uygulanmıştır. Ardından üç hafta boyunca deney grubu ile oyun tabanlı ders işlenmiş, kontrol grubunda ise öğretmen klasik yöntem ile dersi işlemiştir. Üç haftanın sonunda her iki gruba da son test uygulanmış, bulgular değerlendirilmiş ardından da öneriler sunulmuştur. Oyun tabanlı öğrenme yönteminin uygulanışında kullanılan oyunlar yine tarafımızca kodlanan oyunlardır.

Ön test ve son testler öğretmen yardımıyla değerlendirilmiş, sonuçlar hem puan olarak hem yüzde olarak analiz edilmiş ve son testte deney grubunun, kontrol grubundan çok daha iyi sonuçlar elde ettiği görülmüştür. Ardından, bu sonuçlardan yola çıkılarak öneriler sunulmuştur.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



**Sueda KÖKOĞLU****Okul Müdürü**

Ramazan TORAMAN

Muğla Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi (Ortaokul)

Danışman

Banu SAHRANÇ

HUMPTY DUMPTY TÜRKÇE FİİLERİ ÖĞRENİYOR FİİLDE KİP VE KİŞİ EKLERİNİN OYUNLA ÖĞRENİMİ

Öğrencilere Türkçe dersleri içerisinde kuralcı bir anlayış içerisinde verilen dil bilgisi konuları, öğrenciler tarafından oldukça zor ve karmaşık olarak algılanmaktadır. Öğrencilere her gün kullandığı dil ile ilgisi kurulamamış, ezber bilgiler haline getirilmiş soyut kuralların verilmesi olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Halbuki Türkçe derslerinde dil bilgisi konuları işlenirken eğlenceli, heyecanlı, sosyalleşmeyi sağlayan, arkadaşlık ilişkilerini güçlendiren, zihinsel aktivitelerin yapıldığı ve rekabet ortamının bulunduğu bir oyunla öğretmek ve ifade gücünü arttırmak gerekmektedir.

Oyunun hazırlanması esnasında kurallar belirlenmiş, uzun süre, farklı yaş gruplarından oyuncularla deneme oyunları yapılmış ve kuralların son şekli verilmiştir. Araştırmamızda tarama modelinde betimleme çalışması yapılmıştır. Nitel ve nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

Oyunumuzu oynayan öğrencilere tutum ölçeği uygulanmıştır. Örneklem olarak okulumuzda öğrenim gören 50tane 7. Ve 8. Sınıf ortaokul öğrencisi çalışmada yer almıştır. Anlatılan oyun sınıf ortamında 7 ve 8. Sınıflarda oynatılarak öğrencilere anketlerle oyunu oynayan öğrenciler arasında daha kolay öğrenilebilirliğini ve eğlenilebilirliğini ölçmek amacıyla anket çalışması yapıldı . Sonuçlar istatistiksel analiz programı SPSS 22 ile analize tabi tutulmuştur. Filler konusunun öğrenciler tarafından kolay algılanabilirliği anketler yardımıyla ispatlanmıştır.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



Muhammed Ömer TÜRKER**Ahmed Furkan ERBİLGİN****Okul Müdürü****Bekir CEVİZCİ**

Muğla Bilim Ve Sanat Merkezi

Danışman**Bekir CEVİZCİ****EBOB VE EKOK İLE İLGİLİ MATEMATİKSEL
KEŞİFLER**

En büyük ortak bölen (EBOB) ve en küçük ortak kat (EKOK), gerek ortaokulda gerek daha ileri sınıflarda öğrenilen birçok matematik konusuna temel oluşturduğu için önemli bir konudur. Projede, iki sayının EBOB ve EKOK'unu belirleyen bir formül geliştirmek hedeflenmiştir. Bunun yanında, Fibonacci dizisi bağlamında EBOB ve EKOK incelemeleri yapmak amaçlanmıştır. Projede tümevarım akıl yürütme ve daha basit soru çözme, tahmin-kontrol ve çoklu temsil kullanma gibi problem çözme yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmalar sonunda, herhangi bir m sayısının ardışık iki katının EBOB'unun m , EKOK'unun ise sayılardan birinin m 'e bölümünün diğer sayı ile çarpımı olduğu keşfedilmiştir. Fibonacci dizisinde yapılan incelemelerde ise ardışık iki Fibonacci teriminin EBOB'unun her zaman 1 olduğu tespit edilmiştir. Fibonacci dizisinde, ardışık terimlerin EKOKlarının farkı, terimlerin karesine eşittir. Ayrıca her bir EKOK değeri, kendisinden bir önceki EKOK değerinin 2 katı ile daha önceki EKOK değerlerinin toplamına veya 1 fazlasına eşittir. Son olarak, Fibonacci dizisinde, ardışık terimlerin EKOKlarının oranı altın oranın 1 fazlasına eşittir. Projemizin EBOB ve EKOK konusuna katkıda bulunduğu ve yapılan gözlemlerin matematiğin estetik yönünü ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



