



46. Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Final Yarışması



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

Atatürk



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri
46. Final Yarışması

TÜBİTAK 46. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASI PROGRAMI

25 Mayıs 2015 Pazartesi

10.00	Açılış Töreni ve Sergi
13.00	Ara
14.00	Sergi
18.00	Sergi Kapanış

26 Mayıs 2015 Salı

10.00	Sergi
13.00	Ara
14.00	Sergi
18.00	Sergi Kapanış

27 Mayıs 2015 Çarşamba

10.00	Sergi
13.00	Ara
14.00	Sergi
18.00	Sergi Kapanış

29 Mayıs 2015 Cuma

11.00	Ödül Töreni
-------	-------------



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri
46. Final Yarışması

İÇİNDEKİLER

Önsöz	07
Prof. Dr. Mehmet ÇELİK (TÜBİTAK Başkan Vekili)	
Sunuş	09
Prof. Dr. Mustafa ÇUFALI (Tübitak Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanı)	
Bilgisayar Dalı Projeleri	10
Biyoloji Dalı Projeleri	26
Coğrafya Dalı Projeleri	50
Fizik Dalı Projeleri	68
Kimya Dalı Projeleri	98
Matematik Dalı Projeleri	118
Psikoloji Dalı Projeleri	138
Sosyoloji Dalı Projeleri	152
Tarih Dalı Projeleri	182
Türk Dili Ve Edebiyatı Dalı Projeleri	204
Ödüller	218
2015 Yılı Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Final Yarışmasında Sergilenen Projeler	219
2014 Yılı Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Final Yarışması Sonuçları	233

6 | 46. Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri
Final Yarışması



Prof. Dr. Mehmet ÇELİK
TÜBİTAK Başkan Vekili



İlki 1969 yılında düzenlenen Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması'nın bir Final Sergisinde daha sizlerle birlikteyiz.

Bu yıl 46'ıncısı düzenlenen yarışmamıza, Türkiye'nin dört bir yanından bilim ve teknolojiye, bilimsel araştırmaya meraklı gençlerimizin her geçen yıl artan bir oranda ilgi göstermeleri bizler için ayrı bir sevinç kaynağı olmuştur.

Yarışmamıza bu yıl 22.295 öğrencinin hazırladığı toplam 13.775 proje başvurusu alınmıştır. 2014 yılında yarışmaya 10.418 başvuru olmuştur. Bu yıl başvuru sayısında yaklaşık %32 oranında artış olması, geleceğin Türkiye'sini kurma yolunda bizleri daha çok ümitlendirmiştir.

Ülkemizi 2023 hedeflerine taşıyacak nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi amacıyla geliştirilen bu yarışmalarla, öğrencilerimize yaratıcılık, girişimcilik, projecilik gibi yetenekler kazandırmayı hedefliyoruz. Yarışmalarımızda gençlerimizin, yaşadıkları topluma, dünyaya dair bir şeyleri iyileştirme ve hayallerindeki projeleri hayata geçirebilme motivasyonu kazanmalarını amaçlıyoruz.

TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı'mızca yürütülen bu yarışmalara gençlerimizin gösterdiği ilgi ve geliştirdikleri birbirinden değerli projeleri, onların proje yapma isteklerinin ve kapasitelerinin önemli bir göstergesi olarak görüyoruz.

Umuyorum ki, bu projelerden bir kısmı gelecekte daha da gelişecek, hatta ürüne dönüşecektir. Bizler için bu yarışmalarımıza başvuran tüm gençlerimiz, emekleri ve özgüvenleri sebebiyle yarışmanın kazananlarıdır.

Bu başarılı çalışmalara imza atan siz değerli öğrencilerimize, emeği geçen danışman öğretmenlerimize, bölge koordinatörlerimize ve TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Dairesi çalışanlarımıza çok teşekkür ediyorum.

Yarışmaya katılan tüm gençlerimizi yürekten tebrik ediyor, başarı dolu yıllar diliyorum.



8 | 46. Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Final Yarışması

Bu yıl,

“46. Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması Final Sergisi” ATO Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı’nda 25–27 Mayıs 2015 tarihleri arasında düzenleniyor.

Türkiye genelinde 13.775 proje başvurusu arasından, 12 Bölge Merkezinde yapılan değerlendirmelerin sonucunda belirlenen 202 proje Finalist olarak sergiye katılacaktır.

Sergi, 25 Mayıs 2015 tarihinde, saat 10.00’da yapılacak açılış töreniyle başlayacak ve 27 Mayıs 2015 günü 18.00’da kapanacaktır.

29 Mayıs 2015 tarihinde saat 11.00’da ATO Uluslararası Kongre ve Sergi Sarayı, Oditoryum Salonunda yapılacak Ödül Töreni ile program son bulacaktır.

Sergimizi gezen ziyaretçilerin, Ülkemizin geleceği olan gençlerimizin yaptıklarıyla geleceğe ilişkin umut ve güvenlerini pekiştireceklerine inanıyoruz.



Prof. Dr. Mustafa ÇUFALI
TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkan Vekili

Sevgili Gençler,

Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması'nda 45 yılı geride bıraktık. 46.'sını düzenlemekte olduğumuz yarışmamıza Türkiye'nin farklı illerinden katılan öğrencilerimizin her yıl artan ilgisinden ve gösterdikleri başarılarından dolayı gurur duymaktayız. Bu yıl, Bilgisayar, Biyoloji, Coğrafya, Fizik, Kimya, Matematik, Psikoloji, Sosyoloji ve Tarih alanlarına, Türk Dili ve Edebiyatı da eklenerek toplam 10 alanda proje başvuruları alınmıştır. Proje başvuru sayısı da geçen yıla oranla yaklaşık %32 artış göstererek 13 775'e ulaşmıştır. Proje sayısının sürekli artması, sizlerin bilime daha fazla önem verdiğinizi ve ülkemizi daha ileri seviyelere taşıyacağınızı göstermektedir.

Bu yıl, 30 Mart-2 Nisan tarihleri arasında 12 bölge merkezinde yaklaşık 1200'e yakın proje sergilenmiş, bu projeler bağımsız jüriler tarafından değerlendirilmiş ve 202 proje final sergisine davet edilmiştir. Jüri üyelerinin sergi esnasında projeler arasında dereceye girecek olanları tespit etmekte zorlanacaklarından şüphem yoktur. O nedenle bizim için derece alan projeler kadar, alamayanlar da bir o kadar değerlidir.

Sevgili Gençler,

Her şey inanmakla başlar. Azim, gayret ve imkânlar bir araya geldiğinde aşılamayacak hemen hiçbir engel yoktur. TÜBİTAK olarak, geleceğin bilim insanı olma yolunda ilerleyen siz gençlerimize olan güvenimiz tamdır. Proje yarışmaları ile girdiğiniz bu aydınlık ve heyecan dolu yolda yürürken, TÜBİTAK'ın çeşitli destek ve teşvik programları ile daima yanınızda olacağından hiç şüpheniz olmasın.

Öğretmenlerinizle birlikte yoğun çalışmalar sonucu ortaya çıkardığınız projeler ve elde ettiğiniz başarılarınızdan dolayı sizleri tebrik ediyor, merak ve sevdanızın artarak devam etmesini diliyorum.



Engin ESEN

DANIŞMAN : Mehmet Salih KAYA



Orhan ASAN

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 1

AGRICON: TARIMDA BİLİŞİM DESTEĞİ

Günümüzde teknolojinin cebimize kadar girmesiyle, bütün iş kollarında ortaya çıkan teknoloji gereksinimi, diğer alanlarda olduğu gibi tarım alanında da ortaya çıkmıştır.

Ortaya çıkan bu ihtiyacı gidermek için pek çok fikir ortaya konulmakta fakat bu yazılımlar ya ihtiyaçlara tam karşılık veremekte ya son kullanıcının kullanabileceği zorluğu aşmakta ya da maliyeti, çiftçiye sağlayacağı yarardan fazla olmaktadır.

Bu sorunlara çözüm bulmak ve uygulanabilir bir çözüm sağlamak amacıyla bir yazılım tasarlanmıştır. Bu yazılım tasarlanırken kullanıcı dostu olmasına, düşük maliyetli olmasına ve isteklere cevap vermesine özen gösterilmiştir. C# dilinde yazılan programda, GMap.NET kütüphanesi ile yazılımın temel amacı olan uydu üzerinden alan hesaplaması yapılmaktadır. GMap.NET'in fonksiyonları arasında bulunan belirlenen noktalar (Marker) arası çizgi çizimi ile belirlenen alanlar sınırlandırılmakta ve bu sınırlandırılan alan fotoğraf ile daha sonra kullanılmak üzere saklanmaktadır. Ayrıca yazılan algoritmayla her tarla için ekim ile hasat verileri hesaplanmaktadır. Bunların yanında yazılım, çiftçinin hesaplamalarının korunması amacıyla parola sistemi ile korunmaktadır. MD5 algoritması kullanılarak sağlanan bu parola tabanlı koruma, kişiye şifresini tekrar kurtarabilmesi için bir ana kurtarma kodu üretebilmektedir.



Tarık Hakan YALDIR

DANIŞMAN : Erden ÇOBAN



Muhammet Salih BAĞ

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 2

ROBOTLU KAYNAK OTOMASYONUNDA ÖĞRETME VE POZİSYONLAMA İŞLEMLERİNİN GÖRÜNTÜ İŞLEME İLE KOLAYLAŞTIRILMASI

Bilgi ve teknoloji çağı olan yüzyılımızda robotlar artık günlük yaşamımızın bir parçası haline gelmiştir. Robotlar insanların yapamadığı şeyleri daha hızlı ve seri yaptıkları için neredeyse her alanda tercih edilmişlerdir.

Biz de bu projemizde kamera kullanarak görüntü işleme ile verdiğimiz komutlar doğrultusunda hareket edebilen bir robotik kol tasarladık. Robotik kolların kullanım alanlarını araştırdık. Robotik kola en çok ihtiyaç duyulan sanayi alanında kullanılmasına karar verdik.

Bu gözlem sonucunda başarılı kaynak yapabilen kaynak ustası sayısında eksiklik olduğunu ve kaynak yapmanın insan sağlığı açısından da zararlı olduğunu gördük ve geliştirdiğimiz robot kolunu punto kaynak yapma amacıyla kullanılacak şekilde tasarladık. Bu proje sonucunda geliştirilen prototipin sanayide kolayca kullanılabileceğini düşünüyoruz.



Murat MÜJDECI

DANIŞMAN : Hüsna KARAKOÇ

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 3

AMBULANSIN TRAFİKTEKİ ZAMAN AŞIMINI MİNİMUMA İNDİRMEK

Size “Ambulansın Trafikteki Zaman Aşımını Minimuma İndirmek” adlı projemden bahsetmek istiyorum. Hepinizin bildiği gibi acil müdahale gerektiren ilk yardım durumlarında dakikaların hatta saniyelerin önemi büyüktür. Bunun yanında acil müdahale esnasında siren çalınmasına rağmen ambulansa yol ver(e)meyen sürücülerle çok sık karşılaşmaktayız. Bildiğimiz gibi trafik meselesi; Türkiye’nin temel sorunlarından biri olmuş durumdadır. Yoğun trafik sıkışıklığından dolayı hasta taşıyan veya hastaya müdahale etmeye giden ambulanslar çok büyük sıkıntılar yaşamakta; bu yüzden ülkemiz ‘de ve Dünya’da hergün yüzlerce insan hayatını kaybediyor veya geç müdahale nedeniyle sakat kalabiliyor. Bizim projemizdeki amacımız da bu sıkıntıya bir nebze de olsa çözüm üretmektir. Projemiz kısaca şu şekilde özetlenebilir: Caddelerdeki tümseklerin içine ambulansın dışına yerleştirilmiş birer sinyal verici yerleştirilmekte; Bu mekanizmayla iletişim kurup sistemi harekete geçirecek acil müdahale aracına da yerleştirilmiş iki manyetik sensör ile gerçekleştirebiliriz. Önceden belirlenmiş kavşak yoğunluğuna göre tümseklerin içine monte edilmiş sensörün üzerinden ambulans geçtiği anda bulunduğu şeritlerin ışığını yeşil; diğer şeritleri ise kırmızıya dönüştürecek ve kavşak ortasına yerleştirilmiş çakar lamba yanıp sönecek. Bu sayede acil bir durum olduğunu gören diğer sürücüler ambulansa yol verecek, böylelikle ambulansın olay yerine gidişi hızlanacak, acil müdahale de kısa süre içinde gerçekleştirilmiş olacak ve hasta minimum zaman kaybıyla hastaneye yetiştirilecek.



Burak ERKILIÇ

DANIŞMAN : Mehmet BAŞARAN

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 4

GÖRÜNTÜ İŞLEME YÖNTEMİ İLE İKİ KAMERA KULLANARAK BELİRLENEN BİR CİSMİN ÜÇÜNCÜ BOYUTTAKİ KONUMUNU BULMA VE DIRECTX YARDIMIYLA GÖRÜNTÜLEME

Bu projede yapmayı planladığımız ana amaç kendi geliştirdiğimiz algoritma ve yazılımı kullanarak iki kamera yardımıyla verilen bir cismin üçüncü boyuttaki konumunu OpenCV ile işleyip bularak ve bulunan cismin konumunu DirectX yardımıyla görüntülemeyi amaçlayan algoritma ve yazılımıyla ilgilidir.

Hedefe ulaşabilmek için araştırmamıza konumuzla benzerlik gösteren sistemler üzerinde çalışarak başladık. Genel olarak bu sistemler iki farklı görüntü arasındaki farkı baz alarak cismin yerini bulmaya yöneliktir. Ayrıca bu benzer sistemlerdeki matematiksel işlemler çok karışıktır. Biz buradan hareketle programımıza uygun daha basit matematiksel formüller geliştirdik ve bunları programımıza entegre ettik. Bizim kendi geliştirdiğimiz algoritma ve yazılımda ise OpenCV ile resimleri işleyip cismin şekli ve rengine dayanarak, cismi bulup istatistiksel olarak hareketini anlamaya yöneliktir ve bunu DirectX yardımıyla görüntülemeyi amaçlamaktadır. Kendi geliştirmiş olduğumuz algoritmamızı programlarken ilk olarak algoritmanın planını çıkardık. C++ programlama dilini kullanarak algoritmamızı bilgisayar dilinde ifade ettik. Algoritmamızı test etmek için bir ara yüz geliştirdik. Bu ara yüz yardımıyla çeşitli şekiller üzerinde programımızı test ettik. Projenin amacına uygun olarak görüntü alma ve görüntü işleme üzerinde çalıştık. Ara yüzde, elde ettiğimiz veriler neticesinde geliştirmeler yaptık. Ara yüz yardımıyla çeşitli testler yaparak programımızda gördüğümüz eksiklikleri giderdik ve en son ortaya çıkan programımızı hataları gidererek son haline getirdik.

Programımızın testi için programa uygun bir ara yüz geliştirilmiştir. Bu ara yüzde programın kullanımı için geliştirilmiş gerçek zamanlı görüntü işleme editörü yazılmıştır. Geliştirilen ara yüzden faydalanarak birçok cisimde algoritmamız ve yazılımımız test edilmiştir. Programımız saniyede yaklaşık 60 kare işleyebilmektedir. Objenin konumunu bulmada %96 oranında başarı yakalanmıştır. Başarıyı etkileyen olumsuz faktörler ortamdaki ışık miktarı, kullanılan kameranın kalitesi, bilgisayarın hızı olarak tespit edilmiştir. Geliştirilen bu program ve ara yüzden yararlanarak günlük hayatta ve profesyonel alanda birçok kullanım alanı tespit edilmiştir. Bunlardan bazıları; film sektöründe 3d animasyon yapımı, otonom sistemlerde tanımlama, askeri alanda düşman tanımlama, karşıdan yaklaşan bir objenin mesafesini eş zamanlı bir şekilde hesaplayıp ekranda gösterme gibi çeşitli alanlar tespit edilmiştir.



Muhammet Mustafa DEMİRDİLEK

DANIŞMAN : Neslihan GENÇ



Fırat KAYAR

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 5

ACİL SAĞLIK BİLGİSİ

Günümüzde acil bir sağlık probleminde eğer müdahale edebileceğimiz bir durum yoksa 112 Acil'i ararız ya da en yakın hastanenin acil servisine başvururuz. Bu gibi durumlarda kişinin bilinci yerindeyse kişinin bazı önemli sağlık bilgileri, sağlık geçmişiyle ilgili bilgiler istenir. Bilinci yerinde değilse yakınları varsa yakınlarından bu bilgiler alınmaya çalışılır. Bunlar kişinin kan grubu, ulaşılabilecek yakınları, geçirdiği ameliyatlar, kullandığı ilaçlar, önemli kronik hastalıkları, varsa alerjileri, kadınsa hamile olup olmadığı gibi bilgiler olabilir. Bu gibi bilgileri almak zaman kaybına neden olabilir, bazen eksik ve yanlış bilgiler alınabilir. Bu amaçla biz Acil Sağlık Bilgisi adında bir kart ve bu bilgileri barındıran bir sistem geliştirdik.

Araştırmalarımızda benzer örneklerle rastladık. Fakat biz NFC ve karekod kullanarak diğerlerine göre farklı bir uygulama geliştirdik.

Uygulamayı kullanacak kişi TC. Kimlik numarası ve şifresiyle www.acilsaglikbilgisi.com'a girerek tüm bilgilerini doldurur ve sonrasında uygulama yöneticisi tarafında Acil Sağlık Bilgisi Kartı kişinin adresine gönderilir. Acil bir sağlık probleminde kişinin Acil Sağlık Bilgisi Kartı, NFC teknolojisine sahip Android işletim sistemli tablet ya da telefona, karekod okuyan uygulamanın yüklü olduğu tablet ya da telefona, NFC okuyucusunun takılı olduğu bir bilgisayara okutturulduğunda kişinin tüm önemli sağlık bilgilerine anında ulaşabilir.

Projemiz sayesinde kağıt israfını da önleyebileceğimizi düşünüyoruz. Çünkü hem 112 Acil ambulansında, hem devlet hastanelerinde, hem de özel hastanelerde hastayla ilgili matbu formlar doldurulmaktadır. Eğer uygulamamız hastanelerin sistemlerine entegre edilirse bu kağıtların kullanımı da ortadan kalkacaktır. Hatta yetki verilmiş kişi ya da kurumlarca kişinin bilgilerinde de değişiklik yapılabilir.

Ayrıca projemiz yakında herkesin kullanacağı akıllı kimlik kartlarına da entegre edilirse herkes cebinde önemli sağlık bilgilerini saklayabilir.



İbrahim Halil YILDIZ

DANIŞMAN : Mustafa YÜKSEL



Murat Furkan MANSUR

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 6

VERİ MADENCİLİĞİ İLE MADEN KAZALARI RİSK TAYİNİ

Projemizin temeli bir soruyla atıldı "Maden kazaları nasıl azaltılabilir ?" Bu sorunun cevabı ilk önce çeşitli kaynak taramalarıyla araştırıldı. Fakat daha fazla okuyup değerlendirdikçe soru "Maden kazaları neden oluyor?" şeklinde güncellendi. Çünkü bu sorunun cevabını bulmak temeldeki soruya cevap verebilmeyi sağlayacaktı. Araştırmaya bu yönde devam ederken kaynaklarda kazaların birçoğunun ihmal yüzünden gerçekleştiği görülmüyordu. Birçok maden ocağında işçileri olası kazalardan koruyacak yeterli sistemlerin bulunmadığı kaynaklardan yıllık işçi ölümleri sayısına, madenlerin denetim raporlarına ve kazaların ön raporlarına bakıldığında açıkça görülmektedir. Kaza nedenlerini madenlerde bulunan ve bulunması gereken özellikler iyice araştırıldıktan sonra sorumuz son haline geldi "Maden kazalarının risklerini maden ocağının özelliklerine bakarak önceden tahmin edilebilir mi?" Böylece asıl ulaşmak istenilen amaç belirlendi.

Elimize geçen veriyi nasıl değerlendireceğimiz, veri madenciliği yönteminin ne olduğunu, ne işe yaradığını, nerelerde ve nasıl kullanıldığı öğrenildi. Veri madenciliği yöntemini bizim projemizde uygulamak için gerekli veri setini oluşturulmaya başlandı. Kurumların maden ocakları için belirledikleri kriterler incelendi. Buna göre maden ocaklarında çalışma güvenliğini etkileyen özellikleri belli ana başlıklar halinde toparlanarak yazıldı. Böylelikle veri madenciliği uygulanabilir bir veri seti elde edildi.

Sonuç olarak elimize yeni geçen bir maden ocağının raporu ile bu ocakta kaza olma riskini kolay bir şekilde bulabilecek bir model oluşturduk. Bu modeli oluştururken veri madenciliği sınıflandırıcılarından olan Naive Bayes ve Karar Ağacı algoritmaları kullanıldı. Bu sınıflandırıcılarının sonuçlarına göre C dilinde bir program yazılarak kaza riskinin tayini yapıldı. Böylece işletilen madenlerin risk analizi, açılacak yeni madenlerin risk tayininde ve otomasyon sistemine dayalı veri girişiyle denetimlerin sıklaştırılıp daha güvenilir hale gelmesi amaçlanmaktadır.



Sefa ÖZEL

DANIŞMAN : İbrahim AYDIN



Doğan ATALAN

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 7

ROBOTAR SET: ENDÜSTRİYEL OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİNDE KULLANILMAK ÜZERE WIRELESS JOYSTICK KONTROLLÜ BEŞ EKSEN ENDÜSTRİYEL ROBOT KOL , ARAYÜZ YAZILIMI VE AUGMENTED REALITY DESTEKLİ EĞİTİM SETİ

Üretim teknolojilerinde robot kol uygulamaları önemli yer tutmaktadır. Endüstriyel otomasyon eğitiminde endüstriyel robotlar, yüksek maliyetli bir donanım olduğundan her okulumuzda bulunmamaktadır. Ayrıca sistem tasarımı uygulamalarının, karışık yapıdaki imalat teknolojilerinin ve donanımın ucuz, dikkat çekici ve eğlenceli bir yöntemle öğretilmesi gerekmektedir. Halbuki bu eğitim için mevcut deney setleri maliyetli olup her okul kullanamamaktadır. Bu projede wireless kontrollü robot kol tasarımı ve arayüz yazılımı ile Augmented Reality (Artırılmış Gerçeklik) tabanlı bir eğitim seti üzerinde robot kolu kullanarak, karışık yapıda olan ve üretimde kullanılan donanımın ucuz maliyet ve dikkat çekici bir yöntemle öğretilmesi, kolayca esnek sistem tasarımlarının gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

Projenin ilk aşamasında robot kol için literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra katı modelleme programı ile robot kol tasarımı yapılmış ve servo motorlar ile montajlanmıştır. Robot kolun kontrolü için seri port tabanlı ve mikrodenetleyici kontrollü elektronik bir devre tasarlanmıştır. Wireless joystick destekli, Visual Basic tabanlı bir arayüz programı ile robot kol kontrolü sağlanmıştır.

Projenin ikinci aşamasında Augmented Reality konusu için literatür taraması yapılmıştır. C yazılım kütüphanesi olan ArTo-olkit araştırıldı. Bu bilgiler ışığında deney seti hazırlanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonunda öğrencilere, deney seti ile ders verilmiş, öğrencilerin ilgi, dikkat, istek ve öğrenim seviyelerinin üst düzeyde oldukları gözlemlenmiştir. Gelecekte birçok alanda benzer uygulamalar geliştirileceği gibi, özellikle okullarımızda sanal laboratuvarların kurulması ve mesleki uzaktan eğitimde bu deney setleri gibi setler geliştirilerek materyal olarak kullanılması mümkün olacaktır.



Mustafa Ege ŞEKER

DANIŞMAN : Faruk BULUT



Yusuf Miraç UYAR

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 8

MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARIYLA KALP KRİZİ RİSKLERİNİN TESPİTİ

Kalp ve Damar hastalıkları dünyada en çok ölüme sebep olan hastalık grubudur. Dünyada Kalp ve Damar Hastalıkları ile ilgili birçok bilimsel makale yazılmaktadır. Bizde bu önemli sorun hakkında bu makalelerden yola çıkarak bir proje yapmayı düşündük. Makine öğrenmesi sınıflandırma algoritmalarını kullanarak hastalarda kalp krizi riskini ölçmeye yönelik bir çalışma yaptık. Öncelikle devlet hastanelerinden kalp hastaları ile sağlıklı olan bazı bireylerden resmi izinlerimizi aldıktan sonra oluşturduğumuz anketi yaptık. Anketlerin sonuçlarına göre makine öğrenmesi algoritmaları için eğitim setimizi oluşturduk. Eğitim setimize göre anket uygulanan kişilerin kalp krizi risklerini algoritmamız ile ölçtük. Sonuç olarak çeşitli sınıflandırma yöntemleri ile kalp krizini erkenden tespit ederek bu hastalığa karşı erkenden önlem alınabilmesini sağlamak için bu proje üzerinde çalıştık.



Beyza AYDIN

DANIŞMAN : Nüsret YILDIRIM



Banu Reyhan ÇANGAYA

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 9

Pİ ALGORİTMASI

Günümüzde ilerleyen teknoloji ile beraber bilgi güvenliği sorunları ortaya çıktı. Bilgi güvenliğinin sağlanması askeriyeden politikaya, ticaretten kişiler arası iletişime kadar birçok alanda önem teşkil eder. Biz de globalleşen dünyanın bu sorununa çözüm bulmaya çalışarak bir algoritma tasarladık.

Kısaca açıklamak gerekirse kriptoloji şifreleme bilimidir. Çeşitli gönderi ve yazıların belirli bir yöntemle göre şifrelenip güvenli bir alıcıya ulaştığında gizli metnin çözülmesidir.

Bizde bundan yola çıkarak 4 aşamalı bir algoritma geliştirdik. İlk aşamada açık yazıyı vigenere tablosu yardımıyla gizli bir metne çevirdik. Bu aşamada anahtar bir kelime kullandığımız için şifrenin bulunma olasılığını azalttık.

İkinci aşamada ise gizli metnin harflerini her harfe karşılık belirlenen ülkelerle ve telefon kodlarıyla eşleştirdik. Bunun sonucunda sayılardan oluşan ikinci bir metin elde ettik.

Üçüncü aşamada ise her sayının π 'nin virgülden sonraki kısmında ilk bulunduğu yeri tespit ettik. Bu sayıları bulundukları basamak sayılarına dönüştürdük. Böylece üçüncü bir (sayılardan oluşan) şifreli metin elde ettik.

Son aşamada ise elde ettiğimiz 10 tabanındaki sayıları 8 (oktal) tabanına dönüştürdük. Bunları yazarken ise sayıların karışmaması için açık metinde her bir harfi temsil eden iki sayının arasına rastgele harfler atadık. Böylece meydana gelebilecek karışıklıkları engellemiş olduk.

Bu algoritmayla hem frekans analiziyle şifre çözümünü hem de çok aşamalı olmasından dolayı esas metne direk geçişi önlemeyi hedefledik.



Berat PEKER

DANIŞMAN : Halil İbrahim KOCAGÖZ



Burak ÖZTÜRK

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 10

BİL BİLEBİLİRSEN

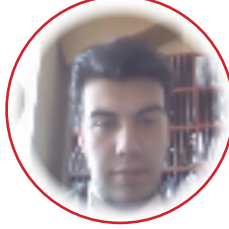
Projemiz 3 boyutlu bir bilgisayar oyunudur. Unity 3D programı yardımıyla geliştirdiğimiz oyunumuzu, C# ve Java Script programlama dilleri ile kodlayarak geliştirdik.

Projemiz öğrencilere yönelik hazırlanmış, öğretmenlerinde katılımın sağlanabileceği, puanlı, her ortamda çalışabilen bir bilgi oyunudur.

Amacımız öncelikle öğrencilerin eğlenerek öğrenmesini sağlamaktır. Öğrencilerin oyun projemiz içerisinde elde ettikleri en yüksek puanlarını sosyal paylaşım sitesinde paylaşması ile rekabet içerisine girmesi sağlanarak başarıyı artırmak ve daha kaliteli bir öğrenme ortamı sunmak; ilkököl, ortaokul ve lise seviyesinde oluşturduğumuz 3 farklı kategorideki soru havuzunu kullanan projemiz ile öğrenim gören tüm öğrencilerin oyuna erişebilmesini sağlamak; Labirent Modu ve Seviye Modu adını verdiğimiz oyun türleri ile öğrencilerin sıkılmadan oyun içerisinde eğlenerek ve öğrenerek vakit geçirmesini sağlamak; oyun içinde kullanılan görsel öğeler, derslerle ilgili bilgilendirici ve dikkat çekici 2 ve 3 boyutlu materyaller ile öğrencinin görsel zekâsını geliştirmek; öğretmenlerin soru havuzunda öğrenci seviyesine göre soru ekleme, çıkarma ve değiştirme işlemlerini yapabilmesine imkân veren projemiz ile öğrencilerin oyun içerisinde sürekli güncel sorularla karşılaşmasını sağlamak ev bu yolla oyunun kendisini tekrar etmesini engellemek; öğretmenlerin konu taraması ve genel deneme şeklinde hazırlayabilecekleri ve internetten başkaları tarafından hazırlananları yükleyip kullanabilecekleri soru havuzları sayesinde öğretmenlere kolaylık sağlamak; birinci görüş kamera açısı (FPS) ile öğrenciyi hazırladığımız 3 boyutlu dünyanın bir parçası gibi hissettirmek; projemizin tablet, telefon, akıllı tahta, bilgisayarlar gibi teknolojik tüm araçlarda oynanabilmesi ile oyuna her zaman ve her yerden ulaşılabilmesini sağlamak diğer amaçlarımızdır.

Ayrıca Eğitimde FATİH projesi ile birlikte daha geniş kitlelere ulaşacağına inandığımız projemizin tüm öğretmenlerin öğrencilerine önereceği eğlenceli ve öğretici bir etkinlik olmasını hedeflemekteyiz.

Projemiz kendi oluşturduğumuz geniş bir 3 boyutlu dünyadan ve 10 farklı ders için 10 farklı 3 boyutlu odadan meydana gelmektedir. Oyunumuz 2 farklı oyun modu ve 3 farklı zorluk seviyesinden oluşmaktadır.



Necati Kaan İNEL

DANIŞMAN : Meral RİZELİOĞLU

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 11

RENKLİ QR(QUICK RESPONSE) KOD

Biz burada QR kodun depoladığı veriyi büyötmeye çalıştık. Biz biliyoruz ki QR kodun içerisindeki veri büyödükçe satır ve sütun artmaktadır. Bu da okunabilirliği düşörmektedir. Hem okunabilirliği kolaylaştırıp hem de daha fazla veriyi depolamayı amaçladık.

Bunun için renkleri kullanarak QR kodlarını birleştirmeyi hedefledik. Bunun için 3 tane QR kod oluşturup bunların beyaz kısımları 3 temel renge boyayarak topladık. Okurken de 3 temel renk için ayrı ayrı filtreden geçirdik ve oluşan 3 QR kodu okutarak dönötleri birleştirdik.

Bu sayede oluşturduğumuz renkli QR kodda normal QR kodun 3 katı veri saklamayı başardık. Ayrıca veri miktarı sabit tutulduğunda normal QR koda göre boyutunun küçöldöğü gözlemlenmiştir. Böylece normal QR kodla aynı büyüklökte bir alana yerleştirildiğinde okunabilirliğinin arttığı gözlemlenmiştir.



Feyza Nur AY

DANIŞMAN : Hakan ABBAS



Melikenur YILMAZ

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 12

RLE+

Kayıpsız veri sıkıştırma (lossless data compression) konusunun en temel algoritmalarından biri olan Run Length Encoding (RLE) in ele alındığı bilimsel araştırma projemizde bu algoritmanın temel kullanım şeklini ve kullanım alanlarını inceledik. Genel olarak daha çok sıkıştırılmamış resim dosyaları (bmp, tga, tiff, gif...) üzerinde kullanılan bu algoritmayı farklı şekilde ele alarak diğer dosya türleri üzerinde de verimli şekilde kullanabilmeyi hedefledik. Bunu yaparken veri sıkıştırma oranlarını da olabildiğince arttırmaya gayret ettik.

Verimlilik açısından diğer istatistiksel veri sıkıştırma tekniklerine göre daha mütevazı sıkıştırma oranlarına sahip RLE hakkında yaptığımız literatür taramalarında çok farklı kullanım şekillerini gördük. Buradan yola çıkarak kendimize özgü bir yaklaşım üretmeye çalıştık.

Projemizde bit düzeyinde işlediğimiz RLE algoritmasının normal şartlardaki gibi bit kümelerini (0,1) sabit uzunluklarda temsil etmesi yerine değişken uzunluklarda temsil edebilmesini denedik. Bunun için çeşitli entropi kodlama teknikleriyle (golomb, shannon-fano...) çalıştık.

Ayrıca sıkıştırılacak veriyi sıkıştırma işlemine geçmeden önce sıkıştırılmaya daha uygun hale getirmeyi hedefledik. Bunun için raporda detayları anlatılan özel bit matrislerini seçimli olarak kullandık.

RLE+ adını verdiğimiz tekniğimizin diğer sıkıştırma teknikleri (huffman, arithmetic coding ...) ile farklı dosya türleri üzerindeki sıkıştırma başarımlarını da mukayese ettik. Normal şartlarda farklı dosya türleri üzerinde sıkıştırma verimi açısından gerilerde kalan RLE algoritmasının RLE+ şeklindeki kullanımı ile bahsi geçen teknikleri belli durumlarda rahatlıkla geçebildiğini gözlemledik.

Yaptığımız çalışmalar ve denemeler neticesinde geliştirdiğimiz RLE+ algoritmasının her türden sıkışmamış dosya üzerinde çalışabildiğini ve sıkıştırma veriminin normal RLE algoritmasına göre açık şekilde arttığını göstermiş olduk.



Kağan İNAN

DANIŞMAN : Musa DEĞERMENCİ



Burak ÇETINKAYA

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 13

GÜVENLİK SORUNUNA ÇOK FONKSİYONLU YENİ NESİL ROBOTLU ÇÖZÜM

Günümüzde kullanılan güvenlik sistemleri; analog ve dijital kameralar, yangın alarm sistemleri, gaz kaçağı alarm sistemleri, harekete duyarlı kameralardır. Fakat bu sistemlerin bir yere sabitlenmesi gerekmektedir ve kapsama alanları sınırlıdır. Bir noktaya sabitlenmek zorunda olan bu sistemlerin zehirli gaz alarm sistemleri bulundukları yerde sesli uyarı verirken güvenlik kameraları kayıt tutabilmektedir. Bu durum da güncel sistemlerin verimliliğini sınırlandırmaktadır.

Bu proje kapsamında yangın, hırsızlık ve gaz zehirlenmelerinde daha verimli olabilecek interaktif bir güvenlik robotu geliştirmeyi hedefledik. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki basamaklar gerçekleştirilmiştir.

Ortamı algılamada kızılötesi, ses, uzaklık, gaz, ultrasonik sensörler ve ortamın resmini çekmek için kamera kullandık. Ortamı algılayan elektronik parçalardan gelen verileri analiz etmek için Linux işletim sistemi üzerinde Processing yazılım dilini kullandık. Ortamdan gelen analizleri değerlendirip sonuçlarını Wi-Fi internet bağlantısı ve SMS sistemini kullanarak diğer bilişim araçlarına ulaştırdık.

Mekanik kısımda sensörleri ortamı en iyi algılayacak şekilde yerleştirdik. Bunun için sensörlerin yerlerini değiştirerek ortamı en iyi algılayabilecek şekilde son haline getirdik.

Robot son haliyle bir güvenlik görevlisinin yapabileceği iş ve işlemleri asgari düzeyde yapabilmektedir. Ortamdan gelen verileri farklı sensörler yardımıyla algılayabiliyor ve bu algıladığı sinyaller üzerinde analiz yapıp sonucunu ilgili kişilere SMS ve eposta olarak iletebilmektedir. Ayrıca robot internet üzerinden, mevcut bilişim araçları (Cep telefonu, tablet, bilgisayar) yardımıyla uzaktan kontrol etme, anlık görüntü ve bilgi aktarımı yapabilmektedir.



Ayşe ATEŞ

DANIŞMAN : Harun Erman KIZILYILDIZ



Gülistan ÇELİK

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 14

SÜPER BİLGİSAYARIMIZ : DERSLİKLERİMİZDEKİ AKILLI TAHTALARIN YÜKSEK BAŞARIMLI HESAPLAMADA KULLANILMASI

Dersliklere yerleştirilecek akıllı tahtaların işlem gücü, ders sırasında kullanılan programlara göre oldukça yüksektir; işlemci zamanının önemli bölümünde boşta kalmaktadır. Atıl işlemci gücünün, ders sırasında veya dışında yüksek işlem gücü gerektiren işler için kullanılabileceği gösterilmiştir.

Okullarımızda bir yıl içinde 185 gün boyunca günün 24 saati, 180 günlük eğitim süresi boyunca da günün 12 saati akıllı tahtaların kullanılmadığı düşünüldüğünde; yüksek maliyetli bu yatırımın kısa bir zaman diliminde kullanımda olduğu görülmektedir. Ayrıca, dersler işlenirken yaygın olarak kullanılan yazılımlara bakıldığında, bilgisayarın toplam işlem gücünün küçük bir bölümünün aktif olarak kullanıldığı görülebilir.

Dağıtık işlem yapabilen video dönüştürme yazılımı olan RipBot yazılımı kullanılarak sistem testi yapılmıştır. Birinci aşamada tek bilgisayarda işlem süresi ölçülmüş, ikinci aşamada 5 bilgisayar eklenerek aynı işlem tekrar edilmiştir. Ana bilgisayarın tek çalıştığı testte işlem 30dk'da tamamlanmış ve 40-60fps hız görülmüştür. 5 istemci ve 1 ana bilgisayarın çalıştığı testte işlem 7dk'da tamamlanmış ve 300-340fps hız görülmüştür. FATİH projesi kapsamında toplam 347.000'den fazla akıllı tahta dersliklere yerleştirilecektir. Akıllı tahtalar fiber optik internet bağlantısı ile internet erişimine sahip olacaktır; dolayısıyla, birbirine uzak konumda yer alan okullardaki tahtaların veri paylaşımı yapması kolay olacaktır.

Sonuçlar, akıllı tahtaların bu tür yazılımlarda işlem süresini önemli ölçüde kısalttığını göstermektedir. Yaptığımız testte, 6 bilgisayardan oluşan ağına, tek bilgisayara göre %75 zaman tasarrufu sağladığı görülmektedir. Bilgisayar sayısının artması ile elde edilecek kazanç artacaktır.

Tahtaların bu şekilde kullanılması toplamda büyük bir enerji tasarrufu ve çok büyük mali kazanç sağlayacaktır.

Belirtilen yararları düşünüldüğünde akıllı tahtalardan oluşan, yüksek başarılı işlem merkezinin kurulmasının ve işletilmesinin araştırma ve eğitim kurumlarımıza her yönden yarar sağlayacağı kesindir.



Busenur YILMAZ

DANIŞMAN : Zafer TÜRKMEN



Zeynep BİBER

ALAN VE SIRA NO : BİLGİSAYAR 15

ELF-YOU: İLK YERLİ MICRO KONTROLLER PROGRAMLAMA DİLİ ATAK M.C.P. , MICROCONTROLLER DEVRE DENEY SETİ VE TÜRKÇE MICROCONTROLLER EDITÖRÜ

"Microcontroller'leri Türkçe programlamak mümkün mü?

"Microcontroller programlamayı küçük yaşlarda öğretmek mümkün mü?"

"Başlangıç,Orta seviye ve Uzman kullanıcılara yönelik mikrocontroller deney ve geliştirme setler yapmak mümkün mü?" Sorularına cevap aradık.

Bunda da asıl amacımız ülkemizde yazılımla uğraşan insan oranını arttırmak ve yerli yazılımın gelişmesinde katkı sağlamaktır.

Tasarladığımız ELF-YOU setleriyle mikrodenetleyici programlamada gerekli olan tüm port kullanımının ne olduğunu, giriş ve çıkış portlarını kullanabilmesini, sensör kontrolü gibi en gerekli şeyleri ayrı bir bilgi gerektirmeden yapmak mümkün.

İlk önce araştırmayla başladığımız bu projeyi devreleri kendimiz tasarlayarak geliştirdik her geçen gün bu projeye daha neler katabileceğimizi tartıştık sonradan kiti öğreten ve tanıtan eğitim kitapçığı hazırlayarak ve programı yazma da editörü ayrıca kodları Türkçe yaparak bu projeyi en iyi seviyeye getirmeye çalıştık. Genel olarak;

- 1 Deney devreleri çıkarıldı ve gerekli şekilde yapıldı.
- 2 Türkçe ATAKM.C.P dili ve editörü geliştirildi.
- 3 Programlama bilgisi ve gerekli işlem adımlarını içeren kitapçık hazırlandı.

ELF You Embedded System'i kolay yoldan öğretmek için yapılmış Devre Deneyleri, Türkçe ATAK M.C.P dili, Türkçe ATAK M.C.P Editörü gerekli bilgi ve denence düzeneklerini içeren bir settir. Bu set sayesinde Microcontroller programlama mantığı çok kolay anlaşılabilir ve başka Microcontroller dillerinin öğrenilmesi de kolaylaşacaktır. Temelden-Uzman seviyeye mikro denetleyici programlamayı öğretme amacıyla oluşturduğumuz bu 3 set farklı seviyelere böldük. Böylece kullanıcı bilgi seviyesini arttırdıkça artacak olan ihtiyaçlarında cevap bulacaktır.

ELF You İlkokuldan üniversiteye ayrıca profesyonel düzeyde de kullanılabilir insanlara embedded system'i Microcontroller programlamayı sevdirecek ve Embedded System ile yapılan insansız hava araçları, sumo robotları, navigasyon cihazı, engelli araçları hatta daha fazla ürün yerli olarak yapılabilir.



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

46. Final Yarışması | 25



Esmâ Nur OKUDAN

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 1

SERADA YETİŞTİRİLEN DOMATES ATIKLARININ HİDROJENE VE BİYOYAKITA DÖNÜŞÜM POTANSİYELİ

Domates hem Türkiye’de hem de dünyada en fazla üretilen sebzedir. Ülkemizde yetiştirilen domateslerin yarısını yakın kısmı seralarda mevsim dışı üretilmekte, bu sayede yılın 12 ayında tüketiciye domates ulaştırılabilmektedir.

Seralardan ürün hasadı bittikten sonra çıkartılan ürün artıkları önemli oranda çevre kirliliğine sebep olmaktadır. Serada sezon sonunda bitkinin üzerinde bulunan hastalık zararlılar da çevrenin kirlenmesine ve tarlada yetiştirilen sebzelerin de hastalanmasına sebep olabilmektedir.

Sunulan bu projenin amacı, sezon sonunda seradan çıkartılan ve çevre kirliliğine sebep olan ve ayrıca önemli bir biyolojik kütlesi bulunan domates artıklarından biyo yakıt geliştirilmesi amacıyla hidrojen üretilmesidir.

Bu amaçla hidrojen üretim prosesleri kullanılmış ve araştırma sonucunda sera domates bitki artıklarından 124 ml gaz ve % 38 hidrojen üretilmiştir. Çalışmamız Türkiye’de sera domates bitki artıklarından hidrojen üretilen ilk çalışmadır.



Ferhat BABACAN

DANIŞMAN : Feride CESUR

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 2

AĞIR METALLER (Cd, Pb) ; HAFİF İŞÇİLER (LUMBRICUS TERRESTRIS ÖRNEĞİ)

Çalışmanın çıkış noktasını, araştırmacı tarafından daha önce çalışılan ve toprak solucanlarıyla (*Lumbricus Terrestris*) organik atıkların geri dönüştürülmesine yönelik çalışmasında ulaştığı bulgulara "ağır metallerin topraktan arındırılmasında da solucanların aynı etkileri olur mu?" düşüncesinin ortaya çıkması oluşturmıştır.

Yapılan çalışmada; toprağın, ağır metallerden (Kadmiyum(Cd) Kurşun (Pb)) toprak solucanlarının yardımıyla temizlenmesi, temel amaç olarak belirlenmiştir. Ayrıca ağır metallerin topraktan temizlenmesinde ucuz maliyette ve kolay uygulanabilir bir yöntemin geliştirilmesi de alt hedef olarak belirlenmiştir. Bu nedenle çalışmanın hipotezi; "Toprak solucanları topraktaki ağır metalleri temizler" şeklinde düzenlenmiştir.

Araştırma, birbiriyle bağlantılı farklı aşamada gerçekleşen, deney ve gözlem yöntemine dayalı bir çalışma olmuştur. Halide Edip Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi bahçesinden alınan toprak örneği, Toprak, Gübre ve Su Kaynakları Merkez Araştırma Enstitü Müdürlüğü'nden temin edilen Cd ve Pb solüsyonları araştırmacının materyalini oluşturmuştur.

Yapılan çalışmanın birinci ve ikinci aşamasında, okul bahçesinden alınan toprak Cd ve Pb solüsyonları ile karıştırılarak, analizi yapılmış ve içindeki ağır metal oranları tespit edilmiştir. İlk analiz sonuçlarına göre kurşun oranı $4.9(\text{mg/kg})^{-1}$ ve kadmiyum oranı $4,8(\text{mg/kg})^{-1}$ olarak tespit edilmiştir.

Üçüncü aşamada, ağır metalli toprakta solucan adaptasyonu gözlemlenmiş, çok kısa bir süre içinde bulundukları ortama uyum sağladıkları, ilerleyen süreçte sayılarında artışın olduğu tespit edilmiştir.

Dördüncü aşamada, ikinci bir toprak analizi yapılarak ilk analiz ve ikinci analiz arasındaki farklılık ortaya konulmuştur. Kurşun oranı $4.9(\text{mg/kg})^{-1}$ 'den $3,6(\text{mg/kg})^{-1}$ 'ye, kadmiyum oranının ise $4,8(\text{mg/kg})^{-1}$ 'den $0.21(\text{mg/kg})^{-1}$ 'ye düştüğü gözlemlenmiştir. İlk ve ikinci analiz arasında belirgin farkın olmasına rağmen, beşinci aşamada üçüncü bir analiz yapılarak aradaki farklar tespit edilmiştir. Kurşun oranının $3,6(\text{mg/kg})^{-1}$ 'den $0,1(\text{mg/kg})^{-1}$ 'ye, kadmiyum oranının $0.21(\text{mg/kg})^{-1}$ 'den $<0.02(\text{mg/kg})^{-1}$ 'ye düştüğü tespit edilmiştir.

Yapılan araştırma sürecinde toprak solucanlarında meydana gelen komplikasyonlar gözlemlenmiş, çalışmanın ilk ayında boyunlarında beyaz bir halkanın olduğu, ısıya ve dışarıdan uygulanan etkiye tepki verdikleri, sayılarında artış, ebatlarında ise gözle görünür belirgin bir büyüme olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, araştırma bulguları "Toprak solucanları topraktaki ağır metalleri temizler" hipotezimizi doğrular niteliktedir.



Tuğçe ÜNAL

DANIŞMAN : Beylem Banbul VURGUN



Sude İpek GÖZETEN

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 3

ZEBRA ÇIKLITLERİ (CICHLASOMA NIGROFASCIATUM GUNTHER 1869)NDE FARKLI İÇERİKLİ YEMLERLE BESLEMENİN YAVRU BÜYÜMESİNE ETKİLERİ

Bu çalışmada, zebra çiklitlerinde, farklı oranlarda bitkisel ve hayvansal kaynaklı protein içeren yemlerle beslemenin yavru büyümesine etkileri araştırılmıştır. Ortalama ağırlıkları 0,0068 g olan besin kesesini yeni tüketmiş zebra çiklitlere canlı yem olarak Artemia salina nauplii bir hafta süre ile verilmiştir. Canlı yem ile besleme başlangıcında ve sonunda balıkların boy ve ağırlık ölçümleri yapılmıştır. Canlı yemle beslenmiş zebra çiklit postlarvaları 3 gruba ayrılarak A (balık unu ağırlıklı), B (soya unu ağırlıklı) ve C (balık unu+soya unu) grubu yemlerle 77 gün süre ile beslenmiştir. Deneme sırasında balıkların boy ve ağırlık ölçümleri 15 günlük periyotlarla yapılmıştır.

Canlı yemle besleme başlangıcında eşit olan boylar ($0,42 \pm 0,045$ cm) besleme sonunda $0,82 \pm 0,092$ cm olarak ölçülmüştür. Başlangıç boyları eşit olan ($0,42 \pm 0,045$ cm) üç grubun pelet yemle 77 günlük beslenmesi sonunda ulaştıkları boylar ise, A grubu yemle beslenen I. grup için $2,72 \pm 0,246$ cm, B grubu yemle beslenen II. grup için $1,72 \pm 0,209$ cm, C grubu yemle beslenen III. grup için $2,50 \pm 0,311$ cm, olarak ölçülmüştür. I, II. ve III. grupların ortalama boyları arasında farklılık bulunmuştur ($P < 0,05$).

Sonuç olarak, ortalama boyları $0,82 \pm 0,092$ cm olan zebra çiklitlerin pelet yemle besleme sürecinde balık unu ağırlıklı yemin yavru büyümesinde soya unu ağırlıklı ve yarı yarıya soya unu+balık unu içeren yemden daha etkili olduğu belirlenmiştir. En iyi performansı A grubu yemle beslenenler gösterirken, C grubu yemle beslenenler de B grubu yemle beslenenlere göre daha iyi bir performans göstermişlerdir.



Serap Makbule ADIYAMAN

DANIŞMAN : Yener AVCI



Nursima EKICI

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 4

AYÇİÇEĞİ (HELIANTHUS ANNUUSL.), ÇELTİK (ORYZA SATIVA L.), ÇİM (LOLIUM L.) VE DOMATES (LYCOPERSICU MESCULENTUM L.) BİTKİLERİNİN AĞIR METAL (NİKEL) TOLERANSININ İN VİTRO KÜLTÜR ORTAMINDA İNCELENMESİ

Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.), çeltik (*Oryza sativa* L.), Çim (*Lolium* L.) ve Domates (*Lycopersicum esculentum* L.) bitkilerinin ağır metal (Nikel) toleransının in vitro kültür ortamında inceledik. Bu bitkilerin fitoremediasyon ıslah yönteminde kullanılmasını amaçladık. Araştırmada bitki materyali olarak Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.), Çeltik (*Oryza sativa* L.), Çim (*Lolium* L.) ve Domates (*Lycopersicum esculentum* L.) bitkilerine ait olgun tohumlar kullandık. Laboratuvar çalışmaları, Batman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Biyoteknoloji Araştırma Laboratuvarında gerçekleştirdik. Denemelerimizi her bir bitki gurubu için 3 tekrarlı ve her tekrarda 10 adet eksplant kullanılmak üzere kurduk. Yapılan gözlem ve ölçümleri (çimlenme oranı, bitki boyu, kök uzunluğu, yaş ağırlık ve kuru ağırlık) tohumların besi ortamına ekiminden itibaren 15. günde aldık. Bitkilerin kuru ağırlığını; yaş ağırlıklarını ölçüldükten sonra ağırlığı değişmeyene kadar 50 °C de etüvde bekletilmek suretiyle elde ettik. Bu araştırmanın sonucunda elde ettiğimiz verilerde, çeltik yüksek oranda (1000 ppm) Nikel (NiSO_4) içeren, Ayçiçeği, domates ve çimin ise düşük oranda (100 ppm) Nikel (NiSO_4) bulunduran besi ortamında olumlu bir şekilde gelişmesine devam ettiğini gözlemledik. Dolayısıyla da bu bitkilerin fitoremediasyon teknolojisinde kullanılabileceğini düşünmekteyiz.



Yusuf Berk GÜRAY

DANIŞMAN : Faysal YILMAZ



Ali Safa CANDAN

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 5

KOLLOİDAL GÜMÜŞ SUYUNUN İNSAN AKCİĞER ALVEOLAR KARSİNOMA (A549) VE SAĞLIKLI BRONŞ EPİTEL (BEAS-2B) HÜCRE HATLARINDA SİTOTOKSİK, APOPTOJENİK VE ANTİOKSİDAN ETKİLERİNİN İN-VİTRO İNCELENMESİ

Akcığer kanserinde ciddi dezavantajları olan ve beklenen başarıyı gösteremeyen çeşitli ilaçların etkilerini artırmak üzere yeni bir yan tedavi olarak kolloidal gümüşün periyodik inhalasyonu, projemizin temel çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu amaçla, kolloidal gümüşün sitotoksik, apoptojenik ve antioksidan etkileri, in-vitro'da akciğer alveolar karsinoma (A549) ve sağlıklı bronş epitel (BEAS-2B) hücre hatları üzerinde incelenmiştir.

Karsinom A549 ve sağlıklı BEAS-2B hücreleri 24 ve 48 saatlik iki ayrı periyotta, 37°C'de ve %5 CO₂'lik in-vitro koşullarda, artan konsantrasyonlardaki kolloidal gümüş (1.75 – 17 ng/mL) ile maruziyeti sağlandı. Proliferasyonun belirlenmesinde Klonojenik test, sitotoksikite ile sitostabilite ölçümü için Metiltiazol Difenil Tetrazolyum (MTT) testi uygulandı. Apoptojenite tespiti için Elektroforetik DNA Fragmentasyonu, apoptotik derecelendirmede ise Floresan mikroskopi -Hoechst boyama tekniği kullanıldı. İntraselüler antioksidan etkiler DPPH-süpürme kuvvetine göre değerlendirildi.

Kolloidal gümüş A549 karsinoma hattında doza bağlı etki göstererek apoptoza neden olmuştur (LD50: 2,81 ng/ml). 24 saatlik dozlamlarda sağlıklı BEAS-2B hücre hattında $32 \pm 18,7$ ($p < 0,005$)'lik pozitif proliferasyon artışı olduğu halde (LD50: 3,376 ng/ml), 48 saatlik dozlamlarda kolloidal gümüş A549 karsinoma hattı üzerinde, çok düşük dozlarda sitostatik ve sitotoksik etki göstermiştir (%GI50: 1,65 ng/ml ve GI50: 4,68 ng/ml). Kontrol grubuna göre intraselüler antioksidan kapasitesi LD50 ve LD100 ile dozlanmış gruplardan sağlıklı BEAS-2B hattında önemli bir fark bulunmazken, A549 karsinoma hattında çok önemli kayıplar olduğu tespit edilmiştir ($-36,5 \pm 0,02$, $p < 0,001$).

Kanserli hücrelerde sitotoksik, apoptojenik ve antioksidasyon kapasitesini zayıflatıcı etkiler gösteren kolloidal gümüş dozları sağlıklı hücrelerde ise proliferasyonu artırıcı bir özelliğe sahiptir. Buna göre kolloidal gümüş akciğer kanseri tedavisinde potansiyel bir ajan olarak kullanılabilir.



Ece İNCE

DANIŞMAN : Fatma EMÜL



Eda Beyza AYDOĞDU

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 6

BACILLUS SUBTILIS 1A751 VE BACILLUS STEAROTHERMOPHILUS BAKTERİLERİNİN ÇİNİ ESERLERİN ONARIMINDA KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Çini eserler ülkemiz için önem taşımakla beraber geliştirilmesi gereken bir sorumluluktur. Çini eserlerdeki çatlak ve kırıkları düzeltmede kullanılan beton çirkin görüntüye sebep olmakta ve yapıştırma için kullanılan sentetik yapıştırıcılar da geçici bir çözüm olmasının yanı sıra seramiğin kimyasal yapısını bozmaktadır. Bu çalışmada ülkemiz açısından önem taşıyan çini-seramik kökenli tarihi eserlerde bakterilerin oluşturacağı silika ve mineral bazlı ara yüzey birikintileri ile yarı ve çatlakların kapatılması amaçlanmıştır. Çalışmalar sonucunda bakteriler sayesinde çatlak ve kırıkların kapatılması sağlanırsa, kullanılan yöntemin alternatif bir çözüm olacağını gösterecektir.