Ayşe Sude AYDIN**Armağan Nur ATILGAN****Okul Müdürü****Özgür UÇAR**

Seydikemer Çaykenarı Ortaokulu

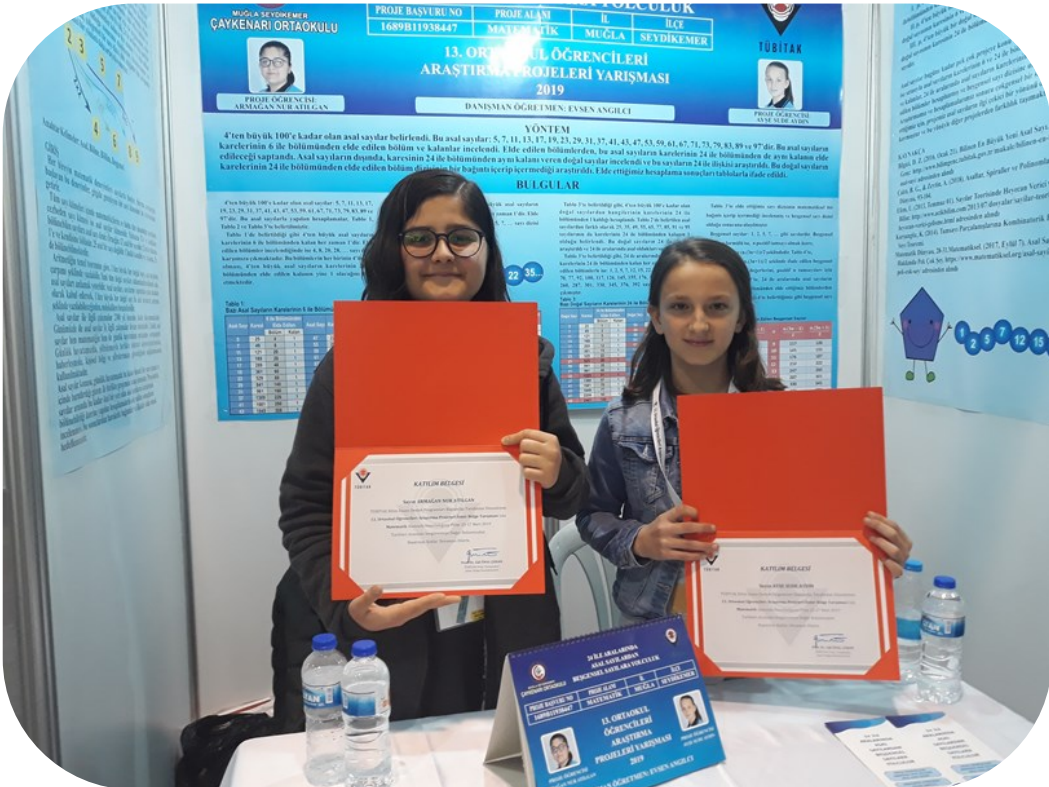
Danışman

Evsen ANGILCI

24 İLE ARALARINDA ASAL SAYILARDAN BEŞGENSEL SAYILARA YOLCULUK

Martin Gardner'a göre, asal sayılar konusu matematiğin hiçbir dalında olmadığı kadar gizem, zarafet ve heyecan barındırır. Asal sayılar, günlük hayatımızda önemli bir yeri olması ve içinde barındırdığı gizem ile birlikte projemizin başlangıç noktası olmuştur. Projemizde, asal sayıların karelerinin bölünebilirliği üzerine yapılan hesaplamalarla elde edilen sonuçların incelenmesi, bu sonuçlardan hareketle bağlantılar ve ilişkiler elde etmek hedeflenmiştir. Projemiz kapsamında, 4'ten büyük asal sayıların kareleri sırasıyla 6 ve 24'e bölünmüş, elde edilen bölüm ve kalanlar değerlendirilmiştir. Aynı işlem doğal sayılar için de uygulanmış, elde edilen sonuçlar tablolarla ifade edilmiştir. 4'ten büyük, 24 ile aralarında asal bir doğal sayının karesinin, 24 ile bölümünden kalanın her zaman 1 ve elde edilen bölümün ise beşgensel sayı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmamız ve hesaplamalarımız sonucunda, çokgensel bir sayı dizisi elde ettiğimiz için, projemiz asal sayıların ilgi çekici bir yönünü daha ortaya koymuştur.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