Araştırmada, çinilerde kullanılan silika oranı yüksek Mihalicçık kilinden yapılan seramik parçaları kullanılmıştır. Daha önceki projede kullanılan *Thermus thermophilus* HB8 ve *Bacillus subtilis* 1A751 bakterileri ile yapılan çalışmalar sonucunda oluşan silikat çökelmesinin yüzeyle bütünleşerek kalıcı olduğu SEM ile görüntülenmiştir. Bu çalışmayı daha da ileriye götürmek üzere *Thermus thermophilus* HB8 yerine yine bir termofilik bakteri olan *Bacillus stearothermophilus* ve mezofilik bakteri olan *Bacillus subtilis* 1A751 suşları farklı metal iyonları kullanılarak üretilmiş, üzerinde boşluk ve yarı bulunan seramik parçalarının kapanıp kapanmadığı saptanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada kullanılan her iki bakteri ön inkübasyon ortamında üretilmiş ve eksponansiyel çoğalma periyotlarının başında ortamlara silisilik asit, seramik öğüntüsü ve seramik parçası ilave edilmiştir. *Bacillus subtilis* 1A751 ve *Bacillus stearothermophilus* suşlarının temel üretim ortamlarına besiyeri aktivasyon aşamasından sonra dört farklı metal iyonundan oluşan kombinasyonlar eklenmiştir. Çalışmalarda ışık mikroskobu kullanılarak görüntüler elde edilmiştir. Seramik öğüntüleri ve seramik parçaları bulunan ortamlarda *Bacillus subtilis* 1A751 ve *Bacillus stearothermophilus* bakterileri ile yapılan farklı metal iyonlarıyla üretim sonucunda seramik parçalarının yarıklarının silikat çökeleği ile dolduğu ve seramik öğüntüleri ile birleşerek kalıcı olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmalar sonucunda; *Bacillus stearothermophilus* suşunun silikat çökeltisi oluşturarak seramik parçaları üzerinde etkili olduğu bir ilk olarak saptanmıştır.

İki farklı bakteri türü ile yapılan çalışma sonucunda seramik parçalarda oluşacak silika-mineral bazlı ara yüzeylerin amacımıza uygun şekilde çini eserlerin tamirinde kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.



Yağmur TARIM

DANIŞMAN : Gülin İZCİ



Şule ACAR

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 7

MONOSODYUM GLUTAMATIN (MSG) CANLILAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Projemizde MSG'nin canlılar üzerindeki olumsuz etkilerini solucanlar üzerinde gözlemlemek böylelikle MSG'nin zararlarını insanlara bildirmek ve kullanımının azaltılmasını amaçladık. MSG katıldığı yiyeceğin tadının beyin tarafından lezzetli olarak algılanmasına neden oluyor. Ayrıca bu maddeyi sürekli alma isteği oluşturuyor. Üreticiler genellikle bu maddenin bağımlılık etkisi dolayısıyla ürettikleri ürünlere katkı maddesi olarak koyuyorlar.

Bazı firmalar ürünlerinde MSG kullanmıyorlar ve pakette MSG'nin bulunmadığını vurgulayarak belirtiyorlar. Aynı firma başka bir ürününde MSG'yi kullanıyor. Ama bu sefer bunu vurgulayarak yapmıyor, hatta küçük harflerle okunmasını güçleştiriyor. Buda bizleri acaba MSG'li ürün ile kendine bağlamayı devam ettirmek mi istiyor diye düşündürüyor. Çünkü bilindiği gibi bu ürünler kişilerde hep MSG'nin oluşturduğu etkiyle yeme isteği getiriyor. Dolayısıyla kişiler bu ürünü çokça alıyor. Böylece firmaların istedikleri gerçekleşmiş oluyor.

Tüm deneylerimizde solucanlarımızın MSG'li ortama adapte olabildiklerini ve bunun sayesinde MSG'li besine yönelmenin olduğunu gördük. Ayrıca daha önceden MSG'li ortama alıştırılmış solucanların MSG'li besini daha hızlı ve daha az yol kat ederek bulduğunu da gördük. Titizlikle ve kararlılıkla yaptığımız bu deneylerin sonucunda MSG'nin insanlar da gösterdiği sürekli yeme isteğinin solucanlarda da görüldüğünü fark ettik. Solucanlarında tıpkı biz insanlar gibi MSG'nin tadını alınca vazgeçemediklerini gördük.



Vildan GÖRGÜLÜ

DANIŞMAN : Mehmet KALEM

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 8

PROSTAT KANSERİNE YENİ BİR YAKLAŞIM

İlaç endüstrisinde kullanılan bitkilerin, biyolojik etkilerinden dolayı önemli bileşik sınıflarından birisi flavonoid molekülleridir. Flavonoidlerin karbon iskeleti, iki fenil halkasının propan zinciri ile birleşmesinden 15 karbon atomu içeren difenilpropan yapısından oluşur. Fenil halkalarının propan zincirine farklı pozisyonlarda bağlanması nedeni ile flavonoidler alt sınıflara ayrılırlar. Son yıllarda yapılan araştırmalar bu bileşiklerin anti kanserojen özelliklere sahip olduklarını göstermiştir. Kalkonoidler de flavonoidler sınıfındandır. Kalkonoidler yapısında iki benzen halkası bir keton grubu ve birde alken grubu bulundurulur. Fosforun azot ile yaptığı bileşik gruplarından birisi halkalı fosfazenlerdir.

Altı halkalı fosfazenler benzen halkasına benzerler. Halkada 3 adet azot ve 3 adet fosfor atomu bulunmaktadır. Halkalı fosfazenlerde fosfor atomu üzerinde klor atomları mevcuttur. Bu klor atomu ile hidroksil gruplarının hidrojeni yer değiştirilerek halkaya bağlanma meydana gelir.

Bu çalışmada kullanılan hidroksikalkonoidler, fosfazen halkasındaki klorlarla yer değiştirilerek sentezlenmiş olan kalkonlu siklofosfazenlerdir. Temin edilen 3 adet (1, 2, 3) kalkonlu fosfazen bileşiği Fırat Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü'nde sentezlendi ve karakterizasyonu yapıldı.

Üç adet kalkonlu fosfazen bileşiğinin (1, 2, 3) prostat kanser hücresi (PC-3) üzerindeki anti-kanser aktivitesi incelendi. 1, 5, 25, 50 ve 100 μ M'lık farklı dozlarda hücre canlılık oranlarında meydana gelen % değişimler MTT assay yöntemleri ile belirlendi. Sonuç olarak her üç bileşiğin de 100 μ M'lık dozlarının kanser hücresini 1 bileşiğinde % 47 oranında, 2 bileşiğinde % 38 oranında, 3 bileşiğinde % 30 oranında öldürdüğü tespit edildi.



Ömer Faruk GARİBOĞLU

DANIŞMAN : Osman COŞKUN



Asım ALBAYRAK

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 9

BABASSU YAĞININ SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Glutamatın 10-6M ve 10-7M konsantrasyonlarında nörotoksik olduğu bilinmektedir. Babassu yağı, güçlü bir antioksidan olan Lauric Asidi yüksek oranda içermesinden dolayı nöroprotektif olabileceği düşünülebilir. Bu çalışmada babassu yağının HT22 hipokampal hücre hattında glutamatla oluşturulan nörotoksik hasarda koruyucu etkilerinin olup olmadığını araştırdık.

HT22 hipokampal hücre hattında kontrol grupları ve 10-7M glutamat dozunda gruplar oluşturularak babassu yağının hücre kültürlerinde canlılık testleri yapıldı. Canlı hücre yüzdesi kontrol grubunda 98.4 ± 4.5 iken glutamat grubunda 10.34 ± 8.8 idi ($p < 0.001$). Babassu yağı %0.2, 0.5, 1 ve 2 konsantrasyonlarda kullanıldı. Babassu yağının %0.2 ve % 0.5 konsantrasyonlarında glutamat toksisitesi üzerine koruyucu etkisi yoktu (22.36 ± 4.83 ve 23.38 ± 7.59 sırasıyla; $p < 0.001$). Glutamat toksisitesine karşı en etkili koruma babassu yağının %1 ve %2 lik konsantrasyonu idi (61.68 ± 11.39 ve 63.69 ± 14.35 ; $p < 0.001$).

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, 10-7M glutamatın oluşturduğu nörotoksiteyi babassu yağının engelleyebileceğini ortaya koydu.



Osman Arda HARZADIN

DANIŞMAN : Münevver Arzu HARZADIN



Beril ÇALLI

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 10

DEREOTU VE ZERDEÇAL ETANOL EKSTRELERİNİN, A549 İNSAN AKCİĞER KANSERİ VE İNSAN DERİ FİBROBLAST HÜCRE HATLARI ÜZERİNDE ANTİPROLİFERATİF ETKİLERİNİN ANETOL VE CURCUMİN İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Akciğer kanseri, tanı ve tedavi alanındaki tüm gelişmelere rağmen dünyada kanserden ölümlerin birinci nedenidir. Kanser tedavisinde kullanılan temel yöntemlerin ve ilaçların tedavide yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Son yıllarda çeşitli kanser tiplerine karşı bitkisel kaynaklı ilaçların antikanser etkileri araştırılmaya başlanmıştır. Çalışmamızda dereotu ve zerdeçal etanol ekstraktları ile anetol ve curcumin saf maddelerinin akciğer kanser hücreleri üzerinde sitotoksik etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Bitki ekstraktları Soxhlet Ekstraksiyonu ile, sitotoksitenin incelenmesi WST-1 yöntemi ile yapılmıştır. WST-1 deney sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmelerinde Graphpadprism 5.04 istatistik programı kullanılmıştır. Veriler tek yönlü ANOVA ve Post-Hoc/Tukey yöntemi uygulanarak değerlendirilmiştir.

Dereotu, zerdeçal ve curcuminin 400 µg/mL'lik konsantrasyonlarının akciğer kanserli A549 hücreleri üzerindeki sitotoksik etkisi karşılaştırıldığında, 48. saatin sonunda yaklaşık olarak hücre canlılığını dereotunun %50,80 zerdeçalın %13,73 curcuminin %4,02 oranına düşürdüğü görülmüştür. Yine bu maddelerin 400 µg/mL'lik konsantrasyonlarının sağlıklı BJ hücreleri üzerindeki sitotoksik etkisi karşılaştırıldığında, 48. saatin sonunda yaklaşık olarak hücre canlılığını dereotunun %69,84, zerdeçalın %40,24, curcuminin %25,64 oranına düşürdüğü görülmüştür. Anetol saf maddesi ile bu hücrelerle yapılan çalışmalarda anlamlı sitotoksik bir etki gözlenmemiştir. BJ sağlıklı hücrelerine göre insan akciğer kanserli A549 hücrelerinde daha anlamlı sitotoksik etkiler belirlenmiştir.

Kaydedilen sonuçlara göre, dereotu ve zerdeçal ekstraktları ile curcumin saf maddesi belirli konsantrasyonlarda sitotoksik etki göstermiştir. Anetol saf maddesinin aynı sitotoksik etkiyi göstermediği belirlenmiştir. Buradan hareketle anetolün dereotu ekstresi içerisinde yer alan diğer maddelerle sinerjistik bir etkileşim gösteriyor olabileceği düşünülmektedir. Kanser tedavisinde yeni ilaç alternatiflerinin araştırıldığı günümüzde projemizin bu çalışmalara ışık tutacağını umut etmekteyiz. Elde ettiğimiz bulguların in vivo çalışmalarla desteklenmesi gerektiği ve bulgularımızın in vivo çalışmaları için ön verileri oluşturabileceği düşünülmektedir.



Artun DUMAN

DANIŞMAN : Ali Hıdır ŞENGEZER

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 11

PAVLOV REFLEKSİNİN TİGMOMORFOGENEZ YOLUYLA LENS CULINARIS, PHASEOLUS VULGARIS, CICER ARIETINUM TOHUM TÜRLERİNE UYGULANMASI VE ÇİMLENME ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Bu projede amaç, şartlı refleks olarak da bilinen Pavlov refleksinin, tohumda tigmomorfogenez yarattığı bilinen bazı değişkenlerle tohumla uygulanarak, optimum çimlenme hızı ve gelişme veriminin sağlandığı bir sistem ortaya koymaktır. Yapılan kaynak taramaları sonucu, bu değişkenlerin farklı şiddetlerde hava akımı ve çeşitli dalga boylarındaki ses olması kararlaştırılmıştır.

Gerçekleştirilen literatür taramaları sonucu, rüzgar ve ses faktörlerinin, tohum çimlenmesine etkisi ile ilgili araştırmaların var olduğu görülmüştür. Fakat, bu etmenleri nötr uyarıcı olarak kullanarak bitki üzerinde koşullanma yaratacak bir sistem önerisi bulunmamaktadır.

Projede oluşturulan sistem, L.culinaris, P.vulgaris ve C.arietinum tohumları üzerinde incelenmiştir. Sistemde üç kontrol, dört gözlem düzeneği bulunmaktadır. Kontrol düzeneklerinden biri, oda koşullarına tabi tutulan herhangi bir değişkenin etki etmediği bir sistem olmaktadır, başka biri, beş gün boyunca günde 24 saat 5 m/s şiddetindeki hava akımına maruz bırakılmış ve sonuncusuna da aynı süreç boyunca 5000 Hz ses uygulanmıştır. Süreç boyunca, bu üç düzeneğin her birine günde 120 ml su verilmiştir. Gözlem düzeneklerinin temel farkı ise, bu düzeneklerin aynı su miktarıyla, serum damla ayar setleri yardımıyla günde sekiz saat olmak üzere beş gün boyunca dereceli olarak, diğer değişkenlerle eşzamanlı bir biçimde sulanmış olmasıdır. Yani bu düzeneklere etki eden sırasıyla 5 m/s, 3m/s şiddetinde hava akımı ve 5000 Hz, 2500 Hz frekansında ses, her gün sekiz saat uygulanırken tohumlar bir yandan da koşulsuz uyarıcı olan "su" uygulaması ile uyarılmıştır.

Deney sonucunda, gözlem düzenekleri üzerine uygulanan değişkenlerin, tohumların çimlenme ve koleoptil uzama hızına etkisi, diğer düzeneklere göre dikkate değer bir biçimde verimli gözlenmiştir. Oluşturulan sistem botanik, seracılık, çiçekçilik gibi alanlarda kolaylıkla kullanılabilecek, düşük maliyetli bir düzendir.



Aslı ALDEMİR

DANIŞMAN : Onur AKPINAR



Selin YURTSEVER

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 12

KANSER TEDAVİSİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: ALTIN NANO-PARTİKÜLLER

Kanser; son yıllarda hem teşhis, hem tedavi olanaklarındaki önemli gelişmelere rağmen, en çok ölüme sebep olan ve dünya genelinde en sık rastlanan toplumsal sağlık problemlerinden biridir. Günümüzde uygulanan ve kanserli hücreleri tedavi ederken çevredeki sağlıklı hücrelere de zarar veren kemoterapi ve radyoterapi gibi tedavi yöntemleri; yalnızca kanser hücrelerini hedef alan, toksik özelliği ve yan etkileri bulunmayan, etkili kanser tedavi yöntemlerinin ortaya çıkarılması için en önemli sebeplerden biri olarak karşımızda durmaktadır.

Bu nedenle bu projede yalnızca kanser hücrelerini hedef alan etkili bir kanser tedavi yöntemi geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yalnızca kanserli hücreleri hedeflemekte kullanılacağımız altın nano-çubuklar çekirdek aracılıklı metot ile sentezlenmiştir. Sentez sırasında kullandığımız sitotoksik etkiye sahip CTAB molekülleri ortamdan uzaklaştırılmış ve altın nano-çubukların etrafı FDA tarafından onaylı bir polimer olan PEG polimeri ile kaplanmıştır. Bu işlemin ardından kanserli hücreleri hedeflemekte kullanacağımız antikolar altın nano-çubukların üzerlerine bağlanmıştır. Sentezlediğimiz ve CD138 antikoru bağladığımız altın nano-çubuklar plazma kanser hücreleri olan U266 hücre hattında denenmiştir. İnsan hücrelerine zarar vermeyen kızılötesi ışığa (633 nm) maruz bırakılmaları ile altın nano-çubukların foto-termal etki göstermesi sonucu yalnızca kanserli hücrelerin yok edildiği gözlemlenmiştir.

Bu projede sentezlenen altın nano-çubuklara konjuge edilen spesifik kanser antikolarının değiştirilmesiyle bu yeni tedavi yönteminin tüm kanser türleri için de etkili olabileceği açık bir şekilde anlaşılmaktadır. Ayrıca maruz bırakıldıkları ışığın şiddetinin değiştirilmesiyle kanser tanısında da kullanılabileceklerini göstermektedir. Yaptığımız çalışma incelendiğinde nanoteknolojinin gücü kullanılarak, erken tanı ve etkili tedavi imkanlarıyla, kanser; rutin olarak tedavi edilebilir, iyileşme oranı yüksek, ölüm oranı düşük bir hastalık haline getirilebilecektir.



Yaren SEVER

DANIŞMAN : Cansu İlke KURU

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 13

MULTİPL MİYELOM TEDAVİSİNDE YENİLİK: HESPERETİN VE PUNİCA GRANATUM ÇİÇEK EKSTRESİ

Multipl Miyelom (MM); kan plazma hücrelerinin neden olduğu, kemik iliğinden kaynaklanan hematolojik yaygın bir kanserdir. Tedavisi için geliştirilen ilaçlar, hastaların yaşam süresini ve kalitesini arttırdıkları halde kesin tedavisi yoktur. İlaçlar yurtdışından getirildiği için pahalıdır, ayrıca yan etkileri bulunmaktadır. MM tedavisinde kemoterapi, radyoterapi ve kök hücre nakli yöntemleri yeterince verimli olmamaktadır. Bu nedenle, MM tedavisi üzerine daha etkili ajanların geliştirilmesi son derece önemlidir.

Projemde MM için alternatif bir tedavi geliştirmeyi amaçlayarak, Hesperetin ve Punica granatum çiçek ekstraktının U266 MM hücreleri üzerine etkilerini incelemeyi hedefledim.

Hesperetin; antienflamatuvar, antioksidan ve antiromatizmal etkileri olan turuncgillerden türevlenen bir flavanoiddir. Hesperetinin kolon ve rahim ağzı kanseri üzerindeki apoptotik etkileri yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Punica granatum; polifenol, antisiyonin, tanen gibi yararlı antioksidanlar içeren nar türüdür. Punica granatum'un göğüs, kolon ve prostat kanser hücreleri üzerindeki antikanserojen ve apoptotik etkileri daha önce yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. Ancak Hesperetinin ve Punica granatum'un MM hücreleri üzerindeki etkilerine yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamda, MTT Hücre Proliferasyon Testinde hücre canlılığında Hesperetin için %90, Punica granatum için %85'lik azalma; Kaspaz-3 Enzim Aktivitesinde Hesperetin için % 249 artış; mitokondri zar bozulumunda Hesperetin için %5800 artış ve Punica granatum için % 458 artış; Anneksin V testinde apoptotik hücre popülasyonunda Punica granatum için %430 artış gözlemlendi. Hücre döngüsü analizlerinde hücrelerin bölünmesini Hesperetin G2/M, Punica granatum S ve G2/M fazında baskılamaktadır.

Hesperetinin ve Punica granatum çiçek ekstresinin doza bağımlı olarak antiproliferatif ve apoptotik etkileri olduğunu sap-tayarak literatüre göre bir ilki gerçekleştirdim. Böylece günümüzde yaygınlaşan MM gibi tehlikeli bir kanserin tedavisinde kullanılan pahalı ve zahmetli yöntemlere yeni bir alternatif oluşturdum.



Yavuz Kerem ALTUN

DANIŞMAN : Can ARAT



Bengisu TELLİ

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 14

KIRMIZI BİBERİN İÇİNDEKİ KAPSAİSİN, KULAK VE NÖROBLASTOM HÜCRELERİNDE SİSPLATİN TOKSİSİTESİNE KARŞI KORUYUCU MU?

Kapsaisin, kırmızı biberin ana etken maddesi olup normal ve kanser hücreleri üzerinde doza ve süreye bağımlı olarak değişik biyolojik etkileri bulunmaktadır. Sisplatin, antikanser bir ajan olup iştihayı kaybetme, böbrek hasarı gibi yan etkileri olan değişik kanser tedavilerinde yaygın kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı kapsaisinin, sisplatin kullanımı ile özellikle çocuklarda ortaya çıkan kulak hasarına karşı koruyucu olup olmayacağını iç kulak ve nöroblastom kanser hücrelerinde belirlenmesiydi.

İç kulak kökenli fare HEI-OC1 hücreleri ve insan nöroblastom KELLY hücreleri değişik dozlarda kapsaisin, sisplatin ve kapsaisin ile sisplatin kombinasyonlarına maruz bırakıldı. Hücre canlılıkları WST-1 canlılık analizleri ile değerlendirildi. İç kulak hücrelerinde kapsaisin ile canlılığın değişmediği dozlarda KELLY nöroblastom hücre canlılığının nasıl etkilendiği değerlendirildi. Apoptoz ölçümleri HEO-CE1 hücrelerinde akış sitometri cihazında AnneksinV-PI boyama yöntemi ile değerlendirildi. İstatistik analiz SPSS 15.0 programında anlamlılık $p < 0.05$ olacak şekilde Mann-Whitney U analizi ile gerçekleştirildi.

Kapsaisin $5\mu\text{M}$ dozunda tek başına iç kulak hücrelerinde canlılığını (%102) değiştirmedi. KELLY nöroblastom hücrelerinde Kapsaisin $5\mu\text{M}$ dozunda (%107) yine benzer şekilde değişikliğe yol açmadı. Sisplatin $100\mu\text{M}$ dozunda hücre canlılığını iç kulak hücrelerinde (%74), KELLY nöroblastom hücrelerinde (%46) azalttı. Kapsaisin ($5\mu\text{M}$)-sisplatin ($100\mu\text{M}$) kombinasyonu ise hücre canlılığını iç kulak hücrelerinde (%80) değiştirmezken, KELLY nöroblastom (%16) hücrelerinde azalttı.

Kapsaisin insan nöroblastom hücrelerinde hücre ölümünü sisplatin kombinasyonu ile azalttı. İç kulak hücrelerinin canlılığını arttırdı ve iç kulak hücrelerinde oluşan apoptozu değiştirmedi. Bu çalışma ile verilere göre, kapsaisin nöroblastom tedavisinde sisplatin ile birlikte uygun bir ajan olabilir hem de sisplatine bağlı gelişen kulak hasarına karşı koruyucu olarak değerlendirilebilir.



Mısra ŞENGELDİ

DANIŞMAN : Evren TOY



Esra YAMAN

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 15

CHLOROCOCCALES MİKROALG ÇİFTLİĞİ İLE KARBONDİOKSİT SALINIMINI AZALTMAK

Okulumuzun içinde bulunduğu Gebze-Dilovası bölgesinde artan sanayileşme ile beraber doğaya salınan gazlar ekosistem için büyük bir sorun oluşturmaktadır. Buna karşı yapılan filtreleme ve ağaçlandırma yöntemleri ise karbondioksit emisyonu sorununun tam olarak önüne geçememektedir. Bu soruna bir çözüm bulma amacıyla geliştirilen projemizde, okulumuzun kampüsü içerisindeki ısı merkezi için fotosentez kabiliyeti yüksek, biyoyakıt üretebilen Chlorococcales mikroalglerinin kullanılması ile verimli bir sistemin prototipinin kurulması hedeflenmiştir.

Projede Chlorococcales karışık mikroalg kültüründen oluşan bir sistem yaparak doğaya salınan karbondioksit miktarını azaltacak bir prototip kurulmuştur ve bu prototipten yola çıkarak okulumuz ısı merkezinin saldığı karbondioksit gazını azaltacak bir alg çiftliği tasarlanmıştır. Prototipimiz mikroalglerin güneş ışığından en iyi şekilde yararlanabilmesi ve sistemin en az yeri kaplaması için saydam sarmal borulardan oluşmuş ve bir motor ile devirdaim etmesi sağlanmıştır. Yapılan sistemin verimliliğini hesaplamak amacıyla önce prototipe *Saccharomyces cerevisiae* fermantasyonu ile karbondioksit verilmiştir. Adından sistem çalışıp devirdaim ederken ve çalışmazken ürettiği oksijen sistem gaz çıkışına bağlanan basınç sensörü ile ölçülmüştür. Bu ölçümlerde sistem çalışmazken 10 dakikada üretilen oksijenin ortamdaki basıncı yalnızca 5,85 kPa arttırırken sistem çalışırken basınçta 27,75 kPa artış meydana getirdiği gözlenmiştir.

Yapılan prototipten elde edilen verilere bakıldığında, tasarlanan devirdaim sarmal boru sistemli mikroalg çiftliği baca gazı arıtılmasında kullanıldığında verimin, normal bir mikroalg çiftliği havuzundan alınabilecek verimden 4,74 kat daha fazla olduğu görülür. Sonuç olarak, okulumuzun ısı merkezi için kurulabilecek olan bu mikroalg çiftliği hem karbondioksitin salınımını yüksek oranda azaltacak hem de okulumuza biyoyakıt sağlayabilecektir. Bu proje geliştirilerek birçok tesis için kullanılabilir ve bunun sonucunda karbondioksitin neden olduğu çevre ve sağlık problemlerinin önüne biraz olsun geçilebilir.



Hikmet ÇOM

DANIŞMAN : Hediye KILIÇ

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 16

ZYGOPHYLLUM ALBUM L.F. BİTKİ EKSTRAKTLARININ U937 HİSTİOSİTİK LENFOMA(HISTIOCYTIC LYMPHOMA) HÜCRE HATTINDA SİTOTOKSİK ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Zygophyllum album bitkisinin etanol özütün U937 Histiositik Lenfoma hücre dizilerinde sitotoksik etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu süreç sonunda U937 kanser hücrelerinin Z. album özütleri sayesinde anti-kanserojen özellik gösterdiği gözlenirse, kanser tedavisinde alternatif bir alan oluşturacaktır.

Z. album bitkisinin özütlerinin U937 Histiositik Lenfoma kanser hücreleri üzerindeki kümülatif sitotoksik etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada; çalışma süresince U937 kanser hücre serileri kullanılmıştır. U937 kanser hücreleri flasktan alınarak 96 Well Plate'in 9 farklı kuyucuğuna yerleştirilmiştir. Kuyucukların 6 tanesinin üzerine bitki özütlerinin derişimleri eklenmiştir. U937 kanser hücreleri 37°C'de inkübasyona bırakılmıştır. 96 Well platelere yerleştirildikten 24. saatte, 48. saatte, 72. saatte, 96. saatte örnekler alınarak Tyripan mavisi ile boyanarak hücre canlılık ölçümleri yapılmıştır.

Çalışma sonucunda, ölçülen canlılık değerleri kontrol işlemine göre sitotoksik (anti-proliferatif) etki göstermesine rağmen uzun sürelerde U937'ler üzerinde proliferatif etki gösterdiği belirlenmiştir. Derişmi fazla olan özütlerin hücreler üzerinde besleyici özellik gösterip, proliferatif etki sağlamıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda Z. album özütlerinin U937 Histiositik Lenfoma kanser hücreleri üzerinde sitotoksik özellikte olmayıp, proliferatif etki sağladığı gözlemlenmiştir. Z. album özütlerinin kontrol grubundan farklı olarak ilk başta bir azalmaya gitmesine rağmen, uzun sürelerde (96. Saat) kontrol grubunun ölçümlerinden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Z. album'un U937 kanser hücreleri üzerinde uzun sürelerde proliferatif etkisinin olduğu belirlenmiştir.



Umur Eray POYRAZ

DANIŞMAN : Ahu Feyhan FİDAN



Özyay ÖZTÜRK

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 17

EVSEL ATIKLARLA BESLENEN SALYANGOZLARIN DIŞKISININ BİTKİ VERİMLİLİĞİNE ETKİSİ VE GÜBRE OLARAK KULLANIMI

Dünyada nüfusun sürekli artış göstermesine rağmen, tarım alanlarını genişletme imkanlarının sınırlı olması, birim alandan elde edilen ürün miktarının artırılmasını gerekli kılmaktadır.(Midmore 1993). Yirminci yüzyılın ikinci yarısında yaşanan hızlı sanayileşme ve nüfus artışı önemli çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Çözüm olarak ise açlık probleminin giderilmesine yönelik politikalar geliştirilmiş ve yoğun girdi kullanılarak birim alandan yüksek verim almaya ve yeni alanların tarıma açılmasına yönelik hedefler belirlenmiştir. Sonuçta, yoğun ve bilinçsiz tarım ilacı ve gübre kullanılması, yanlış toprak işleme uygulamaları, kalıntı riski, toprağın fiziksel yapısının bozulması, organik madde ve canlılığının yitirilmesi ve besin maddesi dengesinin bozulması, tuzlanma, çoraklaşma gibi önemli çevre sorunlarını beraberinde getirmiştir. Biz bu çalışmada her alanda faydalanan salyangozların dışkısını kullandık. Evsel atıklarla beslediğimiz salyangozlardan elde ettiğimiz dışkıyı gübre olarak kullandık.

Çalışma için fındık bahçelerinden 40 adet salyangoz toplanmıştır. Salyangozlar 40*50*80cm büyüklüğünde ki akvaryuma uygun ortam hazırlanarak yerleştirilmiştir. Salyangozlar ev atıkları ile beslenerek gübre elde edilmiştir. Çalışmada bitkisel materyal olarak tere bitkisi kullanılmıştır. Salyangoz gübresi ile tere yetiştiriciliğinde bitki verimi ve kalite açısından olumlu sonuçlar meydana getirmiştir. Özellikle verim değerlerinde yüksek artışlar sağlanmıştır. Kontrol bitkilerinde özellikle düşük azot içeriğine bağlı yetersiz beslenme nedeniyle meydana gelen sarı-kahverengi renk oluşumları meydana gelmiştir.



Mehmet E. KURTOĞLU

DANIŞMAN : Cemile Canşır DEMİR



Reyhan N. KURTOĞLU

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 18

SİNOP ÇİĞDEMİ (CROCUS SPECIOSUS SUBSP. XANTHOLAİMOS) BİTKİSİNİN STİLÜSLERİNDEKİ KROSİN VARLIĞININ VE MİKTARININ SAFRAN (CROCUS SATIVUS) İLE KIYASLANARAK BELİRLENMESİ

Sinop Çiğdemi (*Crocus speciosus* BLEB. subsp. *xantholaimos* MATHEW) Iridaceae familyası *Crocus* cinsine ait bir bitkidir. Bitki "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı"nda endemik bitkiler grubunda ve EN (Endangered) statüsündedir. Bitki, stilüsleri kurutularak baharat olarak kullanılan, dünyada ve ülkemizde ekonomik değeri büyük olan safran (*Crocus sativus* L.) ile aynı cinsten yer alır. Safran tıpta ilaç üretiminde, gıda sanayisinde renk verici olarak kullanılmaktadır. Safrana rengini veren madde krosin isimli karotenoid bir pigmenttir. ISO (Uluslararası Standartlar Örgütü) safran kalitesine ilişkin 4 deneysel kategori belirlemiştir. ISO – 3632 standardı safran ile ilgilidir. Bu standardda göre safran renk kalitesi, %1'lik sulu çözeltinin spektrofotometrede okunan absorpsiyon değerine bağlıdır. Safran ile Sinop Çiğdemi arasındaki akrabalık bizi, safran renk verici maddesi olan krosinin Sinop Çiğdeminde de olup olmadığını, varsa ne oranda olduğunu safranla kıyaslayarak belirlemeyi amaçlayan bu çalışmayı yapmaya yönlendirmiştir.

Çalışma şu şekilde gerçekleştirildi: Literatür taraması yapılarak çalışmaya başlandı. Çalışmada kullanılan bitki endemik bir tür olduğu için T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünden izin alındı. Toplanacak bitkilerin tür tespiti yapıp Sinop ili merkezindeki belirlenen 3 lokasyondan (Osmaniye köyü, Aklıman, Boztepe) bitkinin çiçekleri toplandı. Toplanan çiçeklerden stilüslerin koyu renkli olan uç kısımları kesilip kurutuldu. Kurutulan stilüsler ve kontrol grubu olan Safranbolu safranı ile hem ISO metoduna göre hem de diğer bir metoda göre (Bu metotta ISO standardından farklı olarak su yerine etanol kullanılmıştır.) ekstraktlar hazırlandı. Hazırlanan ekstraktların içerisindeki krosinin absorpsiyon miktarları spektrofotometrede 440 nm'de yapılan ölçümlerle belirlendi. ISO metoduyla yapılan ölçümler sonucunda, Sinop Çiğdeminin E1%1cm değerinin ortalama 210,1 olduğu, safranın ise 231,2 olduğu görüldü. Bu değerlere göre hem Sinop çiğdemi hem de safran renk verme kalitesine göre en iyi safrana eşdeğer yani Kategori – 1'de (E1%1cm > 190'de olduğu görüldü.) olduğu belirlendi.



Utku Gün GÜRSOY

DANIŞMAN : Sadi SEZGİNER

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 19

ÖSTROJEN İLE HEDEFLENMİŞ GÜMÜŞ NANOPARTİKÜLLERİNİN (AgNP) MCF7 MEME KANSERİ ÜZERİNDEKİ SİTOTOKSİK ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Meme kanseri kadınlarda görülen kanser tipleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Kanserın ortaya çıkmasından ve ilerlemesinden birincil olarak östrojen hormonunun sorumlu olduğu, östrojenin doku üzerindeki reseptörlerine bağlanarak kanser hücrelerinin büyümelerine ve çoğalmalarına neden olduğu kanıtlanmıştır.

Son yıllarda yeni bir bilim dalı olarak nitelendirilen "Nanoonkoloji"nin gelecekte kanser tanı ve tedavisinde çok önemli olacağı bildirilmektedir. Gümüş nanopartiküllerinin göğüs, kan, akciğer, meme kanser hücreleri üzerine sitotoksik (öldürücü) etki gösterdiği rapor edilmiştir.

Bu çalışmada, AgNP'leri östrojene bağlayarak; östrojen tarafından meme kanseri hücrelerine selektif (seçici) olarak hedeflendirilmesi ve hedeflendirilen AgNP'lerin meme kanseri üzerindeki sitotoksik etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Östrojenin 10, 20, 40 ve 80 μ M konsantrasyonları ile Östrojen+AgNP kompleksinin, 10 μ M+ 0.125 mM, 20 μ M+0.25 mM, 40 μ M+0.5 mM ve 80 μ M+1 mM konsantrasyonları L929 sağlıklı ve MCF7 meme kanseri hücreleri üzerindeki sitotoksik etkisi ilk olarak 24. saatte sonrasında 48, 72 ve 96. saatlerde test edilmiştir.

Östrojen uygulaması L929 sağlıklı hücrelerin sayısını etkilemez iken ($p>0.05$), MCF7 meme kanseri hücrelerinin sayısını 48. saatten itibaren arttırmıştır ($p<0.05$). Östrojen+AgNP kompleksi L929 sağlıklı hücrelerinde sadece yüksek konsantrasyonda (80 μ M+1 mM AgNP) sitotoksik etki yapmıştır. Östrojen+AgNP kompleksi MCF7 meme kanseri hücrelerinde düşük konsantrasyonlarda da sitotoksik etki oluşturmuştur ($p<0.05$).

Sonuç olarak; Östrojen+AgNP kompleksi L929 sağlıklı hücrelerde sitotoksik etki göstermediği konsantrasyonlarda MCF7 meme kanseri hücrelerinde güçlü sitotoksik etki göstermiştir.



Gözde DUYU

DANIŞMAN : Gülsemin SAVAŞ



Kardelen UZUN

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 20

FLOW SİTOMETRİ İLE ÜLKEMİZİN DOĞAL FLORASINDA BULUNAN HYPERICUM PERFORATUM L. POPÜLASYONLARININ ÇEKİRDEK DNA İÇERİĞİ VE PLOİDİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Hypericum perforatum L., uzun yıllardır St John's Wort olarak tanınan, çok yıllık, tıbbi bir bitki türüdür. Ülkemizde sarı kantaron, binbirdelik otu ve yara otu olarak bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı; ülkemizin doğal florasında bulunan *H. perforatum* L. bitkilerinin ploidi düzeylerini flow sitometri yöntemiyle ilk defa belirlemektir (ülkemizde böyle bir çalışma yapılmamış).

Ülkemizin 21 farklı lokasyonundan toplanan 37 adet *Hypericum perforatum* L. bitkisine ait tohumlar ile 19 Mayıs Üniversitesi ve Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi'nden temin edilen tohumlar; önce akan musluk altında 10 dakika yıkanmış, kurutulduktan sonra yarım saat 50 ppm GA içinde bekletilmiş ve multipodlara ekilmiştir. Kontrolsüz sera (plastik sera) şartlarında yürütülen çalışmada ekim ve sulama işlemleri bitkiye özgü yöntemler ile yapılmıştır. Gelişmekte olan fidelerden alınan taze yaprak dokuları ve fiğ (*Vicia sativa*, standart) kullanılarak flow sitometri analizleri yapılmıştır. Analizlerde, popülasyonların ortalama çekirdek DNA içerikleri bakımından 0.8 pg2C-1(0.76–0.84), 1.58 pg2C-1(1.36–1.73) ve 2.38 pg2C-1(2.15–2.56) olarak 3 ana gruba ayrıldığı belirlenmiştir. İncelenen örneklerin % 2.4'ünün diploid, % 86.3'ünün tetraploid ve % 11.3'ünün hekzaploid olduğu görülmüştür. Popülasyon düzeyinde bakıldığında ise 1 popülasyon diploid, 38 popülasyon tetraploid ve 5 popülasyon hekzaploidtir. Farklı ploidi düzeyine sahip olan bitkilerden kök ucu alınarak kromozom sayımı yapılmıştır. Popülasyonların çekirdek DNA içerikleri arasındaki farklılıkların istatistiki olarak önemli olup olmadığı varyans analizi ve duncan önemlilik testleri yapılarak araştırılmıştır. Yükseklik ile çekirdek DNA içeriği arasındaki ilişki korelasyon ve regresyon analizleri ile incelenmiştir.

Bu çalışma ile ülkemizdeki *H. perforatum* L. bitkilerinin ploidi düzeyleri flow sitometri yöntemiyle ilk defa belirlenmiş ve farklı lokasyonlardan örnekler toplanarak küçük bir genetik kaynak koleksiyonu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen verilerin, koleksiyondaki tohumlar ve yetiştirilmekte olan bitkilerin alanında uzman kişilerce birçok alanda yapılacak bilimsel çalışmalarda kullanılabileceği düşünülmektedir.



Esra OLGUN

DANIŞMAN : Cavidan SEMERCİOĞLU



Sultan Kevser YILDIRIM

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 21

SİLOLARIN VE DEPOLARIN FASULYE TOHUM BÖCEĞİNDEN BAKTERİLERLE TEMİZLENMESİ: BİYOLOJİK BİR MÜCADELE

Bu projedeki amacımız, hem tarla hem de depolarda büyük zararlara yol açan böceklerden biri olan, Fasulye Tohum Böceği (*Acanthoscelides obtectus*)'nin mücadelesinde tamamen doğal, çevreye duyarlı ve etkili bir biyolojik ajan olan *Bacillus thuringiensis* (MmBt) bakterisini kullanmak. *Bacillus thuringiensis* (MmBt) bakterisinin Fasulye Tohum Böceği üzerinde patojenik bir etkiye sahip olup olmadığı virulans testleriyle belirlendi. Bu proje için gerekli olan *Acanthoscelides obtectus* (Coleoptera: Curculionidae) erginleri 2014 yılı Ekim ayının 1. haftasında Trabzon ilinin çeşitli ilçe ve köy pazarlarından temin edildi.

Bacillus thuringiensis (MmBt) bakterisi Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Mikrobiyoloji Laboratuvarından temin edildi. PBS ile bioassay uygulamaları için hazır hale getirilen solüsyonlar farklı konsantrasyonlarda ($1,8 \times 10^9$, $1,8 \times 10^8$, $1,8 \times 10^7$, $1,8 \times 10^6$ ve $1,8 \times 10^5$ bakteri/ml) fasulyeler üzerine uygulandı. Fasulyelerin süspansiyonu daha kolay emmeleri için 15 dakika bekletildi. Uygulama yapılan fasulyeler üzerine beslenmenin daha sağlıklı takip edilebilmesi için her deney kabına 1'er adet yeni erginleşmiş böcek yerleştirildi. Her bir konsantrasyon için teker teker olmak üzere toplamda 30 ergin böcek kullanıldı. Her bir deney grubu için ayrı ayrı kontrol grupları oluşturuldu.

Dünyada biyolojik mücadele materyali olarak tek kullanım iznine sahip böyle bir bakteriyel ajanın (*B. thuringiensis*) bu projede ilk kez tarafımızdan bu böceğe karşı kullanılması ve etkili sonuçlar bulunması projemizin başarısını ortaya koymaktadır.

Bu nedenle bu zararlıya karşı bir mikrobiyal ajan geliştirmek amacıyla yapılan bu çalışma sayesinde zararlı böceklere karşı kullanılacak insektisidal aktivitesi yüksek, güvenilir ve ülkemize ait biyolojik kontrol ajanlarının oluşturulması yolunda adım atılmış olacaktır.



Mehdi ÖZELER

DANIŞMAN : İsmail İŞİK



Hicran DİRİ

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 22

BELİRLİ DOZLARDA Fe VE Mn İÇEREN TOPRAKLARDA YETİŞEN MISIR (ZEA MAYS L.) BİTKİSİNDE GÖRÜLEN BAZI MORFOLOJİK VE FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER

Bu çalışmada mısır (Zea mays) bitkisinin çeşitli dozlarda demir (Fe) ve mangan (Mn) içeren ortamlardaki gelişim koşulları incelenmiş ve söz konusu ortamlarda yetişen bitkilerin toplam klorofil ve toplam karotenoid ölçümleri yapılmıştır.

İkisi kontrol, altısı uygulama olmak üzere 8 saksıya eşit sayıda mısır tohumları ekilmiştir. Ekim işleminden sonra uygulama gruplarına 0.5, 1 ve 2 g/lık konsantrasyonlarda hazırlanmış demir sülfür ve potasyum permanganat ilavesi yapılmıştır. Çimlenmeden 10 gün sonra fidelerin boyları cetvelle ölçülmüş toplam karotenoid ve klorofil miktarı TU-1810 DASPC UV-VIS spektrofotometre kullanılarak ölçülmüştür.

Deneme sonucunda uygulama gruplarının boy ölçümleri kontrol gruplarına göre önemli sayılabilecek farklılık göstermiştir.

Toplam klorofil miktarı ölçümünde Mn uygulanan gruplardan 0.5 g/lık uygulama grubunda kontrole göre önemli artış gözlenmiştir. Ayrıca toplam karotenoid ölçümünde yine Mn uygulanan gruplardan 1 g/lık uygulama grubunda kontrole göre önemli artışlar görülmüştür. Toplam klorofil miktarı ölçümünde Fe uygulanan gruplardan 0.5 g/lık uygulama grubunda kontrole göre önemli düşüş gözlenmiştir. Toplam karotenoid ölçümünde yine Fe uygulanan gruplardan 2 g/lık uygulama grubunda kontrole göre önemli artışlar görülmüştür.

Çalışmamızda kontrol grubuna göre uygulama gruplarında meydana gelen değişimlerin söz konusu minerallerin bitki verimini etkileyebileceği ve dolayısıyla bu mineraller bakımından zengin veya fakir topraklarda yapılacak tarımsal faaliyetlerde belirgin rol oynayacağı düşünülmektedir.



Ceren EMRALI

DANIŞMAN : Özlem Ardıç ŞAHAN



Büşra YOKUŞ

ALAN VE SIRA NO : BİYOLOJİ 23

ENDÜSTRİYEL ATIKSULARDAN BİYOSORPSİYONLA KURŞUNŞ KADMIYUM VE KROM GİDERİMİNİN MODİFİYE EDİLMİŞ KIZILÇAM TALAŞI İLE İNCELENMESİ

Alıcı ortam için düşük konsantrasyonlarda bile oldukça toksik metaller olan kurşun(II), kadmiyum(II) ve krom(VI) iyonlarının, ileri bir arıtım tekniği olan biyosorpsiyon sistemleriyle giderimi üzerine ayrıntılı bir çalışma yürütülmüştür.

Hızlı nüfus artışı, sanayi devrimi, çarpık kentleşme ve her geçen gün sayısı artan tarımsal sulama sonucu büyük bir su sarfı ve ürkütücü boyutlarda su kirliliği ortaya çıkmıştır. Bu durum, mevcut su kaynaklarının korunması için ciddi önlemler alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Son yıllarda endüstrilerden kaynaklanan kirleticilerin miktarı hem artmakta hem de daha kompleks hale gelmektedir. Atık kompozisyonundaki bu artış ve eğilim, atıkların bertarafında kullanılan klasik arıtım yöntemlerini yetersiz kılmaktadır. Bunun yanı sıra geri kazanım önemli olmakta ve sulardan değerli metallerin yeniden kullanımına ilgi giderek artmaktadır.

Su ve atık sulardan ağır metallerin gideriminde klasik yöntemlere bir alternatif olarak biyosorpsiyon son yıllarda dikkat çekmektedir. Bu amaçla, çeşitli endüstriyel faaliyetler sonucu ortaya çıkan Pb^{+2} , Cd^{+2} ve Cr^{+6} iyonlarının giderimi biyosorpsiyon tekniği ile incelenmiştir. Biyosorpsiyon malzemesi olarak kızılçam talaşının çeşitli formları kullanılmıştır.

Bu çalışmada, Pb^{+2} , Cd^{+2} ve Cr^{+6} iyonlarının giderimi batch yöntemi ile mini çalkalayıcı üzerinde 200 rpm çalkalama hızında çalışılmış, sabit absorban miktarının absorpsiyon kabiliyetinin zamana karşı değişimi incelenmiştir.

Yapılan deneyler ve ölçümler sonucunda elde edilen verilere göre kızılçam talaşından elde edilen ürünlerin biyosorbant özelliğinin olduğu görülmüştür. Deneyisel işlemler sonucunda oluşan verilere göre, kızılçam talaşının tartarik asit modifikasyonu sonucu oluşan TAT'ın ağır metal iyonları olan Pb^{+2} , Cd^{+2} ve Cr^{+6} iyonları ile çalışılan max. süre de % 90'ın üzerinde verimle çok iyi sonuçlar verdiği ve kuvvetli bir biyoabsorbant olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan deneyler sonucunda ortaya çıkan verilere göre, kızılçam talaşına ait bütün ürünlerin (TAT, BT ve ST) ağır metal absorpsiyonunda biyosorbant malzeme olarak kullanılabilirliği görülmüştür.

Kısaltmalar; TAT; Tartarik asit ile modifiye edilmiş talaş, BT; Bazla muamele edilmiş talaş, ST; saf talaş



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

46. Final Yarışması | 49



Enes BAŞER

DANIŞMAN : Mustafa ÖZKAN



Fatih BİLGİN

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 1

YEŞİL BURSA'YA YEŞİL BİNALAR

Bursa'nın Türkiye'nin en yeşil şehirlerinden olması ve bizim de bu şehrin havasını teneffüs etmemizdir. Bursa'da her geçen gün azalan yeşilliği, artan çarpık kentleşme, hava ve su kirliliği gibi çevresel sorunlar yeşil ile iç içe geçmiş tarihi dokuyu yok etmektedir. Amacımız, yeşil binaları inceleyerek öncelikle yeşil kentimiz Bursa'da kullanımını yaygınlaştırmak;

Yeşil tarihi doku ile bütünlüğü sağlaması,
Doğal çevreyi ve biyolojik çeşitliliği koruması,
Gürültü kirliliğini azaltması,
Hava kirliliğini azaltması,
Su kirliliğini ve su israfını önlemesi,
Kentsel yaşam alanlarına değer katması,
İzolasyon sistemleri ile ısıtma soğutma maliyetlerinin ve karbondioksit salınımının azaltılması gibi insanlara ve çevreye faydalar sağlamaktır.

Çalışmamızda ilk aşama olarak yeşil binalar hakkında literatür taraması yapılmıştır. Konuya hakim olabilmek için bilimsel makaleler, tezler, kitaplar, bildiriler incelenmiştir.

Yeşil binalar hakkında bilgi edinildikten sonra farklı bakış açısı kazanmak ve konu ile ilgili detaylar hakkında bilgi almak için bu alanda uzman olan ve çalışmalar yapan,

Yapı Mimarlığının sahibi Yüksek Mimar Çelik Eren GEZGİN,
Uludağ Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Fakültesi'nden Doç. Dr. Ramazan LİVAOĞLU ve Ar. Gör. Süleyman ÖZEN,
Uludağ Üniversitesi Mimarlık Fakültesi'nden Dr. Çiğdem YÜCEL ile görüşülmüştür.

Dünyada ve ülkemizde olan yeşil bina örnekleri incelenmiştir. Yeşil Bina ile Betonarme bina kıyaslaması yapılarak verilerle farklılıkları ortaya konulmuştur. Yeşil Bina'nın önemi vurgulanarak Bursa'da uygulanabilecek örnekler sunulmuştur.

Yeşil binaların kullanımının yaygınlaşması halinde ülkemize ekolojik ve ekonomik alanda büyük katkıları olacaktır. Özellikle son zamanlarda çevresel sorunlarının giderek arttığı Bursa ilimiz için bu uygulama sonucu yeşil ile tarihi doku bütünlüğü sağlanmış olacaktır. Yeşil bina sertifikası konut yapımında zorunlu tutulursa 10 yılda en az 25 milyar dolar enerji tasarrufu elde edilir. İstatiksel olarak değerlendirildiğinde eğer 1 milyon bina yeşil olursa, yılda 100 milyar lira tasarruf elde edilir.



Ayça TUTAL

DANIŞMAN : Alper ÇEVİK



Nisa PÜRÇEK

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 2

TÜRKİYE İÇİN NÜKLEER ENERJİ Mİ?

Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının, kurulması planlanan nükleer enerji santrallerine alternatif olup olmayacağının sınılanması çalışmanın esas amacını oluşturmaktadır. Ayrıca kurulması planlanan nükleer santrallerin işletme sürecindeki toplam maliyetlerinin gözler önüne serilmesi, toplumun bu santrallere bakış açısının irdelenmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının Türkiye’deki enerji üretim potansiyellerinin ve ekonomikliğinin gözler önüne serilmesi de çalışmada amaçlanmaktadır.

Araştırma verileri elde edilirken öncelikle literatürde yer alan akademik yayınlar ve internet kaynakları incelenmiştir. Elde edilen veriler ile ilgili çeşitli matematiksel işlemler yapılarak maliyet analizleri oluşturulmuştur.

Nükleer santrallere karşı toplumun bakış açısının belirlenmesi amacıyla 128 katılımcıyı kapsayan anket çalışması yapılmıştır. ÇOMÜ Biga İİBF Öğretim Görevlisi Doç. Dr. Hikmet YAVAŞ ile görüşülerek anket çalışması geliştirilmiş ve yaptıkları çalışma ile bilgi alınmıştır. Ayrıca arazi çalışması kapsamında Gönen Jeotermal Enerji Üretim Dağ. ve Trz. İslt. A.Ş ve Bursa Temiz Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş. ait rüzgar santralleri ziyaret edilerek sistemlerin çalışma işlevleri ile ilgili yerinde gözlemler yapılmıştır. Daha sonra elde edilen tüm veriler sentezlenerek çalışmanın ana hatları oluşturulmuştur.

Elde edilen veriler doğrultusunda Türkiye’de kurulacak nükleer santrallerin altmış yıllık toplam maliyeti 143 milyar \$’dır. Aynı kapasitedeki yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam maliyeti ise yaklaşık 100 milyar \$’dır.

Kurulacak nükleer santrallerin enerji alanında dışa bağımlılığı arttıracığı, daha önce kurulmamış bir nükleer reaktörün Türkiye’de deneneceği, Türkiye’nin kendine ait olmayan bir nükleer santrale Dünya’da ilk kez izin vereceği ve nükleer enerjiden üretilen elektriği yüksek bir fiyatla satın alınacağı gibi sonuçlar gözlenmiştir.

Oysa yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı durumunda çok daha ekonomik, çevreci, güvenli ve stratejik bir enerji üretimi mümkün olacaktır.



Dicle UĞURLU

DANIŞMAN : Hakan GÜRLEK

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 3

BORANHANELERİN ONARILARAK TARIM VE TURİZMDE KULLANILMASI PROJESİ

Diyarbakır çevresinde yabani güvercinlere “boran”, yabani güvercin barınaklarına “boranhane” denir. Diyarbakır çevresinde sayıları giderek azalsa da yüzlerce yıl önce inşa edilmiş ve varlığını günümüze kadar sürdüren boranhaneler vardır. “Koğa” olarak adlandırılan boran gübresi tarımda özellikle Diyarbakır kavun ve karpuzunun üretiminde eskiden beri kullanıldığı bilinmektedir. Ancak son yıllarda boranların sayısı hızla azalmış ve boranhaneler yıkılmaya başlamıştır. Amacım boran gübresinin tarımda tekrar kullanılabilirliği hakkında farkındalık yaratmak, Diyarbakır’ın kültürel mirası durumundaki boranhanelerin yok olmasının önlenmesine yönelik duyarlılık oluşmasına yardımcı olmaktır.

Kayseri Gesi Bağlarında, İran ve Mısırdaki yabani güvercin barınakları olmakla beraber; Diyarbakır boranhaneleri özgün mimari özellikleriyle emsalsizdir. Bir boranhane yılda yaklaşık 3-6 ton gübre sağladığı bilinmektedir. Bu gübrenin tarımda kullanılmasıyla verimin artacağı, dünyada pazarı hızla genişleyen organik tarım ürünleri üretilerek ihraç edilebileceği, kimyasal gübrelerden kaynaklanan toprak ve su kirliliğinin azalacağı, boranhanelerin de emsalsiz özellikleriyle ziyaretçi çekeceği ve böylelikle turizmin canlanmasına da katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Duvarları tamamıyla kerpiçten oluşan hala ayakta kalmayı başarmış boranhaneleri inceleyerek ve sahiplerinden topladığım bilgiler ışığında onarılması ve boranların kullanımına sunulması için çok büyük bir bütçeye ihtiyaç olmadığı söylenebilir.



Suzan DOĞAN

DANIŞMAN : Nuri KOÇ



Muhammet Enis ORHAN

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 4

TESİS Mİ ÇÖPLÜK MÜ ERZİNCAN İLİ ÖRNEĞİ

1992 Yılında faaliyete geçirilen Erzincan Belediyesi Katı Atık Depolama ve Bertaraf Etme tesisinden kaynaklı olarak ortaya çıkan sorunlardan hareketle; Bir yandan arazinin doğru kullanımında planlamanın öneminin anlaşılmasını sağlarken, diğer yandan katı atık depolama yönteminde yapılan hatalar sonucunda ortaya çıkan sorunların çözümünün sağlanması için çevrede yaşayan kesimler ile yereldeki karar vericiler üzerinde duyarlılık oluşturarak katı atık depolama bertaraf etmede uygulanan örnek projelerden hareketle doğru yerde ve doğru yöntemle faaliyete geçilmesini sağlamak istedik.

Erzincan Belediyesi katı atık depolama ve bertaraf etme tesisi ve çevresindeki alanları gözlemleyerek fotoğraflar çektik; Karasu Irmağı, tarım arazileri, karayolu trafiği, Havayolu trafiği, yerleşim merkezleri, Ergen Dağı Turizm projesi gibi Tesisten doğrudan etkilenecek yerleri gözlemledik, sorunları tespit etmeye çalıştık. İlgili kurumlardan yetkili kişilerle tespit ettiğimiz sorunlar çerçevesinde görüştük, varsa yapılan çalışmalardan yararlanmaya çalıştık. Yine yaşanan sorunlardan öncelikle etkilenen çevre sakinleri ile güzergah üzerinde taşımacılık yapan şoförler ile görüşmeler yaptık.

Tesisin kurulduğu yerin seçiminde şehir merkezine yakınlıktan dolayı taşıma maliyetlerinin düşük olması yerel yöneticiler tarafından avantaj olarak gerekçelendirilse de, yapılan gözlemlerde tesisin kurulduğu yerin yanlışlığı ile atık depolama yöntemindeki hataların birleşmesi sonucunda tesisten kaynaklı sorunların boyutunun daha da büyüdüğü anladık. Tesisin kullanım ömrünü çoktan tamamladığını ve gün geçtikçe çevresel etkilerinin daha da arttığını, ancak tesisin ilde tek katı atık depolama tesis olması ve ÇED raporundan muaf tutulması nedeniyle, süreç içerisinde yetkililer yüksek maliyet nedeniyle çözüm üretmediklerini gördük. Tesisten kaynaklı olarak yaşanan sorunları sıralayarak, kısa vadede çevresel etkileşimi azaltacak önerilerde bulunarak, uzun vadede tesisin alandaki faaliyetine son vererek bölgenin tarıma veya rekreasyon alanına dönüştürülmesi önerilmiştir.



Sena ÖNAL

DANIŞMAN : Ergün ÖZKAYA



Betül Dilara KODAT

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 5

DİKKAT BİYOKAÇAKÇI VAR GEN BANKASINI SOYUYORLAR

Ülkemizde oldukça yaygın olarak görülen biyokaçakçılık vakalarının alınacak önlemlerle önüne geçmek ve halkın bu konu hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamak projenin öncelikli amacıdır.

Bu bilinçlendirme ile halkımızın biyokaçakçılık hakkında bilgi sahibi olmasını sağlayıp, ülkemizden endemik türlerin kaçırılmasını engelleyerek ülkemiz ekonomisi ve doğal zenginliği korunmaya çalışılmıştır.

Bu projenin başarıya ulaşması ulusal hatta uluslararası alanda ülke ekonomisine ve biyolojik turizmüne katkı sağlayacaktır. Bu sinerjiyi oluşturmak için ortaya koyduğumuz çalışma ile halkımızın konu hakkında bilgi sahibi olmasını amaçladık. Projeye düşen; gümrüklerde alınacak önlemleri geliştirmek, web sitesi kurmak ve daha fazla kişiye ulaşmak, çeşitli seminerler ve konferanslarla halkı bilinçlendirmektir. Böylelikle biyokaçakçılık vakalarının önüne geçilecek ve sonlandırılacaktır.

Titizlikle hazırlanan bu proje, biyokaçakçılık alanında yapılmayanı yapmayı ve bütün ülkede biyokaçaklığı bilen insan sayısını artırmayı hedeflemektedir. Bu proje kamu kuruluşlarına, yerel yöneticilere, sivil toplum kuruluşlarına, ticaret adamlarına, çalışanı, ev hanımı, yaşlısı, genci, köy halkına danışılarak hazırlanmıştır.

Planlanan biyokaçakçılık projesini tanıtarak, anket uygulanan değerli halkımızın fikirlerini kulak ardı etmeden proje kapsamında okulumuzun da desteğiyle çalışmamızı ortaya çıkarmanın ötesinde hayata geçirmek, uygulayabilmek projenin en büyük amaçlarındandır.

Bu vesileyle şehrimizin ileri gelenlerinin desteğini de alarak proje kapsamında 500 kişiye anket uygulaması yapıldı. Projenin kabul gördüğü her aşamada en az 2800 kişiye konuyu anlatarak tanıtımlara Mayıs 2015'e kadar devam etmeyi planlıyoruz.

Projenin uygulama alanı biyoçeşitliliğin fazla olduğu, biyokaçakçılığın olumsuz etkilerinin sıkça görüldüğü ülkemizdeki tüm illeri kapsamaktadır.



Medya GÜRBÜZ

DANIŞMAN : Kenan CANAN



Meral GÜRBÜZ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 6

ÇEVRE MİRAS DEĞİL EMANETTİR (YÜKSEKOVA DERESİ)

Hakkari'nin Yüksekova ilçesi merkezinden geçen ve ıslah edilmeyen Yüksekova Deresi çevre düzenini ve insan sağlığını tehdiye devam etmektedir. Yüksekova Deresinin kirlenmesindeki etmenlerden biri olan insanların bilinçsiz bir şekilde dereyi kirlenmesidir. Öncesinde onlarca çeşit balığın yaşadığı ve ilçe halkının kenarında piknik yaptığı dere, kirli ve hastalık saçan bir su haline geldi. İlçede yerleşim alanlarının artması sonucu dere oksijensiz kalırken, başta ilçede bulunan askeri birlik ve fosseptik çukurlarından sızan pislikler, derede balık katliamına neden oldu. Derede ölen balıkların yağmur sularıyla Nehil sazlığına taşınmasıyla, sazlıkta bulunan çeşitli türlerdeki canlılar da öldü. Derenin sağlıksız olmasıyla bağlantılı olarak ilçede başta tifo ve yüksek ateş olmak üzere çeşitli sağlık sorunlarının baş göstermesi sağlığı tehdit etmektedir. Amacımız derenin daha sağlıklı ve temiz akmasını sağlamak.

1990'lı yıllarda ilçe merkezine doğru yapılan göçlerle dere etrafında düzensiz yerleşmeler olmuştur. Bu yerleşmeler sonucunda derenin etrafa vermiş olduğu olumsuz etkiler daha da artmıştır. Dere; İpek, Yeşildere, Güngör, mahalleleri ile çarşı merkezi ve Nehil sazlığından geçip oradan da Zap suyuna daha sonrada Dicle havzasına varıp ülkemizin sınırları dışına doğru akmaktadır. Buda gösteriyor ki deremiz beraberinde birçok suyu da kirlenmektedir. Bu sebeple bizim yapmış olduğumuz bu çalışmanın sadece Yüksekova ilçesi ile ilgili olmadığını göstergesidir. Dolayısı ile yapılan bu çalışmanın kabul görmesi sadece bir ilçenin sorununu çözmekle kalmayıp derenin aktığı güzergahlarda bir çok sorunu da ortadan kaldıracaktır ve doğanın kirlenmemesi konusunda Türkiye'nin ne kadar duyarlı bir ülke olduğunu tüm dünyaya ispatlamış olacağız.

Dere için yapacağımız yeniliklerin maliyetlerini hesapladık. Elde ettiğimiz hesapların bir kısmı belediye, DSI, Valilik ve diğer kurumlar tarafından karşılanacak diğer bir kısmı Avrupa'nın HİBE programlarıncı sağlanacaktır. Yapacağımız bu çalışmaları zaman tablosu kapsamında gerçekleştirmeye çalışacağız. İlk olarak belediye dereyi temizlemeye başlayacak ve halkı bilinçlendirip projeye başlanacak. Proje başlamadan önce afişler ve sloganlarla halkın ilgisini çekerek onların da bu projede yer almalarını sağlanacaktır. Dereyle ilgili olarak ön çalışmalardan sonra derenin kenarlarına DSI tarafından getirilen taşlarla taş duvar yapımı başlayacak ve belediyeden alınan kanalizasyon haritasına göre kanalizasyon sistemi kurulacaktır. Böylece dereye akan pis sular artık akmayacak. Bu işlemler devam ederken buranın iklimine uygun bitkiler, balık türleri getirilecektir. Köprü yapımları tamamlanacak. En sonunda süsleme işlerine başlanılacaktır.



Mehmet Oğuz BETTAŞ

DANIŞMAN : Gülkan AVCI



Selena SEVİNÇLİ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 7

AMBULANS KAZALARININ ÖNLENMESİ VE ULAŞIM AKIŞININ KOLAYLAŞTIRILMASINDA ITPS SİSTEMİ

Artan nüfusa bağlı olarak, insanlar trafikte fazla zaman kaybetmektedirler. Ayrıca son günlerde artan ambulans kazaları yaşanmaktadır. Trafikteki bu zaman kaybının azaltılmasına yönelik; trafik ışıklarının, yoğunluğa göre sürelerinin değiştirilmesi ayrıca ambulansların trafik ışıklarını kontrol ederek geçiş üstünlüğü sağlaması amaçlanmıştır. Ambulansların öndeki araçlarda kontrol edebileceği acil durum ledlerinin yerleştirilmesi, böylece kontrollü geçişlerin yapılabilmesi amaçlanmıştır. Bu süreç sonucunda kontrollü geçişlerin ve trafik ışıklarının süresinin değiştirilmesiyle ambulans kazaları riski ve zaman kaybı azaltılır; bu duruma bağlı olarak tüketilen yakıt ve salınan karbondioksit miktarında azalma gözlemlenir.

Yaptığımız çalışmada; kavşak bölgelerindeki trafik ışıklarının yoğunluğa bağlı olarak yeşil ışık süresinin artırılmıştır. Trafik ışıklarından önce yerleştirilen sensörler yoğunluk varsa bu trafik ışığının yeşil ışık süresi uzatılır. Bu durumda araç yoğunluğu azaltılmış olur. Yeşil ışık süresince kavşaktan geçen en baştaki ve arkadaki araç gruplarının geçiş süreleri, 4 defa gözlemlenerek ortalama değerlere ulaşılmıştır.

Ambulanstaki infrared kumanda sistemi ambulans trafik ışıklarına yetişmeden sinyal göndererek trafik ışığının rengini yeşile çevirir. Aynı zamanda ambulansın geçebileceği bütün ışıklar bu sistem ile yeşile döner. Ambulansın önünde giden aracın siren sesini duymaması ihtimali göz önüne alınırsa bu araçlar için de acil durum led sistemimiz devreye girmektedir. Ambulans şoförü elindeki kumandayla trafik lambasının rengini değiştirirken öndeki aracın da acil durum ledlerini çalıştırarak şoförü uyarır. Şoför bu durumda ambulansı ve geçiş üstünlüğü olan aracı direkt fark edecektir.

Normal sistemde 20 saniye yanan yeşil ışık yoğunluğu artan yolda 30 saniyeye çıkmış böylece yolun yoğunluğu azalmıştır. Yoğunluğu artan yolda yeşil ışık süresi artırılarak ek 12 aracın geçişi gerçekleştirilmiştir. Bu 12 araç 60 saniye kırmızı ışıkta beklemediği için tüketilen yakıt miktarı 0,24 litre azaltılmış ve çevreye 0,6kg daha az karbondioksit salınmıştır.



Batuhan YALÇIN

DANIŞMAN : Gültekin YALÇIN

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 8

“SON HAYKIRIŞ” LALELER VATANINDA HAYAT BULSUN. ISPARTA-BURDUR BÖLGESİNDE LALENİN YETİŞTİRME ORTAMLARININ CBS İLE TESPİTİ VE ÜRETİLEBİLECEK OPTİMUM ALANLARIN BULUNARAK EKONOMİK ANALİZİNİN YAPILMASI

Projenin amacı, Tarihsel süreç içerisinde Lalenin bir çiçek olma özelliğini nasıl aştığını, toplumları; özellikle Türk ve Avrupa'ya nasıl etkiler yaptığını sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel yönden incelemek.

Artık bize yabancılaştırılan, unutturulan ve en önemlisi öz vatanından öksüz bırakılan bu nadir, ince ve güzelliğin simgesi Lalenin aramızda yaşaması, tanıtılması ve özellikle Isparta-Burdur bölgesinde en uygun yetiştirme alanlarının CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) kapsamında Arcgis programı ile belirlemek.

Proje konusunu ve çalışma alanını belirledikten sonra Lale çiçeği hakkında merak ettiklerimi sorular halinde sıraladım. Proje sorularımı Tarih biliminin olmazsa olmazı olan Literatür taraması yaparak cevaplamaya çalıştım. Ayrıca kütüphanelerden, internetten, bu konu üzerine hazırlanan tezlerde, döneme ait minyatür ve çeşitli edebi eserlerden faydalanılarak bilgiler topladım. Toplanan bilgileri tasnif, tahlil, tenkit ve terkip edip tartışma yoluyla sonuca gittim. Daha sonra ise projemin asıl amacı olan Isparta-Burdur bölgesinde lalenin yetiştirilebilirliğinin araştırmasını oluşturmaktadır. Coğrafi çalışmaların en temel araştırma metodu olan yerinde gözlem, çalışmanın en önemli aşamasını oluşturmuştur. Bütün bu veriler, coğrafya ilminin temel düşünce ilkeleri olan dağılıp, bağlantı ve sebep-sonuç ilkeleri ışığında anlatım yoluyla betimlenmiş ve coğrafi çalışmalarda sıklıkla kullanılan CBS ile desteklenmiştir.

Sonuç olarak çalışma alanını kapsayan Isparta ve Burdur illerinin %50 si lale üretimine uygun değildir. %40 koşullu olarak lale yetiştirilmesine uygundur. %10 luk kısımda lale için uygun alanlar olarak bulunmuştur.



Buğrahan YAMAK

DANIŞMAN : Erşah KAYAPINAR



Mustafa Emre ERENGÜL

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 9

EVSİZLER İÇİN ALTERNATİF YAŞAM ALANLARI PROJESİ

Dünyada pek çok ülkenin sorunu olan evsiz insanlar yavaş yavaş Türkiye'nin de sorunu haline gelmektedir. Sayıları hızla artan bu insanlar ailevi, ekonomik, ya da ruhsal nedenlerden dolayı sokağa düşmektedir. Bugün yalnızca İstanbul'da 10 bin, Türkiye genelinde ise 100 bin kadar evsiz insan bulunmaktadır. Metro istasyonları, otobüs durakları, park bankları, hastane acilleri, boş inşaatlar ve ATM alanları evsizlerin yaşam alanları durumundadır.

Bu projede çeşitli sebeplerden dolayı ailelerinden, evlerinden uzak sokaklarda yaşamlarını sürdüren insanlar için alternatif yaşam alanları ortaya konulmuştur. Proje ile evsizlerin uğrak yerleri arasında yer alan köprü altı ve viyadüklerin onlar için alternatif bir yaşam alanı olarak düzenlenmesi amaçlanmıştır. Çeşitli programlar kullanılarak evsizler için alternatif tasarımlar yapılmıştır. After Effects programı kullanılarak evsizlerle ilgili farkındalık oluşturabilecek videolar hazırlanmış ve çeşitli yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşlarına gönderilmiştir. İstanbul ilinin köprü, viyadük gibi evsizler için alternatif yaşam alanı oluşturulabilecek bölgelerinin analizi yapılarak bir proje dosyası oluşturulmuştur. Hazırlanan proje ile evsizler için alternatif yaşam alanları ortaya konularak bu çözüm önerilerinin uygulanabilirliği tartışılmıştır. Kısaca bu proje ile hem Türkiye'de hem de dünyada evsizler için bir alternatif çözüm önerisi ortaya konulmuş, evsizler ve sokakta yaşamını sürdüren insanlarla ilgili toplum içinde bir farkındalık oluşturma düşüncesi amaçlanmıştır.



Çağla DOST

DANIŞMAN : İlknur AKKAŞ



İrem Zeynep ALAGÖZ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 10

YA KARARMAZSA?

Gelişen teknolojiyle insanoğlu, hızla akıp giden gündüz yaşamını gece yaşamına da taşımaya başladı. Yapay ışıklarla karanlıklar aydınlatılırken, gökyüzü aydınlığının doğal yapısı bozuldu. Zamanı şaşırtan ışık tasarımları, ekolojik dengeye zarar vererek canlı varlıklar üzerinde olumsuz sonuçlar doğurdu. Geceyi gereğinden fazla aydınlatmak, rahatsız edici ve zararlı ışık olarak ifade edilen ışık kirliliği sorununu ortaya çıkardı.

Işık kirliliği ülkemizde olduğu dünya üzerinde, kuşlar başta olmak üzere birçok canlıyı olumsuz etkilemektedir. Yapılan anket sonucunda bu soruna ve bu sorunun canlılar üzerindeki etkilerine dair farkındalığın az olması dikkat çekmiştir. Araştırmalar sonucunda Türkiye'deki ışık kirliliğinin kuşlar ve ekosistem üzerindeki etkisi üzerine yeterli çalışma yapılmadığı fark edildi ve ışık kirliliğinin kuşlar üzerindeki etkisinde yoğunlaşıldı.

Türkiye 8 önemli göç yolu üzerinde bulunmaktadır. İstanbul Boğazı'ndan ve Belen Geçidi'nden geçerek Türkiye'yi kateden göçmen kuşlar göç yolları üzerinde karşılaştıkları rüzgâr türbinleri ve gökdelenler gibi aydınlık yapılara yönelmekte ve bu nedenle hayatlarını kaybetmektedirler. Proje kapsamında gökdelenler üzerine özelleşildi ve farklı frekansların kullanıldığı bir cihaz tasarlandı. Bu cihaz ile kuşların gökdelenlere gereğinden fazla yavaşması engellenebilirken menzili düşük tutularak göç yollarının da sapmaması sağlanmıştır. Frekansın sabit tutulmaması da kuşların sese odaklanıp yolların şaşmalarını ya da dikkatlerinin dağılmasını engellemektedir. Aynı zamanda ülkemizde gökdelenlere çarparak ölen göçmen kuş sayısının tespitine yönelik bir çalışma yapılmadığının farkına varılması üzerine bu konudaki ilk adım atılmış, bundan sonraki çalışmalara veri sağlanması amaçlanmıştır.



Muhammet Nusret ÖZATEŞ

DANIŞMAN : Okan ALDIRMAZ



Ferdi KURNAZ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 11

TABİATIN GİZLİ TEHLİKESİ “KURAKLIK”: 1939-2014 YILLARI ARASINDA İZMİR’DE METEOROLOJİK KURAKLIKLAR’IN TARIMA ETKİLERİ VE YEREL BASINA YANSIMALARI

Kuraklık tabiatın gizli bir tehlikesidir. Kuraklık başlangıç ve bitiminin belirlenmesinin güçlüğü nedeniyle diğer doğal afetlerden farklıdır. Yavaş yavaş kuvvetini artırır ve olay sona erdikten yıllar sonra bile etkisini devam ettirebilir..

Projemizin amacı, insan için büyük önem taşıyan kuraklığın İzmir’deki görülme sıklığını ve bunun İzmir’deki tarım sektörüne etkisini tespit etmek ve kuraklıktan önceki dönemde alınacak tedbirler ve kuraklık yaşanırken atılacak adımları ayrı ayrı belirlemek, geçici çözümler yerine daha etkili ve kalıcı çözümler sunmaktır.

Bu çalışmada, ilk olarak kütüphanelerden ve internetten kaynak taraması yapılmıştır. Ulaşılan dokümanlar incelenmiştir. Yağış grafiklerinin yorumlanmasında Ege Üniversitesi Coğrafya Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ecmel ERLAT’tan ve İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Orhan ŞEN ve IPSS de Ülke Temsilcisi olan Prof. Dr. Murat TÜRKEŞ’ten bilimsel destek alınmıştır. Tarıma etkileri konusunda ise Ege Üniversitesi Ziraat Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gülay Pamuk MENGÜ’den bilimsel destek alınmıştır.

Yıllık yağış anomalilerinin belirlenmesi sırasında su yılı (1 Ekim – 30 Eylül) kullanılmıştır. Bu çalışmada, kuraklığı ve nemliliği temsil eden Standartlaştırılmış Yağış İndisi (SPI) kullanılmıştır. İzmir’de meteorolojik kuraklıkların belirlenmesinde Türkiye’nin 1996 yılında önerdiği normalleştirilmiş yağış sınıf aralıkları esas alınmıştır

Son 30 yılda kurak yıllardaki bariz artış en çok tarım sektörünü etkilemiştir. Üretim değerlerindeki düşüşler ile kuraklıkların aynı zamanda meydana gelmesi ve verimliliğin azalması kuraklığın tarıma olan etkisini göstermektedir. IPCC raporlarına göre Akdeniz makroklimasının özelliği olarak gelecek yıllarda da kuraklığın yaşanacağı belirtilmiştir. Önlem alınmadığı için kuraklığın çevreye verdiği zarar belirtilmiş ve gelecekte de önlem alınmaz ise zarar vermeye devam edeceği görülmüştür.



Mustafa DUYAR

DANIŞMAN : Murat ARMUTCU



Ramazan MURATDAĞI

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 12

SAĞLIKTA YÜKSEK GERİLİM: YÜKSEK GERİLİM ENERJİ NAKİL HATLARININ KANSER ÜZERİNE OLAN ETKİLERİNİN CBS (COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ) KULLANILARAK İZMİR/BORNOVA ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

Tarih öncesinden günümüze kadar coğrafi faktörlerin insan sağlığı üzerine etkilerine dair çalışmalar yapıla gelinmiş olsa da yaşanan mekân özellikleri ile hastalıklar arasındaki ilişkilerin dikkate alınmaması hala sağlık problemlerine neden olmaktadır. Bu kapsamda; insanın var olduğu her yerde coğrafyanın da var olduğu ve insan-çevre ilişkisinin önemini vurgulamak, ülkemizde tıbbi coğrafya alanında yapılmış olan çalışmalara bir yenisini eklemek, Yüksek Gerilim Enerji Nakil Hatlarının var olduğu noktaları daha iyi bir planlamayla düzenlenmesi gerektiği bilincinin oluşturulması sağlamak, Yüksek Gerilim Enerji Nakil Hatları ve kanser vakaları hakkında yetkililerin dikkatini konuya çekmek ve halkı bilinçlendirmek amaçlanmıştır.

Çalışma konusuyla ilgili kaynaklar taranarak tasnif edilmiştir. İzmir Kanseri İzlem Denetleme Merkezinden Bornova ilçesine ait 1704 kanser hastasına ait veriler alınmıştır. Daha sonra TEİAŞ 3. Bölge İletim ve Tesis Grup Müdürlüğünden İzmir iline ait 1/25000 ölçekli yüksek gerilim hatlarının dağılışı haritası NETCAD programında alınmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Laboratuvarında veriler ArcGIS 9.2 programına aktararak haritalar hazırlanmıştır. Akademisyenlerden destek alınarak haritalar yorumlanmıştır.

Yüksek Gerilim Enerji Nakil Hatlarının insanlar üzerindeki tehlikesi kabul edilemez. Bu noktadan hareketle Enerji Nakil Hattı çevresinde yaşayan insanların bu tehlikeden sakınmaları konusunda bilinçlendirilmesi gerekliliği önem arz etmektedir. Bu alan ve dalgaların şiddeti veya gücü kaynağından uzaklaştıkça hızla azalır. Korunmada zamandan sonra ikinci etkin çözüm uzaklıktır. Bazı tür alan ve dalgaların değişik şekillerde engellenmesi veya yansıtılması mümkün olmakla beraber bu yaklaşım genelde pratik değildir. Bu nedenlerden dolayı en kısa zamanda eğer yüksek gerilimden kaynaklı zarara maruz kalınıyorsa geleceğe yönelik sağlık koruması için çözüm arayışına gidilmelidir.



Büşra GÜNEŞ

DANIŞMAN : Necati GÜNDOĞAN



Mehmet ARICI

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 13

TÜRKİYE'NİN KOMŞULARINDAKİ SOSYO-EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN KONYA-YA ETKİLERİNİ COĞRAFI PRENSİPLER İLE DEĞERLENDİRME

Ülkemizin komşularındaki coğrafi değişiklikler doğrudan veya dolaylı olarak Türkiye'yi etkilemektedir. Konya ili de yüz ölçümü itibarıyla en büyük nüfus bakımından 7. Sırada ki büyükşehir olmasından dolayı komşu ülkelerdeki olumlu veya olumsuz olaylardan en fazla etkilenen şehirlerden birisidir. Çalışmamızın temel amacı komşu ülkelerdeki coğrafi değişkenlerin Konya'ya etkisini coğrafi perspektif ile araştırmak, bulgulara ulaşmak ve sonuçlar üretmektir.

Komşu Devletlerde meydana gelen ekonomik, sosyal ve siyasal gelişmeler akademik kaynaklardan incelenmiş ve literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Dış göçün temel nedenleri incelenmiş, çeşitli internet kaynakları araştırılmıştır. Komşularımızdaki değişkenlerin Konya şehrine etkilerini araştırırken; Göçün Konya'ya olan sosyo-ekonomik etkilerini araştırmak için toplumdaki her kesimden halk ile anket yapılmış ve bu anketler "SPSS" istatistik programı ile analiz edilmiş ve sonuçlar üretilmiştir. TÜİK'ten Konya ili dış göç verileri alınmış hangi yıllarda dış göçün arttığı ya da azaldığı araştırılmış, elde edilen bulgular neticesinde Konya İl Emniyet Genel Müdürlüğünden alınan suç verileri ile karşılaştırılarak komşularımızda ki değişkenlerin Konya'ya olan etkileri araştırılmıştır. Komşularımızın fiziki ve ekonomik özellikleri incelendiğinde sadece bu özelliklere bağlı olarak göç ile aralarındaki ilişkiler coğrafi prensiplere bağlı kalınarak incelenmiştir. Bu prensipler; İlgi ve Bağlılık prensibi ile coğrafyaya özgü olan Dağılım prensibidir.

Komşu devletlerdeki sorunlar ülkemizin ekonomisini etkilediği gibi sosyal yapısını da etkilemektedir. Son 15 yıl içerisinde Konya iline Gürcistan, Ukrayna, Irak, İran ve Suriye'li insanlar göç etmişlerdir. Bu ülkelerden Gürcistan ve Ukrayna'dan fazla göç almayan Konya özellikle Irak ve Suriye'den son yıllarda oldukça fazla göç almıştır. Güncel verilere göre Konya ilinde 40000 mülteci bulunmakta bunların ise 37000'i Suriye Kökenlidir.

Sonuç olarak Türkiye'nin komşularında meydana gelen olaylar ülkemizi yakından etkilemektedir. Dış ticaret ile komşularımızın sosyo-ekonomik durumu arasında doğru orantı olduğu saptandı. Yapılan anket çalışması sonucunda Konya iline yurt dışından gelen göçü yerel halkın %40'ı olumlu karşılamakta %60'ı ise mültecilerin ülkelerine geri dönmelerini istemektedir. Konya'ya gerçekleşen bu göçlerin iyi tahlil edilip geleceğe yönelik uzun vadede (eğitim, sağlık, barınma, iş imkanı vb). planlamalar yapılmamaktadır.



Sezen ATMACA

DANIŞMAN : Sıtkı DİLMAÇ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 14

DÜNYA'NIN EKSEN HAREKETİYLE OLUŞAN CORIOLİS ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Dünya'nın günlük hareketi ile oluşan Coriolis Etkisinin günlük hayatta birçok yansıması vardır. Dünya'nın batıdan doğuya doğru dönmesi sonucunda rüzgârlar ve okyanus akıntıları doğudan batıya doğru sapma gösterirler. Bu etkiyle birlikte Kuzey Yarımküre'de sağa doğru (saat yönünde) olan sapma, Güney Yarımküre'de sola doğru (saat yönünün tersi istikamette) gerçekleşmektedir. Dünya'nın Ekvator bölgesindeki dönüş hızı ile kutup bölgelerindeki dönüş hızı farklı olduğundan Coriolis Etkisi de değişmektedir. Etki düzeyleri değişmekle birlikte Dünya'nın her yerinde hissedilir düzeyde Coriolis Etkisi görülmektedir.

Lavabolardan gidere doğru akan suyun bir yöne doğru dönerek akması, dumanın kavisler çizerek gökyüzüne doğru yükselmesi, top mermilerinin ya da füzelerin sapma göstermesi, bir taşıt sağa manevra yaptığında taşıt içindeki yolcuların sola doğru savrulması, semazenlerin dönmesi esnasında eteklerinin ters yöne doğru dönmesi gibi birçok yansıması bulunan Coriolis Etkisi deneysel çalışmalar eşliğinde incelenmiştir. Yapılan deneyler, Coriolis Etkisinin insanlığın faydasına kullanılabileceğini, su giderlerinde, bacalarda, havalandırmalarda uygulama alanı bulabileceğini ve bir takım sorunların Coriolis Etkisinden yola çıkarak yapılacak tasarımlarla çözülebileceğini göstermektedir.



Hasret Nur BEKTAŞ

DANIŞMAN : Bekir YILDIZ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 15

SUGÖZÜ KÖYÜ KUZULU MAHALLESİ TOPRAK KAYMASI AFETİNİN COĞRAFI ANALİZİ VE HEYELANIN KÖY HALKI ÜZERİNDEKİ SOSYO EKONOMİK ETKİLERİ

Tarih boyunca insan ve doğa birbirlerine üstünlüklerini kabul ettirmek için yarış halinde olmuştur. Bu yarışta zaman zaman insan doğaya hükmetmiş, yaptığı yollar köprüler tüneller viyadükler yada teknolojik aletlerle doğanın insanların karşısına çıkardığı engelleri ortadan kaldırmıştır. Bazen de insan bütün teknik gelişimine rağmen doğa karşısında çaresiz kalmaktadır. Doğal afetler, insanların doğa karşısında yenik düştüğü olayların başında gelmektedir. Genç oluşumlu ülkemizde deprem etki alanı ve gücü bakımından ilk sırayı alırken ikinci sırada heyelanlar gelmektedir. Özellikle eğitim değerlerinin yüksek yağış miktarlarının fazla olduğu bölgelerimizde heyelanlar oldukça sık yaşanmaktadır.

17 mart 2005 yılında Sivas ili Koyulhisar ilçesi Sugözü köyünde meydana gelen heyelan sonrasında 15 vatandaşımız toprak altında kalarak yaşamını yitirmiş, 52 ev kullanılamaz hale gelmiş 400 civarında hayvan toprak altında kalarak telef olmuştur. Bölgede yeraltı sularının devam eden akış özellikleri nedeniyle kurtarma çalışmaları yarım bırakılmış, köy halkı sevdiklerinin cenazesine bile ulaşamamıştır.

Heyelanın yaşanmasında bölgedeki farklı yaşlardaki volkanik unsurlar üzerinde bulunan farklı dönemlerde meydana gelmiş tortul tabakalar arasında açığa çıkan bozunma oldukça etkilidir. Bölgede yağışların kar şeklinde düşüyor olması, tabakaların suya doymun bir hal almasına neden olmuştur. Toprak altında kalan Kuzulu Mahallesinin kenarında kurulduğu Ağnus Deresinin eğimli yamaçlara sahip olması heyelanı kaçınılmaz hale getirmiştir.

Birkaç dakika içerisinde koca bir köy toprak tarafından örtülmüş haritalardan silinmiştir. Afetzedelerin konut sıkıntıları giderilmiş ancak toprak altında kalan tarlaları ile beraber tek ekonomik faaliyetleri olan tarım ve hayvancılıkta göçük altın da kalmıştır. Ekonomik yaşamın durma noktasına geldiği köyde gençler gelecek kaygısıyla köylerini terk etmek zorunda kalmıştır. Yaşlı nüfusun gidebilecek bir camii bile bulamadığı köyde sosyal yaşam gitgide zorlaşmıştır.



Ayşenur ALTUNTAŞ

DANIŞMAN : Memiş KOCATÜRK



Kübra BAŞ

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 16

COĞRAFYA TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ (RESİMLİ ŞEKLİ ORTAÖĞRETİM COĞRAFYA TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ)

Coğrafi olgu ve olayları tanımlamak için kullanılan terimler, coğrafya öğretiminde önemli bir yer tutmaktadır. Görsel olarak hazırladığımız, Resimli Şekli Coğrafya Terimleri Sözlüğü kitabı ve www.cografyasozlugu.com web sitesinin, coğrafi olayları zihnimizde canlandırmamıza ve belleğimize yerleştirmemize yardımcı olacağı düşünülmektedir. Projeyle coğrafya öğretiminde karşılaşılan zorlukları en aza indirmek ve bu alandaki yardımcı kaynak sıkıntısını gidermeye çalışmak, coğrafya derslerinde kullanılan terimlerin öğretime katkı sağlamak, terimleri görsellerle açıklayarak coğrafya eğitimi keyifli ve kalıcı hale getirerek sıkıcı ve ezber dersi anlayışından çıkarmak, soyut olan terimleri resim ve şekillerle somutlaştırıp böylece, öğrencilerin coğrafya dersine ilgi ve sevgilerini artırarak "Coğrafya Terimleri"nin coğrafya öğretime entegrasyonunun sağlanmasını amaçlanmaktadır. Araştırmada coğrafya terimleri sözlüğü alanında kaynak yetersizliğinin olması ve öğrencilerin ezberden terimleri öğrenebilecekleri resimli-şekli coğrafya terimler sözlüğü olmaması çıkış noktamızı oluşturmuştur. Belge tarama, içerik çözümleme ve betimsel tarama yöntemlerinin kullanıldığı çalışmamızda, konu ile ilgili daha önce yazılmış bilimsel eserler incelenmiştir. Konu, tezler, akademik makaleler, belgeler ve yayımlanmış kitaplar rehberliğinde belli sonuçlarla açıklanmıştır. Çalışmamızın coğrafya derslerinde geçen terimlerin öğretiminde faydalı olup olmayacağı ve coğrafya öğretimini zevkli hale getirip getiremeyeceği anket hazırlanarak öğrencilerden geri bildirim alınmış, böylece varsayımlarımız sınanmıştır.

Araştırmada öğrencilerin % 96'sının daha önce coğrafya sözlüğü kullanmadıkları, bilmedikleri terimlerin anlamlarına daha çok internetten baktıkları, coğrafyayı ezberci, sıkıcı ders olarak gördükleri ve soyut terimleri kavrayamadıkları görülmüştür.

Öğrenciler, hazırladığımız sözlüğün soyut terimleri kavramalarına yardımcı olacağını, coğrafyayı sıkıcı ve ezber dersi anlayışından çıkaracağını, sözlüğü büyük oranda kullanmak istediklerini, çalışmamızın coğrafya öğretime katkı sağlayarak konuları kavramalarına yardımcı olacağını ve android uygulamasını kullanmak istediklerini belirtmişlerdir.

Projemizi tablete aktarma çalışmaları devam etmekte olup, Milli Eğitim Bakanlığı ile iletişime geçilip Fatih Projesi kapsamında öğrencilerin tabletlerine yüklenebilmesi için gerekli altyapı çalışmaları yürütülmektedir. (Samsun Bölge Finalinden sonra Sözlüğümüz android uygulaması hazırlanmış ve kullanıma sunulmuştur).



Ceyda KADI

DANIŞMAN : Mustafa CİHAN



Selin TÜFEK

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 17

GÖÇÜ ÖNLEMEK İÇİN YENİ BİR YAŞAM ALANI TASARISI HEMŞİN ÖRNEĞİ

İnsanlar iyi bir yaşam sürdürebilmek için imkânların daha iyi olduğu yerlere göç ederler. Rize ili içerisinde en düşük nüfusa sahip ilçe Hemşin'dir ve her geçen yıl bu nüfusun bir kısmını kaybetmektedir. Hemşin'de yaşanan ekonomik sıkıntılar ve çözümlerin yetersiz olmasından dolayı nüfusu gittikçe azalmıştır. Göç hareketi Hemşin'de iş gücü eksikliğine, yatırımlarda verimsizliğe, arazilerinin boş kalmasına ve tarımsal verimsizliğe, dinamik nüfusun azalmasına ve kültür kaybına neden olmaktadır.

Biz bu projede küçük ölçekli bir ilçenin kaderini değiştirmek yolunda çeşitli projeler geliştirdik. Yöntem olarak Hemşin nüfusunun neden azaldığını ve yaşanan problemleri yetkili kişiler, Hemşin halkı ve yerinde yaptığımız araştırmalar doğrultusunda tespit edip yöre insanının önerilerini aldık. Araştırdığımızda en önemli etkenin ekonomik faktörler olduğunu gördük. Ekonomik olarak Hemşin'in geliştirilmesi amacıyla bölgede tarım ve hayvancılık ile ilgili neler yapılabileceğine, göçün engellenmesine ve Hemşin'in nasıl turistik bir merkez haline getirilebileceğine çözümler aradık.

Çözüm aşamasında özellikleri bakımından Hemşin'e benzeyen Türkiye'den Rize ilinin Çamlıhemşin ilçesini dünyadan ise İsviçre'nin Davos ve Scuol kasabalarını örnek aldık. Örnek aldığımız yerlerin gelişimini gösterirken artı ve eksi yönlerini değerlendirdik ve projemize yön verdik. Hemşin'in tüm potansiyelini kullanarak turistik bir merkez haline getirebilmek için 'helikayak aktivitesi, dağ bisikleti parkuru, teleferik, organik ürün satış çarşısı' projelerini; tarım ve hayvancılıkta olan kapasitesini değerlendirmek için ise tarım alanında 'organik meyve-sebze yetiştirme tesisleri(portakal, elma, yaban mersini), sera alanı' projelerini; hayvancılık alanında 'organik et-süt üretim tesisi, organik bal üretim tesisi' projelerini ürettik. Bu projelerin yapımındaki görselleri AutoCAD 2014 ve Google Earth Pro 7.1 programları ile haritalandırdık.



Reyhan ŞAHİN

DANIŞMAN : Ayşegül OĞUL



Melisa Çağla DEMİR

ALAN VE SIRA NO : COĞRAFYA 18

ÇATALAĞZI TERMİK SANTRALİNİN AĞAÇLAR ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİSİNİN DENDROKRONOLOJİK YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ

Hızlı artan nüfusla birlikte ortaya çıkan enerji ihtiyacı insanoğlunun enerjiyi farklı yöntemlerle elde etmesine neden olmuştur. Ancak bu yöntemler uygulanırken yürütülmesi gereken çevre politikaları göz ardı edilmiş ve çevre geri dönüşü olmayan bir şekilde kirlenmeye başlamıştır.

Ülkemizde yerli bir kaynak olan kömürü kullanan termik santraller oldukça yaygındır. Bu santraller bir fosil yakıt olan kömürü kullandıkları için çevrelerindeki havayı, suyu ve toprağı kirletmek suretiyle canlıları olumsuz yönde etkilemektedir. Özellikle baca gazlarından çıkan ağır metaller bitki, hayvan ve insan sağlığını tehdit etmektedir. Araştırma kapsamında, Çatalağzı Termik Santralinin ağaçlar üzerindeki olumsuz etkisinin dendrokronolojik yöntemle incelenmesi amaçlanmıştır.

Konuya daha geniş açıdan bakmak ve detay bilgi elde etmek için literatür taraması yapılmıştır. Bölgenin Topografya haritası ve Google Earth görüntüsü incelenmiş, farklı günlerde Amasra'ya ve Çatalağzı Termik Santrali çevresine arazi gezileri yapılmıştır. Araziden alınan artım kalemleri, yaprak örnekleri ve toprak numuneleri laboratuvar ortamında incelenmiştir. Bu çalışmalar doğrultusunda Deneme grubu ortalama YHG 2,36 mm, Kontrol grubu YHG 2,85 mm bulunmuştur. İki bölge arasında yıllık halka genişlikleri açısından anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Çıkan sonuçlar tablo ve grafik haline getirilerek yorumlanmıştır. Araziden alınan yaprak örnekleriyle herbaryum çalışması, artım kalemleri ile pano çalışması yapılarak projenin materyalleri oluşturulmuştur.

Ortaya konulan bütün bilimsel sonuçlar doğrultusunda zararın nasıl azaltılabileceği, çözüm önerileri ile birlikte sunulmuştur. Termik Santrallerin çevresel zararları dendrokronoloji yöntemi ve yaprak ölçümleri kullanılarak bir kez daha kanıtlanmıştır.



Mahmut Berat TATLICI

DANIŞMAN : Sibel DUymAZ

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 1

MANYETİK ALANIN SEBZELERİN SAKLANMASI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ - DOMATES ÖRNEĞİ

İnsanlar çok eski dönemlerden beri yaşamını sağlamak için kullandığı yiyecekleri bir yerde saklamaya, yiyeceklerin bozulmasını önlemeye çalışmışlardır. Gelişen teknolojilerle birlikte insanlar artık besinleri kolaylıkla buzdolaplarında, derin dondurucularda veya büyük buzhanelerde saklayabilmektedir. Teknolojinin sürekli gelişimiyle beraber daha fazla koruma yöntemleri de ortaya çıkmaktadır.

Çağımızın merak edilen konularından olan manyetik alan hakkında birçok araştırma yapılmıştır. Son yüzyılda manyetik alanın canlı organizmalar, özellikle bitkiler, üzerindeki etkileri bilimin popüler olan konuları arasındadır. Şu ana kadar manyetik alanın bitki büyümesi üzerindeki olumlu etkileri, birçok bilimsel çalışmaya konu olmuş ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Peki, manyetik alanın besin koruma etkisi var mıdır? Ve en önemlisi manyetik alan sebzeleri uzun süre saklamada bizlere yardımcı olabilir mi?

Bu çalışmada domates sebze örneği ele alınarak, manyetik alanın saklama süresine üzerine etkisi araştırıldı. Yapılan çalışmada farklı deney setleri kullanarak, manyetik alan şiddetindeki değişimin, sebze üzerindeki koruma ve olumlu etkisi deneysel olarak gözlemlendi. Hazırlanan deney düzeneklerinde, domates sabit değişken alınırken, manyetik alan şiddeti bağımsız değişken, domatesin kütlesi, çevresi ve saklanma ömrü bağımlı değişken olarak çalışılmıştır.

Kontrol deney grubunda, manyetik alansız ortam yaratılmış, diğer gruplarda farklı şiddette manyetik alanı ortamı hazırlanmış ve burada eşit koşullarda, saklanan domates sebzesi üzerindeki etkiler süreye bağlı olarak ölçülmüştür. Ölçüm sonuçları tabloleştirilmiş ve tekrarlanan deneyler arasında tutarlılık gözlemlenmiştir.

Manyetik alan domates örneğinde bitkilerin saklanması olumlu etki yapmaktadır. Başlangıçta ortaya atılan hipotezimiz çalışmalarımız sonucunda doğrulanmıştır.



Ali Kaan TOR

DANIŞMAN : Bülent YAMAN



Hasan Basri KABAKCI

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 2

DEBİ DEĞİŞİKLİĞİ KULLANARAK DENGİ ŞARTLARI İLE AKIŞKANLARIN HIZININ HESAPLANMASI

Bu projede debi değışikliğı kullanarak denge şartları ile akışkanların hızının hesaplanması hedeflenmiştir. Yaptığımız literatür taramasında konu ile ilgili bir çok araştırmanın olduğu görülmüştür. Belirli bir zaman aralığında akan akışkanın kütlesinin tartılarak tespiti en basit ve en hassas yöntemdir. Hacimsel debi ölçümü, kütleli debi dışında pratikte kullanılan diğer bir yöntemdir. Kapalı kanal akışlarında kullanılan pek çok akış ölçer vardır. Bu cihazlar genellikle "pozitif yer değıştirmeli hız ve kütle ölçerler" "diferansiyel basınç ölçerler" olarak sınıflandırılabilirler.

Belirli bir H yüksekliğindeki bir depoda bulunan tuz, kütlesi $M=700$ gram uzunluğu 81cm olan homojen tahtanın sol ucunda bulunan kaba sabit bir x akış hızıyla dökülüyor. Tahta 2 destek üzerinde durmaktadır. Desteklerden biri tahtanın sağ köşesindedir. Diğer destek ise birinci desteğe 54cm uzaklığındadır. Sistem öyle ayarlanmıştır ki kum tahtanın sol ucunda bulunan tahtaya yapışık kaba düştüğünde kapta kalıyor.

Burada verilen değerleri ve sistemi kullanarak tuzun akış hızını ölçtük. Klasik yöntemle karşılaştırdık ve %2 lik bir hata tespit ettik. Buna göre:

1. Akışkan hızı denge şartları ile ölçülmüş oldu.
2. Akışkan hızı deneysel olarak lise düzeyindeki laboratuvarlarda ölçülebilir.
3. Akışkanların hızları eski klasik yöntemlerin dışında yeni bir yöntemle ölçüldü.
4. Bu yöntemi madde özellikleri konusunda akışkanların hızı bölümünde bir deney olarak öneriyoruz.



Barış SELEK

DANIŞMAN : Arzu MALKONDU



Mehmet Ali BÜYÜKTUNA

ALAN VE SIRA NO : Fizik 3

PLAZMA ORTAMI İÇİNDEKİ ELEKTRON YOĞUNLUĞUNU HALL EFEKTİ İLE TAYİN ETMEK

Maddenin 4. hali olan plazma günümüzde pek çok teknolojik alanda kullanılmaktadır. Plazma elektriksel olarak nötral olan ve rasgele doğrultularda hareket eden pozitif ve negatif yüklü parçacıklar topluluğudur. Plazma ısıma yapmak üzere uyarılması ve iyonlaştırılması en uygun ortamdır. Plazma kaynaklarından elektron, pozitif ve negatif iyonlar, uyarılmış atomlar, fotonlar ve radikaller gibi yeni enerjetik türler de üretilebilir. Bu özellikler, endüstriyel mühendislikte plazmaların daha hızlı, daha ucuz ve daha kaliteli ürünlerin üretilmesinde kullanılmasını sağlar. Ayrıca bu işlemler istenilmeyen kirlenme ve toksik atık olmaksızın yapıldığı için, pahalı ve kirletici kimyasal endüstrilerde kullanılan benzer işlemlerden daha temizdir. Plazmanın kararsızlığı ve değişken doğası nedeniyle plazmayı kullanmak, yönetmek oldukça zordur. Bütün bunlar için kullanılacak plazmanın belli başlı parametrelerinin bilinmesi gerekir. Bu çalışmada ise plazma parametrelerinin "Hall Etkisi" ile elde edilmesi amaçlanmıştır.

Plazma parametrelerinin hesaplanması amacıyla yapılan çalışmada; çalışma süresince argon gazı kullanılmıştır. Argon gazı, iç basıncı $5 \cdot 10^{-1}$ mBar olan vakumlu deşarj tüpüne aktarılmıştır. Deşarj tüpünün iki ucuna elektrotlar eklenmiştir. Bu elektrotlar argon gazının iyonlaşması için gerekli olan elektrik enerjisini aktarmaktadır. Deşarj tüpünün her iki yanına 1200 sarımlı elektromıknatıslar, üst ve alt kısmına içeride oluşan "Hall Gerilimi (VH)"ni ölçmesi için de bir multimetre yerleştirilmiştir. Bunun sonucunda ölçümler alınmıştır. Elektrotlar arasındaki mesafe ve elektromıknatısların manyetik gücünü değiştirerek Hall Voltajındaki değişimleri gözlemledik.

Yapılan bu çalışmada görüyoruz ki "Hall Etkisi"nin formülü: sayesinde plazma içerisindeki serbest elektron sayısını (n) bularak kolayca diğer plazma parametrelerine ulaşabiliriz. (q_e =elektron temel yükü= $1,602 \cdot 10^{-19}$ Coulomb)



Onur Alp TUTAR

DANIŞMAN : Buket TURAN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 4

DOĞAL BOYAR MADDELİ GÜNEŞ PİLİ

Geçen birkaç on yılda güneş pilleri teknolojisinde gerçekleşen önemli gelişmelere rağmen, güneş pillerinin üretimindeki yüksek maliyet, büyük ölçekli güneş enerjisi uygulamaları için sınırlayıcı faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, üretilen güneş pillerinin daha düşük maliyete sahip olması için yeni malzemelerin ve tasarımların geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Ben de bu noktadan yola çıkarak çalışmamda, bitkilerden elde edilen doğal boyar maddeler kullanarak Boyar Maddeli Güneş Pili (BMGP) elde etmeyi hedefledim. Doğal boyar maddesi olarak nar suyu ve ıspanak yaprağından elde edilen klorofil kullandım. Altlık olarak kullanılan SnO_2 :In kaplı camlar kimyasal püskürtme yöntemi ile elde edildi. SnO_2 :In kaplı camlar üzerine oluşturulan TiO_2 filmler sıvama yöntemi ile elde edildi. Pil yapımında karşıt elektrot olarak karbon kullandım. Elektrolit sıvısı olarak I_2 kullandım. Pillerin akım-gerilim (I-V) karakteristiği açık güneşli havada laboratuvar ortamında ve 1000 W/m^2 ışık yoğunluklu ışık altında gerçekleştirildi. I-V ölçümlerinden elde edilen grafik yardımıyla BMGP'nin verimini hesapladım. Elde edilen güneş pilleri arasında en yüksek verimliliğe klorofil ile yapılan pilde rastladım. ($\eta = \% 0,78$). Klorofilin boyaya duyarlı güneş pillerinde kullanılabileceği, diğer boyar maddelere göre daha ucuz ve alternatif olabileceği sonucuna vardım.



Ayhan OKUYAN

DANIŞMAN : Mine Gökçe ŞAHİN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 5

DİREK METHANOL YAKIT HÜCRESİ İÇİN VERİMLİ BİPOLAR PLAKA GELİŞTİRMEK

Fosil yakıtlarının sonunun görüldüğü ve enerji ihtiyacının sürekli arttığı günümüzde, alternatif yakıtlara ve yöntemlere olan eğilim sürekli artmaktadır. Bu yöntemlerden biri ise kimyasal enerjiyi elektriğe dönüştüren yakıt hücreleridir. Çevreye duyarlı ve verimi yüksek enerji sağlayan yakıt hücreleri, bu ihtiyacı karşılamaya yönelik önemli çalışmalardır. Bu projede amacım direk methanol yakıt hücresi kullanarak hücrede bulunan karbon plakaları son ürün olan suyun geçişini daha kolay geçecek şekilde ayarlayıp kanalları yeniden dizayn etmektir. Hipotezim; bir DMFC'de (Direk methanol yakıt hücresi) verim, suyun kanalda birikme seviyesine bağlıdır ve suyun kolay süpürülmesi oksijen geçişini kolaylaştıracaktır.

Bunun için önce bir suyun kanaldan nasıl daha kolay geçebileceği araştırıldı ve basınç farkından yararlanılarak suyun daha kolay ulaşabileceği gözlemlendi. Kanalın daralarak gitmesi halinde ortaya çıkacak suyun kanalın iki tarafında basınç farkı yaratmasından dolayı daha kolay süpürülebileceği fikri üzerine proje geliştirildi ve bir kanal tasarımı yapıldı. Bu kanala ve yaygın kullanıma sahip bir kanal tipinin içinde olduğu iki farklı tek hücreli yakıt hücresi üretimi sağlandı. Elektronik yük yardımıyla piller farklı potansiyel farklarda denendi ve sonuçlar grafiğe döküldü, yorumlandı. Veriler bilgisayar aracılığıyla deney yapılırken simultane gözlemlendi.

Araştırmalar sonucunda yeni dizayn edilen plakaların standart plakaya göre büyük oranda verim sağlandığı ve birim alanda daha fazla elektrik elde edildiği görüldü. Tepkimeye giren maddelerin azaldığı ve suyun oluşmaya başladığı gözlemlendi. Ekzotermik tepkimeye bağlı olarak ısı çıkışı termometreyle takip edildi. Deney başarıya ulaştı. Bu çalışmanın kullanılabilirliği ve ne ölçüde etkili olabileceği araştırıldı. Kapsama alanı belirlendi.

Dünyada büyük üreticilerinin bile üstünde çalıştığı bir alan olan yakıt hücreleri, cep telefonu şarjından otomotiv sanayiye kadar yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Benim projemde bütün bu uygulamalara adapte edilebilir özelliğe sahiptir.



Barış Volkan GÜRSES

DANIŞMAN : Behire Oya ADALIER

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 6

ELEKTROSTATİK KUVVETTEN YARARLANARAK YERÇEKİMSİZ ORTAMDA OLUŞAN KAS VE KEMİK ERİMESİNİN ÖNLENMESİ İÇİN YAPAY YERÇEKİMİ OLUŞTURULMASI

Yerçekimsiz ortamda kas ve kemiklerin yeterince kullanılmaması sebebiyle oluşan kas ve kemik erimesi, astronotlar için önemli bir sorundur. Bu çalışmada, bu sorunun önlenmesi için üzerinde elektrostatik yükler bulunan bir giysi ve uzay aracının içine yerleştirilecek yüklü bir plaka yardımıyla zıt yüklerin birbirlerine uyguladıkları çekim kuvveti sayesinde kas, kemiklerin kullanılmasını sağlayacak yapay bir yerçekimi oluşturmak amaçlanmaktadır.

Öncelikle, üzerinde elektrostatik yükler bulunan giysi için bir prototip tasarlanmıştır. Çeşitli araştırmalardan yararlanılarak elde edilen, ortalama bir insanın fiziksel özelliklerine (boy, kütle...) ilişkin veriler, bu prototipin tasarımında kullanılmıştır. Prototipte, giysi bölümlere ayrılmış ve boyutlarıyla (uzunluk, kalınlık...) ilgili hesaplamalar yapılmıştır. Giysinin yük bulunan bölümlerinin yalıtkan bir maddeden yapılması gerektiği ve bu maddenin neler olabileceği belirlenmiştir. Ayrıca, güvenlik ve işlevsellik için yüklü bölümler arasında ve giysinin etrafında hangi yalıtkanların kullanılabileceği tespit edilmiştir. Plakanın yapımı için ise; bir iletken kullanılması gerektiği ve bu iletkenin neler olabileceği saptanmıştır.

Giysi ve plakadaki yük miktarlarını belirlemek için yükler arası elektrostatik kuvvet formülleri, Coulomb Yasası'ndan; giysideki yüklerin oluşturduğu elektrik alanlarının, havayı iyonize edip etmeyeceğinin bulunmasını sağlayan formüller ise Gauss Yasası'ndan yararlanılarak geliştirilmiştir. Böylece yük miktarlarını belirlemek için bu formüller kullanarak denklemler oluşturulmuş ve çözülmüştür. Aynı zamanda, yük miktarlarının oluşturduğu elektrik alanının, havanın elektriksel göçme limitini geçmediği bulunarak giysinin güvenlik sorunu oluşturmadığı anlaşılmıştır. Çalışmadaki hesaplamaların daha kesin sonuçlar ortaya çıkarabilmesi için neler yapılabileceği de belirtilmiştir.

Sonuç olarak; bu projede, yerçekimsiz ortamın insan vücudundaki olumsuz etkilerinin önlenmesini sağlayan yapay bir çekim alanı oluşturulmuştur. Bu alan, insanların uzayda yerçekimsiz ortama daha kolay uyum sağlamasına katkıda bulunacak ve uzun süreli uzay yolculuklarının yapılmasını kolaylaştıracaktır.



Sümeyye ÜNAL

DANIŞMAN : Oğuzhan SARIDÖL

ALAN VE SIRA NO : Fizik 7

BU DİREKSİYON HAYATA YÖN VERİYOR

Ülkemizin nüfusu her geçen gün artmaktadır. Bunun sonucunda ülkemizde yolcu sayısı, taşıt sayısı, sürücü sayısı en önemlisi de trafik kazası sayısı artmaktadır. TÜİK verileri incelendiğinde kusurların %88,7'sini, ölümlerin de %44,2'ini sürücüler oluşturuyor.

Yapılan araştırmalarda, 2014 yılının ilk 7 aylık dönemindeki resmi rakamlar dikkate alındığında Türkiye'de trafikte ölen insan sayısının, 301 işçinin yaşamını yitirdiği Soma maden faciasına oranla yaklaşık 6,5 kat, resmi olmayan 8,5 aylık dönem itibarıyla ise 7 kat daha fazla olarak gerçekleştiği görülmüştür.

Şehirlerarası karayolunda gözlemlenen 1200 yakın taşıt sürücüsünün yaklaşık sadece 464 tanesi (%38,67) emniyet kemeri taktığı gözlemlenmiştir.

Emniyet kemeri kullanımının fazla olmadığı ülkemizde kaza anında sürücü ilk olarak direksiyon simidine çarpmakta ve bu çarpma sonucunda burnu, dişleri, boynu, kaburga kemikleri, akciğer, kalp gibi organları zarar görmekte ve iç kanama, beyin kanaması gibi ciddi bedensel hasarlara sebep olmaktadır. Bu çalışma, kaza anında sürücü direksiyon simidine çarptığında direksiyon esnek bir şekilde hareket edip içeri doğru bir yaylanma hareketi yaparak, yukarıda saydığımız direksiyona çarpma anında oluşabilecek zararları azaltmayı amaçlamıştır.



Oğuzhan PINAR

DANIŞMAN : Yaşar CENİK



Süleyman Furkan DEĞERLİ

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 8

OPTİKSEL UYGULAMALAR KULLANILARAK KATI MADDELERİN YOUNG MODÜLÜNÜN HESAPLANMASI

Newton halkalarını gözlemleyebilmek için bir plano konveks lens düzgün ve yansıtıcı bir plakanın üzerine konulup mercek ile plaka arasında bir hava kaması oluşturulması gerekmektedir. Sodyum lambasından çıkan ışınlar reflektörden yansiyarak merceğin üzerine düşürülür. Mercekten direk yansıyan ve hava kamasından geçip plakadan yansıyan ışınlar arasında bir faz farkı oluşturulur. Böylece oluşan faz farkı girişime sebep olmuştur. Newton halkaları olarak tasvir edilen bu girişim deseni mikroskop ile ancak görülebilmektedir.

Bu çalışmada

1. Newton halkalarının optik yol farkına bağlı denklemin çıkartılıp incelenmesi.
2. Plano konveks lensin yarıçapının Newton halkalarıyla pikselleme yardımı ile hesaplanması.
3. Herhangi bir yüzeyinin eğrilik yarıçapının Newton halkaları yardımı ile bulunması.
4. Maddelerin young modüllerinin ışığın girişimi sonucu oluşturduğu Newton halkaları yardımı ile bulunması amaçlanmıştır.

Sabitlenmiş fotoğraf makinesi ile fotoğrafı çekilen Newton halkalarının çapları pikselleme yöntemi ile ölçülmüştür. Plakanın üzerine belli bir kuvvet uygulanarak çembersel bir kesit oluşması sağlanmıştır. Plakanın şeklinin değişmesi hava kamasının da değişmesine sebep olmuştur. Yeni oluşan hava kamasından geçen ışınların oluşturduğu girişim deseninde halkaların elipse dönüştüğü tespit edilmiştir. İlk durumdaki halkaların yarıçapı ve sonradan oluşan elipsin kısa yarıçapı kullanılarak plakanın eğrilik yarıçapı bulunmuştur. Bulunan eğrilik yarıçapı ile uygulanan kuvvet arasında bir bağıntı kurularak plakanın yapıldığı maddenin young modülü bulunmuştur.

Sonuçta;

1. Newton halkalarının optik yol farkına bağlı denklemi türetildi.
2. Bir merceğin eğrilik yarıçapı hesaplandı.
3. Merceğin altına konulan plakanın eğrilik yarıçapı hesaplandı.
4. Plakanın yapıldığı maddenin Young modülü bulundu.