Mustafa İzzet KARA**Oğulcan BAŞALIR**

Okul Müdürü
Ali HOPLAR
Ortaca Ortaokulu

Danışman
Ferat ÖNAL

ALTIN UZUNLUKLAR OLUŞTURAN NOKTA KOORDİNATLARI

Araştırmada deneme yanılma yöntemi kullanılmıştır. Bu anlamda farklı sayı dizilerinin ardışık terimleri noktaların koordinatları olarak belirlenmiş ve ardından bu noktaların birbirlerine ve orijine olan uzaklıklarının bölümünün hangi sayı dizisinde altın orana yakınsadığı tespit edilmiştir. Ayrıca altın orana yakınsayan noktalar arasındaki uzaklıklar dinamik geometri yazılımı kullanılarak görselleştirilmiştir. Yapılan denemelerin sonucuna göre elde edilen veriler ışığında, çalışmada kullanılan farklı sayı dizilerinden yalnızca Fibonacci ve ilk iki terimi rastgele seçilmiş olan Fibonacci sayı dizisi kuralı ile ilerleyen sayı dizisinin ardışık terimleri noktaların koordinatları olarak belirlendiğinde, noktaların birbirlerine ve orijine uzaklıklarının bölümünün altın orana yakınsadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Dikkate değer diğer bir bulguda iki nokta arasındaki uzaklığı bulurken, Fibonacci sayı dizisi olsun, ilk iki terimi rastgele seçilmiş olan Fibonacci kuralı ile ilerleyen herhangi bir sayı dizisi olsun, ardışık terimlerinin kareleri toplamının karekökünden oluşturulan örüntünün terimlerinden büyük olanının küçük olanına oranının giderek altın orana yakınsadığı görülmüştür.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



**Gizem Esra TÜRKÖZ****Fatma Zeynep ÇETİN****Okul Müdürü****Güven ÖZGÜL**

Toki Şehit Jandarma Yarbay Alim Yılmaz Ortaokulu

Danışman**Sermin KAYA**

MUĞLA BÖLGESİNDE YETİŞEN ENDEMİK BİTKİLERİ KULLANARAK ELDE EDİLEN SU BAZLI TEMİZLİK DOSTU SIVI SABUNLARIN; BİYOKİMYASAL,FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLERİ VE ANTİMİKROBİYAL AKTİVİTELERİ

Bu çalışma da; Muğla'da çeşitli yerlerden elde edilen yedi çeşit endemik bitkinin kullanılmasıyla, cildimize uygun pH'da, homojen yapıda, güzel görünüm ve kokulu, iyi köpüren, viskozitesi yüksek, ekonomik maliyetli ve antimikrobiyal etkili sıvı sabunlar oluşturmak hedeflenmiştir. Muğla'nın endemik bitkileri kullanılarak elde edilen sıvı sabunlar su bazlı oldukları için, maliyetleri ekonomiktir. Bitkilerin özelliklerine göre, açık yeşil ve açık kahverengi bir renkte olmuşlardır. Biberiye, karabaş otu, kekik, sütlegən ve zakkumdan elde edilen sıvı sabunlar, şeffaf ve homojen olarak oluşarak, iyi sabun özelliği taşımaktadır. Sıvı sabunların pH dereceleri 4,5 ile 6,5 arasında değiştiğinden, cildimiz ile uyumludurlar. Bol köpürme ile iyi bir temizleme etkilerinin oldukları görülmüştür. Antimikrobiyal aktivite sonuçları değerlendirildiğinde; bitkisel sıvı sabunlar *Staphylococcus aureus* üzerinde inhibisyon etkisi göstermiştir. *S. aureus* insan derisi ve mukozasında koloni oluşturabilen, ciltte yoğun bulunan bir bakteridir. Bitkisel sıvı sabunların özellikle *S. aureus* üzerinde etkili olması, bu sabunların gram pozitif bakterilerin neden olduğu enfeksiyonlara karşı koruyucu olduğunu düşündürmektedir.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ



**Deniz YILMAZ****Okul Müdürü****Fatma BAHADIR****Datça Yılmazlar Ortaokulu****Danışman****Ali ERGEN****CAMA CAN KATAN BALLIDARI**

“Bulaşık makinesinde matlaşan cam bardakları yeniden nasıl parlatırız? Matlaşmış cam malzemeleri çeşitli bitki yapraklarıyla ovup onarabilir miyiz?” sorularına cevap aranmıştır. Bulaşık deterjanı baziktir. Deterjanlar zamanla cam ve porselen yüzeyli eşyaları aşındırır ve bunların bulaşık görünmesine neden olur. Bunun için de asidik ve ovma işi için uygun yapıya sahip yapraklar aranmıştır. Toplanan farklı tür bitki yapraklarının asidik mi bazik mi olduğu, turnusol kağıdı yardımı ile bulunmuştur. Mandalina, limon ve ayva yaprakları ile denendiğinde istenen sonuç alınamamıştır. İncir yapraklarını kaynatıp suyu ile birlikte matlaşan bardakları ovma işlemi ise başarıyla sonuçlanmıştır.

İZMİR BÖLGE SERGİSİNE DAVET EDİLEN PROJEMİZ





NOTLAR

13.

Ortaokul Öğrencileri
Araştırma Projeleri Yarışması



NOTLAR



📍 Emirbeyazıt Mah. Dr. Baki Ünlü Cad. Blok No: 12 İç Kapı No: 1 Menteşe / MUĞLA



0 (252) 280 48 00



0 (252) 280 48 67



<http://mugla.meb.gov.tr>



muglamem@meb.gov.tr



/muglailmem



/muglamem