Merve YILDIRIM

DANIŞMAN : Hasan BACAK

ALAN VE SIRA NO : Fizik 9

HAVA KAMASI YARDIMIYLA KATI MADDELERİN TERMAL GENLEŞME KATSAYILARININ BULUNMASI

Projemiz, yapı, üretim ve inşaat sektöründe çok kullanılması sebebiyle katı maddelerin termal genleşme katsayısının basit, ucuz, güvenilir ve farklı bir yöntemle elde edilmesini amaçlamaktadır.

Genleşme, ısı alan maddenin atom ve moleküllerinin titreşimlerinin artması ve birbirinden uzaklaşması sonucunda gerçekleşir. Makine, inşaat, ulaşım ve üretim sektörlerinde kullanılan malzemelerin genleşmesi üretimde hatalara sebep olabilecek düzeye gelebilir. Bu sebeple bu sektörlerde kullanılan malzemelerin termal genleşme katsayılarının bilinmesi gerekir. Böylece maddenin hangi sıcaklık değişimlerinde ne kadar genleşebileceği hesaplanabilir.

Termal genleşme katsayısı günümüzde farklı araçlarla tespit edilebilmektedir. Bu araçların birçoğu yapısal olarak karmaşık ve pahalıdır. Ucuz olanlar ise genellikle amaca özel üretilmiştir. Örneğin inşaat sektöründe kullanılan böyle bir araç sadece betonun termal genleşmesini ölçmek için üretilmiştir.

Genleşme katsayısının ölçümünde daha basit, ucuz ve güvenilir bir yöntem geliştirebileceğimizi düşündük. Fizik dersinde ışık teorileri başlığı altında işlenen hava kaması konusunun bu anlamda bize faydalı olacağını gördük. Hava kaması, ışığın farklı yüzeylerde yansıması sonucu oluşan girişimden yararlanarak çok küçük uzunlukları ölçebilen çok basit bir araçtır. Hava kaması ile genleşen katıyı aynı tasarımda buluşturmaya karar verdik. Deneylerimizde ölçümleri daha kolay olacağı için metalleri seçmeyi uygun gördük. Tasarımımıza göre ısı etkisiyle genleşen metal hava kaması aralığını arttırır. Böylece hava kaması üzerindeki saçak aralıkları değişir. Genleşme ($\Delta l = l_0 \alpha \Delta T$) ve saçak aralığı denklemlerini ($\Delta x = L\lambda/2d$) birlikte çözümlerse genleşme katsayısı bulunur.

Hazırladığımız deney düzeneğinde hava kaması yardımıyla termal genleşme katsayısının dolaylı ölçümünü gerçekleştirebilir. Deney düzeneğimiz tamamıyla laboratuvar malzemelerimizden oluşmaktadır. Maliyeti son derece düşüktür. Basittir. Plastik, cam, seramik ve tüm katı maddeler için de birebir aynı yöntemle termal genleşme katsayısı hesaplanabilir.



Alper KOÇ

DANIŞMAN : Kubilay ÜÇDAL

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 10

THE CHARGE OF WALK

Fizik dersinde bakır telden akım geçerken manyetik alan oluşur cümlesi üzerine aklımda "Peki manyetik alandan elektrik oluşur mu?" sorusu takılmıştı. Aklımda ki sorunun cevabını artık bulmuşken teknoloji haberleri akıllı telefonların bataryasına hala çözüm aradığına dair makaleler yayınlamıştı. Bu makalelerde birkaç üniversitenin yaptığı araştırmalar vardı. Araştırmalarda köpüğe benzeyen bir materyal, hareket edildikçe eziliyor ve ya deforme oluyor ve bu şekilde sürekli bir kinetik enerji ürettiyordu. Bunlardan ziyade İndüksiyon akımı kullanarak telefonu şarj etmek istedim. Neodymium magnet mıknatısın etkileri? Bobin tasarımlarının nasıl etkisi olur? "Neodymium magnet vücuda zararlı olur mu?" sorusu üzerinde uzun bir süre durdum. Sonun da Neodymium magnet mıknatısın oluşturduğu manyetik yönlerden dışarı çıkacak yönleri Ferrit maddelerle manyetik yönleri içeri alabileceğiz. Sonun da Makineyi yapmak için önümde engel kalmamıştı.

Ders aralarında okulumuzun fizik laboratuvarında indüksiyon akım oluşturma tasarımları, neodymium magnet mıknatısların bobinde akım oluşturma hakkında deneyler yaptım. Aklımda ki soruların cevaplarını deneyler yaparak buldum. Benim telefonumda deneyleri yapacağım için 3.7 V için uzun bir süre makine tasarımı hakkında tasarımlar yaptım ve farklı sonuçlar elde ettim.

Makinem için 20 mm çaplı 2 mm kalınlıkta Neodymium magnet mıknatıs, yay ve emaye kaplı bakır tel kullandım. Yayın bir ucunu bir platforma sabitledim. Diğer ucuna ise mıknatısı tam ortasından tutturdum. 0.25 mm çapında emaye kaplı bakır telden 800 tur sararak bir bobin oluşturdum. Bu bobinin orta kısmı yay ve mıknatıs gelecek şekilde platforma yerleştirdim.

Bobinin uçlarında yürürken oluşan sarsıntı ile yayın ucundaki mıknatısın hareket etmesiyle yaklaşık 15 mV AC voltaj oluştuğunu gözlemledim. Deneyler Atatürk Üniversitesi Elektrik – Elektronik laboratuvarın da osiloskopa ölçülerek yapıldı.

Bu gerilim primer:sekonder oranı 1:400 olan bir trafo ile yaklaşık 3 V AC gerilime yükseltilebilir. 1N4148 diyot ve 1µF kondansatör kullanılarak oluşturulan gerilim katlayıcı devre ile bu gerilim 6V AC'nin üzerine çıkarabildim. Devrenin bu kısmından sonra yine 1N4148 diyot ve 1µF kondansatör kullanılarak gerilim doğrultum.

Sonuç olarak devre de en son 3.7 V luk bataryayı şarj etmek için gerilim oluştu.



Şimal BİNGÖL

DANIŞMAN : Hasan Gökhan ASLAN



Melek ÜNAL

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 11

TEK YARIKTA GİRİŞİM OLAYI VE YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ GÖRÜNTÜLEME TEKNİĞİNDEN YARARLANARAK METALLERİN GENLEŞME KATSAYILARININ YÜKSEK HASSASİYETLE BULUNMASI

Işığın tek yarıқта girişimi(kırınım) ve yüksek çözünürlüklü(10 megapiksel) görüntüleme tekniğinden yararlanarak metallerin genleşme katsayılarının çok hassas, pratik ve ekonomik bir şekilde bulunması. Yöntemin her türlü metale uygulanabilirliğinin ve metalleri ayırt etmede kullanılabilirliğinin gösterilmesi. Ve bu alanda tartışma başlatılması.

Metaller, makro ve mikro anlamda hayatımızın her noktasına nüfuz etmiştir. Devasa boyutlardaki çelik konstrüksiyon yapılardan en hassas ve hayati tıbbi cihazların milimetrik parçalarına, binlerce aracı üzerinde taşıyan köprülerden, hassasiyeti en üst düzeyde olması gereken savunma silahlarına, yüzlerce kişiyi gidecekleri yere ulaştıran yüksek hızlı trenlerden, başka gezegenler üzerinde numune toplayıp veri ileten uzay araçlarına kadar her yerde metaller en egemen madde grubudur.

Hal böyle olunca metallerle ilgili çok şey öğrenme gereksinimimiz kaçınılmaz bir zorunluluk halini almıştır. Metallerin ayırt edici çok sayıda özelliği vardır. Elektrik iletkenliği, özkütlesi, genleşme katsayısı bunlardan sadece birkaçıdır. Biz projemizde "metallerin genleşme katsayıları" üzerine çalıştık

Projemizde, metal numunelerimizin boyca genleşme katsayılarını yüksek hassasiyetle ölçebilmek için, ışığın tek yarıқта girişimi (Kırınım) ve yüksek çözünürlüklü görüntüleme (10 megapiksel) tekniğini birleştirerek kullandık. Bunun için öncelikle yöntemimizi belirleyip bu yöntem çerçevesinde bir düzenek tasarladık. Düzenek kurma çalışmamızda bize kolaylık sağlaması için tasarladığımız düzeneğin aşamalı çizimini yaptık. Yaptığımız çizime bağlı kalmaya özen göstererek düzeneğimizi yine aşamalar halinde kurduk.

Düzeneğimizin hazır hale gelmesinden sonra deneme ve ölçüm aşamasına geçtik. Belirlediğimiz metal numunelerimizi 25 °C den 225 °C ye kadar 25 °C'lik kademeler halinde ısıttık. Her sıcaklık değerinde bir adet kırınım gerçekleştirdik. Kademeler olarak seçtiğimiz 25°C, 50°C, 75°C, 100°C, 125°C, 150°C, 175°C, 200°C ve 225°C sıcaklıklarda gerçekleştirdiğimiz kırınım olayından elde ettiğimiz girişim desenlerini 10 mp lik kameramızla görüntüleyip görüntüleri bilgisayara aktararak analiz ettik. Analiz sonucu elde ettiğimiz değerleri önce tablo ardından grafik haline getirdik. Tüm çalışmalarımız sonucu elde ettiğimiz verileri ve sonuçları, metaller için verilen genleşme denkleminde kullandık. Böylece numunelerimizin ve dolayısıyla numunelerimizin ait olduğu metal cinsinin genleşme katsayısını yüksek hassasiyetle bulmuş olduk.



Bahadır YAZAN

DANIŞMAN : Meral ŞENGÜL



Murat Batıkan DULUPÇU

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 12

ISPARTA İLİNDE GİZLİ ISI DEPOLAMA VE KOLLEKTÖRLER YARDIMI İLE GÜNEŞ ENERJİSİNDEN DAHA ÇOK FAYDALANILARAK EV ISITILMASI

Kış döneminde kombi yardımıyla ısınan bir evi, güneş enerjisi destekli faz değiştirici madde (FDM) ile doldurulmuş gizli ısı deposu ile ısıtılmasını sağlamak. Bununla beraber, yurtdışından aldığımız doğalgaz yakıtının kışın ısıtma amaçlı kullanımlarda en aza indirmektir.

Güneş enerjisinden elde edilen sıcak su ile depomuz içinde bulunan FDM ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)'in eritilmesi düşünülmüştür. Depo içerisindeki sıcaklığın düşmeye başlaması ve 35°C değerine gelmesi ile birlikte FDM faz değiştirmeye başlayacaktır. Faz değişimi ekzotermik bir reaksiyon olarak gerçekleşmektedir. Depo içerisindeki su sıcaklığındaki düşüş FDM'in ısı vermesi ile birlikte bir miktar yavaşlatılabilmektedir. Sıcak suyun kullanım süresinin artırılması ve konfor şartlarını sağlamak amaçlanmaktadır.

Çalışmanın asıl amacı güneş enerjisinin kesikli enerji türünden devamlı enerji haline getirebilmektedir.

Depomuzu 200kg FDM ile doldurduk. Depodaki su sıcaklığı 35°C olduğunda FDM hal değiştirmeye başladı. Ve

$$Q = m \cdot L_{(\text{erime})}$$

$$Q = m \cdot c_{(\text{katı})} \cdot \Delta T$$

$$Q = m \cdot c_{(\text{sıvı})} \cdot \Delta T$$

formüllerini kullanarak ısı değerlerini hesaplandı.

Günlük güneşlenme süreleri ve günlük güneş radyasyon değerleri alınarak kollektör sistemlerinde sağlanabilen enerji değerleri hesaplandı.

FDM kullanılarak depomuzda 64612810,707 cal ısı depolanabilir.

Kollektörler yardımı ile depomuzda

Ekim ayı için $Q(\text{Toplam}) = 23,6817691 \text{ kw.h}$

Kasım ayı için $Q(\text{Toplam}) = 16,1013544 \text{ kw.h}$

Aralık ayı için $Q(\text{Toplam}) = 13,1669744 \text{ kw.h}$

Ocak ayı için $Q(\text{Toplam}) = 10,59 \text{ kw.h}$

Şubat ayı için $Q(\text{Toplam}) = 16,364592 \text{ kw.h}$

Mart ayı için $Q(\text{Toplam}) = 21,93870 \text{ kw.h}$

Nisan ayı için $Q(\text{Toplam}) = 31,4565 \text{ kw.h}$ ısı enerjisi depolayabiliriz.

200kg FDM kullanıldığında 64612810,707 cal, 200kg su kullanıldığında 8000000 cal ısı depolanabileceğini gördük.

200kg FDM kullanıldığında depolanabilen enerjiyi su kullanarak depolamak istersek 1615,32kg su kullanmak gerekebilir. Bu da depo maliyetinin 8 kat artması anlamına gelebilir.

Kollektörler yardımı ile depomuzda depolayabildiğimiz enerji ile bir evin doğalgaz giderinin %24'ü karşılanmış olabilir.



Hakan MUTLU

DANIŞMAN : Umut ERKAL



Murat GENCE

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 13

KİNETERAPİ

Bu projede amaç, hastalık veya kaza sonucu günlük fonksiyonel hareketlerinde kayıp yaşamış, fizik tedavi ve rehabilitasyon ihtiyacı olan hastaların, tedavi programlarını evlerinde uygulamalarını sağlayacak bir fiziksel sistem geliştirmektir.

Sistemin, eklem takibi sağlayabilen Microsoft Kinect sensörü ve bu sensöre uygun geliştirdiğimiz yazılımsal program ile oluşturulması uygun görülmüştür. "Kineterapi" adını verdiğimiz bu program ile hastaların, bir fizyoterapistle ihtiyaç duymadan egzersizlerini doğru ve yeterli bir şekilde yapmalarına olanak sağlamak hedeflenmiştir. Aynı zamanda programla oluşturulan veri tabanı sayesinde, doktorun hastanın gelişim sürecini inceleyebilmesi sağlanmıştır.

Proje süresince, sistemin verimliliğini ve performansını arttırmaya yönelik çeşitli deneyler yapılmıştır. Bu deneyler sonucunda, farklı boy gruplarındaki hastaların egzersiz programı boyunca bulunmaları gerektiği en uygun mesafeler bulunmuş; sensörün durması gereken açı ve yükseklik değerleri tespit edilmiştir.

"Kineterapi" de kullanılacak egzersiz programları belirlenirken fizik tedavi doktoruyla görüşülmüş, egzersiz hareketlerinin doğru uygulanışı incelenerek kaydedilmiştir. Bunun sonucunda iki tane örnek egzersiz seçilip program üzerine aktarılmıştır. Ara yüz ve veri tabanının da oluşturulmasıyla programa son şekli verilmiştir.

Bundan sonraki süreçte, programın görselleştirilerek geliştirilmesi, egzersiz hareketlerinin artırılması ve veri tabanı üzerinden feedback (geri bildirim) sistemi oluşturulması planlanmaktadır.



İçten BOZKURT

DANIŞMAN : Murat ALKIN



Neval ÇAM

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 14

LEAP MOTION ARACILIĞIYLA İŞARET DİLİ TERCÜME CİHAZI

Bu projede amaç, işitme ve/veya konuşma engelli bireyler için, işaret dilinin, konuşma diline, konuşma anında tercümesinin sağlanması için bir sistem geliştirmektir. Bu sistem, ellerin hareketlerinin algılanması amacıyla Leap Motion, tercüme işlemini gerçekleştirmek için geliştirilen bir program ve tercüme edilen kelimenin görülebileceği ekrandan oluşmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre, işitme ve/veya konuşma engelli bireylerin, işaret dilinin bilinme düzeyi göz önüne alındığında çevreyle iletişimlerinde zorlandıkları, yazarak veya dudak okuma yöntemiyle iletişim kurmaya çalıştıklarında ise verimsiz ve yavaş bir iletişim gerçekleştiği gözlemlenmiştir. İşaret dilini, konuşma diline tercüme edebilecek bir sistem, bu tür engelli bireylerin iletişimlerini kolaylaştıracaktır. Her ülkenin işaret dilinin farklı olduğu ve Türkiye’de böyle bir sistemin bulunmadığı dikkate alınırsa, “Leap Motion Aracılığıyla İşaret Dili Tercüme Cihazı” bu iletişim engelini oldukça azaltacaktır.

Sistemin en önemli noktası, Leap Motion ve geliştirilen program yardımıyla işaret dilini, konuşma anında, konuşma diline tercüme edebilmesidir. İşaret dilindeki hareketlere göre, ellerdeki belirlenmiş özelliklerin değişimleri tespit edilerek, hareket yapıldığında, hareketin karşılığı olan kelime ekrana gelecek şekilde programlanan Leap Motion yardımıyla bu tür engelli bireyler, işaret dilini kullanarak rahatlıkla kendilerini ifade edebileceklerdir.

Araştırmalar sonucunda yukarıdaki özelliklerde bir prototip başarıyla üretilmiştir. Cihaz, işaret dili bilen 10 birey üzerinde test edilmiştir. Cihaz ile yapılan deneylerin %90’ında bireylerin elleri Leap Motion tarafından rahatlıkla algılanabilmiş ve bireylerin %80’inin anlatmak istediği kelimeler sorunsuzca tercüme edilmiştir. Böylece “Leap Motion Aracılığıyla İşaret Dili Tercüme Cihazı”nın mevcut iletişim yöntemlerine daha verimli bir alternatif olabileceği ve işitme ve/veya konuşma engelli bireylerin yaşadıkları iletişim sorunlarını azaltarak hayatlarını kolaylaştırabileceği görülmüştür. İleride cihazın cep telefonlarına dahi entegre edilerek çok daha yaygın kullanımı sağlanabilecektir.



Buse KIVRAK

DANIŞMAN : Kemal GÜRLÜ



Canan Dilay DİRİCAN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 15

KARBONNANOTÜP KULLANIMI İLE SÜPERKONDANSATÖR ELDESİNİN ARAŞTIRILMASI

Kondansatör, elektronların kutuplanarak elektriksel yükü elektrik alanının içerisinde depolayabilme özelliklerinden faydalanılarak, bir yalıtkan malzemenin iki metal tabaka arasına yerleştirilmesiyle oluşturulan temel elektrik ve elektronik devre elemanıdır.

Karbonnanotüpler (CNTs) silindirik nano yapıları carbon molekülleridir. Bir atom kalınlığında grafen yapraklardan oluşmuş içi boş duvarlı yapıya sahiptirler.

İki şekilde kategorize edilmişlerdir. Tek duvarlı (SWCNTs) ve çok duvarlı (MWCNTs).

Karbonnanotüpler çok geniş yüzey alanlarına ve çok iyi iletkenliğe sahip olduklarından kondansatörlerin performansını artırmada kullanılabilecekleri düşünülerek bu projeye başlandı. Projemizde çapı 9.5 nm uzunluğu 1.5µm ve saflığı %90 olan çok duvarlı karbonnanotüpler kullanıldı.

Projenin amacı, karbonnanotüp kullanımıyla elektrotlar oluşturup, yüksek performanslı superkondansatör yapmaktır. Elektronların kutuplanmasını sağlamak için çeşitli elektrolitler kullanılmış (Amonyum nitrat, sodyum hidroksit, hidroklorik asit) ve alınan akım değerleri kullanılarak performansa etkileri grafiklere aktarılmıştır. Elektrotlardaki karbonnanotüp miktarı sabit tutulup, kullanılan farklı elektrolitler arasında, hidroklorik asit çözeltisi en iyi akım değerlerini vermiştir. Elektrotlardaki çok duvarlı karbonnanotüplerin miktarları değiştirilmiş ve alınan akım verileri kullanılarak performansa etkileri grafiklere aktarılmıştır. Elektrotlardaki karbonnanotüp miktarı ile kondansatörün sığası arasındaki ilişkinin, alınan akım verileri sonucu doğru orantılı olduğu görülmüştür. Oluşturulan kondansatörlerde iyon geçişli yalıtkan olarak 0.3 mikron kalınlığında ayırıcılar kullanılmıştır. Kondansatörlerin sığası, elektrotların yüzey alanları ile doğru ve elektrotların birbirine olan uzaklığı ile ters orantılıdır. Ayrıca sığa , elektrotların arasındaki yalıtkanın dielektrik değeri ile doğru orantılıdır. Yapılan deneylerde uzaklık ve dielektrik, alınan verilerde sabit tutulmuştur.

Sonuç olarak, çok duvarlı karbonnanotüp ve asit çözeltisi kullanılarak yüksek performanslı superkondansatör yapılabilir.



Batuhan SAKAL

DANIŞMAN : Ümit KARADEMİR



Utku Ege YILDIRIM

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 16

AR-KU-YA YILAN ROBOT

Doğal afetler beklenmedik zamanlarda gerçekleştiğinden büyük can ve mal kayıplarına neden olurlar. Özellikle deprem kuşağında bulunan ülkemizde, deprem sonrası oluşan zorlu enkaz koşullarını aşarak göçük altında kalan insanlara en kısa sürede ulaşabilmek ve can kaybını azaltmak büyük önem taşımaktadır. Yılanların dalgalanma ve akordeon hareket özelliklerinin getirdiği avantajları kullanarak üretilen robot yılanlarla afet ve göçüklerde, insanların ve makinelerin giremediği dar bölgelere ulaşmak mümkündür. Günümüzde mevcut olan tekerlekli ve ayaklı robotlar bu amaca uygun değildir.

Projemizin amacı; tasarladığımız geliştirilebilir, maliyeti düşük robot yılan ile tehlikeli ortamlarda keşif yapmak, arama ve kurtarma çalışmalarına yardımcı olarak afetler sonrasında meydana gelen insan kaybını ve yaralı sayısını azaltmaktır.

SolidWorks çizim programı ile tasarladığımız robot yılanın modülleri üç boyutlu yazıcı ile üretildi ve tüm modüller birleştirilerek AR-KU-YA (Arama-Kurtarma-Yardım) yılan robot oluşturuldu. Birbirine bağlı 10 modülden oluşan yılan robotun her modülünde, robotun yapısal bütünlüğünün korunması ve mekanik hareketinin sağlanması için servo motor ve ilk üç modülünde güç sağlayacak lipo pil bulunmaktadır. Modüllerdeki servo motorları Arduino Mega kart kullanılarak programlanan, 1850 mm uzunluğundaki robotumuz uygulanan testler ile istenen görevleri yapabilir hale getirildi.

Geliştirdiğimiz robotumuzda ses, sıcaklık, ısı ve nem sensörü, metan, karbonmonoksit gaz sensörleri, kamera, mikrofon, aydınlatma, yakınlık sensörü gibi birçok donanımı bir arada bulunmaktadır. Gece görüş kamerası ile birlikte operatör tarafından da kullanılabilen robotumuz hafifliği, dönme yarıçapının küçük olması, kullanım kolaylığı ile dar, engebeli ve sulu ortamlarda hareket yeteneğine sahiptir.

Robotumuz üç boyutlu yazıcıda üretilen ilk yılan robot olma özelliğini taşımakta, kullanılan malzeme tipleri, üretim süresi ve düşük maliyeti ile üstün özellikler göstermektedir.



İlke ADALIOĞLU

DANIŞMAN : Ayşe Ruhşah ERDUYGUN



Cemil Görkem TAMER

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 17

MAVİ IŞIMA YAPAN OLEDLERİN KARAKTERİZASYONU VE YEDİ SEGMENTLİ OLED UYGULAMASI

Bu projede organik polimerler kullanılarak mavi ışık yayan diyot üretiminin yapılması ve karakterizasyon ölçümlerine göre elektrik ve optik özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda karakterizasyonu belirlenen OLEDlerin uygulaması olarak, yedi segmentli OLED göstergesi tasarımının yapılması hedeflenmiştir.

Proje, mavi OLED ışımaya yapacak olan organik polimer çözeltisinin hazırlanması, ITO Kaplı camların hazırlanması, PEDOT:PSS kaplanması, kalınlık optimizasyonu yapılan BE polimerinin kaplanması ve katot kaplanması basamakları tamamlanarak hazırlanmıştır. Akım voltaj, ışık akısı, parlaklık voltaj, verim, CIE koordinatlarının değişimi ve elektrolüminesans ölçümleri alınarak OLED karakterizasyonu belirlenmiştir.

Bu projede mavi ışık yayan OLED başarıyla hazırlanmıştır. OLED'in akım/gerilim grafiği diyot yapısına uygundur. En parlak anda ışımaya rengi mavidir. Bu yapının akım arttığı zaman bile dalga boyu ve gösterdiği renk tonu değişmemektedir ve verimi kadar ışımaya yapmaktadır. Sonuç olarak; OLED yapısında tuzaklar yoktur, sağlıklı çalışmaktadır. Ancak mavi ışığın üretimi için yüksek enerjiye ihtiyaç duyulması ve kararlı olmaması mavi ışımaya yapan cihazımızın verimini ciddi oranda azaltmıştır. OLED uygulaması olarak 7 segmentli OLED göstergesi için maske tasarımı yapılmış ve üretilmiştir. Yedi segmentli geleneksel sayı sistemi son yirmi yıldır çalışmakta olan OLED ile birleştirilmiş ve geleneksel yedi segment göstergesi OLED kullanılarak üretilmiştir. Elektronik devresiyle yapılan denemelerde gösterge başarıyla çalışmıştır.

Gelecek çalışmalarda OLED ve OFET yapısını birleştirmeyi öneriyoruz. Diyot eğrisi, belli bir akımdan sonra lineer olmayan bir şekilde hızla açılırken transistör eğrileri bir yerden sonra doyuma ulaşır ve sabitlenir. Bu yüzden transistöre diyot yerleştirilirse belli bir noktadan sonra sabitleneceğinden diyotunda ışımaya stabil olabilir. Teorik olarak diyot-transistör yapısı iç içe iken daha stabil bir mavi ışık üretilebilir. Bu şekilde ekran teknolojisinde kullanımına açılacak oled-ofet yapısı bu teknolojiye büyük katkı sağlayacaktır.



Sena ARDAHANLILAR

DANIŞMAN : Yaşar ELÖNÜ



Merve OCAKTAN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 18

MERSE AKILLI SU TÜKETİM SİSTEMLERİ

Su canlılar âleminin en önemli unsurudur. Hayvanlardan bitkilere hatta organizmalara kadar her canlı suya muhtaçtır. Fakat ne yazık ki yeterli değeri göremeyen su, bilinçsiz tüketim nüfus artışı ve doğal faktörlerden dolayı her geçen gün azalmaktadır. Bencil insanoğlu su tasarrufunu kirli kalmak ve kendinden taviz vermekle eş değer görüyor ve gelecek nesilleri düşünmeden suyu israf edip dünyamızı kuraklığa doğru itiyor. Bizim projemiz ise insanların tasarrufu kendinden fedakârlık yapmak olarak görmesini engellemek, bilhassa bütçelerinden tasarruf yaptırmak ve onlara daha iyi hizmet vermek en önemlisi ise dünyamıza yardım etmektir. Yapılan araştırmalara göre dakikada 1 damla su damlatan bir musluk yılda 4 ton su kaybına yol açmaktadır. Bunun yanı sıra sıcak suyu açtıktan sonra suyun ısınmasının beklendiği sürede akan su miktarı yılda 8 ton su kaybına yol açmaktadır. Biz sıcak su bekleme ve beklerken akan suyun israfını önlemek amacıyla bir düzenek hazırladık. Bu düzeneğe göre ilk başta akan soğuk su termostat ve solenoid valf yardımı ile önceden belirlediğimiz depoya gider. Daha sonradan ısınmış olan su termostat tarafından algılanır ve solenoid valflerden soğuk su giden taraf kapanarak sıcak su valfi açılır. Artık gelen sular depo alanına değil musluğa gider. Depoda kalan soğuk suyun kullanımı depoya takılan musluğa, sifona giden boru yardımı ile istediğimiz zaman kullanıma açık hale gelir. Böylelikle hem sudan tasarruf yapılmış olur hem de istediğimiz zaman sıcak suya ulaşımımız sağlanmış olur.



Berke AYTAÇ

DANIŞMAN : Ersin TOY



Erkin POLAT

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 19

SIVILARI AYIRT ETMEK NEDEN BU KADAR ZOR OLSUN Kİ!

Çeşitli maddi çıkarlarla üretilen sahte sıvılar, toplum sağlığı için önemli bir sorun olmakla birlikte; sıvıların gerçek ve sahte-leri, ancak uzun laboratuvar süreçleri ile belirlenebilmektedir. Projede, farklı sıvıların yüksek hassasiyetle ayırt edilebildik-leri, kullanımı kolay ve pratik bir cihaz üretilmesi amaçlanmış, bu cihaz için, belirleme yöntemi olarak, farklı sıvılar için ayırt edici bir özellik olan kırılma indisi kullanılmıştır.

Proje için hazırlanan prototip düzenekte, sabit bir yeşil lazer, düzgün ve saydam bir kabın içerisine konulan farklı sıvıların içinden geçirilmiştir. Sıvı olarak, kırılma indisleri birbirlerine görece yakın olan, ancak dışarıdan bakıldıklarında ayırt edilemeyen, etanol, %50 sulu şeker çözeltisi ve su gibi sıvılar kullanılmıştır. Normalde kırıcılık davranışları arasındaki farklar gözlemlenemeyecek kadar küçük olan bu sıvıların, lazeri kırma miktarlarını daha rahat gözlemleyebilmek için, ışın demetinin sapma miktarının artması hedeflenerek, ince kenarlı ve kalın kenarlı merceklerden oluşan bir mercek düzeneği tasarlanmıştır ve sıvının içinden geçen ışın demeti, mercek düzeneğinin içerisinden yol almıştır.

Farklı sıvılar için farklı şekillerde kırılan lazer demetinin, mercek düzeneğinden çıkarak zemine düştüğü farklı noktalar, zemine beyaz kâğıt konulması suretiyle oluşturulan ekran üzerinde işaretlenmiştir. Bu sıvılar için, uzaklık-kırılma indisi bağlantısı içerisinde bir kırılma indisi skalası oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, hazırlanan prototipin işlevselliği ve doğruluğu, alınan ölçümlerle kanıtlanmıştır. Aralarındaki kırılma indisi farkının görece küçük olduğu, etanol, %50 sulu şeker çözeltisi ve su gibi sıvıların, kullanılan yöntemle belirgin bir şekilde ayırt edilebildikleri gözlemlenmiştir. Prototipin, ilerleyen aşamalarda, daha geniş bir kırılma indisi skalasıyla, daha küçük ve pratik, aynı zamanda da yeterli optik bilgisine sahip olmayan herhangi bir kişi tarafından kullanılabilecek, pratik bir cihaz haline getirilmesi hedeflenmektedir.



Erkin YÜCEL

DANIŞMAN : Halil BAYRAM



Murat BAYAR

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 20

ARI KOVANLARINDA İKLİMLENDİRME İLE VERİM ARTTIRMA

Arılar, kovan içi sıcaklığı 33-35 derece olduğunda yavrulamaya başlarlar. Fakat bahar aylarında hava sıcaklıkları fazla değişkenlik göstermektedir. Arılar havaların ısınması ile ana arı yumurtalarını petek üzerine bırakmaya başlar. Aniden havalar soğduğunda ise yavrular ölmesin diye yumurta üzerinde toplanarak istenilen ısıyı korumaya çalışırlar. (Bunu sağlamak için ise bal tüketirler.) Bunun için her yumurtaya fazlaca arı, salkım oluşturacağından birçok yumurtanın üzerinde arı olmayacaktır. Bunun sonucunda yavrular ölecek sağlıklı arı kolonisi oluşmayacak bal üretimi olumsuz etkilenecektir. Bu maddi kayıpları önlemek güneş enerjisi ile beslenen kovan içi sıcaklığı 33-35 derecede sabit tutacak sistemi tasarlayıp arı kovanlarındaki yavru ölümlerini ve arıların kovan içi aşırı bal tüketimlerini önlemeyi amaçladık. Bu projeyi gerçekleştirmek için kaynak taraması ve sonrasında araç gereç temini için araştırma yapıldı. Bunun için; bir adet güneş paneli (20 wat), bir adet 12 volt 14 amper şarj regülâtörü, bir adet 12 volt 14 amper akü, 12 volt ısıtıcı rezistans (araç camları ısıtıcısı), 12 volt fan, ısı termostatu(12 volt), bir adet termometre, bir adet sviç anahtar, 2 metre 2,5 mm nva kablo ve bir adet arı kovani temin edildi. Güneş paneli arı kovanının arka tarafına kapağın açılmasını engellemeyecek ve güneş açısına ayarlanacak şekilde sabitlendi. Panelin çıkış uçları şarj regülâtörünün girişine, şarj cihazının çıkışı ise aküye bağlandı. (akü kovanın arka tarafına sabitlendi). Aküden alınan akım uçları sviç anahtar üzerinden ısı ayarlı elektronik devreye sabitlendi. Arı kovanının tabanına ısıtıcı rezistans montajlandı. Kovan tabanına fana uygun olan delik açılarak fan montajlandı. Akım uçları ısı ayarlı devreye bağlandı. ısı ayarlı devrenin çıkışları ise ısıtıcı ve fana sabitlendi. (Devre özelliği; sıcaklık 33 derece altına düştüğünde 35 dereceye çıkana kadar ısıtıcıya akım verecek, sıcaklık 35 derece üstüne çıktığında ise 35 dereceye düşene kadar fanı çalıştıracak). Arı kovanının arka tarafına 5 mm delik açılarak termometrenin ucu kovan içerisine gelecek şekilde termometre montajlandı. Anahtar açıldı. Kovan içerisinin ısınısını dış etkenlerle 35 derece üzerine çıkardığımızda fanın devreye girdiği sıcaklığı 35 dereceye düşürdüğünde ise devre dışı kaldığı görüldü. Sıcaklığın kovan içinde 30 derece altına düştüğümüzde ise ısıtıcının devreye girdiği ve sıcaklığın 35 dereceye çıktığında ise devre dışı kaldığı gözlemlendi. Yapılan çalışmada ani sıcaklık arı kovanının içinin sıcaklığı 33-35 derecede sabit tutulabildiği görülmüştür. Burada kullanılan akü 14 amperdir. Eğer sıcaklık düşüşünün fazla olduğu bölgelerde güneş panelinin ürettiği enerji ve akü enerjisi yeterli olacaktır. Bu nedenle ihtiyaca göre panel ve akü değerleri büyültülebilir. Yada gece sıcaklığın düştüğü bölgelerde fan deliğini otomatik olarak kapatacak ek bir sistemin sağlanması ile enerji tasarrufu sağlanabilir. Ayrıca kovanlarda ısı yalıtımı kullanılabilir. Sonuç olarak yapılan bu çalışma ile arı kovanının içinin sıcaklığı sabit tutulmuştur. Arıların bu kovana alınması ile ani sıcaklık farkları nedeni ile gerçekleşen kayıpların önlenmesi sağlanacaktır. Fakat yapılan bu sistem yalnızca ilkbahar ve sonbahar aylarında (arıların yavrulama ayında) çalıştırılmalıdır. Kış aylarında çalıştırılırsa uyumakta olan arılar uyanacak ve dışarı çıkmak isteyeceklerdir. Bunun sonucunda dışarı çıkan arılar düşük sıcaklıktan dolayı tekrar kovana dönemeyecek yüksek oranda arı kayıpları yaşanacaktır.

88

46.

Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

Final Yarışması



Çağatay SOYLU

DANIŞMAN : Melike PEKTAŞ

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 21

AZ ENERJİ HARCAYAN MANYETİK OCAK TASARIMI

Bu projede basit bir mıknatıs sistemiyle oluşturulabilecek, çok fazla elektrik enerjisi ve doğal gaz kullanmadan evlerimizde kullanabileceğimiz ısıtıcı ocak yapmayı amaçladık. Projemizde öncelikle tabla malzemesi üzerine (biz ağaç ve polyemit üzerinde denedik ikisi de olumlu sonuç vermektedir) 20 adet 1 cm çapında mıknatıs oyuğu açtık ve bu oyuklara yine 1 cm çapındaki silindirik Neodyum mıknatıslarımızı çaktık. Ancak mıknatısları yerleştirirken terslenme etkisini yaratabilmeleri için bir mıknatısta N kutbu yukarıya bakarken bir mıknatısta S kutbu yukarıya bakacak şekilde yerleştirdik. Daha sonra bu tablayı döndürebilmek için bir elektrik motoruna sabitledik (projemizde rüzgar gülü ve güneş enerjisi de kullanılabilir ancak protatip oluşturması zor olduğundan elektrik motoruyla sistemi kurduk). Sonuç olarak hazırlanan düzenek çalıştırıldığında, resistans teli olarak yaklaşık 1mm yarıçapındaki tel kullandığımızda ortalama 40- 50 °C ye kadar ısıtma yaparken, 6 mm yarıçapındaki bakır boru kullandığımızda ise 70-80 °C ye kadar ısıtma yapabilmektedir. Bunun dışında, denemelerimizde gördük ki mıknatıs yarı çapı arttıkça daha az devirle daha yüksek sıcaklıklara çıkabilmektedir. Ayrıca oluşturduğumuz manyetik ısıtıcı ocak ısıtma işlem süresinin kısa olması, bulunduğu ortama ısı yaymaması, yüksek verimliliği, alevlenme ve patlama vb. olumsuzluklarının bulunmaması gibi üstünlüklere sahiptir.



Şener AKSOY

DANIŞMAN : Murat ASLAN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 22

DİKKAT BUZLANMA VAR

"Başkent yollarında oluşan gizli buzlanma, trafik kazalarının yaşanmasına neden oldu.", "TEM Otoyolu Büyükçekmece köprüsünde sabah saat 07.00 sıralarında yoğun sis ve buzlanma nedeniyle 134 aracın karıştığı zincirleme trafik kazası meydana geldi. 1 kişinin öldüğü 29 kişinin yaralandığı kaza nedeniyle TEM Otoyolu çift yönlü trafiğe kapandı.", "Uşak-Izmir karayolunda yer yer görülen buzlanma nedeniyle çok sayıda trafik kazası meydana gelirken, 11 kişi yaralandı. Karayolları ekiplerince tuzlama çalışmalarının yapıldığı yolda, trafik ekipleri önlem alarak, sürücüleri uyardı.", "Nevşehir'de Aksaray Caddesindeki gizli buzlanma ve sis nedeniyle 9 aracın karıştığı zincirleme trafik kazası meydana geldi.", "Sivas'ın Suşehri ilçesinde bir yolcu minibüsünün yoldaki gizli buzlanma nedeni ile kontrolden çıkarak kayalıklara çarpması sonucu meydana gelen trafik kazasında 7 kişi..." Bu haberler her kış geldiğinde duyduğumuz ve sıradanmış gibi değerlendirdiğimiz olaylardır. Oysa giden canlar, milli servet artık geri gelmeyecektir. Çalışmamızın öncelikli hedefi buzlanma nedeniyle meydana gelen kazaların önlenmesi için buzlanmanın olduğu noktaların tespit edilerek sürücü, trafik ekipleri ve karayolları görevlilerine anında bilgi verebilen bir sistem geliştirmektir. Literatür taraması yapılarak daha önce bu konuda yapılan çalışmalar gözden geçirilmiştir. Şu an itibarı ile piyasada kullanılan bizim sistemimizle benzerlik taşıyan bir çalışmaya rastlanılmadığından, yapılacak çalışma ile ilgili bilgilerin derleneceği kaynak araştırması yapılmıştır. Gerekli malzemenin temini, özellikleri ve bizim çalışmamıza uygunluğu ile ilgili firma yetkililerinden bilgi ve numune sağlanması için gerekli görüşmeler yapılmıştır. Bu hazırlık devresinin ardından sistemimiz için gerekli mikro kontrollü devre hazırlıklarına başlanmış, baskı devre çıkarma, eleman montajları ve devrenin çalıştırılması aşamaları yapılmıştır. Mikro kontrol elemanının (PIC) istediğimiz işlemleri yapabilmesi için uygun program yazımı gerçekleştirilerek giriş ve çıkış değerleri kontrol edilmiştir. Devremiz çalışır hale geldikten sonra sensör deneylerine geçilerek ölçüm ve tespitlerin yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda sistemin işlediği tespit edilmiş, çıkış elemanlarına veri akışı sağlanmıştır. Veri girişi olarak kullanılan sensörlerden alınan bilgiler deney ortamında işlenerek Displayden görüntülü olarak, istenildiği takdirde tanımlanmış numaralara SMS veya sesli yanıt sistemiyle bilgi gönderimi sağlanmıştır. Araştırma sırasında görülen bu alanda büyük bir boşluk olduğudur. Yapılan literatür taramasında Fransa'da bir şirketin konu ile ilgili bir çalışmasına rastlanmış fakat sonuçlarına ulaşamamıştır. Bizim yaptığımız çalışmanın özgün olmasının yanında bazı soruları da beraberinde getirmektedir. Bu yönüyle çalışmamızın geliştirilmesi veya buzlanmayı tespit sisteminde değişik birkaç yöntemi bir arada kullanılması gerektiği tespit edilmiştir. Şöyle ki; kullanılan Termokromik malzeme (ulaşabildiğimiz numune) ya bu çalışmaya özel değerler için üretilmeli veya uygun ortam sağlanmalıdır. Termokromik malzemenin değer aralığı deneysel ortamda denenmiş fakat gerçek ortamda nasıl tepki vereceği asfalt uygulaması yapılmadığından belirlenememiştir. Malzemenin kirlenmeden kalması, soğuk ışıkla aydınlatılması gibi konular sistemin geliştirilmesi gereken noktalardır. Sistemin geliştirilmesi gereken yönlerine rağmen sensör algılama merkezi işlem birimi ve bilgilendirme sistemlerinin stabil çalışması sonraki, uygulamalar için ümit vericidir.



Orhan ARI

DANIŞMAN : Caner ERKEN



Hakan GÖL

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 23

GPS TEKNOLOJİSİ KULLANARAK ŞERİT VE ÇİZGİ ÇİZME (BOYARBOT)

Bu proje, hareket halindeki aracı GPS uydularından takip ederek, bluetooth üzerinden daha önce gönderilmiş olan Way-point verisini kullanarak boya ile çizgi çizmektir. Bu şekilde yol çizgi çizimleri vb. uygulamalarda maliyetten ve zamandan tasarruf sağlamayı amaçlanmaktadır.

GPS teknolojisini kullanarak yol şerit veya çizgi çizimleri yapılırken aşağıdaki algoritma adımları takip edilmiştir.

1. Bilgisayar ortamında aracın gitmesi gereken yol (waypoint) çizilir.
2. Çizilen yol araca bluetooth ya da rf haberleşme ile gönderilir.
3. Gönderilmediyse tekrar pc üzerinden gönderme işlemi yapılır.
4. Aracın GPS uydularını bulup bulmadığı kontrol edilir.
5. Bulduysa araç çalıştırılır bulmadıysa GPS uydularının bulunması beklenir.
6. GPS uyduları bulunan ve araca atılan waypoint takip edilmeye başlanır.
7. İstenilen noktalara çizgi çizmek için çizgi tabancası aktif hale getirilecek.
8. Doğru waypointi takip etmediği durumda çizgi tabancası durdurulur.
9. Araç tüm waypointleri takip eder.
10. Etmediyse waypointler tekrar yüklenir.
11. Ettiye işlem biter ve araç durur.

Yukarıda adımları sıralanan algoritma, C dili kullanarak oluşturulan Open CV bilgisayarla görme kütüphanesi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Yolun eğimine göre araç yavaşladığı ya da hızlandığı görüldü. Bu yüzden motora giden güç otomatik olarak ana karta bağlı gyroskop yardımıyla artırılıp azaltılıyor.

Yolun eğimi arttıkça hız azalacak, eğim azaldıkça hız artacak, bu yüzden şerit veya çizgi çizimi de hatalı olacaktır.

Aracın çalışma saati sıkıntısı olmadığı için her zaman aralığında çalıştırılabilir. Aracımız pil ile çalışmaktadır, benzinli ya da akülü herhangi bir araca kitimiz kolaylıkla monte edilebilir. Böylelikle sabit bir araca yönelmeyip, her türlü imkânlarda çizim yapma işlemini gerçekleştirebiliyoruz. Aracımız hem ufak, hem de kütleli olarak hafif olduğu için diğer büyük araçlara kıyasla daha az yakıt harcamakta ve ses üretmektedir.

*Şerit çizimde kullanılan büyük kamyonlara kıyasla.



Muhammed Süleyman OLGUN

DANIŞMAN : Mehmet Maruf ÇEVİK



Mubin Onur TUFAN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 24

ELASTİSİTE KATSAYISININ VE KÜÇÜK UZAMA MİKTARLARININ OPTİKSEL OLARAK BİLGİSAYAR ORTAMINDA HESAPLANMASINI SAĞLAYAN BAĞINTI

Elastisite katsayısının hesaplanabilmesi genellikle küçük açı yaklaşımı ile bazı yuvarlamalar yapılmaktadır. Biz elastisite katsayısını ve ölçülemeyecek kadar küçük uzunlukları hazırladığımız şekil sayesinde optiksel olarak elde edilen açılar matematikteki trigonometrik açılımları kullanarak bir bağıntı elde ettik. Elde ettiğimiz bu bağıntı elastisite katsayısında yerine koyarak bir bağıntı daha elde ettik. Elde edilen bağıntıda bulunan değerlerin ölçülebilecek uzunlukta değerler olduğu sonucuna ulaşıldı. Elde edilen bu denklemin uzun olması denklemin uygulanabilirliğini azaltmaması içinde bir bilgisayar programı oluşturduk. Bu program sayesinde ölçülmek istenen uzunluklar ve ölçülmek istenen elastisite katsayısı hatasız bir şekilde hassas ölçüm gerektiren mühendislik alanında kullanılabileceği sonucuna varıldı. Elde edilen küçük uzunlukları bulmak için bulduğumuz bağıntı;

$$\Delta L_1 = \frac{d \cdot [\sqrt{(x^2 + \Delta x^2)} - x]}{\Delta x}$$
 çok küçük uzunluk olan ΔL değerlerinin köklerinden birinin bizim kuralımıza uyan uzunlukları ölçülebilen $(d, x, \Delta L)$ büyük değerler cinsinden ifadesini veren bağıntı elde edildi. Bu bağıntı young modülünde kullanıldı.

Elastisite katsayısını bulmak için bulduğumuz bağıntı aşağıdaki gibidir.

$$Y = \frac{F \cdot L \cdot \Delta x}{A \cdot d \cdot [\sqrt{(x^2 + \Delta x^2)} - x]}$$

Elde edilen bu denklem, elastisite katsayısının bulunan formülde çok küçük uzunlukları ölçülebilecek değerler cinsinden ifadesidir. Bulduğumuz bu denklemin var olandan daha hassas olduğunu söyleyebiliriz.



Tunahan ÖZTÜRK

DANIŞMAN : Mehmet GASIM



Esra ŞİMŞEK

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 25

KIZILÖTESİ (INFRARED) IŞINIMLI ELEKTRİK KONTROL CİHAZI

Ülkemizde ve dünya genelinde en büyük sorunlardan birinin enerji olması bize proje için bu konuda yoğunlaşmaya yöneltti. Önümüzde iki seçenek vardı. Ya yeni bir enerji kaynağı üretecektik ya da yapılan en büyük enerji kayıplarını bulup onlardan birini tamamen ortadan kaldıracak bir proje yapacaktık. Yeni bir enerji kaynağı üretmek elimizdeki imkanların yetersizliği nedeniyle şimdilik çok zor olduğu için ikinci seçeneği seçerek onun üzerinde odaklandık. Araştırmalarımız sonucunda gerçekleşen en büyük enerji kayıplarından birini tüm dünya genelindeki harcanan elektriğin % 2 sini harcayan fişe takılı olarak bırakılan veya stand by konumunda olan elektronik aletler olduğunu öğrendik. Bu çok yüksek miktardaki enerji kaybını ortadan kaldırmak için bir proje tasarladık. Projemizde kapıya konulan sistem kabının bir tarafından diğer tarafına infrared ışınlar gönderiyordu. Karşı taraftaki alıcı devre ye gelen ışınlar kesildiğinde sistem ışınların kesilme sıralarına bakarak içeri birin girdiğini veya çıktığını anlayarak sayıyordu. İçerde hiç kimse kalmadığında ise odadaki elektriği keserek aletlerin boşa elektrik harcamasını engelliyordu. Bir nevi odanın şarterini kapatıyordu. Bu sistem tanıtıldığı ve kullanıldığı taktirde %2 gibi dünya genelinde çok büyük bir oranda enerji tasarrufu yapacaktır. Bunun için afiş örnekleri hazırlama gibi tanıtım çalışmalarına şimdiden başladık. Sonuç olarak amacımız sistemi yaygınlaştırmak ve ülke ekonomisinin enerji bakımından dışa bağımlılığını bir nebze de olsa azaltmaktır.

Projemizde çağımızın genel sorunlarından biri olan enerji ve yakıt kaynaklarının tükenmesi ile ilgilendik. Enerjiden nasıl tasarruf edebileceğimiz üzerinde düşündük. Araştırmalarımızda enerjinin stand-by konumunda bulunan elektronik cihazlarda küçümsenemeyecek kadar fazla miktarda boşa gittiğinin farkına vardık. Bu sorunun üzerinde yoğunlaşarak bir proje tasarladık ve sunuma hazırladık. Hazırladığımız projeyi geliştirmek için üniversitelerle, bu konuda uzman kişilerle görüştük. Tasarladığımız projenin şirketlerde, okullarda, özel ve devlet kurumlarında, kısacası kapısı olan her mekanda kullanılabileceğimizi deneyler ile ispatladık. Geliştirdiğimiz projede kapının iç kısmına yerleştirdiğimiz alıcı ve vericiler arasındaki kızıl ötesi ışınlar sayesinde odaya girip çıkan kişiler cihaz tarafından sayılır. Cihaz tarafından odada kimsenin kalmadığı anlaşıldığında içerideki tüm elektrik opsiyonel olarak değiştirilebilecek olan süre geçtikten sonra kesilir. Geliştirdiğimiz aletin yapılması, benimsenmesi, tanıtılması ve yaygınlaştırılması halinde ülke genelinde bir enerji tasarrufu sağlayacağını düşünüyoruz.



Onur ÇAĞLAR

DANIŞMAN : Ömer GÜNAYDIN

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 26

YÜZ TANIMALI ALKOL TEST CİHAZI İLE ALKOLLÜ ARAÇ KULLANIMINA SON

“Yüz Tanımlı Alkol Test Cihazı İle Alkollü Araç Kullanımına Son” projesinin amacı trafikte yer alan tüm araçlara takılacak bir elektronik cihaz vasıtasıyla yasal sınırın üzerinde alkollü içki kullanan bireylerin araç kullanımına izin vermeyerek alkollü araç kullanımından meydana gelen trafik kazalarını sıfıra indirmektir.

Sistemin çalışması için öncelikle arduino bağlantılarını ve test işlemini gerçekleştirdim. Bu esnada sisteme güç verecek voltaj regülatörünü yaptım ve lityum polimer pil ile sisteme bağladım. Ardından sistemde kullanılacak ledleri bir kutunun içine monte ederek arduino üzerine bağlantısını gerçekleştirdim. Kullanılacak web kamerasını sökerek sistem üzerinde sürücüyü çekecek şekilde yerleştirdim ve gerekli bağlantıları yaptım. Sistemin çalışma mantığını göstermek amacıyla aldığım Logitech oyun direksiyonunun içini sökerek alkol sensörünü direksiyonun ortasına yerleştirdim. Arduino Uno'nun tek seri iletişim portu olduğu için sistem üzerine gelecek yüz algılama kodunu bir arduinodan, alkol sensöründen gelecek kodu bir arduinodan alacak şekilde ayarladım ve iki arduinoyu da alınacak verilere göre ledleri yakacak şekilde kodladım. Arduinoya gönderilecek yüz tanıma verisini göndermek üzere visual studio ortamında c# programlama diliyle ilgili programı yazdım. Tüm programlama ve mekanik işlemleri bitirdikten sonra sistemi test ettim. Alkol kullanamayacağım için alkol içeren bir madde olarak kolonya kullandım. Kolonyayı bir beze sürerek sensöre doğru üflediğimde alınan analog değeri, alkolsüz üflemede alınan analog değeri, sistem boştaiken üretilen analog değeri olarak programın kalibrasyonunu yaptım. Ve böylelikle Yüz tanımlı alkol kontrol cihazı projemin son testlerini yaparak hazır hale getirdim.

Her yıl ülkemizde binlerce insan alkollü araç kullanımından kaynaklanan trafik kazalarında hayatını kaybetmektedir. Projenin hayata geçmesi ile alkollü araç kullanımı gerçekleşmeyeceğinden alkollü araç kullanımına bağlı can kayıpları olmayacaktır. Aynı zamanda proje, trafik kazaları sonucu oluşan maddi zararların da önüne geçilmiş olacaktır. Projenin maliyeti 250TL'dir. Projenin patenti alınarak seri üretime geçebilirse bu maliyet oldukça düşecektir. Dünyada örneği bulunmayan bu proje otomotiv sektöründe çığır açarak ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır.



Emel TÜRKMEN

DANIŞMAN : Şenel TÜRKYILMAZ



Aylin Ece ATASOY

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 27

BİTKİ YAPRAKLARINDAN YENİLENEBİLİR ENERJİ ELDE EDİLMESİ VE KULLANILABİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI

Bu çalışmadaki amaç, fosil yakıtlar gibi çevreye zarar veren enerji kaynaklarının yerine kullanılabilecek, çevre dostu yeni enerji kaynakları araştırmaktır. Bu sebeple, canlı bulunduğu süre içerisinde gündüzleri fotosentez geceleri ise solunum yaparak; yapısında sürekli olarak fiziksel, biyolojik ve kimyasal tepkimeler gerçekleştiren yeşil yapraklı küçük bitkiler üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Yeşil yapraklı bitkilerin, yapmış oldukları tepkimeler sonucu üzerlerinde biriktirdikleri elektrik enerjisinin, uygun şekilde depolanması ve bu depolanan enerjinin kullanılabılır hale getirilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu işlem yapılırken dışardan hiçbir elektrik enerjisi kullanılmamıştır.

Bu projede orkide çiçeğinin yeşil yaprağı kullanıldı. Çiçekler seri bağlanarak gerilim miktarının, paralel bağlanarak da akan akım miktarının artırılması sağlandı ve kapasitelerin doldurulma süreleri o oranda azaltılabildi.

Bu çalışmada, çiçek gerilimleri kapasiteler vasıtasıyla depolanarak, kullanılır hale getirilmeye çalışıldı. 1 Farad değerinde bir kapasite; önce düşük değerlerde dolduruldu. Bu gerilim kullanılarak, dışardan enerjiye ihtiyaç duymadan çalışan ECT 310 DA/DA dönüştürücü vasıtasıyla bir LED elemanın yakılması sağlanmıştır. Çiçeklerdeki seri ve paralel bağlantılar artırılarak, 10 Farad değerinde kapasiteler daha yüksek gerilimle ve çok daha hızlı olarak dolduruldu. Bu kapasiteler doğrudan kullanılarak bir el feneri yakılmış ve bir motor ile Rüzgar Gülü döndürülmüştür.

Projedeki düzenek çok basit olup; evde, iş yerlerinde, bahçede ve yeşil bitkilerin bulunduğu her ortamda kullanılabilir. Bu çalışma büyük boyutlara taşınıp, yeşil bitkilerin olduğu geniş ortamlarda, daha fazla enerji elde edilebilir hale gelebilir. Rüzgar ve güneşin aksine; yeşil bitkiler her zaman ve her yerde vardır. Canlı oldukları sürece; gece ve gündüz sürekli olarak çiçeklerden elektrik enerjisi üretilebilir olduğundan dolayı avantajlıdır.



Elif Çağla YEŞİLOVA

DANIŞMAN : İlker YAVUZ

ALAN VE SIRA NO : Fizik 28

ÖMRÜMÜ SUSTURDUN SUSTURUCU (!)

Emniyet kemeri hayatımız için çok önemlidir. Takılmadığı zaman can kaybı ve yaralanma oranları artmaktadır. Sürücüler emniyet kemerinin önemini biliyor fakat bildiği halde emniyet kemerini takmamaktadır. Günümüz teknolojsi bu durumun önüne geçmek için ağırlık sensörlü arabalar üretilmektedir. Sürücü arabasıyla harekete geçtiğinde emniyet kemerini takmadığı için uyarı sesi kendisini ve arabadakileri rahatsız etmektedir. Sürücüler de bunu engellemek için susturucu toka (ölüm tokası) ya da kemeri arkasından geçirerek takmaktadırlar. Bizim projemizle akıllı sensör sayesinde emniyet kemeri sürücünün kalp atışını algılayacak ve uyarı sesini susturacaktır. Sürücü susturucu toka ya da kemeri arakadan geçirerek taksa dahi uyarı sesi susmayacak sürücü bunu engellemek için emniyet kemerini takmak zorunda kalacaktır. Bu şekilde kazalardaki ölüm oranlarının ve yaralanmaların önüne geçirecektir.



Onur AMAÇ

DANIŞMAN : Ahmet ŞAHAN



Emin Tarık AHISHALI

ALAN VE SIRA NO : FİZİK 29

NaBH₄ HİDROLİZİ İÇİN HİDROJEL TEMELLİ YENİ KATALİZÖR SİSTEMLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Hidrojen, çevre dostu olarak bilinen bir enerji taşıyıcısıdır ve geleceğin önemli yakıtları arasında gösterilmektedir ve depolandığı birçok kimyasal vardır. Bunlardan sodyumborhidrür (NaBH₄), alümiyumborhidrür (AlBH₄), ve lityumborhidrür (LiBH₄) sadece birkaç tanesidir. Bunların içerisinde NaBH₄, hidrojen yoğunluğunun veriminin yüksek olması, toksik olmaması ve kararlı olmasından dolayı yapılan çalışmalarda en çok tercih edilen hidrojen kaynaklarından birisidir.

Bu çalışmanın amacı, temiz enerji kaynağı olan hidrojen gazını Sodyumborhidrür (NaBH₄)'ün hidrolizinden elde etmek için yeni, ekonomik, etkili ve verimli katalizörler sentezlemektir. Bu doğrultuda polimerik yöntemlerle sentezlenen poli(akrilamid-Co-AMPS) hidrojeline fiziksel bağlanmayla Co⁺² ve Ni⁺² iyonlarının bağlanması ve bu metal tutundurulmuş hidrojellerin Sodyum bor hidrür(NaBH₄) hidrolizinde katalizör sistemi olarak kullanılması hedeflenmiştir.

Yapılan hidroliz çalışmaları 30 dakika süreyle sürdürülmüş, NaBH₄ miktarı 0,02 gram katalizör olarak kullanılan hidrojeller ise 0,1 gram olarak sabit tutulmuş ve veriler bu sonuçlar üzerinden alınmıştır. Hidroliz çalışmalarında çözücü olarak 100 ml saf su kullanılmıştır.

Katalizör sisteminde hidrofilik hidrojellerin kullanılması metoda önemli avantajlar sağlamıştır. Çünkü NaBH₄ molekülleri katalizör olarak kullanılan hidrojin aktif uçlarına kolaylıkla ulaşip tutunabilme kabiliyetine sahip olmuş ve böylelikle NaBH₄'ün hidrolizinin veriminin yükselmesi sağlanmıştır. 0,02 gram NaBH₄'den Co⁺² içeren katalizör sistemiyle 202 ml H₂ gazı, Ni⁺² içeren katalizör sistemiyle 238 ml H₂ gazı elde edilmiştir. NaBH₄'ün katalizörsüz hidrolizinden sadece 72 ml H₂ gazı elde edilebilmiştir.

Katalizör olarak kullanılan poli(akrilamid-Co-AMPS) hidrojel H₂ gazı oluşum verimini % 187,5, kobalt bağlı poli(akrilamid-Co-AMPS) hidrojel H₂ gazı oluşum verimini % 280,6 ve nikel bağlı poli(akrilamid-Co-AMPS) hidrojel H₂ gazı oluşum verimini % 330,6 artırmıştır. Yaptığımız çalışmada hidrofilik karaktere sahip poli(akrilamid-Co-AMPS) hidrojeline Co⁺² ve Ni⁺² iyonlarının bağlanması sonucu elde edilen katalizörler yüksek miktarda H₂ gazının ortaya çıkmasını sağlamış, yüksek maliyetli metal alaşımlarının kullanıldığı katalizör sistemlerine göre çok daha ekonomik ve verimli olmuştur.



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

46. Final Yarışması | 97



Esra ŞANLI

DANIŞMAN : Sultan SARICA



Ceren ARI

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 1

ÜMİTKÖY VE GENÇLİK PARKI'NDA BULUNAN OYUN PARKLARINDAKİ TOPRAKLARIN AĞIR METAL İÇERİKLERİNİN İNCELENMESİ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artan nüfusa bağlı olarak karayolları kenarlarındaki topraklarda, ağır metal konsantrasyonları, araç egzozlarından ve araçların metal parçalarının yıpranmasından dolayı yüksektir. Toprağa ulaşan bu ağır metallerin topraktan uzaklaştırılmasının çok zor olması nedeniyle toprak kirliliği önemli bir kirlilik sorunu olmaktadır. Bu çalışmada Ankara'nın trafik yoğunluğu farklı iki semtinde bulunan oyun parklarından alınan toprak örneklerinde ki ağır metal birikimleri(Zn, Pb , Ni ,Cu, Cr, Cd, As) incelenmiştir. Topraktan çok zor uzaklaştırılabilen bu ağır metal birikimleri ve insan sağlığı üzerine etkisi hakkında toplumun bilinç düzeyini ölçmek ve farkındalık yaratmak amaçlanmıştır.

Trafiğin az yoğun olduğu Ümitköy merkez ve trafiğin çok yoğun olduğu Gençlik parkı tercih edilmiştir. Toprak numunelerinde ağır metal tayini ICP cihazı ile yapılmıştır. Bireylere, toplumun bilinç düzeyini ölçmek ve farkındalık yaratmak için 8 maddeden oluşan 96 kişinin katıldığı bir anket uygulanmıştır.

Topraktaki kirlenme kıyaslandığında Zn, Ni, Cu ve As metallerinin Gençlik Parkı'nda Ümitköy'e göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Ümitköy'de ise Pb ve Cr miktarı Gençlik Parkı'na göre daha fazla bulunmuştur.

Gençlik Parkı'nda, Ni konsantrasyonu sınır değerlerin üzerindedir. Özellikle dizel yakıt ve motor yağına katılan Ni egzoz emisyonlarıyla atmosfere atılmaktadır. Sınır değerlerin üzerinde olan Ni kirliliği, dizel taşıtların etkisinden ileri geldiği düşünülmektedir.

Anket sonuçlarına göre ağır metal kirliliği ile ilgili bireylerin yeteri kadar bilgi sahibi olmadığı görülmüştür. Bu yüzden halk ve yetkililer her ne şekilde olursa olsun çeşitli etkinlikler (konferans, sempozyum, panel, seminer, el broşürleri, kamu spotları vb.) aracılığı ile bu tür kirlilik konularında aydınlatılmalı ve bilinçlendirilmelidir.



Ayşe Yağmur ÇÖRDÜK

DANIŞMAN : Aytül ÜNAL

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 2

GRAFİTİN YÜZEY ALANI İLE KAPASİTANSININ ARTIRILMASINDA VE GRAFEN ÜRETİMİNDE FARKLI BİR YÖNTEM

Çalışmamızın amacı kuru pillerde ve elektrokimyasal kapasitörlerde elektrot olarak kullanılan Grafitin yüzey alanının ve kapasitesinin artırılmasıdır. Böylelikle enerji uygulamalarında grafitin depolayabileceği enerji miktarının da aynı oranda artırılması sağlanacaktır. Ayrıca çalışmamızda grafitten daha önce kullanılmayan ve patentini almak için çalışmalara başladığımız bu yöntemle grafen üretilmesi de amaçlanmıştır. Çalışmada grafik çubuk önce 3 küçük parçaya bölünmüş, iki küçük parçaya kendi geliştirdiğimiz yöntem uygulanmış diğer parçaya herhangi bir işlem uygulanmamıştır. İşlemi uygulanan (1 Tekrarlı=1T ve 3 Tekrarlı=3T) ve işlem uygulanmayan grafik çubuk parçalarına Dönüşümlü Voltametri (CV) çalışmaları yapılmıştır. İşlem görmüş 1 ve 3 tekrarlı örneklerin sularından örnekler alınmış ışık mikroskopunda grafen tabakaları incelenmiştir. Ayrıca işlem gören (1T ve 3T) ve işlem görmeyen grafit çubukların yüzeyleri Binoküler mikroskopta incelenmiştir. Örneklerin yüzey morfolojik özelliklerinin daha ayrıntılı incelenmesi amacıyla SEM görüntüleri elde edilmiştir. Bunun için örnekler vakum altında kurutulmuş, herhangi bir kaplama yapılmaksızın doğrudan değişik kesitlerinin görüntüleri elde edilmiştir. Dönüşümlü Voltametri çalışmaları sonucunda yeni bulduğumuz yöntemle spesifik kapasite değerinin 1T örneği için %16 ve 3T örneği için %30,6 oranında arttığı görülmüştür. Işık mikroskobu ve Binoküler mikroskopta yapılan incelemeler görüntülenmiş ve yorumlanmıştır. Görüntülere göre grafit çubuklara uyguladığımız yöntem Grafitin Yüzey Alanı ile Kapasitesinin Artırılmasında ve Grafen Üretiminde oldukça başarılı olduğu görülmüştür. SEM görüntüleri incelendiğinde Kontrol grubunun genel olarak yüzeyinin pürüzsüz ve mat olduğu, yüksek büyütmede ise grafitik plakaların sıkıştırılmasından kaynaklanan kaba pürüzlülüklerin olduğu görülmüştür. Diğer taraftan 1T ve 3T örneklerinde düşük büyütme oranında bile yüzeydeki pürüzlülük ve yüzeyden kopan grafen parçacıklarından oluşmuş parlak tülümsü yüzey yapıları açıkça görülmüştür. Görüntülerin ayrıntılı incelenmesinde ise uygulanan işlem ile elektrokimyasal yüzey alan, dolayısıyla da kapasitesinin artmasına neden olan gözeneklerin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, SEM görüntülerinde parlamaya neden olan ipek tülümsü grafen plakalarının olduğu, özellikle 3T örneğinde açıkça görülmüştür. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olan ve ilk defa tarafımızdan yapılan bir uygulamayla kuru pillerde ve elektrokimyasal kapasitörlerde elektrot olarak kullanılan Grafitin yüzey alanını ve kapasitesini arttırdık. Ayrıca bu uygulamayla da grafen tabakaları ürettik.



Gaye SATILMIŞ

DANIŞMAN : Gülay DEMİRCİ



Alper YILMAZ

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 3

ELEKTROSPİNNİNG YÖNTEMİ UYGULANARAK NANOMANYETİT DEMİR KATKILI NANOLİF İLE ELEKTROMANYETİK DALGALARDAN KORUNMA KALKANI

Gelişen teknoloji ve modern hayat şartlarının sonucu olarak günlük hayatımızda elektrikli ve elektronik cihazların kullanımı artmıştır. Mikrodalga fırın, saç kurutma makinesi, kablosuz internet ağları, bilgisayar, cep telefonu ve hayatımıza girmiş her türlü elektrikli cihaz elektromanyetik dalga yayıyor. Bütün çevremizi kaplayan elektromanyetik dalgaların neden olduğu zararların azaltılması, çevre ve insan sağlığı açısından son derece önemli hale gelmiştir. Bu projede "nanomanyetit(Fe_3O_4) katkılanmış polimerlerden elde edilen nanolifler ile elektromanyetik dalgaların perdelenmesi" amaçlanmıştır.

Birçok metot ile elektromanyetik dalgaları soğuran malzemeler üretilmektedir. Bunlar kompozit malzemelerle veya metal kaplama ile yapılmaktadır. Bu projenin diğer çalışmalarından farkı nano Fe_3O_4 katkılanmış PLA(Polilaktik asit) polimerinden elde edilen nanolifler ile perdeleme etkisi yapmaktır.

Ortak çöktürme yöntemi ile manyetitler sentezlenmiş ve sentezlenen manyetitelere XRD analizi yapılmıştır. Ayrıca manyetitlerin Tem görüntüleri çekilip, nano boyut ölçümleri yapılmıştır. Üretilen manyetit ile PLA kullanılarak polimer çözeltisi hazırlanmıştır. Hazırlanan karışımla 24 kV 2.5mL/saat elektro spinning yöntemi ile lif çekilmiştir. Üretilen lifin SEM görüntüsü alınarak liflerin nano boyutları tespit edilmiştir. Aynı zamanda doymuş (manyetit-PLA) karışımına 30 dakika ve 300 dakika pamuklu kumaş bekletilmiştir. Üç numunenin kalınlığı 1mm den küçük olduğu için 4.95 GHz-7.05 GHz aralığında elektromanyetik dalgaları ekranlama etkisi ölçülmüştür.

Üretilen nanomanyetit katkılı nanolifin pamuklu kumaşlardan yaklaşık 10 kat daha az manyetit içermesine rağmen daha iyi ekranlama etkisi yaptığı ölçülmüştür. 100 ml polimer çözeltisine 4.10-3gram manyetit ile elde edilen yaklaşık 1mm kalınlığındaki liflerin elektromanyetik dalganın %84,151 ni engellediği ölçülmüştür.

Sonuç olarak elektromanyetik dalgaları %84,151 oranında perdeleyen, bu alanda literatüre öncü nanomanyetit katkılı nanolif üretilmiştir.



Esra Evın CEYLAN

DANIŞMAN : Metin ÖRGE



Merve İSLAMOĞLU

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 4

İZOBORU İLE PETROL SIZMAYACAK ÇEVRE KİRLENMEYECEK

Petrol borularının zarar görmesi sonucu oluşan petrol sızıntıları günümüzün en önemli sorunlarından biri olan çevre kirliliğini arttırmaktadır. Sondaj kuyularından çıkarılan petrolün taşınma aşamasında gerek tanker kazaları gerekse petrol boru hatlarında oluşan çatlaklardan sızmaların olmasıyla toprağın kirlendiğine; sızan petrole maruz kalan bitki ve hayvanların telef olduğuna bu kazaların olduğu yerlerde birçok hastalığın baş gösterdiğine ve insan hayatına mal olacak derecede ciddi hastalıkların olduğuna maalesef hepimiz tanık oluyoruz.

Biz projemizde hem petrolün toprağı kirlletmesini ve çevreye yayılmasını engellemek hem de petrol kaybını en aza indirmek adına çalıştık.

Tasarladığımız bu projede, petrol borularını kauçuk esaslı sorbent maddesi ile izole ederek bu sızıntıları azaltmayı hedefliyoruz. Kullanmış olduğumuz Kauçuk esaslı sorbent hasar görmüş borudan sızan petrolü emerek petrolün toprağına karışmasını engelleyecektir.



Yaşar Harun KIVRIL

DANIŞMAN : Mustafa ŞEVİK



Tahsin ELMAS

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 5

MİLLİ KALKAN NANOPARTİKÜLER BARYUM BORAT KULLANILARAK ÜRETİLEN NÜKLEER KORUYUCU KIYAFET, UZAY MEKİĞİ VE UÇAK RADYASYON ZIRHLAMA MATERYALİ VE RADYASYON ÖNLEYİCİ PORTATİF SİĞİNAKLA RADYASYONA KARŞI TAM KORUMA

Projemizin amacı; "Mükemmel bir nötron tutucusu olduğunu ancak X-ışını ve Gama tutuculuğu olmadığını tespit ettiğimiz bor türevi ile X-ışını ve gama tutuculuğunda günümüzde kullanılan kurşundan daha iyi sonuçlarla bilimsel heyecan uyandıran baryum türevinin bileşimi muhteşem hibrit "nanopartiküler Baryum Borat" kullanarak radyasyona karşı tam koruma sağlayan bir önleyici geliştirilmiştir." hipotezini dünya standartlarında deneyler yaparak kanıtlayabilmektir.

Milli imkanlar kullanılarak dünyada ilk kez sentezlenen "nanopartiküler Baryum Borat" kullanılarak üretilen nükleer koruyucu kıyafet, uzay mekiği ve uçak radyasyon zırhlama materyali ve radyasyon geçirmez portatif sığınakın radyasyon zırhlama performanslarının belirlenmesi işlem basamaklarında;

1) Madde Belirleme Çalışmaları

2) Karakterizasyon çalışmaları;

2.1 Sentezlenen Bileşiklerin FTIR,

2.2 AAS,

2.3 XRF,

2.4 XRD analizleri

2.5 SEM görüntüsünün alınması (EDX elementel analizi)

3) Radyasyonun zararlarını önlemeye yönelik, nanopartiküler baryum borat kullanılarak yapılan uygulama çalışmaları kapsamında;

3.1. Nükleer koruyucu kıyafet üretimi,

3.1.1. Baryum Boratlı Polimerlerin Çekme Testi

3.2. Uzay mekiği ve uçak Radyasyon zırhlama materyali Üretimi,

3.3. Radyasyon Geçirmez Portatif Sığınak Üretimi

4) Baryum borat kullanılarak uygulama çalışmaları yapılmış materyallerin (nükleer koruyucu kıyafet, uzay mekiği ve uçak radyasyon zırhlama materyali, radyasyon geçirmez sığınak);

4.1. Nötron,

4.2. Gama ve

4.3. X-ışını testlerinin yapılarak radyasyon önleyiciliklerinin belirlenmesi test metotları kullanılmıştır.



Muhammet Said DEMİR

DANIŞMAN : Faysal YILMAZ



Halil İbrahim YILDIZ

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 6

TiO₂ NANO TOZLARIN KİMYASAL ÇÖKTÜRME YÖNTEMİYLE ÜRETİMİNDE ATOMİZASYONUN ETKİSİ

Fosil yakıtların tükenmesi ve atıklarının doğayı ve yaşamı tehdit etmesi nedeniyle güneş ışınlarından elektrik üreten yenilenebilir enerji sistemleri "Fotovoltaik Sistemler" büyük önem kazanmıştır. Fotovoltaik sistemlerle birlikte kendi kendini temizleyen yüzeyler, kir tutmayan boyalar, atık su arıtma ünitelerindeki malzemeler ve piezoelektrik sensörler gibi birçok alanda kullanılan, çevreye duyarlı TiO₂ esaslı malzemeler ve bu malzemelerin üretildiği hammaddelerin özellikleri büyük öneme sahiptirler.

TiO₂ nano tozları; çöktürme, sol-jel, glisin-nitrat ve mikro dalga ısıtma işlemi gibi yöntemlerle üretilmektedir. "Çöktürme Yöntemi" ile üretilen tozlar; yöntemin uygulanma ve çökeltinin kurutulma şekli nedeniyle çok iri boyutlu ve sert aglomera yapısına sahip olmasına rağmen, yöntemin ucuz, basit ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle tercih edilmektedir. Ancak, tozların kullanılabilmesi için muhakkak öğütülmesi gerekmektedir. Öğütmeyle istenilen nano boyuta ulaşamadığı gibi, öğütme ek bir maliyet getirmekte, öğütme esnasında oluşan safsızlıklar tozun özelliklerini bozmakta ve yüksek saflıkta TiO₂ nano tozları üretilmemektedir.

Bu proje çalışmasının amacı; yüksek saflıkta, yumuşak aglomera yapısına sahip ve kolayca disperse olabilen, nano boyutta ancak tozuma durumu olmayan granül yapısında TiO₂ nano tozların üretimini gerçekleştirmek için çöktürme yöntemini ve sonrasında uygulanan kurutma işlemini modifiye etmektir. Bu amaç doğrultusunda; çöktürme yöntemi ve kurutma işlemi "fiziksel atomizasyon" süreçleriyle modifiye edildi. Bilinen klasik damlatma yöntemi yerine NaOH fiziksel olarak atomize edilerek Ti(NO₃)₄.nH₂O çözeltisi ile karıştırıldı. Bilinen klasik damlatma yöntemi yerine NaOH fiziksel olarak atomize edilerek Ti(NO₃)₄.nH₂O çözeltisi ile karıştırıldı. Manyetik karıştırıcı ile karıştırılan çözelti ortamında Ti(OH)₄ çekirdeklenmesi kontrol altına alındı ve taneciklerin çok küçük boyutlarda oluşması sağlandı. Çöktürme ürünü Ti(OH)₄ çökeltisi saf su ile yıkanarak filtre edildi ve istenmeyen iyonlar uzaklaştırıldı. Yıkanan çökelti saf su içerisinde fiziksel olarak disperse edildikten sonra sprey kurutucuda 175 °C de yüksek basınç altında nozul yardımıyla fiziksel olarak atomize edilmek suretiyle yumuşak aglomera/granül yapısına sahip TiO₂ nano tozları üretildi. Analiz sonuçlarına göre üretilen bu tozların 15-300 nM tane boyutuna ve ~154 m²/g yüzey alanına (~92 nM ortalama tane boyutuna) sahip olduğu tespit edilmiştir.



Siyabend ŞANLI

DANIŞMAN : Şule Taşkıran ÇANKAYA



Rojan Barış GEDİK

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 7

FLORESANS SPEKTROSKOPİSİ İLE ZEYTİNYAĞINDA YAPILAN SAHTECİLİĞİN TESPİTİNDE VAR OLAN YÖNTEMLERDEN DAHA DÜŞÜK TESPİT LİMİTİNE SAHİP, ETKİN, PRATİK, YENİ BİR YÖNTEM GELİŞTİRİLMESİ

Türkiye’de önemli üretim alanlarından olan, özellikle son yıllarda insan sağlığına yararlarının öğrenilmesiyle birlikte ülke genelinde daha fazla tüketilmeye başlanan zeytinyağı sektöründe sahtecilik (tağşiş), sektör ve tüketiciler için en önemli sıkıntılardan biridir. Zeytinyağının başka yağlarla karıştırılması yani tağşiş son derece kolaydır. Fiyatının ucuz olmasından dolayı pamuk yağı ya da zeytinyağına benzer yapısından dolayı fındık yağı kullanılmaktadır. Pamuk yağı renk olarak uyumludur. Fındık yağı da kimyasal kompozisyonu bakımından zeytinyağına çok benzer bu nedenle saptamak çok zordur. %5 ya da daha az oranda fındık yağı eklendiğinde bu tağşiş saptamak neredeyse imkansız hale gelmektedir.

Saf zeytinyağı içerisine belli oranlarda katılan fındık yağı oranının sentezlenen floresans indikatör (3-hidroksiflavon) yardımı ile belirlenmesi ve böylece zeytinyağında tağşiş olayının tespitinde organik floresans sensörler kullanılarak, hassasiyeti yüksek ve pratik bir yöntem olarak floresans spektroskopisinin yöntem olarak geliştirilmesini hedeflediğimiz projemizin diğer yöntemlere göre önemli bir üstünlüğü de geliştirdiğimiz bu yöntem sayesinde zeytinyağında tağşiş olayının ve özellikle diğer yöntemlerle tespitinin zor olduğu fındıkyağı ile tağşişin tespitinin pratik ve hızlı ve oldukça düşük oranlardaki karışımlarda bile hassasiyeti yüksek bir şekilde tespit edilebilmesidir.

Çalışmamızın birinci aşamada kullanılacak olan floresans prob (sensör) araştırıldı. Flavonoid sınıfı bir bileşik olan 3-hidroksiflavon ve türevleri çevrelerinde gerçekleşen küçük değişimlere gösterdikleri hassasiyet ve floresans spektroskopisinde birbirinden ayrılmış iki emisyon bandı ile cevap verdiklerinden floresans sensör olarak sentez çalışmaları gerçekleştirildi ve floresans ölçümleri alındı.

Kullanılan bilindik yöntemlerle zeytinyağının fındıkyağı ile karışımı tağşişinde tespit etme limiti %5 civarında iken geliştirdiğimiz yöntemde bu limit %0.5 civarındadır. Böylece çalışmamızda saf zeytin yağı içerisine belli oranlarda katılan fındık yağı oranı floresans indikatör (3-hidroksiflavon) yardımı ile oldukça düşük limitlerde hassasiyeti yüksek, pratik ve etkin bir yöntemle kalitatif ve kantitatif olarak tespit edilmiştir. Ayrıca floresans molekül olarak kullanılan flavonların doğal moleküllerin yapısında da bulunuyor oluşu kimyasallardan uzak doğal bir analiz yöntemi geliştirilebilmesi açısından önemlidir.



Evin ŞAHİN

DANIŞMAN : Tahsin Barkın BARIN



Zehra KOCAMAN

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 8

YAĞI KUCAKLAYAN NANO PARTİKÜLLER

Yağı kucaklayan çevreci nano parçacıklar' isimli çalışmamızda atık malzeme olarak kullanılan talaş tozunu(kepek) kullanarak yüzey sularından yağ ve türevlerinin (hidrofobik madde) uzaklaştırılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çevreye zarar vermeyen ve yağı sararak bırakmayarak ortamdan uzaklaştırılmasını kolaylaştıran ürün elde edilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada kepek yüzeyine interkalasyon yoluyla katyonik yüzey aktif maddesi (C.T.A.B) negatif yüklü selüloz yüzeyine tutturulmuştur. Misel oluşumunu engellemek için max 330 ppm de çalışılmıştır. Bottom-up yaklaşımıyla öncelikle subst-rata elektrostatik yolla absorpsiyonu sonra ise kütle etkileşimiyle nano boyutta hidrokarbon eklenmesi sağlanmıştır.

Etkin (yaklaşık sıfır yüzey yükü) çözelti derişimi (ppm cinsinden) gözlemlenerek, yağ çekme kapasitesini arttırabilmek için düz zincir bir hidrokarbonu yüzeyde tutunan surfaktant yüzeyine yine interkalasyon yoluyla eklenmiştir. Elde edilen çözelti süzülerek ve uygun sıcaklıkta kurutularak ürünümüz elde edilmiştir.

Elde edilen ürünün yağı tamamen sardığı ve dekantasyon yoluyla ortamdan kolaylıkla uzaklaştırıldığı gözlemlenmiştir. Üretilen malzemenin organik formda(odun talaşı) olduğundan çevreye herhangi bir zararı olmayacaktır.



Halid Osman KÜÇÜKKAYA

DANIŞMAN : Ömer AKBULUT



Alperen CANPOLAT

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 9

YENİ NESİL ELEKTROKATALİZÖRLER

Önerilen projenin amacı; iletkenliği yüksek, aşırı potansiyel gerektirmeyen ve elektrokatalitik etkinlik gösteren grafen-geçiş metal nanopartikül kompozit elektrotların hazırlanmasıdır. Bu bağlamda, iletkenliği yüksek kimyasal yolla hazırlanmış grafen ile sahip oldukları geniş yüzey alanı nedeniyle yüksek katalitik etkinlik gösterdikleri bilinen geçiş metal nanopartiküllerinin, geliştirilen yeni bir yöntem ile bir araya getirilmesi ile grafen-metal nanopartikül kompozitleri hazırlanacak ve çeşitli tepkimelerde elektrokatalitik etkinlikleri incelenecektir.

Grafen-CuPd kompozitinin filmleri cam yüzeyinde hazırlandı. Bu amaçla, grafen-CuPd kompozitinden 5 mg tartılarak 10 mL DMF'de sonikatör yardımıyla dağıtılarak 0,5 mg/mL'lık bir çözelti hazırlandı. Bu çözeltiden belli bir miktar alınarak yaklaşık 100°C'ye ısıtılmış sıcak plaka üzerine konmuş cam altlık üzerine damlatılarak çözücünün buharlaştırılması yoluyla film yapıları hazırlandı. Hazırlanan filmlerin akım-voltaj (A-V) ölçümleri yapıldı. Ölçüm sonuçları hazırlanan yapıların iletken olduğu belirlenmiştir.

Hazırlanan materyallerin yapılan karakterizasyonu sonucu hedeflenen yapıların elde edildiği belirlenmiştir. Bu bağlamda grafen, CuPd nanopartikülleri ve grafen-CuPd kompozit yapısı elde edilerek tanımlanmıştır. Grafen-CuPd kompozitinin cam üzerinde hazırlanan filmlerinin A-V ölçümlerinden iletken olduğu belirlendi. Bu şekilde piyasadan ucuz bir şekilde temin edilebilen cam üzerine iletken ve kataliz olaylarında yaygın olarak kullanılan CuPd nano yapılarını içeren sistemler hazırlanmıştır. Elde edilen bu sonuçlardan grafen-CuPd kompozitinin cam üzerinde hazırlanan film yapılarının elektrot olarak kullanılabileceği öngörülmektedir.



Cemre Su ZÜBERİ

DANIŞMAN : Münevver Arzu HARZADIN



Orhun Arda ÖZCAN

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 10

ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEMEDE DOĞAL VE DISPERS BOYARMADDELER İLE SÜPERKRİTİK KARBONDİOKSİTTE($scCO_2$) VE SU ORTAMINDA POLYESTER ELYAFININ BOYANMASI, BOYA KALİTELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Çevre Kirliliğini Önlemede Doğal ve Dispers Boyarmaddeler ile Süperkritik Karbondioksitte($scCO_2$) ve Su Ortamında Polyester Elyafının Boyanması, Boya Kalitelerinin Karşılaştırılması

Tekstil sektöründe boyama işlemleri sırasında fazla miktarda su kullanılmaktadır. Kullanılan kimyasallarla kirlenen bu suyun atılması sırasında ciddi çevre kirliliği sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Çevreci yaklaşımlarda susuz boyama yöntemleri ön plana çıkmaktadır. Süperkritik karbondioksitte($scCO_2$) boyama işleminde çözücü olarak su yerine CO_2 'in kullanıldığı susuz boyama yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemde kullanılan karbondioksit geri kazanılabilmekte, su sarfiyatı olmamakta ve atık problemi ortadan kaldırılmaktadır. Boyamada doğal boyarmaddeler kullanılarak kimyasal boyaların zararları da en aza indirilip çevreyle dost bir boyama işlemi sağlanabilir.

Projemizin amacı çevre kirliliğini önlemede dispers boyarmaddeler yerine doğal boyarmaddeler kullanarak süperkritik karbondioksitte ve su ortamında polyester elyafını boyamak ve boya kalitelerini karşılaştırmaktır. Böylece daha az kimyasal kullanarak, su sarfiyatı olmadan ve çevre kirliliği yaratmadan boyama işlemi yapılarak yeşil kimyaya katkı sağlanacaktır.

Bitki ekstratları Katı-Sıvı Ekstraksiyon Yöntemi(Soxhlet Ekstraksiyonu) ile polyester elyafının boyanması Süperkritik Karbondioksitte ve Suda Boyama Yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Renk ölçümleri Kubelka-Munk Teoremine göre yapılmıştır.

Yıkama hasıllıklarından polyester için en iyi sonuç, süperkritik karbondioksitte ve su ortamında da Dispers Orange30 boyarmaddesidir. Buna karşın zerdeçal ekstratları için de umut vaat eden bir çalışma olmuştur. Sulu ortama göre süperkritik karbondioksitte boyanan polyesterin renk kalitesinin daha iyi olması ve boya olarak zerdeçalın kullanılması ile çevreci bir boyama işlemi gerçekleştirilmiştir. Zerdeçalın verdiği sarı rengi elde etmek için kullanılan sentetik boyalar kanser gibi birçok hastalığa sebep olmaktadır. Bu çalışma sonucu elde edilen zerdeçal sarısının ilerideki araştırmalar ve ticari üretim çalışmalarına ışık tutması en büyük arzumuzdur.



Hami Suha ÖZKORUCUKLU

DANIŞMAN : Burgan DİCLE



Taha Furkan ÖZKORUCUKLU

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 11

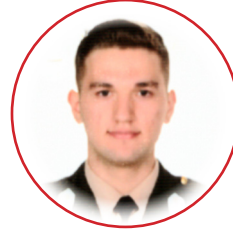
SULARDAKİ CİVA TAYİNİ İÇİN EKONOMİK VE KULLANIŞLI SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ

Günümüzde cıvanın hem beslenme hem de toksikolojikaçından önemli özellikleri nedeniyle bu element için gerçekleştirilen izleme ve tayin çalışmalarının kapsamı giderek artmaktadır. Çevresel kontrol, elektroanalitik kimyanın başlıca uygulamalarından biridir ve kirleticilerin tayininde önemi gün geçtikçe artmaktadır. Elektrokimyasal ölçüm cihazları, örneğin laboratuvara getirilmesinden çok aletin örneğe götürülmesini sağladığı için kirleticilerin bulundukları yerde kontrolünde büyük öneme sahiptirler. Küçültme (minyatürleştirme) teknolojisindeki ilerleme, yerinde ve anında ölçüm için hassas ve duyarlı elektrokimyasal cihazların geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Bu projede cıva(II) iyonuna duyarlı, 4-(4-Metilfenilaminoisonitrosoasetil) bifenil (TKO) ile modifiye edilmiş polipirol karbon bazlı kurşun kalem ucu elektrotlar hazırlanacaktır. Sensör hazırlama parametrelerinin optimizasyon çalışmaları yapılacak ve bu koşullarda farklı su örneklerinde cıva(II) tayini yapılması amaçlanmıştır. Bu projede 4-(4-metilfenilaminoisonitrosoasetil)bifenil (TKO) bileşiğinin ilk kez modifiyer olarak kullanıldığı polipirol elektrotlar hazırlanmış ve bu elektrotlar cıva(II) iyonunun voltametrik tayininde sensör olarak kullanılmıştır. İlk olarak karbon bazlı kurşun kalem yüzeyi polipirol (PPy), TKO-polipirol ile modifiye edilmiştir. Polipirolün oluşum ve büyüme voltamogramları incelendiğinde, pirolün +1,05 V civarında gözlenen yükseltgenme piki giderek azalırken; polipirole ait yükseltgenme ve indirgenme pik akımlarının giderek arttığı görülmüştür. Elektropolimerizasyon çözeltisine oksim bileşiğinin ilavesiyle polipirolün yükseltgenme ve indirgenme pik gerilimlerinin değiştiği görülmektedir. Yükseltgenme ve indirgenme piklerindeki bu değişim, polipirol yapısına oksim bileşiğinin girdiğini göstermektedir. TKO ile modifiye edilen polipirol elektrotların performansları diferansiyel puls voltametri metodu ile incelenmiştir. Elektrotların elektrokimyasal cevabına etki eden parametrelerin optimizasyonu (döngü sayısı, tarama hızı, oksim derişimi) gerçekleştirilmiştir. Cıva(II) tayininde Ag^+ , Cu^{2+} , Cd^{2+} , Pb^{2+} ve Fe^{2+} iyonlarının girişim etkileri incelenmiştir. Girişim etkisi incelenen metallerden gümüş ve kadmiyumun en fazla, daha sonra kurşun ve bakırın elektrokimyasal cevabı etkiledikleri; demirin ise cıva tayininde hiçbir etkisinin olmadığı görülmüştür. Metal iyonlarının derişimleri, cıva derişiminin 10 katı olduğunda bile cıva tayininde önemli bir etkiye sahip olmadıkları saptanmıştır. Geliştirilen sensör, girişim yapan elektroaktif türlerin varlığında cıvaya karşı yüksek seçicilik ve hassasiyet göstermiştir. Optimum koşullarda hazırlanan elektrot ile 0,01-10 mM cıva(II) derişim aralığında lineer cevaplar elde edilmiş ($R^2=0,9994$). Bu doğrusal ilişki-den tayin limiti (LOD) ve kantitatif tayin limiti (LOQ) sırasıyla $5,85 \times 10^{-8}$ ve $1,95 \times 10^{-7}$ olarak hesaplanmıştır ($S/N=3$). Geliştirilen sensör ile çeşitli su örneklerindeki cıvanın analizi yapılmış ve % 97-102 geri kazanım değerleri elde edilmiştir. Doğal suların her çeşidinde, toksik ağır metal seviyeleri eser (ppb) ya da ultra eser (ppb altı) aralığındadır. Bu yüzden herhangi kullanışlı bir yöntemin yüksek duyarlılık, tatmin edici doğruluk, kesinlik ve uygun dinamik alan gibi özelliklere sahip olması gerekir. Ek olarak güvenilir ve kullanışlı bir analitik yöntem, yerinde ölçüm yapabilmeli, makul derecede kısa analiz süresi olmalı ve alet otomatikleşmiş, küçük ve hafif olmalıdır.



Ahmet YILDIZ

DANIŞMAN : Ahmet GÜNGÖR



İlhami TAHNAL

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 12

GELENEKSEL YÖNTEME MODERN BİR YAKLAŞIM : İKİ BİTKİNİN SİNERJİSTİK ETKİSİYLE YENİ BİR YANIK İYİLEŞTİRİCİ SPREY ÜRETİMİ

Ülkemizde her yıl yaklaşık 700.000 kişi çeşitli yanıklar sonucunda yaralanmakta, bunların 200.000'i kalıcı sakatlıklara neden olurken 2.200 vatandaşımız hayatını kaybetmektedir. ABD'de her yıl hastanelere yaklaşık 1.25 milyon yanık olgusu baş-vurmakta, bunların 50.000'i yatırılarak tedavi edilmektedir. Dünya genelinde yanık travmasına bağlı olarak yılda yaklaşık 265.000 ölüm gerçekleşmektedir.

Günümüzde fitoterapiye (phytos: bitki, therapy: tedavi) ilgi giderek artmaktadır. ABD'de dermatoloji polikliniklerine başvuru-ran hastalarda fitoterapi kullanma sıklığı %86, Almanya'da %52'dir.

Ülkemizde yanık tedavisinde mevcut durumda piyasada satışa sunulan ilaçlar ve etken maddeleri incelendiğinde; yanık tedavisinde kullanılmak üzere hâlihazırda piyasada satılan ilaçların hiçbirinde, etken maddesi olarak Alkanna tinctoria ve Calendula officinalis bulunmadığı görülmektedir.

Gerek geçmişte gerekse günümüzde yanık tedavisi için kullanılan ürünlerin ortak noktası hep merhem ya da krem formunda hazırlanmış olmalarıdır. Oysa sprey halindeki bir ürün ile yanık yarasının iyileşme süreci kısaltılabilir ve daha pratik ve kolay bir kullanım sağlanabilir.

Projemizde; geleneksel iki bitkiden yaratılacak sinerjistik etkiyle krem, merhem ya da jel formuna alternatif yeni bir yanık iyileştirici sprey üretimi hedeflenmiştir. Bu sayede ülkemizde eczacılıkta, kozmetikte ve bitkisel doğal boyar madde üretiminde yararlanılan "havacıva" ve "aynısafa" bitkilerinden ve bunların doğadaki atıklarından yanık iyileştirici sprey üretimi ile; bu iki tür bitki aynı zamanda "atık geri dönüşümü" kapsamında değerlendirilebilecektir. Bu kapsamda tedarik edilen bitkiler ISTE Herbaryumu'nda tanımlanmış, ekstraksiyon ile bitki ekstreleri elde edilmiş, ekstre çözünürlük testleri ve ön formülasyon çalışmaları tamamlanmış böylece ülkemizde yanık tedavisinde kullanılmak üzere hâlihazırda piyasada satılan ilaçların hiçbirinde etken madde olarak bulunmayan Alkanna tinctoria ve Calendula officinalis ekstrelerini içeren alternatif emülsiyon formülasyonu elde edilmiştir. Emülsiyonların ve ekstrelerin fiziksel özellikleri incelenmiş ve bazı kromatografik ve spektroskopik analizleri yapılmıştır. Son aşamada ise yanık yaralarında en çok oluşan 5 tür mikroorganizma seçilerek disk difüzyon yöntemiyle antimikrobiyal duyarlılık testleri gerçekleştirilmiştir.



Ece Derin AYDIN

DANIŞMAN : Ayşegül TERZİ



Begüm KINAY

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 13

BİLİM BAĞIMLILIĞI YENER: BEYİN HÜCRELERİNDEKİ RESEPTÖRLERİN İZLENMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM

Bu çalışma ile madde kullanımı ve bağımlılığının kayıplarına yer vermek ve lise öğrencileri başta olmak üzere tüm bireyler arasında bu günümüz problemine dikkat çekilmesi hedeflenmiştir. Madde kullanımının tespit edilmesi; sosyal durumlar, sağlık alanı gibi pek çok açıdan önemlidir. Ancak tespit ve tedavi sürecini somut verilerle gözlemleme olanakları kısıtlıdır.

Madde bağımlılığına bağlı olarak beyindeki bazı reseptörlerin sayısı artmaktadır. Projemizde bu reseptörleri tanıyıcı floresans materyallerin geliştirilmesi, madde bağımlılığı tedavisinin takip edilmesinde kullanılabilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, sigma-1 reseptörleri model reseptör olarak seçilmiş, reseptörlerin izlenmesinde, optik görüntüleme teknikleri kullanılmıştır. Bu amaçla, floresans görüntülemeye olanak tanıyacak, bir görüntüleme probunun tasarlanması ve bu proba sigma-1 reseptörlerine seçicilik sağlayacak hedefleme özelliği kazandırılması için biyoyumlu ve iyi taşıyıcı olan lipozom vezikülleri kargo görevinde kullanılmıştır. Floresans görüntülemeyi sağlayacak madde olarak Altın nanopartiküller (AuNP) ve Texas-Red kırmızı floresans boya işaretli lipidler kullanılmıştır. Floresans lipozomlarının sentezlendikten sonra, sigma-1 reseptörlerine hedefleme özelliği kazandırmak amacıyla, yüzeylerine haloperidol bağlandı. Sentezlenen lipozomal örneklerle ilişkin karakterizasyon çalışmaları yapıp, elde edilen floresans problemlerin reseptör görüntüleme amacıyla kullanım potansiyelleri in vitro hücre kültürü çalışmaları ile araştırıldı. Bunun için Sigma-1 reseptörlerini yüksek seviyelerde içeren HeLa hücreleri ve düşük seviyelerde içeren HaCaT hücreleri model hücre hatları olarak seçilmiştir. Böylece haloperidol ile hedeflenmiş floresans problemlerin hedefleme etkinliği değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, floresans lipozomlara haloperidol bağlanması sigma-1 reseptörlerine yönelik hedeflenmiş görüntülemeye olanak sağlamıştır. Nanomateryal temelli bu yaklaşım, madde bağımlılığında geliştirilecek ürünler için önemli bir altyapı oluşturmaktadır. Hazırlanan floresans prob, farklı reseptör görüntüleme çalışmalarında da kullanılabilir. Çalışma sonucunda, madde bağımlılığı tedavisinin takibi amacıyla kullanılabilecek, efektif ve inovatif bir potansiyel ürün geliştirilmiştir.



İdil ALPTÜZÜN

DANIŞMAN : Fulya Aras USTA



Hazal ARAS

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 14

ALZHEİMER HASTALIĞININ TEDAVİSİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: PATLICAN YAPRAKLARI

Patlıcan, Solanaceae familyasından olup, tek veya çok yıllık kültür bitkisidir. Kolay yetiştiğinden ve maliyeti düşük olduğundan, çoğu ülkede yetiştirilir. Araştırmalara göre 120 farklı bitki türüne bakıldığında, patlıcan superoksit temizleyici aktivite açısından ilk 10'dadır. Yüksek miktarlarda fenolik ve flavonoid yapıları içerdiğinden, diğer sebzelere kıyasla daha güçlü antioksidan özellik göstermektedir.

Alzheimer hastalığının(AH) tedavisinde kullanılan ilaçlardan asetilkolinesteraz inhibitörleri sadece 4 tanedir. AH'nin tedavi yaklaşımları arasında antioksidanlar da yer almaktadır. Antioksidanlar hastalığın oluşumunu ve ilerlemesini önlemede rol almaktadır. AH'nin oluşumunda birden fazla moleküler mekanizma bulunduğundan, ilaç geliştirme çalışmalarında, tek hedef stratejisinden çok, çoklu hedefe yönelik moleküllerin keşfi daha akılcı bir yaklaşımdır.

Kumarin türevlerinin asetilkolinesteraz inhibitörünü gösterdiğini, patlıcan yapraklarının da yüksek oranda kumarin halkasına sahip flavonoid içerdiğini literatürlerden saptadık. Patlıcanın güçlü antioksidan özellik göstermesi, patlıcanın içinde bulunan bileşenlerin yapraklarında da bulunması, Türkiye'nin patlıcan üretiminde dünyada 5. sırada bulunması ve yaprakların değerlendirilmemesi sebebiyle çalışmamızda patlıcan yapraklarını kullanmayı hedefledik. Literatürde patlıcan yapraklarıyla ilgili herhangi bir asetilkolinesteraz inhibitör çalışması bulunmamaktadır. Bu konuyla ilgili ilk kayıtlı çalışma, projemizde rapor edilmektedir.

Yapılan literatür çalışmamız sonucunda, patlıcan yapraklarından antiasetilkolinesteraz ve antioksidan özellik gösterme potansiyeli beklediğimizden, patlıcan yapraklarının hastalığı iki farklı mekanizmayla tedavi edebilme potansiyeline sahip olabileceğini düşünerek projemizde, AChE inhibitör özelliklerinin ve antioksidan özelliklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamızda toplayıp kuruttuğumuz patlıcan yapraklarından metanol-hekzan-kloroform-etil asetat-butanolekstrelerini hazırladık. Antiasetilkolinesteraz aktivitelerini Ellman, antioksidan aktivitelerini DPPH yöntemiyle saptadık. Ayrıca ekstrelerin A7r5 hücrelerinde(sağlıklı hücre) sitotoksitesini test ettik. Yaprakların kayda değer ölçüde antiasetilkolinesteraz ve antioksidan aktivite gösterdiğini, ayrıca A7r5 hücrelerinde sitotoksik etkilerinin olmadığını gözlemledik. Projemiz, yaprakların AH'nin tedavisinde kullanılabileceğine dair bir ön çalışma olup, projemizin bu amaçla değerlendirilebileceğini ön görmekteyiz.



Buse AYTÜRK

DANIŞMAN : Aylin Sinan BİLGİN



Nazlı GÖÇMEN

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 15

MEŞE PALAMUDU(QUERCUS İTHABURENSİS) KÖKÜNÜN N-BÜTANOL İLE EKSTRAKSİYONUNDAN ELDE EDİLEN ÖZÜTÜN DPPH (1,1-DİFENİL 2-PİKİRLİHİDRAZİL) SERBEST RADİKALİNİN ABSORBANSINDAKİ DEĞİŞİMİN BHT(BÜTİLENMİŞ HİDROKSİ TOLÜEN)

Serbest radikaller doku hasarı, enflamasyon nörodejeneratif hastalıklar, kanser ve yaşlanmayı içine alan pek çok hastalıkta önemli rol oynamaktadır. Serbest radikalleri uzaklaştırıcı etkisi olan bu antioksidan bileşikler bu nedenle günümüzde son derece önem kazanmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde farmasötik ürünlerin pahalılığından dolayı bazı sağlık problemlerinin çözümünde, bitkisel ürünlerle tedavi alternatif tedavi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızda quercus ithaburensis kökünün n-bütanol ile ekstraksiyonundan elde edilen özütün DPPH (1,1-difenil 2-pikrilhidrazil) serbest radikalinin absorbansındaki değişimin BHT(bütillenmiş hidroksi tolüen) standardıyla karşılaştırılmalı olarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Radikal temizleme aktivitesi Cuendet metodu kullanılmıştır.

Mersin Anamur bölgesinden Quercus İthaburensis kökü kabukları çıkarıldıktan sonra öğütülüp toz hale getirilir. 40 gram toz madde Soxhlet cihazındaki kartuşlara konur. Çözücü olarak bütanol eklenir.6 saat ekstraksiyon işlemi gerçekleştirilir... Süre sonunda evaporatörde çözücü uzaklaştırılır. Etüvde 1 saat bekletilir..3,4 gram özüt elde edilir.

Stok 1mM BHT (Bütillenmiş Hidroksi Toluen) çözeltisi, 100 µM DPPH (1,1-difenil 2-pikrilhidrazil) çözeltisi ve numune çözeltileri (100, 200, 300, 400µL'lık) metanol ile hazırlanır. Kontrol çözeltisi olarak DPPH + metanol karışımı kullanılır. Her kapa 1000 µL DPPH + metanol çözeltisi eklenir. Oda sıcaklığında çalkalanır. Karanlıkta 40 dakika inkübasyona bırakılır.517 nm'de spektrofotometrik ölçümle absorbanslar okunur. Absorbanslara karşılık gelen grafik çizilir. DPPH konsantrasyonunu yarıya düşüren değer, numune miktarı µL cinsinden belirlenir.IC50 değeri bulunur.

BHT çözeltisi için IC50 değeri 10 mM'lık çözeltiden 400 µL eklenerek; numune çözeltisi için IC50 değeri 10 mM'lık çözeltiden 50 µL eklenerek elde edilir. Numune BHT'ye göre daha düşük hacimde eklemeye DPPH'ın absorpsiyonunu yarıya indirir. BHT'ye göre etkili antioksidan özellik gösterdiği görülür.



Kevser TUNÇ

DANIŞMAN : Cemile Canşır DEMİR



Pınar ALTUN

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 16

KESTANE KUPULALARININ YÜN HALI İLMEKLİK İPLİKLERİNİN BOYANMASI İŞLEMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bitkilerde bulunan boyarmaddeler ve pigmentler ilk uygarlıklardan günümüze kadar insanların kullandıkları malzemelerin renklendirilmesinde kullanılmıştır. Sanayi Devrimi ile bu renklendirme işlemi kimyasal boyalara yerini bırakmıştır. Yoğun olarak petrol türevlerinden elde edilen boyaların kontrolsüz üretimi ve kullanımı halk ve çevre sağlığını tehdit eder duruma gelmiştir. Ekolojinin öneminin artmasına bağlı olarak insanlar, tekrar ihtiyaçlarını doğal ürünlerden elde etmeye yönelmişlerdir. Bu nedenle bitkiler ile boyama tekrar eski önemini kazanmaya başlamıştır. Bizim de bu projeyi gerçekleştirmekteki amacımız dünya üretiminde önemli bir paya sahip olduğumuz kestanenin, kupula denen kısımlarını yün halı ilmeklik ipliğini boyama işleminde kullanarak değerlendirilmesini sağlamaktır.

Yapmış olduğumuz çalışmada kestane kupulaları öncelikle kurutulup öğütüldü. Boyanacak yün ipliğın ağırlığına göre %100 oranında öğütülmüş kestane kupulası tartıldı. 1/50 oranında su kullanılarak soğuk ve sıcak ekstrakt hazırlama yöntemi ile boya çözeltileri hazırlandı. Boya çözeltilerinin hazırlanmasında çeşme suyu ve saf su kullanıldı. Boyanacak yünler, % 3 oranında alınan 8 farklı mordanla sıcak su banyosuna konularak ön mordanlama işlemine tabi tutuldu. Mordanlanan iplikler 1 saat kaynatılarak boyandı. Toplam 23 boyama gerçekleştirildi. Boyamanın sonunda boyanmış ipliklerin renkleri belirlendi. Dinamometre yardımı ile dayanıklılıkları ölçüldü. Gün ışığında renklerin solma durumları, birlikte yıkandıkları malzemeye renk vermediği incelendi.

Çalışmanın sonucunda kestane kupulalarından hazırlanan boya çözeltisi kullanılarak saman sarısı, kahverengi, hardal sarısı, patates kabuğu, yeşilimsi hardal, koyu hardal, ham toprak salamura yaprak ve krem renkleri elde edildi. En çok tekrarlayan renklerin hardal sarısı, koyu hardal ve ham toprak olduğu görüldü.

Yapmış olduğumuz bu çalışmanın sonunda yaklaşık 50.000 ton üretime sahip olduğumuz kestane bitkisinden arta kalan yaklaşık 4.000-5.000 ton kestane kupulalarının boyama işleminde değerlendirilebileceği, hardal ve kahve tonlarının elde edilmesinde kullanılabilecek bir hammadde olduğu görüldü.



Dilara Nur BARAN

DANIŞMAN : Vahap PINAR



Selin Özge ÇETİNKAYA

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 17

UÇUCU KÜL, MULTİFİLAMENT VE FİBRİLİZE ELYAFLARLA ZAYIF ZEMİNLERİN MUKAVEMETLERİNİN ARTIRILMASI

Karayollarında zayıf zemini ucuz, atık külle kuvvetlendirerek kullanılabilir hale getirmek. Uçucu külün doğaya zarar vermesini engelleyerek doğal dengeyi korumak.

Çalışmamızda, katkı malzemeleriyle zemin stabilizasyonu güçlendirme deneyleri yaptık.

Çalışmamızda en düşük dayanıma sahip, yüksek plastisiteli, kohezyonlu zemini tedarik ettik. Zeminin geoteknik özelliklerini belirlemek için elek analizi, kıvam limitleriyle, CBR deneylerini, Sonra, zemin-uçucu kül-polipropilen elyaf belirli oranlarda karıştırılıp standart proktor deneyiyle, CBR değerlerini belirledik.

Külün Kimyasal Analizi(%)

SiO ₂	-	Al ₂ O ₃	-	Fe ₂ O ₃	-	CaO	-	MgO	-	Na ₂ O	-	SO ₃
23-30	-	12	-	4,7-7	-	35	-	6	-	0,7	-	18,5

Zayıf zemine; % 5-10-15 Uçucu kül,%1-2 Fibrilize(18mm), %1-2 Multifilament Fiber(18mm) oranlarında katıldı. Her katkı yüzdesi için standart proktor deneyiyle kil-fiber-uçucu kül karışımlarının maksimum kuru birim hacim ağırlığı; optimum su içeriği, CBR değerleri belirlendi.

CBR deneyi, AASHTO T-193 metoduyla yapılmıştır. Standart proktor deney metoduyla laboratuvarında numuneler kurutuldu, birbirine yapışmış tanelerin ayrışması sağlandı, 4,75 mm elekten geçirilerek oluşturulan kil-elyaf-uçucu kül karışımlarına su verilerek tepside karıştırılıp homojen dağılım sağlandı, proktor kalıbına 3 tabaka halinde serilerek, her kademeye 56 darbe uygulanarak sıkıştırıldı. Numuneden ikiye adet hazırlanıp üzerine filtre kağıdıyla, 4,50 kg'lık yükler konularak kür havuzuna yerleştirildi. 96 saat bekletilen numune çıkarılıp suyunun süzülmesi beklendi. Belirli penetrasyon değerlerine karşılık gelen yükler okunup kaydedilip grafiğe aktarıldı. Zeminle karışım numunelerinin CBR değerleri kıyaslandı.

Sonuçta uçucu külün zemin stabilizasyonunda kullanılabileceği, böylece külün stok alanlarında, doğaya vereceği zararın azaltılacağı, doğal ekolojik dengenin bozulmasının önüne geçilerek; ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır.



Berfin FINDIK

DANIŞMAN : Şerif BALCAN



Ece YILDIRIM

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 18

LİKEN TEMELLİ YENİLENEBİLİR BİYOBOZUNUR FİLM ELDESİ VE KARAKTERİZASYONU

Artan dünya nüfusu ile birlikte oluşan plastik atık miktarı da gün geçtikçe artmakta ve bu da önemli bir çevre sorununu beraberinde getirmektedir. Bu nedenle biyobozunur plastiklerin üretimi ve kullanımı giderek daha çok ilgi çekmektedir. Bu ilginin ağırlıklı olarak iki temel nedeni: öncelikle çevresel kaygıların artması ve ikinci olarak da petrol kaynaklarının sınırlı olduğunun farkına varılmasıdır. Özellikle plastik ürünlerin, atıkların yoğunluğunu oluşturması ve üretilen plastiklerin birçoğunun petrol türevli olması biyobozunur polimerler üzerine yapılan çalışmaları hızlandırmıştır. Bu polimerler içerisinde nişasta, selüloz, şeker ve soya proteini gibi doğal kaynaklı biyobozunur polimerler hem ucuz hem de doğada bol miktarlarda bulunduklarından hammadde olarak çokça tercih edilmektedir. Bu çalışmamızda daha önce çeşitli polisakkaritlerle elde edilen biyobozunur filmlere alternatif olabilecek ve bölgemizde bolca miktarda bulunan ekonomik değeri olmayan likenlerden elde edilen likenin polisakaritinden biyobozunur film sentezlenmiştir.. Sentezlenen filmlerin mekanik özellikleri, FTIR, EDX, XRD ve SEM görüntüleri incelenmiştir.



Salih Yasin DÖNMEZ

DANIŞMAN : Ahmet ŞAHAN



Ali Canaİp CANSEVER

ALAN VE SIRA NO : KİMYA 19

MAGNETİK ALANDA HAREKET EDEN NANO TANECİKLERİN KOAGÜLASYON TEKNİĞİYLE ATIK SULARDAN İYON ÇÖKTÜRMESİNİN ARAŞTIRILMASI

Endüstriyel atıklardaki, canlılara zarar veren kirliliklerin uzaklaştırılması için etkin metot ve maddelere ihtiyaç bulunduğundan, etkin alternatif çözüm yöntemlerinin ortaya konması üzerinde en çok çalışılan konulardan bir tanesi olmuştur. Özellikle son yıllarda etkisini gösteren küresel ısınma nedeniyle dünyadaki su kaynakları ciddi ölçüde azalmakta ve bu durum insanlık için büyük tehlike arz etmektedir. Dolayısıyla suyun etkin kullanımı, arıtımı ve geri kazanımı acilen çözüme kavuşturulması gereken bir mesele haline gelmiştir. Bu sebeple özellikle endüstriyel atık suların arıtılarak tekrar kullanılabilir hale getirilmesi yüksek derecede önem arz etmektedir.

Projemizde birlikte çöktürme yöntemiyle sentezlenen manyetit (Fe_3O_4) moleküllerinin manyetik alanda hareket etmelerinden yararlanarak endüstriyel atık sulardaki metal iyonlarının koagülasyon tekniğiyle arıtılması amaçlanmıştır. Yaptığımız çalışmanın ülkemizin de yer aldığı "nano teknoloji" çağında bir basamak teşkil ederek bundan sonra yapılacak çalışmalara da öncülük etmesi hedeflenmiştir.

Manyetit tarafından tutulan metal iyonları miktarlarında, absorpsiyon süresi arttıkça bir artış gözlenmiştir. 5 saatlik zaman diliminde Fe^{+3} , Zn^{+2} ve Cu^{+2} iyonlarının tutulma verimleri % 90'ın üzerinde birbirine yakın sonuçlar vermektedir. Ancak K^{+1} iyonlarının tutulum verimleri diğerlerine biraz daha düşük değerdedir (%75,4). Ortamda kalan iyon miktarı absorpsiyon süresine paralel olarak düşmektedir. Çalışmada Fe^{+3} iyonları için 4 saatte %100 verime ulaşılmış, diğer iyonların tutulum verimlerindeki artışın görülebilmesi için bir saat(5.saat) daha uzatılmıştır.

Yapılan çalışmalar ve elde edilen veriler neticesinde hazırlanan manyetit moleküllerinin ağır metallerden ve NO_3^- iyonlarından dolayı oluşabilecek çevre kirliliğinin arıtımı için çok iyi sonuçlar verdiği yaptığımız çalışmalar sonucu ortaya çıkmıştır.

Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

46. Final Yarışması | 117



Bengisu Kübra TAKKIN

DANIŞMAN : Mustafa GÜRHAN



Ayşe KORKMAZ

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 1

ALT KÜMELERİN ÜRETİCİ FONKSİYONLARI

Farklı kombinatorik sorularının üretici fonksiyonlar yardımı ile çözülüp çözülemeyeceği üzerine detaylı bir çalışma yaparak, $b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n = m$ denkleminin bilinmeyenleri farklı aralıklarda olacak şekilde çözüm sayısını ve $a_1 + a_2 = k$ denkleminin genel formülünü üretici fonksiyonlar yardımı ile bulduk. Araştırmanın devamında $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin elemanları arasında iki ardışık sayı bulunmayan r elemanlı alt kümelerinin sayısını üretici fonksiyonlar yardımı ile bulduk. Daha sonra $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin elemanları arasındaki fark 2'den büyük, 3'den büyük ve k 'dan büyük olan ve buna bağlı olarak da en az iki ardışık elemanı arasındaki fark k olan r elemanlı alt kümelerinin sayısını üretici fonksiyonlar yardımı ile bularak genelleştirdik. En son bölümde de üretici fonksiyonlar ile ulusal ve uluslararası matematik olimpiyatlarında karşılaştığımız bazı soruların çözümlerine yer verdik.

- $b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n = m$ denkleminin bilinmeyenleri farklı aralıklarda olacak şekilde çözüm sayısını üretici fonksiyonlar yardımı ile bularak, $a_1 + a_2 = k$ denkleminin genel formülünü bulmak.
- $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin elemanları arasında iki ardışık sayı bulunmayan r elemanlı alt kümelerinin sayısını üretici fonksiyonlar yardımı ile bulmak.
- $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin elemanları arasındaki fark k 'dan büyük olan r elemanlı alt kümelerinin sayısını üretici fonksiyonlar yardımı ile bulmak.
- $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin en az iki ardışık elemanı arasındaki fark k olan r elemanlı alt kümelerinin sayısını üretici fonksiyonlar yardımı ile bulmak.
- Ulusal ve uluslararası çıkmış olimpiyat problemlerini üretici fonksiyonlar yardımı ile çözmek.

Bulmuş olduğumuz çözümlere ve formüllere üretici fonksiyon, diziler ve seriler, toplam çarpım sembolü ve binom teoremi kullanılarak ulaşılmıştır.

Projemiz boyunca bulduğumuz bulgu ve sonuçlar,

- $b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n = m$ denkleminin bilinmeyenleri farklı aralıklarda olacak şekilde çözüm sayısını üretici fonksiyonlar ile bularak $a_1 + a_2 = k$ $a_1, a_2 \in \mathbb{N}$, $b_1 \leq a_1 \leq c_1$, $b_2 \leq a_2 \leq c_2$ denkleminin genel formülü dört durum halinde bulundu.
 - i) $k - b_1 - b_2 + 1$ ii) $c_2 - b_2 + 1$ iii) $c_1 - b_1 + 1$ iv) $c_1 + c_2 - k + 1$
- $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin elemanları ardışık olmayacak şekilde r elemanlı alt kümelerinin sayısı

$$\binom{n - r + 1}{r}$$
- $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin en az iki ardışık elemanı arasındaki fark k olan r elemanlı alt kümelerinin sayısı

$$\binom{n + k - kr}{r}$$
- $\{1, 2, 3, \dots, n\}$ kümesinin en az iki ardışık elemanı arasındaki fark k olan r elemanlı alt kümelerinin sayısı

$$\binom{n + k + r - kr - 1}{r} - \binom{n + k - kr}{r}$$
- Ulusal ve uluslararası çıkmış olimpiyat problemleri üretici fonksiyonlar yardımı ile çözüldü.



İsmail Taha IRIŞTI

DANIŞMAN : Mustafa BOZDAĞ



Hasan ALTUN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 2

ÖKLİDİN KOMPLEKS NOKTALARI

Geometrinin temel kurallarından olan Öklid bağıntılarını sağlayan dik üçgen, kompleks sayıların kutupsal gösterimi biçiminde incelendi. Yani, kompleks düzlemde Öklid bağıntısını sağlayan dik üçgenin üç köşe noktası ve hipotenüse indirilen yükseklik ayağı olan dördüncü noktası, kompleks sayı olarak ifade edilip genelleştirildi. Elde edilen kompleks sayılara çeşitli dönüşümler yapılarak kompleks düzlemin herhangi bir yerinde oluşacak dik üçgen hakkında fikir üretildi. Bu sayede bazı özel kompleks sayı grupları oluşturuldu.



Şebnem CANDAN

DANIŞMAN : Kerim ADALI



Enes GÖKTAŞ

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 3

BİNOM VE KOMBİNASYONUN SIRADIŞI İLİŞKİSİ

Projenin yapılma amacı var olan yöntemleri kısaltarak sonuca daha çabuk ulaşmayı sağlamaktır. Bu kısaltma işlemi hem boşa geçen zamanı hem de gereksiz yazılan işlemleri içermektedir. Yapılan bu proje ile kombinatorik konusu içerisinde adı geçen "dağılım" konusunun problemleri daha kısa yoldan çözüme ulaştırıldı.

Çalışmanın geneli ile ilgili açıklama yapılacak olunursa açılımlarda; parantezin kuvveti dağıtılan nesne sayısı, kullanılan terimlerin üsleri istenen şartlar olarak düzenlendi. Dolayısıyla ortaya çıkan terimlerin kaç tane olduğu ve terimlerin başlarındaki katsayılar ile istenen durumlar oluşturuldu.

Çalışmanın genelinde kullanılan formüller bu konu ile ilgili kitaplarda olup, yeni türetilmiş formüller değildir. Dolayısıyla yapılan bu projede önemli olan formüller değil, çözüme ulaşma yolunun biçimidir.



Halit ÖZSOY

DANIŞMAN : Dilşad ACAR



Hikmet DEMİR

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 4

BİR NOKTANIN PEDAL ÜÇGENİNİN ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALARI

Pedal üçgeninin özellikleri yardımıyla bazı uluslararası olimpiyat sorularının çözümüne kolaylık getirmek amacıyla bu projeye başladık. Amacımız doğrultusunda üçgenin özel noktalarının pedal üçgenlerinin esas üçgen ile olan ilişkilerini inceledik.

Projemize öncelikle ilgili kitap ve makaleleri okuyarak başladık. Proje içinde yer alan problem çözümlerini ve teoremleri doğrudan ispat yöntemi kullanarak kanıtladık.

Pedal üçgeninin özellikleri yardımıyla bazı olimpiyat problemlerine daha kolay çözümler bulduk. Üçgenin iç teğet çember merkezinin pedal üçgeninin alanı ile üçgenin alanı arasında, üçgenin iç teğet ve çevrel çember yarıçaplarına bağlı sade bir oran olduğunu keşfettik. Üçgenin dış teğet çemberlerinden birinin pedal üçgeninin alanı ile üçgenin alanı arasındaki oranı belirledik. Ayrıca üçgenin yüksekliklerinin kesim noktasının pedal üçgeninin de bir özelliğini keşfettik. Bir üçgenin düzleminde alınan bir noktanın pedal üçgeni ile üçgenin kendisi arasında estetik bir alan ilişkisinin varlığını gözlemledik.

Ağırlık merkezinin pedal üçgeninin alanı ile üçgenin alanı arasında üçgenin kenarlarına ve çevrel çember yarıçapına bağlı bir oran olduğunu tespit ettik. Üçgende Brocard noktalarının pedal üçgenlerinin alanlarının eşit olduğunu ve üçgende simedyan noktanın pedal üçgeni ile esas üçgenin alanı arasındaki bağıntıyı elde ettik.



İrem YETKİN

DANIŞMAN : Ekrem KÖROĞLU



Ayşegül KASAPÖĞLU

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 5

DÜZGÜN ÇOKGENLERİN KÖŞEGENLERİ ÜZERİNE FARKLI BİR ÇALIŞMA

Çokgenlerle ilgili konuları işlerken öğretmenimiz araştırmamız için düzgün 5-genden düzgün 16-gene kadar çizilmiş tüm şekilleri getirdi ve çeşitli bulgular elde etmemizi istedi. Bunun üzerine bu proje başlamış oldu. Bulduğumuz her bir sonuç bizim bir sonraki adımı atmamıza sebep oldu.

Projemiz ile düzgün çokgenin tüm farklı köşegenlerinin çizilmesi ile meydana gelen yapıda; tüm düzgün çokgenlerin benzerlik oranının bulunması, tek bir doğru parçasının uzunluğunun verilmesi ile istenilen herhangi bir doğru parçasının uzunluğunun bulunması ve istenilen herhangi bir bölgenin alanının bulunması, elde edilen yapılar arasındaki alanların tek formül ile ifade edilmesi, her türlü köşegen arasındaki bağıntının bulunması amaçlanmış ve istenilen sonuçlar bulunmuştur.

Projemizi genellemeden önce düzgün çokgenin ardışık 2 kenarını birleştiren yapı incelendi ardından 3 kenarını birleştiren derken incelenerek sonucunda en genel haline gidildi.

Herhangi iki köşegen arasındaki bağıntı $\frac{k_p}{k_q} = \frac{\sin(p.\alpha)}{\sin(q.\alpha)}$ formülü ile ifade edilmiştir.

İlk verilen düzgün çokgen ile en içte oluşan çokgenin benzerlik oranı $\frac{|A_1A_2|}{|B_1B_2|} = \frac{a_1}{b_1} = \frac{\cos(\alpha)}{\cos(m\alpha)}$

Tek formül ile Düzgün çokgenin köşegenlerinin meydana getirdiği, tüm doğru parçalarının uzunluğu bulunmuştur.

$$e_x = \frac{a}{2} \cdot \frac{\cos(m.\alpha)}{\cos(x\alpha) \cdot \cos((x+1)\alpha)}$$

Bize herhangi bir düzgün n -gen verilsin. Bu düzgün çokgenin k_m formatındaki tüm köşegenleri çizilsin. Bu çokgenin **sadece** bir kenar uzunluğunun verilmesi ile tüm doğru parçalarının uzunluğunu bulabilmekteyiz. Kısaca bu projemiz boyunca çizmiş olduğumuz tüm doğru parçalarının uzunluklarını bu formül sayesinde bulabiliriz.

Tek formül ile düzgün çokgenin köşegenlerinin meydana getirdiği tüm bölgelerin alanı bulunmuştur.

$$S_x = a^2 \cdot \frac{\tan(x\alpha) \cdot \cos^2(m\alpha)}{\cos(2x\alpha) + \cos(2\alpha)}$$

Bir kenar uzunluğu $|A_1A_2| = a$ olan S_m bölgesinin alanı ise,

$$S_m = \frac{a^2}{4} \cdot \tan[(m-1)\alpha]$$

Bu projemizde elde edilen 11 adet teoremleri sınıf arkadaşımız Bahadır bilgisayar programı haline getirdi. Veriler girilerek sonuçlar bulunmaktadır.



Zeynep KUTLU

DANIŞMAN : İsmail ŞİRAN



Nuray ONURCAN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 6

ARDIŞIK TAM SAYI İÇERMİYEN ALT KÜME SAYISI ÜZERİNE

Projemiz, okulumuzda uygulanan YGS hazırlık denemesinde karşılaştığımız fakat çözmediğimiz bir sorunun çeşitli şekillerini incelememizle başladı. Bu sorunun cevabını öğrenmek için matematik öğretmenlerimize danıştığımızda bizlere aynı konuda farklı soru tiplerini gösterdiler. Ayrıca bu soruları daha kapsamlı inceleyerek, bir proje oluşturmamızı önerdiler.

Projeyi hazırlamaya karar verdikten sonra, okulumuzun geçmiş yıllarda hazırladığı projeleri ve TÜBİTAK'ın internet sitesindeki proje rehberini incelemeye başladık. Bunları incelerken öğrendiklerimiz, proje hazırlığında yol haritamızı belirlememize yardımcı oldu.

Proje taslağı hakkında bilgi edindikten sonra projemizin içeriğine ve problemimize yoğunlaştık. Kümeler konusunu temel olarak alt kümelerde ardışık tam sayı bulunma ve bulunmama hallerini incelediğimiz projemize, ilk olarak sınavda karşılaştığımız soruyu ve buna benzer birtakım soruları çözerek başladık. Sonuca ulaşırken birden fazla çözüm yolu kullanarak işlemlerimizin ve sonucun doğruluğunu test etmeyi amaçladık. Bunu yaparken kendimizin geliştirdiği çözüm yollarını da kullandık.

Çalışmalarımız sonucunda bir lemma oluşturduk ve bu lemmayı günlük hayattan bir örnekle ispatlamayı tercih ettik. Proje sorusunun açıklanıp ispatlanması ve örneklerle pekiştirilmesinde de bu lemmayı kullandık.

Projenin açıklanmasında soyut tanımlamalar kullanmak yerine örneklemelerden yola çıkarak problemi somutlaştırdık ve örneklerdeki sonucu genelleyerek bir formül oluşturduk. Birden fazla örnek çözerek de projenin doğruluğunu test ettik. Proje raporunun son bölümüne eklediğimiz "Geliştirilebilirlik" aşamasında ise proje sorusunun bir üst versiyonunu inceleme fırsatı yakaladık.



Abdullah Erdem KAMIŞ

DANIŞMAN : Yusuf DOĞRU



Oğuzhan KIZILTAŞ

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 7

KESİRLİ TÜREV VE UYGULAMALARI

Kesirli türev, klasik türevin doğal sayı olmayan mertebelere bir genelleştirilmesidir. Bir fonksiyonun birinci, ikinci, üçüncü türevlerinin nasıl alındığını biliyoruz, peki $1/2$ inci türevini tanımlayabilir miyiz? Bu soru ilk defa 1695'te L' Hospital'in bir mektupla Leibniz'e sorduğu "Tamsayı mertebeli türev, tamsayı olmayan mertebeli türevlere genelleştirilebilir mi?" sorusuyla ortaya atılmıştır. Bu konuda çalışmalar o tarihlerde başlatılmış olsa da son yıllarda fizik, kimya, mühendislik ve diğer bilimlerde ilgili alanlarda kesirli mertebeden türevli denklemlerin uygulamalarının artmasıyla bu konunun önemi ağırlık kazanmıştır.

Bu çalışmada, öncelikle; kesirli türev ve integralin tanımı, faktöriyeli tam olmayan sayılara genelleşen gamma fonksiyonuna bağlı olduğundan, gamma fonksiyonu ve temel özellikleri incelendi. Sonra, kesirli mertebeden türev kavramı tanımlanarak basit şekilde bazı fonksiyonların kesirli mertebeden türevleri ile klasik türevleri arasındaki uyumu gösterildi.

Çalışmanın sonraki bölümlerinde, seçilen yüksek mertebeden bir türevli denklemin kesirli mertebeden türev yardımıyla salınımlılığı incelenerek bazı orijinal sonuçlar elde edildi.



Mert AĞRALI

DANIŞMAN : Esden YILMAZ



Soner KASAPÖĞLU

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 8

ALTİGEN BİLARDO

Bilardo oyunu, dikdörtgen zemin üzerinde oynanan yansıma kavramına dayalı bir oyundur. Zemin düzgün altıgen olacak şekilde değiştirilerek yansıma yasalarının nasıl işlediği tarafımızca incelenip, masanın 6 köşesinden birinde duran bir topun altıgenin istenen köşesine, istenen çarpma sayısında ulaşması için gerekli atış açısının saptanması amaçlanmıştır.

Eş düzgün altıgenler örüntü oluşturacak biçimde ardışık çizilmiş, bir tanesinde istenen çarpma sayısı kadar ilerleyen bir ışın istenen köşeye kadar devam ettirilmiş yansıma kanununa göre hangi kenarlara çarparak hangi açı ile hangi yöne gideceğinin farkına varılmıştır.

İşlemlerin doğru yapılabilmesi için gerekli alt yapıyı oluşturabilmek adına Ali Törün, Andrew M. Baxter ve Ronald Umble'in makaleleri incelenmiş, eşkenar üçgen bilardo için elde ettiği bulgulardan yola çıkılarak çalışmalara başlanmıştır. Hazırlanan altıgen örüntüde altıgenlerin köşelerinden gönderilen topun ulaşacağı konumlar hakkında bilgi sahibi olunmuş, elde edilen yollar formüleleştirilmeye çalışılmıştır. ABCDEF düzgün altıgeninde A köşesinden D ve F köşelerine farklı çarpma sayılarıyla ulaşmak istendiği durumlar için genel formül bulunmuştur. Ayrıca bulunan bilgiler ışığında bir örüntü haritası oluşturulmuştur. Kontrol aşamasında ise AutoCad programından yararlanılmıştır.

Oluşturulan altıgenlerde istenen çarpma sayısına ve ulaşılması istenen köşeye göre yapılan hesaplamaların doğruluğu tespit edilmiştir. A köşesinden D ve F köşelerine farklı vuruş açıları ile ilgili genel formüllerin geçerliliği ispatlanmış, örüntü haritası ile de A köşesinden her köşeye ulaşmak çok kolaylaşmıştır.



Fahri Numan ESKİCİ

DANIŞMAN : İnan DURUKAN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 9

ÜÇGENİN KÖŞELERİNİ MERKEZ KABUL EDEN VE ÜÇGENİN MERKEZLERİNDEN GEÇEN ÇEMBERLER

Ben projemde merkezi üçgenlerin köşeleri olan ve üçgenlerin iç teğet çemberinin merkezi, çevrel çemberinin merkezi, diklik merkezi ve ağırlık merkezinden geçen çemberleri çizerek oluşacak sonuçları bulmayı amaçladım. Bu amaç doğrultusunda 8 farklı teorem buldum ve bunları ispatladım.

TEOREM 1: O noktası (ABC) üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi olmak üzere; $|OE|=|OD|=|OF|$ dir ve (EDF) üçgeninin çevrel çemberinin merkezi O noktası olur.

TEOREM 2: O noktası (ABC) üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi olmak üzere; $A(AEB)+A(ADC)+A(BFC)= A(ABC)$ 'dir.

TEOREM 3: O noktası (ABC) üçgeninin çevrel çemberin merkezi olmak üzere; (ABC) üçgeni ile (DEF) üçgeni eş olur.

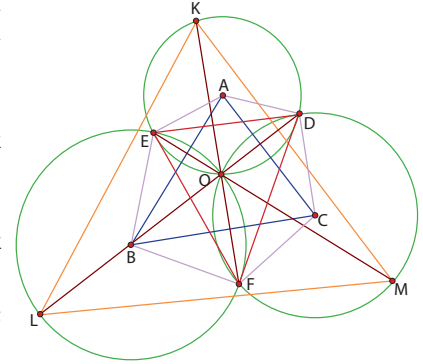
TEOREM 4: O noktası (ABC) üçgeninin çevrel çemberin merkezi olmak üzere; $A(ABC) = A(DEF) = A(ADE)+A(BFE)+A(CDF) = A(AEB)+A(BFC)+A(ADC)$ dir.

TEOREM 5: O noktası (ABC) üçgeninin ağırlık merkezi olmak üzere; (DEF) üçgeni ile (KLM) üçgeni benzer dir ve benzerlik oranı 2 dir.

TEOREM 6: O noktası (ABC) üçgeninin ağırlık merkezi olmak üzere; $A(ABC) = A(AEB) + A(BFC) + A(ADC)$ dir.

TEOREM 7: O noktası (ABC) üçgeninin diklik merkezi olmak üzere; O noktasından geçen A, B, C merkezli çemberler E, F, D noktalarında kesiştiklerinde A, O, F noktaları doğrusal olur. Aynı şekilde B, O, D ve C, O, E noktalarında doğrusal olur.

TEOREM 8: O noktası (ABC) üçgeninin diklik merkezi olmak üzere; O noktasından geçen A, B, C merkezli çemberler D, E, F noktalarında keşşin. Çemberlerin keşştikleri D, E, F noktalarının her birinden ve O noktasından geçecek şekilde doğrular çizdiğimizde bu doğrular çemberleri K, L, M noktalarından keser. Oluşan (KLM) üçgeni ile (ABC) üçgenleri benzerdir ve benzerlik oranı 2 dir.





Zeynep Didar ORHAN

DANIŞMAN: İnan DURUKAN



Yavuz Selim AKPINAR

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 10

FİBONACCI DEN LUCAS'A

Fibonacci dizisinin sayıları $\{0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 \dots\}$ şeklinde devam eder. Fibonacci sayıları arasındaki bağıntı $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ şeklinde gösterilebilir.

Bir n gende A köşesine denk gelen Fibonacci sayıları $F_0, F_n, F_{2n}, F_{3n}, \dots$ olur.

Bu sayılardan m . terimin

$F_{(m-1)n} = F_{(m-2)n} L_n - (-1)^n F_{(m-3)n}$ bağıntısıyla bulunabileceğini gösterdik.

Ayrıca bir n gende köşeleri $A_0, A_1, A_2, \dots, A_k$ şekline ifade edersek A_k köşesine denk gelen Fibonacci sayılarından m . terimin

$F_{(m-1)n+k} = F_{(m-2)n+k} L_n - (-1)^n F_{(m-3)n+k}$ bağıntısıyla bulunabileceğini gösterdik. Sonra da Binet formüllerini kullanarak bu bağıntının ispatını yaptık.

A_0 köşesine denk gelen $F_0, F_n, F_{2n}, F_{3n} \dots$ terimler arasındaki bağıntıyı n 'in tek doğal sayı değerleri için,

$$F_{mn} = F_n \left[\binom{m-1}{0} L^{m-1} + \binom{m-2}{1} L^{m-3} + \binom{m-3}{2} L^{m-5} \dots \right]$$

olduğunu bulduk.

A_0 köşesine denk gelen $F_0, F_n, F_{2n}, F_{3n} \dots$ terimler arasındaki bağıntıyı n 'in çift doğal sayı değerleri için,

$$F_{mn} = F_n \left[\binom{m-1}{0} L^{m-1} - \binom{m-2}{1} L^{m-3} + \binom{m-3}{2} L^{m-5} - \binom{m-4}{3} L^{m-7} \dots \right]$$

O halde A_0 köşesine denk gelen $F_0, F_n, F_{2n}, F_{3n} \dots$ terimleri arasındaki bağıntıyı n 'in tek veya çift doğal sayı değerleri için incelediğimizde $(m+1)$. terimi;

$$F_{mn} = F_n \left[\binom{m-1}{0} L^{m-1} \mp \binom{m-2}{1} L^{m-3} + \binom{m-3}{2} L^{m-5} \mp \binom{m-4}{3} L^{m-7} \dots \right]$$

A_0 köşesine denk gelen $F_0, F_n, F_{2n}, F_{3n} \dots$ terimler arasındaki bağıntıyı n 'in tek veya çift doğal sayı değerleri için $(m+1)$. terim,

$$F_{mn} = F_n \left[\binom{m-1}{0} L^{m-1} \mp \binom{m-2}{1} L^{m-3} + \binom{m-3}{2} L^{m-5} \mp \binom{m-4}{3} L^{m-7} \dots \right] \text{ dir.}$$



Oğuz KÖMÜR

DANIŞMAN : Uğur DİLKİ



Mehmet Bahri DERİN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 11

GENELLEŞTİRİLMİŞ DELTA TEKNİĞİ İLE ÇOKGENLERİN ALANININ HESAPLANMASI

Bu projenin yapılmasındaki amaç, köşe koordinatları verilen konveks veya konkav herhangi bir n kenarlı çokgenin alanını hesaplayabilmek için bir genel formül vermek ve alanı bu formül ile hesaplayabilmektir. Köşe koordinatları kullanılarak alan hesaplaması yapılabilen daha önceki çalışmalar incelendiğinde, çokgenlerin alanının hesaplanabilmesi için "Gauss Yöntemi" diye adlandırılan bir yöntem olduğu ve "Delta Tekniği" denilen başka bir yöntemle de üçgenin alanının hesaplanabildiği görüldü. Daha sonra Delta tekniği ile üçgenin alanının hesaplanması formülü, ispat yöntemlerinden tümevarım yöntemiyle geliştirilerek n kenarlı konveks veya konkav herhangi bir çokgenin alanının hesaplanabilmesi sağlandı.

Aynı zamanda bu yöntem köşe koordinatları verilen yüzey alanlarının Gauss Yöntemi ile hesaplanması formülüne göre daha sade ve anlaşılması daha kolay bir hesaplama yapılabilmesini sağladı.

Bu yöntem, kenar sayısı sınırı ve konvekslik veya konkavlık şartı olmadığından dolayı harita üzerindeki belirlenen bir bölgenin yaklaşık yüzölçümünün hesaplanabilmesini de mümkün kılar.

Sonuç olarak bu çalışma ile köşe koordinatları verilen herhangi bir çokgenin alanını hesaplayan genelleştirilmiş bir formül verildi. Bu formül bulunurken üçgenler için kullanılan Delta Tekniği tümevarım yöntemiyle ispatlanarak n kenarlı bütün çokgenlerin alanının hesaplanması sağlandı.



Nisa Nur KÖŞGEN

DANIŞMAN : Canan Ayhan ÖZTÜRK



Pelda KAPLAN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 12

3 VE 4 BOYUTTA KÜP KESİTLERİ

Dördüncü boyut, gözümüzde canlandıramadığımız ama hep merak ettiğimiz bir kavramdır. Bu çalışmada dördüncü boyuta dair sezgimizi geliştirmek amacıyla 3 ve 4 boyutlu küplerin düzlemlerle kesişimlerini inceledik. İlk incelemelerimiz, 3 boyutlu küpün düzlemlerle kesişimleri oldu. Proje konusu için bize ilham veren, Matematik Dünyası'ndaki Küp Kesitleri yazısında yapılan bir ispat yerine, daha sade olduğunu düşündüğümüz bir ispat bulduk. Daha sonra da 4 boyutlu küple hiperdüzlem kesitlerine baktık. Burada ilginç sonuçlar bulduğumuzu düşünüyoruz. En ilginç sonucumuz, 4 boyutlu küpü bir hiperdüzlemlerle keserek bir Oktahedron (eşkenar üçgen sekiz yüzlü) bulmamızdır.



Muhammed Osman ÇORBALI

DANIŞMAN : Yüksel DEMİR



Ramiz DÜNDAR

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 13

NESBITT EŞİTSİZLİĞİNİN GEOMETRİK OLARAK İNCELENMESİ

- Bilinen Nesbitt, Weitzenbock ve Leibniz gibi eşitsizliklerine farklı bir bakış açısı getirmek ve daha kapsamlı eşitsizlikler elde etmek
- Üçgenin elemanları arasında yeni bağıntılar bulmak ve bu bağıntıların Nesbitt eşitsizliğiyle olan ilişkisini incelemek

x, y ve z pozitif reel sayıları olmak üzere $\frac{x}{y+z} + \frac{y}{z+x} + \frac{z}{x+y} \geq \frac{3}{2}$ eşitsizliğine Nesbitt eşitsizliği denir.

Burada $a = \frac{y+z}{2}, b = \frac{x+z}{2}$ ve $c = \frac{x+y}{2}$ olmak üzere, değişkenleri tanımlayalım;

$x=b+c-a, y=a+c-b$ ve $z=a+b-c$ olur.

Eşitsizliğimize dönüp x, y ve z 'nin bu değerlerini yazarsak a, b ve c 'ye bağlı $\frac{b+c-a}{2a} + \frac{a+c-b}{2b} + \frac{a+b-c}{2c} \geq \frac{3}{2}$ eşitsizliğini elde ederiz. Ayrıca x, y ve z pozitif olduğundan $a+b>c, c+b>a$ ve $a+c>b$ olur. Yani a, b ve c pozitif reel sayıları bir üçgenin kenar uzunlukları demektir.

Sonrasında bazı trigonometrik özdeşlikleri kullanarak Nesbitt eşitsizliğinin aşağıdaki iki trigonometrik eşitsizliğe denk olduğunu gösterdik;

$\alpha+\beta+\theta=90^\circ$ olmak üzere herhangi α, β ve θ pozitif açıları için

$$\frac{\cos \beta \cos \theta}{\sin \alpha} + \frac{\cos \alpha \cos \theta}{\sin \beta} + \frac{\cos \alpha \cos \beta}{\sin \theta} \geq \frac{9}{2} \text{ ve } \frac{\sin \beta \sin \theta}{\sin \alpha} + \frac{\sin \beta \sin \alpha}{\sin \theta} + \frac{\sin \theta \sin \alpha}{\sin \beta} \geq \frac{3}{2} \text{ dir.}$$

Projede iç açıları $2\alpha, 2\beta$ ve 2θ ve $\alpha+\beta, \alpha+\theta$ ve $\beta+\theta$ olan iki üçgen için bu trigonometrik eşitsizlikleri tekrar inceledikten sonra, bu eşitsizlikleri üçgenin kenarları, çevrel çemberin yarıçapı ve dış teğet çemberlerin yarıçapları cinsinden ifade ederek aslında her biri Nesbitt eşitsizliğinin farklı birer ispatları olan özgün eşitsizlikler elde ettik. Sonrasında bu eşitsizlikleri genelleştirerek Nesbitt ve Weitzenbock eşitsizliklerinin daha kuvvetli hallerini elde ettik ve $9R^2$ sayısına bir üst sınır olarak Leibniz eşitsizliğini de farklı bir şekilde ifade ettik.

Son olarak projemizde elde ettiğimiz bu eşitsizliklerden ikisi soru olarak yayınlanmak üzere *Mathematical Gazette* adında İngiltere'deki ünlü bir matematik dergisi tarafından kabul edildi.



Barış GÖKTAN

DANIŞMAN : Nihat Mert PALA



Olcay AKGÜN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 14

FİBONACCİ DİZİLERİNDE BÖLÜNEBİLME KURALLARINA BINET FORMÜLÜ İLE FARKLI BİR BAKIŞ VE BU KURALLARIN BİLGİSAYAR-MOBİL ORTAMDAKİ UYGULAMALARI

1202'de Fibonacci tarafından yazılan kitapta, tavşan probleminden yola çıkarak ilginç bir sayı örüntüsü elde edilmiştir. Sonrasında yapılan birçok çalışmada, bu sayı örüntülerinin ilginç özellikleri fark edilmiş olup, günümüzde de farklı özellikleri araştırılmaya devam edilmektedir. Biz de; tamsayılarda bölünebilme, O.K.E.K. ve O.B.E.B. özelliklerini kullanarak Binet formülü yardımıyla Fibonacci dizilerinde bölünebilme kurallarının oluşturulmasını ve bu kuralların C# ve Java programlama dilleri kullanılarak bilgisayar ve mobil ortamda öğrencilere sunulmasını amaçladık.

Projemizde ilk olarak, Fibonacci dizisinin $\forall n \geq 1$ olmak üzere; $2|F_{3n}, 3|F_{4n}, 5|F_{5n}, 6|F_{12n}, 7|F_{8n}, 8|F_{6n}, 9|F_{12n}$ olduğunu, oluşturduğumuz problemleri Binet formülü yardımıyla çözerek gösterdik.

Fibonacci dizilerinde O.K.E.K. ve O.B.E.B. özelliklerinden yararlanarak; $a, b, c, m, k \in \mathbb{Z}^+$ ve a ile b aralarında asal sayılar olmak üzere F_m ve F_k Fibonacci dizisinin iki sayısı ve $a | F_m, b | F_k$ olduğu kabul edilerek $[a, b] = a \cdot b$ ve $[m, k] = c$ ise $a \cdot b | F_c$ olduğu ve $a, b, c, d, m, k \in \mathbb{Z}^+, F_m$ ve F_k Fibonacci dizisinin iki sayısı ve $a | F_m, b | F_k$ olmak üzere $(a, b) = c$ ve $(m, k) = d$ ise $c | F_d$ olduğunu gösterdik.

Son bölümdeyse; Fibonacci dizilerindeki bölünebilme kurallarını, C# ve Java programlama dillerini kullanarak bilgisayar ve mobil ortamda öğrencilere yönelik kullanışlı bir hale getirmeye çalıştık.

Fibonacci dizilerindeki bölünebilme kurallarının, tamsayılarda bölünebilme kurallarında olduğu gibi, pratik çözümler sağlayacağını düşünmekteyiz. Bilgisayar ve mobil ortamda öğrencilere farklı sunumlar oluşturarak konunun daha iyi anlaşılabilmesini düşünüyoruz. Bu nedenle, uygun görülmesi halinde; 8.sınıflarda Fibonacci Sayılarının konu anlatımında bölünebilme kurallarına da yer verilerek bir tekrar yapılmasının faydalı olabileceğini değerlendirmekteyiz.



Ahmet İLERİ



Ali Haydar SEVER

DANIŞMAN : Ömer GÜRLÜ

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 15

TEĞET ÇİZME YÖNTEMİYLE EŞİTSİZLİK SORULARININ ÇÖZÜMÜ

Bu çalışmalarımızda karşılaştığımız eşitsizliklerin farklı çözümleri bizleri heyecanlandırmıştı. Biz de farklı çözüm yolları geliştirebilir miyiz diye düşünürken aslında eşitsizliğin bir fonksiyonel yapı olduğunu ve görüntü kümesinin elemanlarının bir doğrunun aynı tarafına düşmesi fikri bizde önce hangi doğru sorusunu sormamıza neden oldu. Bu alanda pek yapılmış bir çalışma olmadığından çalışmamızı teğet çizme yöntemiyle eşitsizlik çözme üzerinde yoğunlaştırarak bu alanda yeni modelleme ve genellemeler elde ettik.

Matematiğin temel konularından biri olan, $y=f(x)$ türevlenebilen bir fonksiyon için teğet-türev ilişkisini, eşitsizlikteki terimleri tek değişkene bağlı hale getirdikten sonra elde edilen ifadenin belli aralıktaki teğetlerinin yapısından faydalanarak eşitsizliklere çözüm üretilebileceğini araştırıp göstermek.

Bu çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar,

$\sum_{i=1}^n f_i(x_i) \geq A, A \in R$ şeklinde verilen eşitsizlikler için,

1. $f_1=f_2=...=f_n$ olması durumunda;

i) $x_1+x_2+...+x_n=c, c \in R^+$ ve $x_1, x_2, ..., x_n > 0$ için $g(x)$ fonksiyonu doğrusal seçilir.

Buna göre iki fonksiyonun teğet nokta(ları) sı eşitlik durumundan elde edilir.

ii) $x_1^a+x_2^a+...+x_n^a=c, c \in R^+$ ve $x_1, x_2, ..., x_n > 0$ için $g(x)=kx^a+m$ olarak

seçilir. Teğet noktaları da eşitlik durumuna göre belirlenir.

iii) $x_1, x_2, ..., x_n=c$ ve $x_1, x_2, ..., x_n > 0$ ise, $g(x)=k \ln x+m$ olarak seçilebilir.

$f \geq g$ durumu sağlanmadığı takdirde ise $g(x)=kx^a+m$ formunda seçip A.O. $\geq$ G.O. eşitsizliği kullanılarak sonuca gidilebilir.

2. Eğer bir denklemde tüm terimlerin dereceleri eşitse bu denkleme homojen denir. Bu özelliği kullanarak tüm değişkenleri belli bir katsayı ile çarparak çözmesi daha kolay bir duruma getirebiliriz. Bu durum için ispat yaptığımızda ana soruyu da ispatlamış oluruz.

3. $x_1, x_2, ..., x_n > 0$ değişkenlerinin toplamı için bir sınırlama yoksa, $x_1+x_2+...+x_n=S, S \in R^+$ diyerek eşitsizliği ispatlayabiliriz.

4. $f_1, f_2, ..., f_n$ fonksiyonları birbirinden farklı ve $\sum_{i=1}^n h(x_i) = A$ olacak şekilde bir şart verilmişse, f_j fonksiyonunun teğeti $g_j(x_j) = k_j h(x_j) + m_j$ (k_j ve m_j sabitleri reel sayılardır) olarak seçilir. Bu fonksiyonların teğet olduğu noktaları belirlerken de teğet noktaların eşitliğinden faydalanılır.

5. $f_1 = f_2 = ... = f_n$ oluyorsa ancak fonksiyonun grafiği teğetin her iki tarafında da kalıyorsa, teğete göre elde edilen kritik değerleri durumlar şeklinde inceleyerek çözüme ulaşırız.



Yusuf Erdem NACAR

DANIŞMAN : Zehra Çiçek AKKUZZU



Kudret Rana MAVİLİ

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 16

PARÇALA, BİRLEŞTİR, ÜÇGEN YAP

Bu çalışma elimize aldığımız belirli bir uzunluktaki çubukları üç tamsayı uzunluğa ayırarak bu parçalardan üçgenler elde etmek istediğimizde kaç üçgen elde edebileceğimizi bulmayı amaçlamıştır.

Çalışmada bu belirli uzunluktaki çubukların uzunluklarını toplamaları çubuk uzunluğuna eşit olan üç tamsayı uzunluğa ayırarak oluşabilecek tüm üçlüler yazıldı. Daha sonra kenar bağıntılarına göre bu üçlülerden üçgen oluşturmayan üçlülerin sayısı bulunarak tüm üçlülerin sayısından çıkarıldı. Böylece verilen belirli bir uzunluktan elde edilebilecek kenarları tamsayı olan üçgen sayısı bulunmuş oldu.

Gerekli işlemlerden sonra verilen çevre uzunluğundan elde edilen tüm tam sayı üçlülerinin sayısı, çubuk uzunluğu yani çevre uzunluğu n olarak alınırsa;

$$\sum_{k=1}^{\lfloor n/3 \rfloor} \left\lfloor \frac{n-k}{2} - (k-1) \right\rfloor \text{ Formülü ile bulunabileceği bulundu.}$$

Sonra herhangi bir çevre uzunluğu için kaç tane üçgen oluşturmayan üçlü sayısını şu şekilde bulduk:

$$\sum_{k=1}^{\lfloor n/4 \rfloor} \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor - (2k-1) \text{ Bir çevre uzunluğu için en fazla kaç üçgen oluşturabilen üçlü bulunduğunu bulmak için, tüm üçlülerden üçgen oluşturmayanları çıkarmayı planlamıştık.}$$

Sonuç olarak verilen çubuk uzunluğu üçgenin çevresini oluşturacağından çevre uzunluğuna n denirse bu çubuktan oluşabilecek kenarları tam sayı olan üçgen sayısı şu formülle bulundu:

$$\sum_{k=1}^{\lfloor n/3 \rfloor} \left\lfloor \frac{n-k}{2} - (k-1) \right\rfloor - \sum_{k=1}^{\lfloor n/4 \rfloor} \left\lfloor \frac{n}{2} \right\rfloor - (2k-1)$$



Merve YAMAN

DANIŞMAN : Uğur ŞAHİN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 17

DOĞAL SAYI GRUPLARININ SADECE EN KÜÇÜK ORTAK KATI(E.K.O.K.) VERİLDİĞİNDE BU ŞARTLARI SAĞLAYAN DOĞAL SAYI GRUPLARININ VE SİRALILARININ SAYISINI BULMA

Matematik Olimpiyatlarına Hazırlık kitabındaki " $OKEK(m,n)=2^3 \cdot 5^7 \cdot 11^9$ " olacak şekilde kaç tane (m,n) ikilisi vardır?" sorusu ve çözümünü incelenerek bu soruya ve daha zor olabilecek bu tür sorulara genel bir yöntem bulmaya çalışıldı. Bu çalışma esnasında karşılaşılabilecek soru genelleştirildi. Bu soru "OKEK şartının sağlandığı kaç tane sıralı oluşabilir?" şeklindedir. Karşılaşılabilecek bu soru ikililere, üçlülere, dörtlülere, , r'li'lere uygulayarak genel bir çözüm elde edildi. Yapılan bu çözümlerle çok daha karışık OKEK sorularının kolay bir şekilde çözülmesi sağlandı.



Zeynep ARSLAN

DANIŞMAN : Eyüphan ÇELİK

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 18

K BASAMAKLI MERDİVENİN N. BASAMAĞINDAN SIFIRINCI BASAMAĞA GEÇİŞTE MATEMATİKSEL BAĞINTILAR

Fizik ve kimya bilimlerinde uyarılmış atomun temel hale (kararlı hal) geçerken izlediği yol sayısını, yaymış olduğu foton sayısını ve yayabileceği enerjileri farklı foton sayısını veren matematiksel formül bulunmamaktadır. Atomların temel hale geçişinde izlediği yol ve foton türleri çizim yapılarak ancak $n=1,2,3,4$ uyarılma seviyesine kadar gösterilmektedir.

“Uyarılmış atomun temel hale (kararlı hal) geçerken izlediği yol sayısını, yaymış olduğu foton sayısını ve yayabileceği enerjileri farklı foton sayısını veren matematiksel formül nedir?” sorusu araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir.

Problemın çözümü için; uyarılmış atomun temel hale (kararlı hal) geçerken izlediği yol sayısı, yaymış olduğu foton sayısı ve yayabileceği enerjileri farklı foton sayısı, k basamaklı merdivenin n. basamaktan sıfırıncı basamağa geçişine benzetilerek model geliştirilmiştir.

Bu projede amaç; k basamaklı merdivenin n. basamaktan sıfırıncı basamağa geçişte iniş sayısı, bu inişlerde yapılabilecek sıçrayış sayısı ve sıçrayış türü sayısını veren matematiksel ifadeyi bularak, uyarılmış atomun temel hale geçerken yaymış olduğu fotonlar ile ilgili kolaylık sağlamaktır.

Sıfırıncı basamağa geçişte iniş sayıları, tüm inişlerde yapılabilecek sıçrayış sayıları, sıçrayış türü sayıları, $n=1,2,3,4,5,6$ için çizimler yapılarak bu sayıların düzenli olduğu görüldü ve genel terimleri bulundu. Daha sonra bulunan genel terimler, indüksiyon yöntemi ile n ve n+1 için ispatlandı.

k basamaklı merdivenin n. basamaktan sıfırıncı basamağa geçişte iniş sayısı 2^{n-1} , n. basamaktan yapılabilecek sıçrayış sayısı $\frac{n+1}{2}(2^{n-1})$ ve sıçrayış türü sayısı $\frac{n \cdot (n+1)}{2}$ bağıntıları ile hesaplanabileceği bulunmuştur.



Şerife ACAR

DANIŞMAN : İsmail ÜNAL



Rabia TAVAN

ALAN VE SIRA NO : MATEMATİK 19

ELİPSİN ÇEVRESİNİ HESAPLAMADA FARKLI BİR YÖNTEM

Elipsin çevresini, asal eksen ve yedek eksen uzunluğuna bağlı olarak veren basit bir formül henüz bilinmemektedir. Bir eğrinin uzunluğunu veren integral formülü ile hesaplanabilir. Fakat integral yardımıyla bulurken, eliptik integralleri hesaplamak kolay olmamaktadır. Bunun için de elipsin çevresini yaklaşık olarak veren formüller verilmektedir. Elipsin basıklığı arttıkça bu formüllerle elde edilen değerlerdeki hata oranı da artmaktadır. Daha önemlisi birçok kitapta bu hata oranından hiç bahsedilmeden verilmekte ve sanki bu formüller ile elipsin çevresi hatasız bulunur gibi bir yanlış anlaşılıma sebep olmaktadır. Elde ettiğimiz yöntem ile elipsin çevresi gerektiği kadar az hata oranı ile hesaplanabilmektedir.

Merkez elipsin birinci bölgede kalan eğrisini merkez açıları eşit olacak şekilde $\widetilde{AE}, \widetilde{EF}, \dots, \widetilde{MB}$ yaylarına ayırdık. Bu yaylardan her biri için, eğrinin bir ucu dik köşe üzerinde, diğer ucu hipotenüsü üzerinde ve bir köşesi orijinde olan dik üçgenler oluşturduk. Bu dik üçgenlerin merkez açının gördüğü dik kenar uzunlukları toplamını genelleyerek elde ettik. Bu değer ζ_1 olsun. Bu değer elipsin birinci bölgesinde bulunan eğrisinin uzunluğundan daha büyük olduğunu ispatladık. Diğer taraftan her bir yay parçasının uçlarını birleştiren kırımların uzunlukları toplamını elde ettik. Bu değer ζ_2 olsun. Kırımların uzunluğunun yayların uzunluğundan daha küçük olduğunu biliyoruz. Böylece elipsin çevresinin $4\zeta_2$ ile $4\zeta_1$ arasında olduğunu elde etmiş olduk.

Yay parçalarının sayısını artırdığımızda ise $4\zeta_2$ ile $4\zeta_1$ değerleri birbirine çok yakın olur. Örneğin virgülden sonraki t basamaklarının aynı olduğu durumda elipsin çevresinin virgülden sonraki t basamağını hesaplamış oluruz.

Bu hesaplamaları yaparken hesap makineleri ve bilgisayar programlarından yararlanmak gerekse de hata oranı yüksek olan formülleri ezberlemekten kurtarır.



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

46. Final Yarışması | 137



Yasemen DOĞAN

DANIŞMAN : Ali UYAR

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 1

ANASINIFINA İKİ YIL GİDEN(OKULA 1 YIL GEÇ BAŞLAYAN), ANAOKULUNA BİR YIL GİDEN VE ANA OKULUNA HİÇ GİTMİYEN ÇOCUKLARIN KELİME HAZİNELERİ VE İLKOKUL BAŞARILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA (ELMALI ÖRNEĞİ)

Okul öncesi eğitim kurumları günümüzde çok yaygınlaşmıştır. Okul öncesi eğitimlerin çocukların gelişimine katkı sağladıkları bilimsel olarak ispatlanmıştır. Çocukluğunda(2-6 yaş dönemlerinde) gelişimini ve olgunlaşmasını tamamlamayan çocuklar ilkokul ve öğrenim hayatı boyunca sorun yaşamaktadır. Projemiz bu sorunun çözümüne yönelik okula geç giden ve erken giden öğrenci arasında görülen farklılıkları ortaya çıkarmak, hiç gitmeyen öğrencilerin ilkokulda yaşadığı sorunları ortaya koymaktadır.

1. Anaokullarına giden ve gitmeyen öğrenciler için hazırlamış olduğumuz kelime haznesi anketi yardımı ile kelime haznesi ölçülmesi ve değerlendirilmesi,
2. Anaokuluna 2 yıl giden öğrencilere kelime haznesi, okuma-yazma geçiş aylarının tespiti için anketinin ayrıca uygulanması ile verilerin toplanması ve psikolojik etkilenme durumlarının tespit edilmesi,
3. 160 Sınıf öğretmenine yönelik için hazırlanan anketin doldurulması ile elde edilen verilere göre ilkokula başlama yaşının tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Proje sonucunda özetle:

1. Okula geç başlayan öğrenciler 1.sınıf becerilerinin %94 gibi yüksek bir oranda başarılı oluyorlar.
2. Sınıf öğretmenleri verilerine göre anaokuluna gitmeyen öğrenciler sınıfta becerilerin 73'ünü, anaokuluna 1 yıl giden öğrenciler becerilerin 85'ini, anaokuluna 2 yıl giden öğrenciler becerilerin 93'ünü gerçekleştirebiliyor.
3. Son zamanlarda çok sık gündeme gelen okula erken başlama konusunda sınıf öğretmenleri tarafında destek görememektedir. Sınıf öğretmenleri başlama yaşını 71-84 aylık olmasını istemektedirler.
4. Öğrenciler ilkokula ne kadar geç giderse öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri yüksek olduğu için daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.
5. İlkokula erken başlayan her 100 öğrenciden 31'ü psikolojik problem yaşamaktadır.
6. İlkokul öğretmenlerinin %84'ü sınıf öğrenci sayısının 16-24 olması gerektiğini istemektedir.
7. İlkokul öğretmenleri anaokulu uygulamasını olumlu buluyor. Okul öncesi eğitime gitmeyen öğrencilerin %48 problem yaşamaktadır.

Sonuç olarak öğrencilerin gelişimini tamamlamadan ilkokula gitmesi çocukların başarısını düşürmektedir. Gelişimini tamamlamayan çocuklar başarısız, uygun yaştaki (71-84 aylık) öğrenciler daha başarılı olurken, tamamlamayan öğrenciler aynı sınıfta sönük kalmakta olup, psikolojik olarak yıpranmaktadır.



Büşra Nur ERDEM

DANIŞMAN : Ziynet BUÇAN

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 2

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ENGELLİ ARKADAŞLARINI SOSYAL KABUL DÜZEYLERİ

Bu araştırmanın temel amacı; lise öğrencilerinin kendi sınıflarında eğitim alan kaynaştırma eğitim programındaki arkadaşlarına nasıl davrandıkları ve sosyal kabul düzeylerinin ne olduğunu incelemektir.

Araştırma grubu 2014-2015 eğitim öğretim yılında Balıkesir İl merkezine bağlı Edremit İlçesindeki kaynaştırma eğitim verilen tüm Ortaöğretim okullarından tesadüfi örnek yöntemi ile seçilen 9. 10. 11. sınıflara devam eden toplam 211 normal gelişim gösteren öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Sperstein (1988) tarafından geliştirilen, Civelek (1990) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Sosyal Kabul Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Veriler üzerinde ortalama, yüzde, frekans hesapları yapılmıştır, gruplar arasındaki farkların belirlenmesi için ANOVA ve Sheffe Testi uygulanmıştır.

Yapılan bu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir: Normal gelişim gösteren öğrencilerin kendi sınıflarında bulunan engelli arkadaşlarını sosyal kabul düzeylerinin 'orta' düzeye yakın olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre; normal gelişim gösteren lise öğrencilerinin engelli arkadaşlarına ilişkin kabul düzeyleri farklılaşmamaktadır. Sınıf değişkenine göre; normal gelişim gösteren lise öğrencilerinin engelli arkadaşlarına ilişkin kabul düzeyleri farklılaşmamaktadır.



İrem SÜTÇİ

DANIŞMAN : Halime YAKUT



Elif ÖZDEMİR

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 3

FİLMİN KOKUSU

Günümüz sinema teknolojisinin etkileyicilikte kullandığı görme, işitme ve his etme duyularına yönelik psikolojik uyarılara ilaveten beş duyunun dördüncüsü olarak öğrenmede kalıcılık eğlencede yeni bir boyut kazandıracak koklama hissinin de tadıldığı yeni bir teknoloji amaçlanmıştır.

Sinemada boyut artırmanın revaçta olduğu bu süreçte seyirciden bağımsız, video ile eş zamanlı olarak ortama koku vermeyi hedefledik.

Yaptığımız araştırmalarda kokunun insan psikolojisi üzerindeki etkilerinin öğrenme ve eğlenmedeki önemini tespit ederek prototip makete uyguladık.

Bu proje ile birlikte amaca uygun yöntem takip edilerek yaptığımız maket ile 4. duyu olarak koku duyusunun da kullanılmasıyla öğrenme ve eğlenmede duyu organlarının çeşitliliği prensibine uygun olarak şu ana kadarki en etkili öğrenme ve eğlenme ortamı gerçekleştirilmiştir.



Dilan TUNÇ

DANIŞMAN : Sonnur Öztürk ÖZEÇOĞLU



Bahar AKTEPE

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 4

SOL YÜZ=SAĞ YÜZ? YÜZÜN HACİMSEL DEĞERLENDİRMESİNDE ASİMETRİ

Bu araştırmanın temel amacı yüzün hacimsel (zayıflığının/şişmanlığının) değerlendirilmesinde insanların sağ/sol yarı-yüze odaklanma eğilimi olup olmadığını tespit etmek; böyle bir algısal eğilimin saptanması durumunda, bunun yüzün asimetrik yapısından mı yoksa yüzü gözlemleyen kişinin beyin asimetrisine bağlı bir algısal yanlılıktan mı kaynaklandığını incelemektir. Ayrıca yüzün yapısında asimetri bulunması durumunda bu asimetrinin gelişimsel bir değişim gösterip göstermediğini incelemek de hedeflenmiştir. Bu amaçla üç deney tasarlanmıştır. Araştırmaya Prof. Dr. Orhan Oğuz Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 200 öğrenci (102 kız, 98 erkek) katılmıştır. Deney1'de yüzde şişmanlık/zayıflığın değerlendirilmesinde yüzün sağ/sol kısmını dikkate alma eğiliminin var olup olmadığını belirlemek, varsa bu eğilimin poz veren kişinin yüz fizyonomisinden mi yoksa gözleyen kişinin algısal yanlılığından mı kaynaklandığını tespit etmek amacıyla orijinal yüzler ve bu yüzlerin ayna-tersleri deneklere sunulmuştur. Deneklerden yüzün hangi yarısının daha şişman görüldüğünü belirtmeleri istenmiştir. Deney2'de deneklere ergenlik dönemindeki kişilere ait yüzler ve bu yüzlerin sağ/sol yarısından oluşturulan sağ simetrik yüzler, sol simetrik yüzler ve orijinal fotoğraflar sunulmuş; deneklere hangi fotoğrafı daha şişman buldukları sorulmuştur. Deney3'de ise çocuk yüzüne ilişkin olarak algısal/hacimsel bir asimetri var olup olmadığını belirlemek amacıyla çocuklara ait sağ simetrik, sol simetrik ve orijinal yüz fotoğrafları deneklere sunulmuş; hangi fotoğrafı daha şişman buldukları sorulmuştur.

Veriler SPSS 20.0 programında tekrarlı ölçümler için varyans analizi, t-testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonuçları, insan yüzündeki hacimsel asimetriye bağlı olarak sol yarı-yüzün daha şişman algılandığını ve yüzdeki bu asimetrinin gelişimsel olarak değişim gösterdiğini; ancak, çocuk ve ergen yüzlerini değerlendirmede aynı eğilimin olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre sol yarı-yüz asimetrisi çocukluktan ergenliğe doğru artış göstermektedir. Ayrıca sonuçlar, bu asimetrik yapının ergen gözlemciler tarafından doğru bir şekilde tespit edilebildiğini göstermiştir.



Hasan TURHAN

DANIŞMAN : Cuma KESME



Emre BAŞ

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 5

KİM KORKAR KARANLIKTAN

Bu araştırmanın amacı, hazırlamış olduğumuz “Görme Engelli Birey Modelli Nesne Tabanlı Grup Oyunlarının” okul öncesi öğrencilerinin karanlık korkularının giderilmesine etkisini incelemektir.

Araştırmaya katılan denekler, 2014-2015 Eğitim ve öğretim yılında **Giresun Merkez Gedikkaya Anaokulunda** öğrenim gören, yaşları 3 ile 6 arasında değişen kız ve erkek öğrencilerden seçilmiştir. Araştırmada deney ve kontrol gruplu ön test, son test, izleme modeline dayalı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni, ön test ve son test arasında sadece deney grubuna uygulanan görme engelli birey modeli nesne tabanlı grup oyunlarıdır. Araştırmanın bağımlı değişkeni ise, öğrencilerin korku düzeyleridir. Bağımlı değişkene ilişkin veriler tarafımızca geliştirilen ve 12 maddeden oluşan “Karanlık Korkuları Tarama Ölçeği” ile elde edilmiştir. Araştırma deseni çerçevesince, araştırmanın başlangıcında, **Karanlık Korkuları Tarama Ölçeği** deney ve kontrol grubunda bulunan deneklere, ön test olarak uygulanmıştır. Deney grubunda bulunan deneklerle yürütülen görme engelli birey modeli nesne tabanlı grup oyunlarının bitiminde, deney ve kontrol grubunda bulunan deneklere, **Karanlık Korkuları Tarama Ölçeği** son test olarak tekrar uygulanmıştır. Son test uygulamasından 1 ay sonra ise her iki gruba da **Karanlık Korkuları Tarama Ölçeği** uygulanarak izleme ölçümü gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen araştırma bulgularınca, **görme engelli birey modeli, nesne tabanlı grup oyunlarına** katılan deneklerin, yüksek düzeydeki karanlık korkularında, deneysel uygulamanın sonunda yapılan son test ölçümlerinde, ön test ölçümlerine oranla anlamlı düzeyde ($p<.05$) bir azalma olduğu ve bu azalmanın deneysel işlemin sona ermesinden 1 ay sonrasında da devam ettiği görülmüştür.



Mustafa DURAK

DANIŞMAN : Özcan KAPLAN



Mahmut Sami PAŞABEKİROĞLU

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 6

ERGENLERDE DENETİM ODAĞI İLE ÇATIŞMA ÇÖZME YAKLAŞIMI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışmada lise öğrencisi olan ergenlerin çatışma çözme puanları ile denetim odağı puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiş, ayrıca devam ettikleri sınıf, yaş, kardeş sayısı, anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu değişkenleri açısından çatışma çözme puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığına bakılmıştır. Araştırma liseye devam eden 295 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğrencilerin çatışma çözme, denetim odağı ve demografik özellikleri ile ilgili veri toplamak için Taştan (2004) tarafından Türkçeye uyarlanan Çatışma Çözme Ölçeği, Dağ (1991) tarafından Türkçeye uyarlanan Rotter Denetim Odağı Ölçeği ve araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için SPSS istatistik analiz programından yararlanılmış; bu kapsamda tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Kruskal-Wallis testi ve Pearson Momentler Çarpımı Katsayısı kullanılmıştır.

Yapılan işlemler sonucunda denetim puanları arttıkça (dış kontrol odağına yaklaştıkça) çatışma çözme puanlarının azaldığı, denetim odağı puanları azaldıkça (iç kontrol odağına yaklaştıkça) çatışma çözme puanlarının arttığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin çatışma çözme puanlarının anne eğitim durumlarına göre farklılaştığı; annesi ilkökul mezunu olan öğrencilerin annesi lise mezunu olan öğrenciler ile annesi yüksekokul ve üstü mezunu olan öğrencilerden anlamlı şekilde daha sağlıklı bir şekilde çatışma çözdükleri görülmüştür.



Ahmet YÜRÜK

DANIŞMAN : Alaettin YİĞİT



Oktay Enes TEKE

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 7

“ELEKTRONİK DADILAR” EBEVEYNLERİN ELEKTRONİK/DİJİTAL CİHAZLARI ÇOCUK BAKIMINDA ARAÇSALLAŞTIRMALARININ ÇOCUK GELİŞİMİNE ETKİSİ (NARLIDERE ÖRNEĞİ)

Çocuk bakımında izlenen birçok yöntem olmakla beraber son zamanlarda giderek yaygınlaşan ve çocuk bakımında sıkça başvurulan yöntemlerden biri de dijital/elektronik cihazların (televizyon, tablet, bilgisayar, akıllı telefon, oyun konsolu vb.) çocuk bakımında araç olarak kullanılmasıdır. Günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte çocuk yetiştirme süreçlerinde ailenin rolü her geçen gün azalırken, elektronik/dijital cihazların rolü artmaktadır. Fakat özellikle ebeveyn kontrolünün sağlanmadığı noktalarda söz konusu cihazların çocuğun gelişiminde kalıcı sorunlara yol açabileceği, bugün birçok kesim tarafından dile getirilmektedir.

Araştırmamızın amacı; böyle bir bakış açısından hareketle özellikle kentlerde, çocuk bakımının bir parçası hâline gelen elektronik/dijital ürünlerin çocuk bakımında ne sıklıkla kullanıldığını, ne tür durumlarda kullanıldığını, farklı sosyo-ekonomik düzeylerde kullanımındaki yaygınlığının değişip değişmediğini, çocuk gelişimine nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Temel varsayımımız elektronik/dijital cihazların (televizyon, tablet, bilgisayar, akıllı telefon, oyun konsolu vb.) çocuk bakımında ebeveynler tarafından “çocuk bakıcısı” ya da “avutucusu” olarak sıklıkla kullanıldığınıdır.

Araştırmamız İzmir İli Narlıdere İlçesinde yer alan anaokulu/kreşlerde, 3-6 yaş aralığındaki çocukların ebeveynleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmamızın evreni “İzmir İli Narlıdere İlçesinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı anaokulları veya kreşlerde en az bir çocuğu eğitim gören 926 ailedir.” Evreni temsil edecek örneklem, tabakalı basit tesadüfî örnekleme tekniğiyle hesaplanmıştır. Örneklem büyüklüğümüz %95 güven aralığı, $\pm 5\%$ hata payına göre 273’tür. SPSS 20 programına aktarılan veriler tablolaştırılmış, “frekans analizi” ve “çapraz tablolar” aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak çocuklar arasında en çok kullanılan elektronik/dijital cihazın televizyon olduğu, ebeveynlerin elektronik/dijital araçları en çok çocukların “iyi vakit geçirmesi” için kullanmasına izin verdiği gözlenmiştir. Ayrıca elektronik/dijital araçların ebeveynlerin eğitim, yaş, gelir durumu fark etmeksizin çocuk bakımında bir araç olarak kullanıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.



Mustafa AĞCAKAYA

DANIŞMAN : Çiğdem SESLİ



İrem CANATA

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 8

ERGENLERDE KENDİNİ SABOTAJ VE BENLİK SAYGISI İLE İLİŞKİSİ: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

Ergenlik biyolojik ve psikolojik olarak hızlı değişmelerin yaşandığı bir dönemdir. Bu dönemde ergenler kim oldukları ve ne yapmak istedikleri ile ilgili sorulara yanıt bulmak durumundadırlar. Bu sorulara verilen yanıtlar kimlik gelişimi için önemli olduğu kadar, benlik saygısını da güçlendirmek açısından da önemlidir. Bu noktada ergenler açısından benlik saygısını korumada tampon işlevi gören kendini sabotaj davranışının ergenler açısından ele alınması önemli görülmektedir.

14-19 yaş arası ergenlerin kendini sabotaj düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından farklılaşma durumunu tespit etmek ve kendini sabotaj davranışı ile benlik saygısı arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan bu çalışma betimsel bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Kayseri ili Talas ilçesindeki farklı liselerde eğitim görmekte olan 14-19 yaş aralığındaki ergenler oluşturmaktadır. Araştırma ölçekleri tespit edilen bu evren içerisinde tabakalı örnekleme yoluyla seçilen 361 öğrenciye uygulanmış, SPSS 16.0 programında .95 güven aralığında analiz edilmiştir. Veriler Benlik Saygısı Envanteri ve Kendini Sabotaj Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Araştırma sonucunda ergenlerin kendini sabotaj düzeylerinin cinsiyet, yaş, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve gelir düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşma gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca ergenlerin kendini sabotaj düzeyleri ile benlik saygısı düzeyleri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Araştırmada ortaya koyduğumuz yaş düzeyi arttıkça kendini sabotaj düzeyinin anlamlı olarak artacağı hipotezi ise doğrulanamamıştır.



Şehriban Beyda TAŞCI

DANIŞMAN : Basri YAKUT



Sena COŞAN

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 9

SENİN İÇİN MATEMATİK KİM?

Çalışmada öğrencilerin matematik ve matematik öğretmenlerine yönelik algılarının öğrenilmesi amaçlanmıştır. Malatya merkez ilçeleri olmak üzere toplam 3 okulda 300 kişiden oluşan katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 164'ü kız kalan 134'ünü erkek öğrenciler oluşturmuştur. Katılımcıların 100'ü 9. Sınıf, 13'ü 12. Sınıf, 111'i 10. Sınıf ve kalan 76'sı ise 11. Sınıf öğrencileridir. Anket "Senin İçin Matematik Kim?" başlığı altında yapılmıştır. İlk bölümde demografik özellikler , 2. Bölümde öğretmen ve matematiğe karşı sorular ,3. bölümde açık uçlu sorular ve son bölümde öğrencilerden matematik öğretmeni ve matematik denince akıllarına gelen 2 resim çizimleri istenmiştir. Anket yapılırken SPSS programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çoğu öğrencinin matematiğe karşı önyargısının olduğu ve bu nedenle matematiği büyük bir tabu olarak gördükleri gözlemlenmiştir. Ve yine öğrencilerin çoğunluğuna göre matematik zor, sıkıcı bir ders temasına yöneldikleri görülmüştür.



Gülistan KARACA

DANIŞMAN : Aslı TIRNOVALI



Cennet ÜNAL

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 10

ALGILARIN GİZEMİ: BİLİNÇALTI MESAJLAR

İnsan zihni, dünya tarihinde en çok merak edilen ve üzerinde araştırmalar yapılarak nasıl bir işleyişinin olduğu anlaşılmaya çalışılan konuların başında gelmektedir. Bu çalışmada; bilinçaltı yani normal insan algısı limitlerinin altında kalarak, o anda fark edilmemek üzere tasarlanmış olan mesajlarının bilinçaltına olan etkileri araştırılmıştır. Bilinçaltı mesaj, belli bir mesajı başka bir objenin içine doğrudan fark edilmeyecek şekilde yerleştirmek üzere kurgulanmış olan iletilerdir. Araştırmada, ön test-son test kontrol gruplu deneysel yöntem kullanılmıştır. Deneysel yöntem, bir değişkenin olay ya da duruma etkilerini en iyi biçimde incelemeye olanak sağlayacak şekilde, koşulları önceden hazırlanmış bir gözlemdir. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Sürekli Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma evreni, Mersin Erdemli İlçesinde bulunan Erdemli Akdeniz Anadolu lisesindeki öğrencilerdir. Evrenden rastlantısal olarak seçilen 124 öğrenci de araştırma örneklemini oluşturmaktadır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerden ve bağımlı örnekler için t-testiden yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenirlik katsayısının hesaplanmasında ise Cronbach Alpha kullanılmıştır. Veri analizleri bilgisayar ortamında SPSS 16 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonuçları, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin uygulama öncesinde Kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığını, uygulama sonrasında ise deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Sürekli Kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Deney grubundaki öğrencilerin ön test ve son test kaygı puanları analiz edildiğinde de, deney grubu lehine kaygı düzeylerinde anlamlı olarak azalma tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre bilinçaltı mesajların öğrencilerin kaygı düzeylerinin azalmasında etkili olduğu söylenebilir. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak, bilinçaltı mesajlar kullanılarak öğrencilerin okul yaşantılarındaki tutumlarında olumlu etkiler sağlanabileceği önerilebilir.



Zeynep Berra BİLGÜ

DANIŞMAN : Didem Fatma BESLEN



Sedef Duygu ÖZGÜÇ

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 11

BİR BENLİK ARAYIŞI OLARAK “SELFİE”

İngilizce “oto-portre” anlamına gelen “self-portrait” kelimesinden türeyen “Selfie”, günümüzde her yaşta ve toplumun her kesiminden insanın çekmekten ve sosyal medyada paylaşmaktan zevk aldığı bir etkinlik haline gelmiştir. Selfie’nin yaygınlaşmasında sosyal medya kullanımının artması, sosyal medyanın ve akıllı telefonlardaki uygulamaların teşviki, akran gruplarının bulunduğu popüler bir alan olması, rol model alınan ünlülerin selfie çekimleri gibi pek çok özendirici etken bulunmaktadır. Tüm bu etkenlerin günlük hayatta dikkat çekici boyutlara ulaşmasından dolayı selfie ve benlik algısı bağlantısı araştırma konusu olarak belirlenmiştir.

Bu çalışmada amaç, benlik algısı düzeyi ile selfie çekim sıklığı arasındaki bağlantıyı inceleyip bağlantının nasıl bir seyir gösterdiğini analiz ederek kimlik arayışında selfie’nin rolünü ve önemini belirlemektir. Selfie çekme sıklığı ile benlik algısı ve özgüven arasında ters bir orantı olduğu yönünde bir hipotez ortaya koyuldu. Kapsamlı bir kaynak taraması neticesinde bilimsel makalelere, çeşitli haberlere ve yazılara ulaşıldı. Yoğun kimlik arayışının bulunduğu lise (11. sınıf) öğrencileri örneklem olarak alındı. Tekirdağ ilinde çeşitli okullardaki öğrencilere anketler uygulandı. Anket sonuçları; gözlem yoluyla elde edilen düşünceler ve yapılan yüz yüze görüşmelerle birleştirip değerlendirildi. Bulgulardan elde edilen sonuç, akademik başarının düşük olduğu okullarda selfie’nin daha sık ve benlik algısı düzeyinin daha düşük olduğunu gözler önüne serdi.

Bu çalışmada elde edilen verilerin ve analizlerin çoğunluğunun belirtilen hipotezi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Selfie davranışı gibi teknolojinin ve popüler kültürün meydana getirdiği davranışların çözümlemelerine sağlıklı yaklaşımlar ve sorunlara çözümler için öneriler sunuldu.



Dildar BAŞTAN

DANIŞMAN : Sevda ÖZGENÇ



Ümmühan PEHLİVAN

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 12

SELFİE ÇEKEN ÖĞRENCİLERİN NARSİSTİK DÜZEYLERİ VE PSİKOLOJİK BELİRTİLERİ

İletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte hızlı bir toplumsal değişim yaşanmaya başlamıştır. Son yıllarda akıllı telefonların kullanımının artmasına bağlı olarak, akıllı telefonlara ait bazı uygulamaların kullanımında da artış görülmüştür. Bu araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin selfie kullanım alışkanlıklarını ve selfie kullanımında bulunan öğrencilerin, narsistik özelliklerini ve psikolojik belirtilerini incelemek amaçlanmıştır.

Araştırma grubu, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Trabzon merkez ilindeki sosyal bilimler lisesi ve anadolu liselerinde öğrenim gören 9.,10.,11. ve 12. Sınıf öğrencilerinden toplam 664 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, narsistik kişilik envanteri ve kısa semptom envanteri kullanılmıştır. Veriler SPSS 16. İstatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma grubuna ve değişkenlerine ait bilgiler tanımlatıcı istatistik tekniklerinden yararlanılarak özetlenmiştir. Veri analiz teknikleri olarak bağımsız T testi ve ANOVA kullanılmıştır.

- Selfie çeken öğrencilerle selfie çekmeyen öğrencilerin narsizm düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çeken öğrencilerle selfie çekmeyen öğrencilerin psikolojik belirtileri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Öğrencilerin selfie çekim sıklıkları ile narsizm düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Öğrencilerin selfie çekim sıklıkları ile psikolojik belirtileri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çekimlerini paylaşan öğrencilerle paylaşmayan öğrencilerin narsizm düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çekimlerini paylaşan öğrencilerle paylaşmayan öğrencilerin psikolojik belirtileri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çekimini beğenmediğinde tekrarlayan öğrencilerin narsizm düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çekimini beğenmediğinde tekrarlayan öğrencilerin psikolojik belirtileri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çeken kız öğrencilerle erkek öğrencilerin narsizm düzeyleri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çeken kız öğrencilerle erkek öğrencilerin psikolojik belirtileri arasında anlamlı farklılık vardır.
- Selfie çeken öğrencilerin narsizm puanları selfie çekmeyen öğrencilerden yüksektir.
- Selfie çeken öğrencilerin psikolojik belirti puanları selfie çekmeyen öğrencilerden yüksektir.
- Öğrencilerin selfie çekim sıklıkları arttıkça narsizm puanları da artmaktadır.
- Öğrencilerin selfie çekim sıklıkları arttıkça psikolojik belirtileri puanları da artmaktadır.
- Selfie çekimlerini paylaşan öğrencilerin narsizm puanları, paylaşmayan öğrencilerin narsizm puanlarından yüksektir.
- Selfie çekimlerini paylaşan öğrencilerin psikolojik belirti puanları paylaşmayan öğrencilerin psikolojik belirtileri puanlarından yüksektir.
- Selfie çekimini beğenmediğinde tekrarlayan öğrencilerin narsizm puanları tekrarlamayan öğrencilerin narsizm puanlarından yüksektir.
- Selfie çekimini beğenmediğinde tekrarlayan öğrencilerin psikolojik belirti puanları tekrarlamayan öğrencilerin psikolojik belirti puanlarından yüksektir.
- Selfie çeken kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre üstünlük alt boyutunda; selfie çeken erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre sömürücülük ve kendine yeterlilik alt boyutlarında daha yüksek puanlara sahip oldukları görülmüştür.
- Selfie çeken kız öğrencilerin psikolojik belirti puanları, selfie çeken erkek öğrencilerden psikolojik belirti puanlarından yüksektir.



Ceylan SARI

DANIŞMAN : Seyfullah ŞENGÜLER

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 13

ÇAĞIMIZIN NARSİZM AYNASI SELFİE

Projenin amacı lise öğrencilerinin popüler kültürün bir ürünü olan selfie yapma davranışı ve narsistik kişilik ile olan ilişkisini incelemektir. Çalışmanın amacı doğrultusunda oluşturulan hipotezler şöyledir:

1. Popüler Kültürün bir ürünü olan Selfie lise öğrencileri arasında yaygın bir şekilde bilinmekte ve uygulanmaktadır.
2. Selfie yapan öğrencileri ile Narsistik Kişilik arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Çalışma Van Merkezde bulunan bir özel okul, 2 Anadolu lisesi, 2 meslek lisesinde okuyan 68 kız, 39 erkek toplam 107 lise 1. Sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Öncelikle araştırmaya katılan 107 lise 1. Sınıf öğrencisine 10 maddelik hazırlanan selfie(öz-çekim) anketi ile Salim ATAY tarafından 2009 yılında Türkçe standardizasyonu yapılan Narsistik Kişilik Envanteri beraber uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan ölçeklerin veri analizi SSPS istatistik programı kullanılarak yapılmıştır.

Uygulamaya katılan 102 öğrenci; selfienin ne olduğunu bildiğini, selfie'yi bildiğini ifade edenlerden 96 kişi Selfie yaptığını belirtmiştir. Erkek öğrencilerin %100 olan 39 kişi, kız öğrencilerin ise %83,8'i olan 57 kişi selfie yaptığını belirtmiştir. Bu veriler bize selfienin lise öğrencileri arasında bilindiği ve yaygın bir şekilde selfie yapıldığını göstermektedir. Selfie yapma davranışı ile narsistik kişilik toplam puanı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Kişinin kendi imajını yücelterek kendilerine hayran olacak düzeye taşıması narsistik kişilikleri doğurmaktadır. Ve bu narsist kişilikler çoğaldıkça toplum hayatını düzenleyen paylaşma, yardımlaşma, diğergamlık, empati gibi değerler yok olma sürecine girmektedir.

Bu ve benzeri çalışmalar devam ettirilerek popüler kültürün hayatımızdaki etkileri iyi irdelenmeli ve eğitim müfredatımıza değerlerimiz okul öncesinden başlanarak bütün eğitim kademelerinde verilmesi gerekmektedir.

Gençlere medya okur-yazarlığı, internet bağımlılığı vb. konularda bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.



Musa AYGÜN

DANIŞMAN : Selçuk Yusuf ARSLAN



Volkancan ÖZKUZUCU

ALAN VE SIRA NO : PSİKOLOJİ 14

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDEKİ İNTERNET BAĞIMLILIĞININ SOSYAL YALNIZLIK ÜZERİNDEKİ ROLÜ (ANKARA ÖRNEĞİ)

Bu çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin internet bağımlılığı ve sosyal yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması ve internet bağımlılığının sosyal yalnızlık üzerinde rolünün incelenmesi amaçlanmıştır.

Son yıllarda internet kullanımı yaygınlaşmış ve erişim hızı da artmıştır. Kolay erişilen ve farklı amaçlara hizmet eden internet bireylerin bilgisayar başında geçirdiği süreyi artırmaktadır. İnternet başında fazla zaman harcayan bireylerin sosyal hayatları da etkilenmekte, internet başında geçen süre arttıkça, sosyal hayata ayrılan süre azalmaktadır. Bu davranışlar da bağımlılık kavramına dikkat çekmektedir.

Bu çalışmada, internetin bilinçli kullanılmadığı takdirde doğurabileceği olumsuz etkiler üzerinde durulmuştur. İnternet bağımlılığının öğrencilerin sosyal yaşantıları üzerinde yaratabileceği olumsuz durumlara yönelik farkındalık oluşturmak önemli görülmüştür. Bu anlamda çalışma, internet bağımlılığı ile sosyal yalnızlık arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması açısından önemli bulunmuştur. İnterneti en fazla kullanan, gelişim dönemleri açısından kritik bir yaş grubunda olan ortaöğretim öğrencileri üzerinde yapılan bu çalışma sonuçlarının, ortaöğretimde öğrencisi bulunan veli ve öğretmenlere yol gösterebileceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın evrenini, Ankara iline bağlı okullarda 2014-2015 eğitim- öğretim yılında öğrenimine devam eden 251350 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü, evren büyüklüğüne göre hesaplanan örneklem tablosundan yararlanılarak belirlenmiştir. Tabloya göre araştırma, %95 güven düzeyinde 384 öğrenci alınarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar bu okullardan tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Bu çalışmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Verilerin analizleri, nicel teknikler kullanılarak yapılmıştır.

Öğrencilerin internet bağımlılıkları ve yalnızlık düzeylerine bakıldığında orta düzeyde olduğu ve aralarında orta düzeyde yakın, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. İnternet bağımlılığının sosyal yalnızlık üzerindeki rolünü tespit etmek amacıyla yapılan regresyon analizi bulguları, internet bağımlılığının sosyal yalnızlık düzeyinin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermiştir.



Kübra ARDIÇ

DANIŞMAN : Engin AKTAŞ

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 1

“ANNELERİN GÖZÜYLE ÇÖZÜM SÜRECİ - AHLAT İLÇESİ ÖRNEĞİ”

Araştırmanın temel amacı, Türkiye’de uzun yıllardan beri devam eden, Türkiye’nin gelişiminin önünde büyük bir engel olan, birçok can ve mal kaybına neden olan Kürt Sorununun çözümü için başlatılan çözüm sürecinin, bizler üzerinde en çok emeği olan, süreç hakkında ilk söz söyleme hakkına sahip olan, gözyaşlarının renginin aynı olduğu, bu süreçte en çok etkilenen annelerin gözüyle nasıl algılandığının Ahlat’taki yansımalarını ortaya çıkarmaktır.

Proje çalışmamıza konuyu belirledikten sonra annemin ve çevremdeki annelerin görüşünü gözlemleyerek başladık. Araştırmanın evrenini, Bitlis’in Ahlat ilçesinde yaşayan anneler oluşturmaktadır. Bu evrenden tesadüfî örnekleme yöntemiyle 223 kişiden oluşan bir örneklem belirlenmiştir. Proje için literatür taraması yapılmış, benzer çalışmalardan yararlanılmış ve konuyla ilgili bilgiler internet, TV programları, siyasîlerin, akademisyenlerin ve gazetecilerin konu ile ilgili fikirleri incelenerek elde edilmiştir. Deneklere uygulamak üzere bir anket çalışması oluşturulmuş ve ilgili örnekleme de bire bir görüşme metoduyla bu anket çalışması uygulanmıştır. Anketimiz üç aşamadan oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde kişi tanıma ölçeği, ikinci bölümünde yakınıni kaybeden annelerin bilgileri, üçüncü bölümde ise annelerin çözüm süreci hakkındaki algılarını belirlemeye yönelik ölçeklerden oluşmaktadır. Elde edilen bulgular bir analiz programı olan SPSS 22 de uygulanmıştır. Kişi tanıma formlarının frekansları elde edilmiş, anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiş, anlamlılık teşkil eden değişkenler arasında çift değişken Kİ-KARE uygulanmıştır.

Sonuç olarak vardığımız nokta; Kürt sorunu karmaşık siyasal, sosyo-ekonomik ve uluslararası bir sorun haline gelmiştir. Kapsamlı bir çözümün hayata geçirilmediği, akan kanın durmadığı her gün, ülkenin birlik ve bütünlüğü tehdit altında kalmaya devam edecektir. Her ne yaşanırsa yaşansın, müzakere süreci mutlak surette devam ettirilmeli, masa terk edilmemelidir. Bu bağlamda silahların kullanılmasına fırsat verilmemelidir. Kalıcı bir çözüm olana kadar en azından geçici çözümler ihmal edilmemelidir. Bu çerçevede ırkçılığı karşılıklı olarak çağırıştırarak sloganların hiçbir şekilde kullanılmaması gibi güven verici adımlar hızla atılmalıdır. Bütün etnik gruplar arasında kardeşlik ve iş birliği ruhu güçlendirilmeli, gönüllü ve eşit ortaklı birlik ve beraberliğin bölünme ve parçalanmadan daha yararlı ve hayırlı olduğu fikri anlatılmalıdır. Doğu ile Batı bölgeleri arasında başlamış bulunan sivil diyaloglara devam edilmeli, tüm kesimler arasında birbirini anlama, dayanışma ve yardımlaşma kültürü geliştirilmelidir. İnsana, tüm hak ve özgürlükler koşulsuz olarak sağlanmalı ve sorunların çözümünde katılımcı taraflar kim olursa olsun insani, adil ve özgür bir yaklaşım sergilenmelidir. Hükümet, Türkiye toplumunun tüm hak ve özgürlüklerden tam anlamıyla yararlanmasının önündeki tüm engelleri gecikmeksizin ve bütünüyle kaldırmalı ve yeni bir anayasa ile güvence altına almalıdır. Bölgede uygulanacak kısa ve orta vadeli programlar, fakirlik, işsizlik ve alt yapı eksikliği sorunlarının çözümü için önemli katkılar sağlayacaktır. GAP ve DAP gibi büyük projeler, bölge ve ülke ekonomisine önemli kazanımlar getirecektir. Sorunların çözümünde, karşılıklı gerilim yerine pozitif dil kullanımı, sabır ve ödüllendirme mekanizmaları hayata geçirilmelidir. Bu noktada ikna edici bir dil kullanılmalı ve başta siyasî partiler olmak üzere herkesin barışçıl bir dil kullanması ve çözüm sürecinin devam etmesi gerektiğini düşünüyoruz. Çünkü annelerimizin gözlerinin rengi farklı olsa da gözyaşlarının renginin aynı olduğunu unutmamalıyız.



Muhammed Hüseyin İNCE

DANIŞMAN : Nurettin AYDIN



Enes TARLAN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 2

AKILLI TELEFONLARIN (SMART PHONE) ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİLERİ (TATVAN ÖRNEĞİ)

Ülkemizde kullanım oranı gittikçe artan akıllı telefonların ortaöğretim öğrencilerinin üzerinde oluşturduğu sosyolojik alandaki olumsuz etkilerini araştırmak ve bunun için neler yapılması gerektiği ile ilgili çözüm önerileri geliştirmek için Tatvan İlçesinde bulunan ortaöğretim öğrencileri üzerinde araştırma yapılması düşünülmüştür.

Tatvan ilçesinde bulunan Sadullah Gencer Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Tatvan Anadolu Lisesi, İmam Hatip Lisesi ve Atatürk Lisesi araştırma evreni olarak seçilmiştir. Bu çalışma evreninden basit tesadüfi yöntemle 152 öğrenciden oluşan bir örneklem seçilmiştir. Bu örnekleme 23 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır.

Anket ile elde edilen veriler sistemli bir şekilde düzenlendikten sonra Microsoft Office Excel 2007 programı ile analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Sonuçlar grafiklerle gösterilmiş ve ardından yorumlanmıştır.

Ankete katılan öğrencilerin çoğu cep telefonu kullandığını belirtmiştir. Cep telefonu kullanan öğrencilerin %57 si kullandıkları telefonun akıllı telefon olduğunu belirtmiştir. Anket sonuçları öğrencilerin çok küçük yaşlardan itibaren telefon kullanmaya başladığını göstermektedir. Genellikle günde iki saat ve üzeri telefonlarıyla vakit geçirmektedirler. Ayrıca öğrencilerin kullandıkları telefonların ailelerinin gelirlerine göre pahalı telefonlar olduğu görülmüştür.

Öğrenciler telefonu genellikle oyun oynamak, mesajlaşmak, sosyal ağlara bağlanmak, internette dolaşmak ve müzik dinlemek için kullandığını belirtmiştir.

Öğrenciler okulda veya dershane de ders işleniş esnasında ve ders çalıştıkları esnada telefonlarını kontrol ettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler telefonlarının ders çalışmalarına engel olduğunu düşünmektedirler.

Yapılan anket sonucunda akıllı telefon kullanım yaşının erkek öğrencilerde daha düşük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin aile içi iletişimlerinin zayıf olduğu, telefonlarından ayrı kaldıklarında kendilerini yalnız, öfkeli hissettikleri, akıllarının sürekli telefonlarında olduğu için ders çalışırken motive olamadıkları ve bunun da akademik başarıları üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu görülmüştür.



Sümeyye DEVECİ

DANIŞMAN : Esengül BAŞÇOBAN



Ayşe Rümeyya SARIKAYA

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 3

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE PROSOSYAL DAVRANIŞ EĞİLİMLERİNİN ANALİZİ

Prososyal davranış, herhangi bir biçimde ödüllendirilme beklentisi olmaksızın bir başkasına yardım etme davranışıdır. Yardım etme, paylaşma, teselli etme, işbirliği yapma gibi davranışları kapsar. Bu araştırmanın amacı, farklı akademik başarı düzeyinde, farklı eğitim türlerindeki okullarda okuyan, farklı sosyal yapıdaki ortaöğretim öğrencilerinin prososyal davranış eğilimlerini analiz etmektir.

Araştırma örneklemini, 2014-2015 öğretim yılında Burdur ilinde farklı ortaöğretim okullarında okuyan 243 (134 kız ve 109 erkek) 10 ve 11. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin 58'i Anadolu İmam Hatip Lisesi , 59'u Fen Lisesi, 64'ü Sağlık Meslek lisesi , 62'si Anadolu Lisesi öğrencisidir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır.

Ankette "Kişisel Bilgi Formu" ve veri toplama aracı olarak da Ayten (2009) tarafından geliştirilen "Yardım Yönelim Ölçeği" kullanılmıştır. Anket verileri SPSS Programına girilerek ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmış, ANOVA analizi yapılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sahip olduğu prososyal davranış eğilimi düzeyi 3,44 olarak belirlenmiştir. Prososyal davranış eğilimi puanları 2,00 ile 4,00 aralığında değişmektedir. Anadolu İmam Hatip lisesi öğrencilerinin 3,57 , Fen lisesi 3,49 , Anadolu Lisesi 3,39 , Sağlık meslek 3,32 olarak belirlenmiştir. Buna göre Anadolu İmam Hatip lisesi öğrencilerinin prososyal davranış eğilim düzeyi en fazladır.

Öğrencilerin sahip olduğu prososyal davranış eğiliminin "hayır kurumuna, yabancıya ve arkadaşaya yardım" konusunda daha yoğun olduğu saptanmıştır.

Kız öğrencilerin prososyal davranış eğilim düzeyi erkek öğrencilere göre daha fazladır.

Yapılan çalışma sonunda; cinsiyet , okul türü, babanın ve annenin eğitim düzeyi, yaşamının en uzun dönemini nerede geçirdiği, harcama durumu gibi değişkenlerin araştırma örnekleminin prososyal davranış eğilim düzeyi üzerinde anlamlı farklılaşmalar oluşturduğu; kardeş sayısı ve arkadaş sayısı gibi değişkenlerin ise anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığı tesbit edilmiştir.



Hanife SEVİNÇ

DANIŞMAN : Ayşe Gül AKCA



Hatice BEŞİKÇİ

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 4

ZOR ŞARTLARDA YAŞAM: KURBAN PAZARI VE KURBAN SATICILARI

Üzerinde herhangi bir bilimsel araştırma yapılmamış bu konu ile kurban pazarı ve kurban satıcılarının zor şartlardaki yaşamını aydınlatmak amaçlanmaktadır. Ayrıca sıkıntıların tespit edilerek çağımızın gerektirdiği şartlara ulaştırılması hedeflenmektedir.

Bu amaçla Bursa' da bulunan üç kurban pazarında 25 Eylül-03 Ekim 2014 tarihleri arasında çalışma yapılmıştır. Seçilen kurban pazarları Yunuseli, Panayır ve İsabey kurban pazarlarıdır. Özellikle İsabey kurban pazarı modern olarak adlandırıldığı için araştırmalarımız buraya yoğunlaşmıştır. Araştırmamızın evreni Bursa İli merkezinde bulunan İsabey kurban pazarında yaşı 18 üzeri olan 800 kurban satıcısından oluşmaktadır. Araştırmamızın hedef kitle büyüklüğü $\pm\%3$ örneklem hatasına göre % 24 olmakla birlikte, anket soru kağıtları basit tesadüfi örnekleme göre seçilen 190 kurban satıcısına uygulanmıştır. Anket yapılmadan önce kurban pazarında çeşitli gözlem ve röportajlar yapılarak satıcı ve alıcıların ön görüşlerine başvurulmuş ve anket formumuz hazırlanmıştır. Kurban pazarı ölçeği üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm ankete katılan kişilerin demografik özelliklerini, ikinci bölüm ankete katılan kişilerin kurban pazarı ile ilgili memnuniyetini, üçüncü bölüm ise, kurban pazarlarında olması gereken şeyler ile ilgili açık uçlu bir soruyu içermektedir. Araştırmamızda öncelikle anketimizin güvenilirlik ve geçerlilik testleri yapılmış ve geçerli olmayan 10 soru çıkarılmıştır.

Araştırma evreninin mevcut kurban pazarı şartlarına karşı memnuniyeti "katılmıyorum" seviyesinde tespit edilmiştir (2,31). Memnuniyetin en düşük olduğu hizmet fiziki şartlar (1,27), sağlık ve temizlik (1,49), barınma (2,15), olurken; memnuniyet düzeyinin en yüksek olduğu ölçek 3,48 ile güvenlik olmuştur. Araştırmaya katılan kurban satıcılarından alınması gereken önlemler önem derecesine göre sıralanması istenmiştir ve başlıca sorunlar arasında yatakhane (131 kişi), tuvalet (63 kişi), banyo (50 kişi), rampa (46 kişi), hijyen ve temizlik (40 kişi), mescit (39 kişi) ve bankamatik (28 kişi) yokluğu gelmektedir.

Şüphesiz şimdiye kadar böyle bir çalışma yapılmadığından bu çalışmanın belediye ve kasaplar odası gibi gerekli mercilere iletilerek, bundan sonra kurulacak hayvan pazarlarına örnek bir çalışma olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu sonuçlar değerlendirildiğinde modern çağa uygun kurban alışı ve kesiminin yapılacağı kurban AVM 'lerine ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.



Memiş ÖZDEŞ

DANIŞMAN : Muammer HARDAL



Süleyman AKCA

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 5

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN AKTİF YURTTAŞ OLMA SEVİYELERİNİN HAK ARAMA VE PORTRİ DEĞERLER ÖLÇEĞİ BAŞLIKLARI ALTINDA İNCELENMESİ

Gelişen dünyada ülkelerin kaderini belirleyecek en önemli faktör toplumdur. Bu toplum hakkını arayan ve bazı değerleri özümsemiş yani aktif yurttaşlık niteliklerine sahip, yönetiminde aktif rol alan bir profil çizmelidir. Günümüz dünyasında en büyük ülkelerin dahi en çok üzerinde durduğu mesele her şeyi devletten beklemeyen, sorunları çözme odaklı düşünen yani aktif yurttaş profiline sahip bir toplum yapısı oluşturmaktır. Güzel ülkemiz Türkiye'yi de daha ileriye taşımanın en iyi yolu aktif yurttaşlık bilincine sahip bir toplum oluşturmaktır. Biz de bu projede geleceğin Türk toplumunu şekillendirecek olan lise öğrencilerinin aktif yurttaşlık, hak arama ve değerler konusunda hangi noktaya geldiklerini araştırdık.

Bu araştırmanın temel amacı; lise öğrencilerinin aktif yurttaş olma seviyelerinin hak arama ve portre değerler ölçeği başlıkları altında bazı demografik değişkenlerle (cinsiyet ve okul türü) ilişkisini incelemek olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında konuyla ilgili akademisyenlerle yüz yüze görüşülmüş ve anket soruları değerlendirilmiştir. Proje kapsamında; Yrd. Doç. Dr. Selim TÜZÜNTÜRK'den "Temel İstatistik Eğitimleri ve SPSS Uygulamaları" kursu alınmıştır. Konuyla ilgili kaynak taraması yapılmış ve bu kaynaklardan araştırmamıza ışık tutacak nitelikte yararlanılmıştır.

Bu araştırma, ortaöğretime devam eden 14-18 yaş grubundaki 9., 10., 11. ve 12. sınıf lise öğrencilerinin aktif yurttaş olma seviyelerinin hak arama ve portre değerler ölçeği başlıkları altında cinsiyete ve okul türü ile ilişkisinin nasıl olduğunu belirlemeye yönelik ilişkisel tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Bu doğrultuda BTSO Ali Osman Sönmez Sosyal Bilimler Lisesi, Faik Çelik Kız Teknik ve Meslek Lisesi, Hayri Terzioğlu Endüstri Meslek Lisesi ve Celal Sönmez Spor Lisesi 9., 10., 11. ve 12. sınıflardan birer sınıf her okuldan 64 kişi örneklemeye dahil edilmiştir. Araştırmanın örneklemi 126 kız, 126 erkek öğrenci olmak üzere toplam 252 öğrenci oluşturmıştır.

Araştırmada yer alan katılımcıların sosyo-demografik nitelikleri hakkında veri toplamak amacıyla araştırma değişkenleriyle ilgili yapılandırılmış "Kişisel Bilgi Formu" hazırlanmıştır. Ayrıca bizim hazırladığımız hak arama anketi kullanılmıştır. Bunun yanında Schwartz ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen, Portre değerler ölçeği (Portrait Values Questionnaire) kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları ayrıntılı bir biçimde sunulmuştur. Araştırmada toplanan veriler istatistik paket programlarından SPSS'in 20.00 sürümünü kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmada öncelikle lise öğrencilerindeki bazı tutum ve değerler ile aktif yurttaş olma seviyeleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Öğrencilerin hak arama ve kullanma ölçeği ve portre değerler ölçeği toplam puanlarının, cinsiyet ve okul türüne göre istatistiksel olarak means ve frequencies test analizi yapılmıştır. Aynı zamanda güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Lise öğrencilerinin aktif yurttaş olma seviyeleri haklarını bilme, kullanma, davranış tutumları ve portre değerler ölçeği altında ilişkileri incelenmiş ve bazı demografik değişkenlerin aktif yurttaşlık düzeyleri istatistiksel olarak farklılaşması ve dağılımı yorumlanmıştır.

Geleceğin Türk toplumunu oluşturacak ve şekillendirecek lise öğrencileri, projeye konu olan hakların hiçbirini cinsiyet ve okul türü gözetmeksizin bilmemektedirler. Aynı zamanda lise öğrencileri projeye konu olan hakları aktif ve uygun bir şekilde kullanmamaktadır. Aktif kullanmamalarının sebebi haklarını bilmemeleridir. Aynı zamanda uygun kullanmamaktadırlar yani yazılı başvuru yerine sözlü başvuru kullanmaktadırlar. Bu da söz uçar yazı kalır sözünden de anlaşılacağı üzere kalıcı, resmi bir başvuru yapmamaktadırlar. Hak arama tutumu olarak da yetersizdirler. Bu da sahip oldukları kişilik, değerler ile açıklanmaktadır. Portre değerler ölçeğine göre lise öğrencileri cesur olmayan, toplumsal adaleti desteklemeyen, yardımsever olmayan, yaratıcılık özelliği olmayan, çevreyi ve doğayı korumayan, ilgisizdirler. Bununla birlikte ve bunun aksine lise öğrencileri refah seviyesi yüksek bir hayat isteyen, renkli bir yaşam isteyen, sadece zevk aldığı işleri yapan, geleneğine bağlı ve itaat eden, bağımlı hareket eden bireylerdir. Bu sonuçlara bakıldığında lise öğrencileri cinsiyet ve okul türü gözetmeksizin aktif yurttaş niteliği taşımamaktadır.

Lise öğrencileri adı üstünde belli bir programa tabii olarak öğrenim gören bireylerdir. O zaman lise öğrencilerine hak arama ve haklarını bilme üzerine alanında uzman kişiler tarafından gerekli eğitim, eğitim hayatı boyunca verilmelidir. Çünkü hakkını bilmeyen hakkını arayamaz ve savunamaz. Değerler boyutunda ise aileleri ve öğretmenleri bu konuda en iyi şekilde bilinçlendirmek şarttır. Aileyi bilinçlendirmek aynı zamanda toplumu değiştirmek demektir. Bu sayede toplum değerleri en iyi şekilde benimsemiş ve uygulayıcı olarak örnek olacaktır. Böylece lise öğrencileri hayatın her yerinde bir kültür olarak bu değerleri sahiplenecek ve en iyi şekilde uygulayacaktır.



Tahir Özgür AKBAY

DANIŞMAN : Nurhan Tekler ERTAŞ



Hezil AKBALIK

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 6

KADİM ŞEHİR DIYAR-İ BEKİR'İN SURIYELİ MİSAFİRLERİ

Bu çalışmada, iç savaştan kaçıp Diyarbakır'a yerleşmiş Suriyeli sığınmacıların yaşadıkları çevrede toplumsal kimliklerini nasıl ifade ettikleri, birlikte yaşadıkları insanları nasıl algıladıkları ve toplumsal hayata bakış açılarının ortaya konması amaçlanmıştır.

Bununla birlikte yaşanan sürecin niteliğinin nasıl olduğunu anlamak böylece sığınmacıların toplumsal görünüşleri hakkında çıkarımlar elde etmek ve günümüzde önemli bir sorun haline gelen sığınmacılar konusuna dikkat çekip konuyla ilgili çözüm önerileri sunmak hedeflenmiştir.

"Sığınmacılar Diyarbakır'da yaşamlarını gerçekleştirme süreçlerinde ne tür sorunlarla karşılaşmışlardır? Yaşanan sorunlara bağlı olarak Diyarbakır algıları ne ölçüde değişmektedir?" soruları araştırmamızın temel problemini oluşturmaktadır.

Bu çalışma, nitel yöntem çerçevesinde betimleyici bir araştırmadır. Çalışmada 17 soruluk yapılandırılmış gözlem formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler gruplandırılarak içerik yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmamızın evrenini Diyarbakır'da yaşayan Suriyeli sığınmacılar oluşturmaktadır. Örnekleme ise, sığınmacıların yoğun olarak yaşadıkları Bağlar ve Sur ilçelerinden random yöntemi ile seçilen 60 kişi oluşturmaktadır. Elde edilen verilere göre genel olarak sığınmacıların Diyarbakır'ı kendi kültürlerine benzer kültür yapısına sahip olması ve coğrafi yakınlığı nedeniyle seçtikleri gözlemlenmiştir. Yoksul mahallelerde yaşayan sığınmacılar harabeyi andıran evlerde birkaç aile beraber yaşamakta, iş bulma olanaklarının az olduğu; başta ekonomik sorunlar olmak üzere, iletişim, sağlık ve eğitim gibi ciddi sorunlarla yüz yüze oldukları belirlenmiştir.

- Yerel halkın sığınmacılara karşı önyargılı tavrı ve oluşan olumsuz bakış açısı sığınmacıların hayatlarını zorlaştırdığı tespit edilmiştir.
- Sığınmacıların, yerel halk, bazı kurum, kuruluşlar ve kişisel birikimleriyle geçimlerini sağlamaya çalıştığı bazılarının da dilencilik yoluna başvurduğu gözlemlenmiştir. Fakat dilencilik yaptığını beyan eden kişi sayısının özel görüşmelerde elde ettiğimiz izlenimlere göre çok daha fazla olduğunu tahmin etmekteyiz.
- Diyarbakır'da Kürtçe bilmenin sığınmacıların hayatlarını kolaylaştıran önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir.



Mustafa Osman Can YÜKSEL

DANIŞMAN : Süleyman YURTTAŞ



Ömer Taha GÜNEYİN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 7

ERZURUM'DA GÖRÜCÜ USULÜYLE EVLİLİKLER VE KIZ BULMA YOLLARI

Bu araştırmada amaçlanan, özellikle Erzurum ili örneği çerçevesinde flört ve nişanlılık olgularının geleneksel ile modern yaşam arasında kalan gençler tarafından nasıl dönüştürüldüğünü bilimsel bir yöntemle sergilemektir.

Araştırmada yapılandırılmamış görüşme tekniği kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırma konumuz çerçevesinde veri toplamak amacıyla Erzurum'da yaşayan ailelerinin onayı ya da haberi olmadan nişanlanmış veya nişanlanmamış birilerini tanıyan, sosyo-ekonomik açıdan farklılık gösteren 50 (25 kız - 25 erkek) lise öğrencisi ile görüşülmüş ve bilgiler kayıt altına alınmıştır. Görüşmeler sonucunda ortaya çıkan ortak veriler toplanmış ve değerlendirilmiştir.

- Kendi arasında nişanlanma öncesinde gençlerin belirli bir ilişki süresi bulunmamaktadır.
- Kendi arasında nişanlanma olgusu lise öğrencilerinin çok büyük bir kesimi tarafından bilinmektedir.
- Nişanlanma teklifi genellikle kızlardan gelmektedir.
- Nişanlanma nedeni, ilişkinin ciddiyetini göstermek adına yapılan bir güven bağı olarak düşünülmektedir.
- Kendi aralarında nişanlanan gençler nişanlanma sürecinde farklı ritüeller sergilemektedir. Bir cafe kiralayan, dave-tiye bastıran, pahalı yüzükler satın alan gençlerin yanında sınıf ortamında ya da bir parkta nişanlanan gençler de bulunmaktadır.
- Kendi aralarında nişan yapan gençler bu durumu ailelerinden saklamaktadır.
- Kendi aralarında nişanlanan gençler arkadaşlık grupları içerisinde nişanlandıklarını duyurmaktadır.
- Sosyal medya aracılığıyla ilişki durumlarını "nişanlı", "evli" olarak gösteren gençler bulunmaktadır.
- Nişanlanma sonrasında çiftler arasında ilişkilerinin samimileştiğine yönelik açıklamalar bulunmaktadır.
- Kendi aralarında nişanlı olan gençler ilişkilerini geleceğe taşımak istediklerini belirtmiştir.
- Kendi aralarında nişan yapan gençlerin bu ilişkileri uzun soluklu olamamaktadır.
- Kadın-erkek birlikteliği, cinsellik gibi konularda dini ve toplumsal bir baskı altında kalan gençler modern yaşama da karşı koymadıkları için bu durumu dönüştürerek bir orta yol bulmaya çalışmaktadır.



Muhammed Enes BAŞAR

DANIŞMAN : İbrahim BALIKÇI

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 8

ERZURUMUN MÜLTECİLERE BAKISININ SOSYOLOJİK BAĞLAMDA ANALİZİ VE BU BAKISIN DEĞİŞİM SÜRECİ

İnsan hakları insan olmanın ve toplum içinde yaşamının en önemli unsurudur. Yaşadığı toplumda bu hakları ihlal edilen insanın göç ederek başka bir yerde yaşamayı sürdürmesi de insan hakları arasında yer almaktadır. Ülkemizde de bu temel hak ve özgürlükleri kısıtlandığından göç eden mülteciler var. Son yıllarda ülkemizde mültecilerin sayısının artması sosyal bir problem olarak ortaya çıkmaktadır. İnsanların ötekileştirmelerle mültecilerin bu haklarını görmezden gelmeleri veya tanımamaları sosyal bir problemdir. Ayrıca mültecilerin toplumumuza uyumunu ve sosyalleşmelerini de engellemektedir. Bu sebeple bu meselenin analiz edilmesi ve bu konuda farkındalık oluşturulması gerekmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı mülteci, sığınma gibi konularda toplumun dikkatini çekerek onların mülteciler konusunda farkındalık oluşturmalarını sağlamaktır.

Bu çalışmanın diğer amacı da son yıllarda artan Türkiye'ye komşu ülkelerden gelen sığınmacı mültecilerin toplumumuzu nasıl etkilediğini sosyolojik bağlamda Erzurum örneğini incelemek, değerlendirmek ve çözüm önerileri geliştirmektir.

Bu bağlamda araştırmada katılımcılara ilk anket (ilk anket uygulanan örnekleme), nitel çalışma formu, (ilk anket uygulanan örnekleme) ilk anket tekrar (son anket) uygulanmıştır.

İlk ve son anketteki değişim analiz edilmiştir. Sonuç olarak ise vatandaşların mültecilere yönelik duygu ve düşüncelerinde bazı değişikliklerin olduğu görülmüştür. Araştırmada ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda bazı önerilerde bulunulmuştur.

Bulgular:

Nitel soruların sorulması sırasında umursamazdım(mülteciyi ötekileştirmiş) cevap sayısında anlamlı bir düşüş gözlenmiştir.

Sonuçlar:

Anketteki "Türkiye'de mülteci gördüğüm zaman rahatsız oluyorum." önermesine verilen cevapların ilk ve son anketteki ortalaması: 2.911=3=Emin değilim buda gösteriyor ki toplumumuz Türkiye'de mülteci gördüğü zaman pek rahatsız olmuyor. İki anket ortalaması arasında 0.36'lık mülteciler yönünde pozitif anlamlı bir değişim gözlemlenmiştir. Bu da gösteriyor ki toplumumuz mülteciler hakkında bilgilendirilince ve mültecilerin yaşadığı sorunlar anlatılınca duygu ve düşüncelerinde mülteciler yönünde pozitif bir değişim gelişmektedir.



Onur KADIOĞLU

DANIŞMAN : Ayşe KİRAZ



Tuba Gül GÜLCÜ

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 9

SOSYALLEŞİRKEN YOZLAŞIYOR MUYUZ?

Bu çalışma yedi bölümden oluşmaktadır.

Giriş bölümünde bir sorun olarak algılanan proje konusunda böyle bir çalışmayı yapmamızın temel gerekçeleri sunulmuştur. Sosyal medya dilinin günlük konuşma dilini yozlaştırmasının etkilerini inceleme düşüncesi amaç olarak ifade edildikten sonra yöntem kısmında, nitel paradigma çerçevesinde betimsel ve faktör analizi yapılması planlanmıştır.

Nitel araştırmalarda betimsel ve faktör analizinin kullanılma gerekçeleri literatüre dayalı olarak ortaya konularak araştırmanın deseni (modeli) literatür taraması, anketin hazırlanması, verilerin toplanması, istatistiksel analiz aşamaları, yorumlar, sonuçlar ve öneriler olarak adım adım maddelendirilmiştir. Nitel verileri ölçme aracı olarak hazırlanan anket sorularının çalışmanın evreni içerisinde bulunan Erzurum İli Nevzat Karabağ Anadolu Lisesi örneklemine uygulanması ile elde edilen veriler istatistiki analize tabi tutularak yorumlanmıştır. 37 maddeden oluşan anketin her bir sorusu için ayrı ayrı betimsel analiz yapılmış, ardından bir faktör olarak özetlenen soru başlıkları gruplandırılarak sosyal medyanın dilimizi yozlaştırması olayında hangi faktörlerin etkili olduğu ayrı ayrı ele alınmıştır. Bu faktörler 5 başlıkta ele alınmış ve cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığı gözlemlenmiştir.

Gençlerin dillerindeki yozlaşmayı bir eğlence olarak algıladıkları, bu etkinin ünlü/fenomen etkisinden olduğu, sosyal medya yazışma ortamlarının harf kısıtlamasının faktör oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öneriler bölümünde ise hem içinde bulunduğumuz yıllarda yaşayan gençliğe hem de gelecek nesillere bozulmamış ve yozlaşmamış bir dil sunabilmek için yapılması gerekenler araştırmanın amacına uygun bir şekilde sunulmuştur. Bu çalışmanın gerçekleştirme aşamalarını gösteren iş-zaman tablosundan sonra araştırmada kullanılan kaynakçaya yer verilmiştir.



Sudehan AKKAYA

DANIŞMAN : Mehmet KONUKÇU

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 10

TOPLU GÖSTERİLERİN İŞYERLERİNE EKONOMİK ETKİSİ: ESKİŞEHİR İL MERKEZİ ÖRNEĞİ

Bu çalışma; Eskişehir kent merkezinde protesto, miting, boykot, yürüyüş ve kamuoyu oluşturma amaçlı kullanılan mekânların çevresinde yer alan işyerlerinin bu tür eylemlerden ekonomik olarak nasıl etkilendiklerini (günlük satış, ciro, müşteri sayısındaki artma veya azalma, işyerlerine verilen fiziksel zarar vb.) birincil ağızlardan ortaya koymak, bu tür olayların tepki-mekân ilişkisi bağlamında nasıl olması gerektiğini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Eskişehir kent merkezindeki 57 esnafa, "Toplu Gösterilerin İşyerlerine Ekonomik Etkisi: Eskişehir İl Merkezi Örneği" adlı ölçme aracı uygulanmıştır. Ölçme aracı esnafın siyasi görüşü, işyeri türü, öğrenim durumu, cinsiyet ve mekânı işletme süreleri değişken olarak kullanılmış; bu bağlamda yapılan eylemlerin ekonomik yönde etkisini anlatmaları istenmiştir. Araştırmaya katılan esnafın çoğunluğu yapılan eylemleri olumsuz olarak değerlendirmişlerdir. Esnafın anlattıkları durumlar bilgisayar ortamına aktarılıp, değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede; esnafın yapılan eylemlerin yarattığı ekonomik boyutu olumlu, olumsuz, hiçbir etkisi bulunmadığı şeklinde dile getirmişlerdir. Bu duruma ilişkin öneriler belirlenmiştir. Genel olarak olumsuz ifadelerin kullanılmasının altında yatan sebepler belirlenmiştir. Bu sebepler; kişilerin siyasi görüşleri, ekonomik anlamda bu eylemler yüzünden zarara uğramaları, fiziksel tahribattan etkilenmeleri, psikolojik baskı olarak sıralanabilir. Çalışmanın genel sonuçları şunlardır:

1. Toplu gösteri yapılan mekânlarda bulunan tek el bayilerinde sigara ve alkollü içecekler; tantuni işletmesinde tantuni; kiraathanelerde çay; eczanelerde maske ve bazı tıbbi malzeme satışları artmıştır.
2. Toplu gösteri yapılan mekânlarda genellikle bulunan kafelerde (kahvaltı salonları ve börekçiler), iletişim merkezlerinde, bay ve bayan kuaförlerinde, restoranlarda, gelinlik-çeyiz mağazasında ve terzilerde satışlar azalmıştır.
3. Toplu gösteri yapılan mekânlarda bulunan fast food işletmesi, kahvaltı salonu, kuruyemişiçi ve eczanelerde satışlar hem olumlu hem de olumsuz bir şekilde etkilenmiştir.
4. Toplu gösteri yapılan mekânlarda bulunan spot eşya dükkânı, nalbur, iletişim merkezi, çiçekçi ve pet shop gibi iş yerlerinin satışları hiçbir şekilde etkilenmemiştir.
5. Toplu gösteri yapılan yerlere gösteri zamanlarında vatandaşların gelmek istemediği esnafarca dile getirilmiştir.
6. İşyeri sahipleri, gösterilerde işyerlerine yapılan fiziksel tahribattan yakınmışlardır.
7. Toplu gösterilerde trafiğin tıkağ, alışveriş akışının genellikle azaldığı ve günlük hayatın durma noktasına geldiği görülmüştür.



İpek ALAV

DANIŞMAN : Gültekin YALÇIN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 11

ALMANYA'DA YAŞAYAN ÜÇÜNCÜ KUŞAK TÜRKLERİN KİMLİK ALGISI FRANKFURT / OBERURSEL ÖRNEĞİ

Çalışmamız ile Almanya'da doğup büyüyen ve yaşayan 3. Kuşak Türklerin Alman toplumunda kendilerini aidiyet olarak milli kimlik algısı içerisinde nerede gördüklerini ve kültürel kimlik olarak kendilerini nerede konumlandıklarını farkındalıklarını görebilmeyi amaçladık. Çalışmamız ile 3. Kuşak Türkler kendilerini Türk mü, Alman mı, veya melez mi hissetmektedirler? Bu ve benzeri temel sorularına da cevap aradık. Çalışmamız ile 3. Kuşak Türklerin entegrasyonu ve Almanya'daki sorunlarını belirlemek ve çözüm önerileri sunulması da hedeflenmiştir. Ayrıca çalışmamızın sonuçları ile kendisinden sonra yapılacak olan bilimsel çalışmalara katkı sağlaması ve çalışmamızın saha/alan uygulanabilirliği ölçülmeye çalışılmıştır.

Almanya'da yaşayan 3. kuşak Türkler kendilerini melez bir kültür algısı içerisinde sosyolojik olarak çift kimlikli, çift dilli "Almanyalı Türkler" olarak görmektedirler.

Çalışmamızda; betimleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem ile mevcut olayların, daha önceki olay ve koşullar ile ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedefledik. Betimleyici ve tanımlayıcı yöntemde; araştırmada evreni temsil ettiği düşünülen örneklem grubu uygulanan anket/verilerine dayalı olarak bir genelleme yapılmaktadır. Bu yöntemde doğal gözlem, görüşme veya vaka incelemelerinden de yararlanılır. Betimleme yönteminde davranışların nedenlerini ortaya çıkarırken bilgilerden de yararlanılmıştır. Betimleyici yöntem içerisinde neden sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde nicel, nitel betimleyici, anket-yüzey araştırması ve gözlem teknikleri kullanılmıştır. Almanya'da yaşayan 3. Kuşak Türklerin sosyolojik anlamda kimlik algılarını tespit edebilmek için pilot yerleşim bölgesi olarak Türklerin yoğun olarak yaşadığı 42.000 nüfuslu Oberursel kentini belirledik. Araştırma evrenimizi Oberursel'da yaşayan toplam göçmen nüfusun içerisinde %27,5'lik oran ile en fazla nüfusa sahip olan 1500 kişilik Türk nüfusu oluşturmaktadır. Araştırma örneklem grubumuzu ise Oberursel'da yaşamlarını sürdüren 1500 Türk nüfus içerisinde rastgele örneklem yöntemi ile seçilen 140 kişi oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğümüz ve temsil oranı ise % 9,33'tür. Saha çalışmamızda örneklem grup üyeleri ile yüz yüze bire bir görüşülerek çalışmamız ile ilgili 23 soruluk Türkçe ve Almanca dillerinde hazırlanmış anket uygulanmıştır. Çalışmamızda, anket yöntemi dışında mülakat ve gözlem yöntemleri de kullanılmıştır. Örneklem grubun dışında okullardaki öğretmenler, ebeveynler ile de mülakatlar yapılmıştır. Görüşmelerde elde edilen bilgiler anketlerden elde edilen verilerin yorumlanması ve sonuç değerlendirme bölümlerinde kullanılmıştır. Örneklem gruplarını belirlediğimiz okullarda 3. Jenerasyon Türk öğrencilerin yoğun olduğu 4 okulda 1 gün boyunca proje içerikli tanıtım afişleri asılmış ve görsel sunu yapılmıştır. Böylelikle 3. Kuşak Türk öğrencilerin farkındalıklarının artması amaçlanmıştır. Yapılan bu etkinliklerde gözlem raporları tutulmuş bu raporlar verilerin yorumlanmasında kullanılmıştır. Oberursel kentinde 9 farklı okul türünde toplamda 22 okul mevcut bulunmaktadır. Çalışmamızda 8 farklı okulda rastgele örneklem yöntemi ile anket uyguladık. Anket sonuçları bilgisayar ortamında ilgili istatistik programında işlenmiş ve bilimsel bir bulgu olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma verilerimizi; araştırma literatürümüz, çalışma ile ilgili okunan çok sayıda bilimsel çalışmalar ve örneklem grubumuza uyguladığımız gözlem, mülakat, görüşme ve anket verileri oluşturmaktadır. Çalışmamızda gözlem ve mülakatlarımızı Türk Dernekleri, Okullar, Türk aileler ile gerçekleştirdik. Çalışmamızın bulgularını ise çalışmamızın bütünü oluşturulan çalışma sonuç raporu oluşturmaktadır.

Çalışmamız; Almanya'da yaşayan 3. Kuşak Türklerin kimlik algılarının belirlenmesi ve 3. Kuşak Türklerin kültürel anlamda aidiyet olarak kendilerini nerede konumlandıklarını belirlemeye yönelik bir çalışmayı içermektedir. Çalışmamızda ortaya çıkan sonuçlara göre Almanya'da doğup büyüyen 3. Kuşak neslin kimlik algılarını birçok değişken faktörlerin etkilediği görülmüştür. Bu etkileme sürecinde örneklem grubumuzun kimlik algılarının oluşmasında Federal Almanya devletinin göçmen politikaları, ailelerin eğitim düzeyleri, sosyo-kültürel yapıları, ekonomik düzeyleri ve Almanya'da devam ettikleri okulların standartları gibi pek çok belirleyici öğelerin etkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuç bulgusunda; Almanya'da yaşayan 3. Kuşak Türkler, kendilerini çift dilli, çift kültürlü, çift kimlikli Alman kültürünün ağır bastığı "Almanyalı Türkler" olarak görmektedirler.



Alara DEMİR

DANIŞMAN : Ebru KARAN



Elif KARABOĞA

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 12

ÖĞRENCİ GÖZÜYLE MİLLİ BAYRAM KUTLAMALARININ GENEL BİR DEĞERLENDİRMESİ

İnsan hayatında olduğu gibi milletlerin hayatında da önemli günler vardır. Bunlar ya sevinçle ve coşkuyla kutlanan gurur günleri, ya da üzüntüyle hatırlanan felaket anlarıdır.

Bu araştırmada; hafızalarımızı tazelememizde önemli bir yer tutan, milli kimlik ve kültürümüzü yansıtan Ulusal Bayramlarımızın bugünkü kutlanış biçimine yönelik öğrenci görüşleri değerlendirilmek istenmiş ve öğrencilerin bayram kutlamasının nasıl olması gerektiği ile ilgili bilgi ve fikirlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma evrenini Ataşehir ve Beyoğlu ilçelerindeki lise, örneklemi ise belirtilen evrenden seçilen dört ayrı resmi/özel lisede okuyan 275 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma ankete dayalı veriler üzerinden yürütülmüştür. Sonuçlar şöyle özetlenebilir;

Törenlere öğrencilerin katkısı oldukça düşük düzeydedir, neyi niçin kutladıklarının farkında olmalarına karşın, törenlere katılım eğilimlerinin düşük olduğu, törenlerde gönüllü görev almak istemedikleri tespit edilmiştir.

Öğrenciler tören geçişlerini etkileyici bulmamakta, idari makamlarca yapılan konuşmaları öğretici görmemektedirler. Büyük bir çoğunluk törenlerde coşkuyu yaşamadıklarını duygu olarak anılan günün zamanına dönemediklerini, okulda yapılan kutlamaları alışlagelmiş ve sıkıcı bulduklarını, il/ilçe kutlamalarını zevkli bulmadıklarını ifade etmektedirler.

Öğrenciler bayram kutlamalarının düzenlenmesinde yeniliğe ihtiyaç olduğunu belirtmekte, geçmişimizi daha iyi anlayıp yorumlayabilmek için ulusal bayram kutlamalarına ihtiyaç yoktur yönünde fikir belirtmektedirler. Günün konularını içeren panel, sempozyum, konferans düzenlenmesini, fotoğraf, resim, müzik, şiir, senaryo yazma yarışmalarının düzenlenmesini istemekte, etkinlik panoları oluşturulmasını, sergiler açılmasını, tarihi yerlere geziler düzenlenmesini, "Milli Bayramlar Kutlama Etkinlikleri Kulübü" kurulması fikrini desteklemektedirler. Diğer önemli gün ve haftaların sayısının fazla olmasının kutlamaların önemini azaltmakta olduğunu düşünmektedirler.

Öğrencilerin; "Milli bayram törenleri ulusal kimliği ve birliği olumlayarak kültürel bağ ve siyasi bir hısmılık hatırlatır" ifadesine yüksek bir oranda katılıyor olması da oldukça anlamlı bulunmuştur.



Kazım ISAYEV

DANIŞMAN : Alparslan TORUN



Ürfet HEYDEROV

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 13

“BİR MİLLET” İN ACI GÖÇÜ: KARABAĞ

‘İki devlet bir millet’ olan Türkiye ve Azerbaycan arasındaki tarihi kardeşlik bağları ve Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ün ‘Azerbaycan’ın sevinci sevincimiz, kederi kederimizdir’ sözleri doğrultusunda çalışma hedeflenmiştir. 1990’lı yılların hemen öncesinde ve başında Karabağ’da yaşanan, etkileri bütün Azerbaycan’da halen görülen, Ermenistan’ca işgal edilmiş bölge insanların geçmişte ve hâlihazırda yaşadıklarını sosyoloji disiplini içerisinde ele alarak incelemek amaçlanmıştır.

1900 yılı başından itibaren Karabağ coğrafyasından Azerbaycan’ın farklı alanlarına göç süreci yaşanması nedeniyle, Ke-sitsel araştırmaya konu olarak 1988–1994 yılları arasında göç sürecinde bulunan bireyler ile yaşam öyküsü görüşmesi yapılmıştır. Örneklem grubumuzda yer alan göçü yaşamış 110 bireyin tümüyle derinlemesine görüşme yapılmıştır.

Görüşme, Kartopu Örneklem Seçim Tekniği kullanılarak, her hane halkından yalnızca bir kişi esas alınarak uygulanmıştır. Çalışma Mart 2014 ile Aralık 2014 tarihleri arasında Bakü, Berde, Sumgayıt, Mingeçevir, Gence, İsmayılı, Göyçay, Kabele, Lenkeran, Kuba, Hırdalan kent merkezlerinde bireylerle yüz yüze görüşme yapılarak uygulanmıştır. Kaynakça taraması Bakü, İstanbul, Kabele ve Mingeçevir’de farklı kütüphanelerde yapılmıştır.

İnsan geleceği planlayarak ve hayal ederek yaşar. İnsanın umutları olur veya umutsuzlukları ortaya çıkar. Çocuklar geleceği düşünür, büyükler çocuklarına gelecek planlar. İnsan hayatında belki de en zor şey yaşamının belirsiz olmasıdır. Çocuk-larının ne olacağını, kendisinin ve ailesinin neler yapacağını bilmemesi çok zor şeylerdir. Ne yapacağını bilemez. İşte biz çalışmamız esnasında Karabağ göçmenlerinin bu en zor şeyi yaşadığını gördük. Kocaman bir belirsizlik yaşıyor onların hayatında. Bu yüzden kentlerin yanında, bu dönme umuduyla eski topraklarına yakın yerlerde yaşamaya çalışmaktadırlar. Yapılacak en iyi şey bu insanların yaşadığı belirsizliğe bir an önce son vermek. Vatanlarına özgürce barış içerisinde dö-ne-bilmeleri için olumlu gerçek adımların atılması sağlayabilmektir.



Yavuz Ramiz ÇOLAK

DANIŞMAN : Necla Şükran GERÇEKER



Burak Tunahan EKİNCİKLİ

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 14

BÜYÜKŞEHİRLERDE ÇOCUK SUÇLARININ SEBEPLERİNİN ARAŞTIRILMASI YENİ SAHRA MAHALLESİ ÖRNEKLEMİ

Büyükşehirlerde yaşayan çocukların önemli bir bölümünün çocuk suçları olarak adlandırılan suçlara bulaşmış olmaları ve bu durumun TÜİK raporlarında da görüldüğü üzere yıldan yıla artması büyükşehirlerdeki bu suçların sebeplerinin ne olabileceği sorusunu akla getirmiştir.

Bu sebeplerin belirlenmesi için ilk olarak TÜİK raporları incelenmiş ve ön bilgi sahibi olunmuştur. İkinci olarak bir büyükşehir olan İstanbul'da çocuk suçlarının yüksek olarak görüldüğü Yeni Sahra Mahallesi örneklem olarak seçilmiş ve bu mahallede katılımcı gözlem metodu uygulanarak 6 hafta boyunca düzenli olarak her hafta 1 gün olmak üzere çocuklarla vakit geçirilmiştir. Bu gözlemler sonucunda, literatür taraması aşamasında oluşturulmuş 16 hipotez ilk kez test edilmiş ve farklı kategoriler halinde incelenmiştir. Birincil olarak incelenen bu hipotezlerin test edilmesi amacıyla, yapılandırılmış görüşme yöntemine uygun sorular hazırlanmıştır. Son olarak hazırlanan bu görüşme, Yeni Sahra Mahallesinde yaşayan ve daha önce suça sürüklenmiş olan 15 çocuk ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan bu araştırmaların sonucunda ise çocukları suça sürükleyen sebeplerin eğitim, bağımlılık yapan madde kullanımı, aile ve çevre ilişkisi ve çalışma gibi alanlarla ilişkili olduğu saptanmış, bu sebepler analiz edilerek çözüm önerileri sunulmuş ve bu çözümlerin gerçekleşmesi için uygulanabilecek yöntemler gösterilmiştir.



Zeynep Bilge KOZANOĞLU

DANIŞMAN : Ramazan PEHLİVAN



İkbâl UZUN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 15

OKUL BAŞARISINDA ÖĞRETMEN FAKTÖRÜ: İBNİ SİNA ANADOLU LİSESİ ÖRNEĞİ VE BİR MODEL ÖNERİSİ "BİSAL EĞİTİM MODELİ"

Ülkemizin geleceğe güvenle bakabilmesi için öncelikle eğitim sistemindeki sorunları çözmesi gerekmektedir. Eğitim politikalarını iyileştirirken, kendi sistemini oturtmuş ve başarıya ulaşmış okulların incelenmesi ve uygulanabilir örneklerin genele yayılması da çözüm sağlayabilir. Bir okulda başarılı olan model, birden çok okulda da başarılı olabilir.

Bağcılar İbni Sina Anadolu Lisesi (BİSAL) düz lise olarak, kuruluşundan kısa bir süre sonra üniversite sınavlarında %80 leri aşan yerleştirme oranları, bir çok puan türünde elde ettiği dereceler ve aldığı ödüllerle dikkatleri üzerine çekmiştir. Bizde Matematik öğretmenimiz Ramazan Pehlivan'ın yönlendirmesiyle, bu okulun başarı nedenlerini araştırmaya karar verdik. Projemiz de, okuldaki farklı uygulamaları ve kullanılan eğitim metotlarını, eğitim sosyolojisinin temel ilke ve yöntemleri yardımıyla analiz ederek genele yayılabilecek özgün bir modele dönüştürmeyi hedefledik.

Öncelikle okulla ilgili araştırmalar yaptık. Ardından okula giderek yerinde gözlemledik, ilgili kişilerle görüştük ve öğrencilere bir anket uyguladık. Anket sonuçlarını excel grafikleri yardımıyla yorumladık. Elde ettiğimiz bulgular bizi okulda veli-öğretmen-öğrenci ilişkilerinin çok güçlü olduğu ve sosyal aktivitelere katılımın başarıyı artırdığı sonucuna götürdü. İdealist öğretmenler sayesinde; öğrenci ve velilerin eğitim sürecine aktif olarak katıldıklarına, kendilerini bu sürecin bir parçası olarak gördüklerine, öğrencilerin okullarına çok yüksek bir aidiyet duygusuyla bağlandıklarına tanık olduk. Bu okulun başarısındaki temel sebebin okuldaki idealist öğretmen profilinde gizli olduğunu gördük.

Çalışmamızda Eğitim Sosyolojisi' nin bilimsel yöntemlerini kullanarak BİSAL' de örnek olay incelemesi yaptık. Geçerliliği tecrübe edilmiş, doğru örneklerin modellenmesinin önemini ortaya koymak istedik. Bu amaçla ortaya çıkardığımız ve özgün bir eğitim modeli olabileceğine inandığımız "BİSAL Eğitim Modeli"ni önerdik.



Muhammet IŞIK

DANIŞMAN : İbrahim ŞAKİ



Sinan Sergen ASLAN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 16

“BENİMLE BORÇLANIR MISIN?” TÜKETİM KÜLTÜRÜ VE POPÜLER KÜLTÜR BAĞLAMINDA DÜĞÜNLERİN SOSYOLOJİK ANALİZİ - BALÇOVA ÖRNEĞİ

Belirli bir olayı, kişiyi veya değeri ayırt edip sembolleştirmek, aynı zamanda bunların anlam ve önemini ortaya koymak için düzenlenen çeşitli törenler vardır. Bunlardan biri de evlilik törenidir. Kültürden kültüre, yöreden yöreye değişiklik göstermesine rağmen birçok ortak noktaya sahip olduğu söylenen evlilik törenleri küreselleşmenin etkisiyle giderek “tek tip” bir görünüme kavuşmaktadır.

Bu çalışmanın amacı içerdiği törenlerle birlikte evlilik törenlerini sosyal bir gerçeklik olarak değerlendirerek, geçmişten günümüze evlilik sürecinde meydana gelen yapı ve içerik değişikliklerini tespit etmek; özellikle bu sürece doğrudan veya dolaylı yoldan kaynaklık eden popüler kültür ve tüketim kültürünün etkisini ortaya koymaktır. Araştırmamızın temel varsayımı, geleneksel öğelerle bezeli olan düğün sürecinin popüler kültür ve tüketim kültürüne bağlı olarak değiştiğidir. Bunun yanı sıra bireylerin sahip oldukları sosyal statülerinin düğün sürecinde gerçekleştirilen törenlerde ve harcamalarda etkili olduğu diğer alt varsayımımızdır.

Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm konu ile ilgili yapılan literatür taraması, görüşme verileri ve gözlemlerden oluşmuştur. İkinci bölüm, konu ile ilgili anket sonuçlarını içermektedir. Anket uygulaması evren ve örneklem tespitinden sonra gerçekleştirilmiş, elde edilen veriler SPSS 20 programında “frekans analizi” ve “çapraz tablolar” aracılığıyla analiz edilerek problemin çözümüne yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Araştırma sonucunda çiftlerin birçokunun statü endişesi ve gelenek göreneklerin yoğunluğu nedeniyle hane gelirinin üzerinde harcama yaptığı anlaşılmıştır. Araştırmamızın bir diğer bulgusu kadınların erkeklere oranla evlilik törenlerine daha fazla değer atfettikleri ve bu yönde tüketimi destekleyen tutum sergiledikleridir.

Evlenecek çiftlerin törenlerine yönelik tüketim eğilimlerinin düğün veya ev eşyasına yönelik satış yapan firmalar ve organizasyon şirketleri tarafından reklamlarla ve telkinlerle aşırı tüketime yönlendirdikleri aynı zamanda düğün sürecini “özel” olarak algılamalarını sağlayacak etkinliklerde bulundukları saptanmıştır.



Elif YILMAZ

DANIŞMAN : Burcu CEBELOĞLU



Rengim Lal KILAVUZ

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 17

ÇOCUK İŞÇİLER 'ÇIRAKLIK OKULUNA KAYITLI ÇOCUKLARIN SOSYAL PROFİLİ'

Çocuğun çalışması bütün ülkelerde yaşanmakta olan evrensel bir olgudur. Son yıllarda çocuk işçi ya da çalışan çocuk ile ilgili sorunlar hem ulusların hem de uluslararası örgütlerin gündeminde yer almaya başlamıştır. Çocuk işçiliğini ortaya çıkaran faktörler çeşitli olmakla birlikte, bunların başında işsizlik ve yoksulluk gelmektedir. Yetersiz ekonomik büyüme ve yetişkinlerin işsizliği nedeniyle, birçok aile yaşantılarını sürdürebilmek için çocuklarını çalıştırmaktadır.

Araştırma; çocuk işçiliği konusunu köklü bir biçimde ele alarak, işçi çocukların sorunlarının çözümü yönünde yol ve yöntemler sunarak, çocuk işçiliğine karşı mücadele rolleri bulunan kişi, kurum ve kuruluşlara önemli veri kaynağı olacaktır.

14-17 yaş arasında çıraklık okuluna kayıtlı çocuk işçiler araştırma evreni kapsamına girmektedir. Sınırları kesin olarak belirlemek için Çıraklık Okuluna kayıtlı olan ve 3 yıl süren eğitimi alan ve aynı zamanda bir iş yerinde çalışıyor durumda olan çocuk işçiler ile araştırma evreninin sınırları çizilmiş ve öğrenci sayısının fazla olması itibarıyla seçilen, İzmir Bornova Mesleki Eğitim okulunda okuyan 777 erkek ve 90 kız olmak üzere 867 çocuğun tamamıyla çalışma tamamlanmıştır. Çalışmada anket ve görüşme yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda; çocuk işçilerin cinsiyet dağılımı, doğum yeri ve kökenleri, kendilerinin ve ailelerinin eğitim durumları, ekonomik yapıları ve aile yapıları konusunda ayrıntılı bir profil elde edilmiştir. Bunun yanında, çıraklık eğitimi, çıraklık mesleği, çocuk işçilerin çalışma standartları ile sosyal yaşamları ve en önemlisi hayata bakış açıları konusunda istatistik veriler bulunmuştur.



Hatice ERTÜRK

DANIŞMAN : Oğuzhan ÇAĞLAR



Esra DALOĞLU

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 18

İÇ GÜVEYİSİNDEN HALLİCE! "KAHRAMANMARAŞ AİLE YAPISINDA İÇ GÜVEYİSİ EVLİLİK OLGUSUNA SOSYOLOJİK BİR BAKIŞ"

Araştırma konusunun iç güveyisinden hallice! "Kahramanmaraş aile yapısında iç güveyisi evlilik olgusuna sosyolojik bir bakış" olarak seçilmesi hem toplumda iç güveyisi evliliklere olan önyargılı bakışlarının değerlendirilmesi açısından hem de yeni neslin evlilik ve aileden beklentilerinin ölçülmesi bakımından önem arz etmektedir.

Araştırmanın evrenini; Kahramanmaraş İli Merkez Onikişubat ilçesinde oturan anne ve baba ile gelin ve damat adayları oluşturmaktadır. Çalışma grubu ise tesadüfi yolla seçilen ve tamamen gönüllülük esasına bağlı olarak farklı demografik yapılarıdaki mahallelerden seçilen yirmi üç aile (anne-baba) ve Kahramanmaraş merkez on iki şubat ilçe merkezindeki evlendirme dairesine evlenmek için başvuran yirmi üç çiftten oluşmaktadır.

Kahramanmaraş aile yapısındaki iç güveyisi evlilik olgusuna yönelik yaptığımız bu araştırmamız olgu bilim deseni bir çalışmadır.

Araştırma ile ilgili veriler, görüşme formu uygulama yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak hazırlanmış olduğumuz farklı 11 sorudan oluşan görüşme formu anne-baba ile gelin-damat adaylarına uygulanmıştır. Bu form; daha önce yapılan araştırmalar taranıp, literatür kaynak taraması yapıp daha önceki yapılan araştırmalar doğrultusunda oluşturulmuştur. Yapılan alıntılar kaynak gösterilerek belirtilmiş ve ilgili ayrıntılı bilgi kaynakçada sunulmuştur. Veriler tarafımızdan "yüz yüze görüşme" yöntemi uygulanarak toplanmıştır. Anlaşılmayan cevaplar tekrar sorularak eksiklik bırakılmamaya çalışılmıştır. Görüşmeden sonra verilen kısa cevaplar SPSS programı yardımı ile tablolastırılıp analiz edilmiştir. Uzun cevapların ise tablolastırılması zor olduğundan temalar ve kodlar şeklinde oluşturulmuştur.

Sonuç olarak, Kahramanmaraş aile yapısında anne ve babalar erkek çocuklarının iç güveyisi evliliğine onay vermezken damatlarını iç güveyisi evliliğe alma konusunda o kadar da olumsuz düşünmemektedir. Kahramanmaraş aile yapısında kızlara olan düşkünlük anne ve babanın damadı iç güveyi olarak alma konusundaki düşünce ve görüşlerine etki etmiştir.



Tülay Hilal ASLAN

DANIŞMAN : Zeynal Abidin DELİCE

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 19

TÖRENİN LAL HALİ: "GELİNLİK YAPMAK"; KAHRAMANMARAŞ İLİ PAZARCİK İLÇESİNDE YAŞAYAN 40 YAŞ VE ÜZERİ "GELİNLİK" YAPAN VE YAPMIŞ KADINLARIN "GELİNLİK" KAVRAMINA BAKIŞ AÇILARI

Projemizin adı 'Törenin Lal Halî: "Gelinlik Yapmak"; Kahramanmaraş İli Pazarcık İlçesinde Yaşayan 40 Yaş Ve Üzeri "Gelinlik" Yapan ve Yapmış Kadınların "Gelinlik" Kavramına Bakış Açıları"dır. Bu proje ile kadınların "gelinlik" kavramını nasıl tanımladıkları ve "gelinlik" yapma eylemine etki eden faktörleri saptamak amaçlanmıştır.

Çalışmada katılımlı gözlem, mülakat, alan taraması ve anket teknikleri uygulanmıştır.

Katılımlı gözlem ile belli bir yaşın üzerindeki kadınların özellikle erkekler karşısında dillerini mimledikleri sorunu tespit edilmiştir. Farklı demografik yapılara sahip 35 kadın ve 16 erkek olmak üzere toplam 51 kişi ile yüz yüze görüşmeler yapılarak araştırma konusunun alanı ve etkisi saptanmıştır. Alan taraması çerçevesinde envanter taraması yapılmıştır. Elde edilen veriler ışığında 3'ü kişisel bilgiler formu olmak üzere toplam 53 soruluk bir anket geliştirilmiştir.

Biçimlenen anket Pazarcık ilçe merkezi ve köylerinde bulunan 11717 kişilik evren içerisinde tesadüfî seçilen ve gönüllülük esasına dayalı 246 örneklem üzerinde bir anketör tarafından birebir uygulanmıştır. SPSS 22 veri programı kullanılarak anket sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anket çalışmasından elde ettiğimiz bulgulara göre;

- Çalışmamızda yer alan deneklerin %70,3 oranla gelinlik yaptıkları,
- "Usul olduğu için" gelinlik yaptıkları (%60,1),
- "Gelinlik" yaparken kadınlık onurlarının ayaklar altına alındığını düşünmedikleri (%46,2),
- "Gelinlik" yapmanın aile içinde ve toplumda saygınlığı ve güvenilirliği artırdığı (%70,5),
- Susmanın her koşulda erdem olduğu (%56,6),
- Ekonomik özgürlükleri olsa bile yine "gelinlik" yapacakları (%53,2),
- "Alevi" toplumlarında "gelinlik yapmak" olgusunun "Sünni" toplumlara nazaran kadınların bilinçaltına daha olumlu bir motif olarak yerleştirildiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kadının susmayı içselleştirmesi doğal toplumsal rolüymüş gibi kabullenmesi sorununun, temel eğitim ve ekonomik bağımsızlık kazanma ölçeğinde çözüme kavuşacağını öngörmekteyiz.



İmtisal Mercan AÇIKGÖZ

DANIŞMAN : Halil ÖZTÜRK



Gökçehan MARAŞLI

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 20

TRAVMATİK YAŞANTININ SOSYOKÜLTÜREL YAŞAM ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ (TALAS ÖRNEĞİ)

Kayseri İli Talas İlçesinde, 2009 yılında Ramazan Bayramı'nın ikinci günü şeker toplamaya çıktıktan sonra haber alınamayan çocuklar hepimizi derinden üzmüştür. Bu travmatik yaşantının bölgenin toplumsal yaşamına ne derece etki ettiği, diğer çocuklar ile ilgili ailelerin ne tür kararlar aldığı, hangi geleneklerin değişimine neden olduğunu tespit edip bu değerlerimizin yaşatılması için çaba göstermek amaçlanmaktadır.

Araştırmamızın evrenini Talas İlçesi, örneklemini Talas İlçesinde ikamet eden ve rastgele seçilmiş 162 kişi oluşturmaktadır. Araştırmamızda veriler tarafımızca geliştirilmiş "Katılımcı Bilgi Formu" ile elde edilmiştir. Anketimiz anne veya babaya uygulanmıştır.

Araştırmamızda veriler 01/09/2014 – 12/09/2014 tarihleri arasında gönüllü anne veya babalara katılımcı bilgi formu uygulanarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 15.0 programı kullanılmıştır.

Araştırmamızda elde ettiğimiz sonuçları değerlendirdiğimizde ailelerin müstakil ev almalarında (% 57,1) Talas'ta yaşanan olayın etkili olduğu sonucu elde edilmiştir. Ailelerin sosyokültürel olarak birlikte ve güvenle yaşama konusunda güveninin sarsıldığı artık toplumun yalnızlaşmaya doğru gittiğini görebiliyoruz.

Çocuğunu özel okula gönderen ailelerin %41,7'si çocuğunu bu tür okula göndermesinin sebebi olarak bu olaya dayandırmaktadır. Ailelerden çocuğunun okula ulaşımını şahsi aracım ile yapıyorum diyenlerden %61,1'i Talas'ta yaşanan olay etkili olduğunu belirtmiştir. Olayın üzerlerinde bıraktığı etki çocuklarını okula kendi araçları ile götürme isteğini oluşturmuştur.

Ailelere çocuğunun park, bahçe vb. oyun alanlarına tek başına gitmesine izin verip vermediği sonucuna baktığımızda %80,6 oranında izin vermeyen bir çoğunluk karşımıza çıkmaktadır. Sebebinin bu olaya bağlayanların oranı ise %80,9 ile yine karşımıza çarpıcı bir şekilde çıkmaktadır. Park, bahçe vb. oyun alanlarına çocuk çıkamadığı zaman evde sosyal ortamdan, arkadaşlarından, hareketsiz bir yaşam sürecektir. Ailelerin çocuğunun bayram ziyaretleri veya şeker toplamaya tek başına gitmesine izin vermediğini belirtmiştir.



Aybala KAYA

DANIŞMAN : Aybilge KAPIDERE

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 21

REKLAMLARDA KULLANILAN YABANCI KÖKENLİ SÖZCÜK VE DAVRANIŞ DİLİNİN KÜLTÜREL DEĞİŞİME/ FARKLILAŞMAYA ETKİSİ

Bir toplumun, maddi ve manevi alanda ortaya koyduğu değerlerin tümüne kültür denir. Kültür ile dil arasında güçlü bir ilişki vardır. Dilde meydana gelen bu değişim toplumdaki kültürel yapıyı etkilemekte ve toplumda bir değişmeye/ farklılaşmaya neden olmaktadır.

Bu araştırmada, reklamlar örneği esas alınarak sözcüklerde ve davranış dilinin doğru yerde kullanılmaması neticesinde meydana gelen değişimin kabullenme- kanıksama ile sosyal bir yaşam tarzı haline dönüşmesi ve kültürel değişmeye/ farklılaşmaya neden olduğu ortaya koyulmaya çalışıldı.

Konuyla ilgili kaynaklar araştırıldı ve bunlar detaylı bir şekilde incelenerek projenin amacı ve yöntemiyle ilgili veriler elde edildi.

Televizyon reklamlarında gençlerin yoğun talep ettiği ürünlerle ilgili reklam incelemesi yapıldı. Reklamların, alışveriş ve yaşam tarzına etkisi ile reklamı yapılan materyalin kültürle ilişkilendirilmesini incelemek için anket hazırlandı ve lise öğrencilerine anket uygulandı.

Yapılan anketleri incelediğimizde, dili tahrip edici kısaltmalar kullanıldığı, anlamsız kavramlara anlam yüklemeye zorlandığı ve bunun bir algı biçimi olduğuna inandırıldığı, kültürün kazandırdığı davranış dilinin ve alışveriş kültürünün değişime uğradığı, reklamların bu değişimde en etkili unsur olmasa da önemli bir merkezde olduğu gözlemlendi.



Berna ÜNEL

DANIŞMAN : Hasan KILIÇ

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 22

MERSİN'DEKİ PANSİYONLU MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN SOSYO-DEMOGRAFİK DURUMLARI İLE BOŞ ZAMAN DEĞERLENDİRME BİÇİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Boş zaman değerlendirme faaliyetleri insanın mutsuzluklarını gidermesi, sağlıklı bir hayat yaşaması için gereklidir. Boş zaman insanın kendisi ve başkaları için zorunluluklardan kurtulduğu, kendi isteğiyle seçeceği faaliyetlerle uğraşacağı zamandır.

Genç nüfusun önemli bölümünü oluşturan lise öğrencilerinin bir kısmı ailelerinin yanında; bir kısmı ise okul pansiyonları veya öğrenci yurtlarında kalarak eğitimlerini sürdürmektedirler. Öğrencilerin ders saatleri ve temel ihtiyaçlarını karşıladıkları zamanlar dışında, özgürce kullandıkları boş zamanlarının olması; sağlıklı bir kişilik ve sağlıklı bir eğitim hayatı için önemlidir. Araştırmamızı pansiyonlu meslek liselerinde yapmamızın nedeni bir değişken olarak öğrencilerin barındıkları yere göre boş zaman değerlendirme eğilimlerinin daha önce ele alınmamış olmasıdır. Bu araştırmada Mersin'deki Pansiyonlu Meslek Lisesi öğrencilerinin eğitimleri boyunca barındıkları yer, yaş ve cinsiyet gibi sosyo-demografik durumları ile boş zaman değerlendirme biçimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Konuyla ilgili literatür taraması yapılmış, anket formu hazırlanmış ve amaca uygun okullar belirlenmiştir. Araştırma tarama modelinde olup, Mersin'deki karma eğitim veren Pansiyonlu Meslek Lisesi öğrencileri araştırma evreni olarak seçilmiştir. Bu evrenden tabakalı tesadüfi örnekleme tekniği yoluyla 214 öğrenci örneklem olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin frekans tabloları oluşturulmuş ve katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile boş zaman değerlendirme biçimlerine ilişkin görüşler ki-kare sına tekniğiyle değerlendirilerek yorumlanmıştır.

Sonuç olarak, öğrencilerin boş zamanlarını yeterince değerlendiremedikleri, eğlenceye dönük pasif etkinlikleri daha sık tercih ettikleri, bilgisayar ve interneti eğlence amaçlı kullandıkları ve boş zamanlarını istedikleri gibi kullanamadıkları belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre ailesinin yanında kalan öğrencilerin pansiyonda kalan öğrencilere göre daha çok boş zamanları olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca pansiyonda kalan öğrencilerin, aileleri yanında kalan öğrencilere göre boş zamanlarını istediği gibi kullanamadıkları tespit edilmiştir.



Ahmet Can ÇEKÜÇ

DANIŞMAN : Özay Nuri AKSOY

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 23

ÇÖZÜM SÜRECİNE KATKIDA BULUNABİLECEK BİR ÇALIŞMA ALANI KARADENİZDE MEVSİMLİK FINDIK İŞÇİLİĞİ

Projemizin amacı Fatsa'ya mevsimlik fındık işçisi olarak gelen Kürt kökenli olduklarını söyleyen kişilere karşı oluşan önyargıları tespit etmek ve Kürt kökenli olduklarını kişilerin bu önyargıları dile getirenlerle arasındaki ırkçı algılamayı çözüm süreci dahilinde tespit etmektir.

Genel ilkelere yola çıkılarak varsayımlarda bulunuldu (Tümdengelim) Varsayımlarımızın doğruluğunu sınamak için anket yapıldı. Elde edilen veriler ışığında genel ilkelere ulaşıldı (Tümevarım)

Ek-1 anketi ile;

Fatsa'ya mevsimlik fındık işçisi olarak gelen Kürt kökenli olan kişilere karşı bir önyargı tespit edilmiştir. Kürt fındık işçileri ile ilgili ne düşünüyorsunuz? Fikirlerinin olumlu mu olumsuz mu olduğuna yönelik soruya %8,4'ü fikirlerim Olumlu derken, %42,1'i fikirlerim Olumsuz demiştir. Irka dayalı arkadaşlık yaparmışız? Sorusuna %28,65 ile Evet tercihinde bulunurken, %21,85'i ise Hayır demiştir. Bu da bize araştırma yaptığımız konu itibarıyla ırka dayalı bir önyargının olduğunu göstermektedir. Kürt bir komşunuz olsun ister misiniz? Sorusuna ise ankete katılanların %8,1'i Evet derken, %42,4'ü Hayır demiştir. Kürtleri nasıl tanımlarsınız? Sorusuna ise ankete katılanların %7,2'si tarım işçisi olarak çalışmaya gelen kitleyi terör yanlısı olarak algılamaktadır. Kürt gelin ya da damadınız olsun ister misiniz? Sorusuna %8,45'i tarafından Evet cevabı verilirken, %42,05'i tarafından Hayır cevabı verilmiştir.

Ek-2 anketi ile;

Çalışma yılları arasında erkek ve bayanlarda farklılık olduğu göze çarpmaktadır. Bütün yıllarda erkeklerin daha çok çalıştıkları görülmüştür. Ankete katılanların %30,53'nün çocuğunun bir Kürt ile evlenmesini isterken, %12,27'si bir Türk ile evlenmesini istemiştir. Yüzdelik oranlar hem bayanlarda hem de erkeklerde Kürt tercihinde yoğunlaşmıştır. Çalışılan bölgeyi tercih etmede etkili olan en önemli faktör olarak, hem bayanlarda hem de erkeklerde en çok tercih edilen seçenek "diğer Kürt işçilerle birlikte bir arada olmak için" olmuştur. Fındık zamanı Türkler ile bir sorun yaşadınız mı? Sorusuna %44,2 ile sorun yaşanmadığına ilişkin bir bulgu elde edilmiştir. Sorun yaşadığını söyleyen kişilere sorunun kaynağı açık uçlu soru olarak soruldu. Cevaplar arasında en çarpıcı olanı ise %0,18 ile terörist dediler ifadesine ulaşılmıştır. Bu sorun az bir oran olmasına rağmen algı yönetimi açısından önem arz etmektedir. %0,18 oranı ile Kürt fındık işçilerine terörist algısı ile yaklaşmaktadır. Kürt fındık işçileri "Türkler ile ilgili ne düşünüyorsunuz? Fikirleriniz olumlu mu olumsuz mu sorusuna cevap olarak %42,8 ile fikirlerinin olumlu olduğunu belirtmiştir. Mevsimlik fındık işçileri Türklerle aynı ortamı paylaştığı alanlarda Kürt olduğunu %45,4 oranında rahatça söyleyebildiğini belirtmiştir. Mevsimlik fındık işçilerinin %45,2'si bu bölgede yıl boyu oturup yaşama isteğine olumlu bakmaktadır.

Mevsimlik fındık işçilerine Türklerin size bakışını nasıl değerlendiriyorsunuz? sorusuna olumlu olarak düşünene iki seçenek toplandığında yani "Bizi tamamen kabullendiklerini düşünüyorum" (%28,4) ve bizi de kendileri görüyorlar (%7,8) cevaplarını toplamı olarak %36,2 oranı ortaya çıkmaktadır ki bu oran Kürt fındık işçilerinin Türklerle bakış açıları hakkında olumlu bir hava estirmektedir.



Burcu ÜÇAĞAÇ

DANIŞMAN : Çiğdem PİR



Ayşe DEMİR

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 24

ÜNİVERSİTEYE İLİŞKİN POSTMODERN METAFORLAR

12. sınıf öğrencilerinin üniversite kavramına dair sahip oldukları üniversite metaforları nelerdir?

Bu yıl üniversite sınavına hazırlanan 12. sınıf öğrencilerinin üniversiteyi ne kadar kavramsallaştırdıklarını ve ideal üniversite yaşantısıyla ilgili olarak zihinlerinde tasarladıkları üniversite kavramının ne olduğunu metaforlar yardımıyla ortaya çıkarmak ve analiz etmektir.

Alt Amaçlar

- Metaforları ortak özellikleri bakımından kavramsal kategoriler halinde toplamak.
- Okul düzeyine ve cinsiyete bağlı olarak metaforlarda farklılaşmayı tespit etmek.
- En sık kullanılan ve en az kullanılan metaforu belirlemek.
- Öğrencilerin metaforlarından hareket edip, tanımlamalardaki kategorik farklılığı tespit etmek.

Çalışma Grubu olarak Samsun il merkezinde bulunan Bilim Ağırlıklı Lise, Meslek Lisesi ve Anadolu Lisesi 12. Sınıf Öğrencilerine nitel bir araştırma olan metafor tekniğini uyguladık. Elde edilen kavramları 'içerik analizi tekniği' ile kategorileştirdik. Ayrıca IBM SPSS Statistics 20 programında bulunan 'Pearson x2' tekniği ile kategorileri okul ve cinsiyet durumlarına göre karşılaştırdık.

- 12. sınıf öğrencilerin üniversiteye yönelik metaforik tanımlaması çeşitlilik göstermektedir.
- Öğrencilerin üniversite yönelik benzetimlerinde postmodern metaforlar ortaya çıkmıştır.
- En sık kullanılan metaforlar 'üniversite eğitim sürecine' ilişkin metaforlardır. (%69,2)
- En sık tekrarlanan metafor 'özgürlük'tür. (%10,5)
- Üniversite eğitimi sürecine ilişkin kategorilerin cinsiyet yönünden farklılaşması anlamlılık göstermiştir
- Üniversite öncesine ilişkin metaforların okul türüne göre farklılaşması anlamlılık göstermiştir.

12. sınıf öğrencilerinin üniversiteyi metaforlarla kavramlaştırması sonucu çeşitli tutumlar ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin çeşitli psikolojik tutumları ve üniversiteyi özerkliğin ilan edildiği yer olarak görmeleri baskı altında olabileceklerinin işaretidir. Ayrıca öğrencilerin geneli üniversiteyi yaşam süreci olarak yorumlamıştır.



Esra ÖZÇELİK

DANIŞMAN : Durmuş Ali ÖZ



Şükran ÇAPKIN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 25

ORTAÖĞRETİM GENÇLİĞİNİN KİMLİK OLUŞUMUNDA AİLE VE MEDYANIN ETKİLERİ (ÇARŞAMBA ÖRNEĞİNDE)

Projemizin amacı, ortaöğretim gençliğinin kimlik oluşumunda aile ve medyanın etkilerini araştırmak, geleceğin teminatı olan gençlerin kimlik oluşumuna dikkat çekebilmek, gençlerin kendilerini tanımlarına yardımcı olmak ve elde edilen sonuçlara göre gençliğin bilinçli yetiştirilebilmesi için çözüm önerileri sunmaktır.

Bu amaç doğrultusunda aklımıza gelen ilk sorular şunlardı:

- İlçemiz gençliğinin kimlik oluşumu nasıl gerçekleşmektedir?
- Gençlerin kimlik oluşumunda ailenin etkisi nedir?
- Gençlerin kimlik oluşumunda ailelerin ekonomik ve kültürel yapılarının etkileri nelerdir?
- Gençlerin kimlik oluşumunda medyanın etkisi nedir?
- Okul türlerine göre gençlerin kimlik oluşumundaki farklılıklar nelerdir?
- Gençlerin örnek aldığı kişiler kimlerdir?
- Gençler örnek aldıkları kişileri nereden ve nasıl seçmektedir?

Projemizde kaynak taraması ve kütüphane taraması yapılmış, konu ile ilgili anket uygulanmıştır.

Çalışmamız sonucunda; öğrencilerin yarıya yakını başkasını örnek almadığını kendisi gibi olmak istediğini belirtmiştir. Gençler çoğunlukla aileleri tarafından anlaşılmamalarının en büyük sorunları olduğunu belirtmişlerdir.

Gençlerin büyük çoğunluğunun düzenli olarak gazete okumadığı, dizi ve sinema filmleri izlediklerini, televizyon izleme süreleri attıkça kimlik oluşumunun olumsuz etkilendiği belirlenmiştir.



Melike KOCA

DANIŞMAN : Sinan BAYDAR



Aleyna Aslıhan DORUK

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 26

KALKINMAMIŞ BÖLGELERDE KADINLARIN İŞ HAYATINA KATILIM PROBLEMİ: "SİVAS ÖRNEĞİ"

Bu araştırmada Türkiye'nin en önemli sorunlarından biri olan kadınların iş hayatına katılım problemi konu edinilmiştir. Kadınların istihdamı sorunu her ne kadar ulusal bir problem olsa da bu araştırma Sivas iliyle sınırlandırılmış ve Sivas'ta yaşayan kadınların istihdam problemi mikro örnek oluşturacak şekilde araştırmaya konu edilmiş ve çözüm önerileri üretilmiştir.

Sivas gibi sanayileşmemiş şehirlerde ekonomik kalkınma için sosyal ve ekonomik bütün imkânların seferber edilmesi ve bu bağlamda çok boyutlu bir yerel ekonomik programın, şehrin bütün ortaklarıyla birlikte planlanıp hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle kadınların da çalışma hayatına katılımı önem kazanmaktadır.

Kaynak taraması neticesinde bu güne kadar yapılan pek çok araştırmanın genelde tek taraflı bir veri analiziyle sınırlı kaldığı ve çoğu zaman teorik sonuçlarla yetinildiği anlaşılmıştır. Oysaki bizim araştırmamız, yerel, ulusal ve uluslararası verilerin analizinin yanında, pratikte çözümler üretmeye yönelik yöntemler de içermektedir. Bu bağlamda sadece veriler incelemekle yetinilmemiş, sahaya inilmiş, yerinde araştırma yapılmıştır. Böylece herhangi bir verinin genelliğini kabul etmek yerine, bu verinin araştırma alanındaki geçerliliği de test edilmiş ve yerel ve yeni sonuçlara ulaşılmış, çözüm önerileri üretilmiştir.

Araştırmada ulusal ve uluslararası boyutta veri taraması yapılmış, tezlerden ve raporlardan yararlanılmıştır.

Sivas'taki iş hayatının önemli temsilcileriyle görüşmeler yapılmış, halkın soruna bakışına yönelik anket uygulanmış ve değerlendirilmiştir.

Araştırma sonucunda kadınların iş hayatına katılımı hususunda ataerkil aile yapısının ve dini faktörlerin etkisinin günümüzde büyük ölçüde zayıfladığı, eğitim seviyesi arttıkça kadınların iş hayatına katılım isteklerinin de arttığı, ancak bütün düzenlemelere rağmen kadınların iş hayatında yeterince temsil edilemediği, devlet adına yapılan olumlu düzenlemelere ve teşviklere rağmen devlet kurumlarında yönetim kadrolarında kadınların yeterince yer alamadığı anlaşılmıştır.



Zehra GENÇ

DANIŞMAN : Hilal ÖKTEM



Muhammed Furkan DEMİR

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 27

EVLİLİKTE KERAMET VAR İMAM HATİP LİSESİNDE EĞİTİM GÖREN KIZ VE ERKEK ÖĞRENCİLERİNİN EVLİLİĞE BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ (TOKAT İLİ TURHAL ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ ÖRNEĞİ)

Bu araştırmada, lise öğrencilerinin evlilik, aile ve boşanma konusundaki düşünce ve görüşlerinin nasıl şekillendiği incelenmiştir.

Çalışmanın amacı, örneklem olarak seçilen araştırma grubundan elde ettiğimiz verilere dayanarak, lise gençlerinin evlilik, aile ve boşanma konusundaki düşünce ve görüşlerini irdelemeye çalışmaktır.

Araştırmada katılımcılara 9 sorudan oluşan, farklı değerlendirmeleri içinde barındıran anket uygulanmıştır. İlk bölümde öğrencinin cinsiyeti ve sınıf düzeylerini içeren bağımsız değişkenlere yönelik sorulara yer verilmiştir. Diğer bölümlerde öğrencinin, evlilik, aile ve boşanma konusundaki düşünce ve görüşlerine yer verilmiştir.

Veriler Excell formuna işlenerek değerlendirilmiştir.

Kız ve erkek öğrencilerin görüşlerinde; evliğin önemi, evlilik yaşı, evlilikte yaş farkı, istenen çocuk sayısı, akraba evliliği, evlilik öncesi flört, uygun aile tipi ve boşanma nedenleri konusunda büyük farklar bulunmamaktadır. Evlenilecek kişinin özellikleri konusunda hem kız hem de erkek öğrenciler için en önemli olarak görünen olgunun aynı mezhepten olma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hem kız hem de erkek öğrenciler için evlenilecek kişinin maddi durumunun iyi olmasının daha az önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kız ve erkek öğrenciler arasında evlenecekleri kişinin iş sahibi olması ve evlenecekleri kişiyi ailelerinin onaylamasını önemsemeleri konularında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kız ve erkek katılımcıların kadın ve erkeğe yüklenen geleneksel rolleri benimsedikleri, aile kurumunu önemsedikleri ve toplumsal değişimlerden olumlu/olumsuz etkilendikleri belirlenmiştir.



Nurefşan ALTINORDU

DANIŞMAN : Orhan KARABULUT



Gülsüm ALTINKAYA

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 28

YEREL SEÇİMLERDE SEÇMENLERİN OY VERME TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA (UŞAK İLİ SEÇMEN ÖRNEĞİ)

Seçmenler, yerel seçimlerde oy kullanırken farklı faktörlerden etkilenmektedir. Buna bağlı olarak da tercihini belirlemekte ve oy verme davranışında bulunmaktadır. Araştırma da, “yerel seçimlerde Uşak seçmeni oy verme tercihini belirlerken hangi faktörlerden etkilenmekte, hangi faktörlerden etkilenmemektedir?” probleminin çözümü aranmıştır. Aynı zamanda yerel seçimlerde seçmenlerin oy verme tercihlerinde hangi faktörlerden etkilenip-etkilenmedikleri; faktörlerin etki düzeyleri ortaya çıkarılması amaçlanmış ve seçmenlerin demografik özelliklerine göre etkilendikleri faktörlerin birbirinden farklı olup- olmadığı araştırılmıştır. Bu çerçevede, Araştırmamızın evrenini Uşak şehir merkezinde ikamet eden, şehir merkezine kayıtlı seçmenler oluşturmaktadır. Toplam seçmen sayısı 135,036’dır. Örneklem seçimi iki aşama da gerçekleştirilmiştir. Öncelikle Uşak merkezde bulunan 19 mahalle seçmen nüfusu büyüklüklerine göre sıralanarak sistemli rastgele örnekleme yoluyla 6 mahalle çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Belirlenen 6 mahalleden tesadüfi örnekleme yoluyla seçilen 368 seçmene yüzyüze anket uygulaması yapılarak yerel seçim sürecinde seçmen tercihini etkileyen faktörlerin çözümlemesi yapılmıştır. Elde edilen anket verileri SPSS 15 paket programında analiz edilmiştir.

Araştırma sonucu Uşak seçmeni Yerel seçimlerde öncelikli olarak aday ve parti faktörlerini birlikte önemsemekte; oyverme kararlarını “Başkan adayı”belirlendikten sonra netleştirmektedir. Bu bulgu yerel seçimlerde seçmen davranışlarını şekillendiren en önemli ve etkili faktörün “Başkan Adayı” olduğunu göstermektedir. Bu faktörle birlikte Siyasal Parti, gündem, aile, medya, anket kamuoyu araştırmaları, arkadaş çevresi, Açık hava toplantıları, yüzyüze propaganda faaliyetlerinin seçmenlerin oy tercihlerini etkileyen diğer önemli unsurlar olduğu belirlenmiştir. Seçmenlerin demografik özellikleri ile faktörlerden etkilenme düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Aday özelliklerinden ve aileden evli seçmenlerin, Partiye ait unsurlardan ve arkadaş çevresinden ise bekar seçmenlerin daha fazla etkilendikleri belirlenmiştir. Reklam için yapılan afiş, broşür, fotoğraf şeklindeki faaliyetler seçmenler tarafından önemsenmemektedir.



İncinur KEMERCİ

DANIŞMAN : Selim GÖK



Zeynep Hilal ERDOĞAN

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 29

DUYARSIZLAŞAN BİR GENÇLİĞE GELENEKSEL BİR ÇÖZÜM: "MODERN AHİLİK"

Toplumsal duyarsızlaşma, genç nüfusta giderek büyüyen bir sorundur. Bu nedenle Ahilik sisteminin eğitim-öğretim anlayışını, günümüz toplumuna uyarlayarak gençlerdeki duyarsızlık sendromuna geleneksel bir bakışla modern çözümler bulmak amaçlanmaktadır.

Çevresinde olup biten her türlü olumsuz durumu görmeyen, duymayan ve bilmeyen bir genç nüfusun duyarsızlaşma süreci irdelenerek, bu sorunun altında yatan nedenler tespit edilebilir. Ayrıca gençlerdeki duyarsızlaşma sorununa farklı çözüm önerileri sunarak bireyleri duyarlılık kazanmış, iç kontrollü bireyler haline getirmek mümkündür. Gençlerdeki duyarsızlığın sebepleri ve bu durumun çözüm önerileri yapılan anketler neticesinde tespit edilmiştir. Ölçümlere göre gençlerdeki duyarsızlaşma; aile, eğitim-öğretimdeki yanlış uygulamalar, edinilen olumsuz tecrübeler ve çevreye duyulan güven eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

Bu nedenlerle ortaya çıkan duyarsızlaşmaya Ahilik sisteminin usta-çırak ilişkisine dayanan, işbirliğini ön planda tutan, kaliteli ürün ortaya koymaya çalışan, paylaşım odaklı, sabra dayanan sistemi ile çözüm önerileri getirilmiştir. Bu yönüyle Ahilik sisteminin modernleştirilerek günümüz, yapılandırmacı yaklaşım ve proje temelli eğitim sistemine dahil edilmesi sağlanmıştır.

Ahilik sisteminin eğitim-öğretim anlayışı modernleştirilmiş şekliyle hayata geçirildiğinde, toplumun temelini oluşturan genç nesillerin duyarlılık sahibi olduklarını; kendilerinden başlayarak toplumun her kesimine karşı olumlu bir bakış geliştirdiklerini söylemek mümkündür.



Büşra BİLGE

DANIŞMAN : Canan ÖZDEMİR

ALAN VE SIRA NO : SOSYOLOJİ 30

ÇOCUK EVLERİ VE YETİŞTİRME YURTLARINDA KALAN ÇOCUKLARIN PSİKO-SOSYAL GELİŞİMLERİNİN SOSYAL ÇEVRE İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: ANKARA İLİ ÖRNEĞİ

2000 yılında uygulamaya koyulan, ülkemizdeki en güncel bakım modeli olan çocuk evlerinin sayısı, gün geçtikçe hızla artmaktadır. Çocuk evleri uygulamasındaki amaç, ülkemizdeki korunmaya muhtaç çocukları, toplu bakımın getirdiği olumsuzluklardan kurtarmaktır. Bu bakım modelinin çocukların gelişimleri açısından daha sağlıklı olduğu kanısına varılması sonucu, diğer bakım modellerindeki çocuklardan çocuk evlerine uyum sağlayabileceği düşünülenler çocuk evlerine nakledilmeye başlanmıştır. Bu proje ile, yetiştirme yurdunda yaşayan çocuklar ile çocuk evindeki çocukların psiko-sosyal gelişimlerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç için bir derecelendirme ölçeği hazırlanmış ve hazırlanan ölçeğin çocuklara uygulanabilmesi için Ankara Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmıştır. İzin alındıktan sonra, hazırlanan ölçek bir kız yetiştirme yurdu, bir erkek yetiştirme yurdu ve Çocuk Evleri Koordinasyon Merkezi tarafından belirlenen çocuk evlerinde uygulanmıştır. Ölçek uygulandıktan sonra elde edilen veriler, bir veri analiz programı (SPSS - Statistical Package for the Social Sciences) kullanılarak değerlendirilmiştir. Çocuk evlerinde kaldıkları süre arttıkça, çocukların öz değerlilik algılarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çocuk evinde kalan çocukların yetiştirme yurdunda kalan çocuklardan daha büyük bir bölümü karşılaştıkları sorunların üstesinden gelebildiğini, bakım elemanlarının kendilerine değer verdiğini, çocuk evindeki arkadaşlarına her konuda güvendiğini, kaldıkları çocuk evinde kendilerine ders çalışmak için uygun ortamın sağlandığını, çocuk evinde kalıyor olmanın okul başarılarını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Yetiştirme yurdunda kalan çocukların çocuk evlerinde kalan çocuklardan daha büyük bir kısmı ise, kültürel etkinliklere (sinema, tiyatro, opera, ...) katılmaları için yapılan organizasyonları yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir.



Aslı Şevval ÇETİN

DANIŞMAN : Leyla DAŞTAN

ALAN VE SIRA NO : TARİH 1

AĞRI İLİNE AİT MİMARİ ESERLER VE MEZAR TAŞLARINDAKİ MOTİFLERİN GELENEKSEL EL SANATLARINA YANSIMALARI

Ülkelerin sahip oldukları tarihi ve kültürel miras örneklerini ortaya çıkartarak, uluslar arası turizm gelirlerinden pay alma yarışında oldukları bir dönemde, Türkiye'nin göz ardı edilemez tarihi ve kültürel miras örneklerini çoğaltma ve var olanları da koruma çabası içinde olması doğaldır. Bu bakış açısıyla Ağrı ilinin sahip olduğu tarihi ve kültürel mirasının önemli unsurlarından olan mimari eserleri ve geleneksel el sanatları örnekleri gözlemlenmiş, incelemeler sonucunda hem mimari eserlerde hem de geleneksel el sanatlarında benzer motiflerin bolca kullanıldığı tespit edilmiştir. Söz konusu motiflerin ne anlama geldiği sorusundan hareketle motiflerin hikayelerinin ve anlamlarının izi sürülerek ilgili literatür taranmış, elde edilen sonuçlar raporlaştırılmıştır.

Bu çalışma sonucunda Ağrı ilinin tanıtımına verilecek destekle, Türkiye'nin tarih turizmi potansiyeline de mütevazı bir katkı sağlanması amaçlanmıştır. Diğer taraftan, Ağrı ilinin günümüz mimari ve el sanatları çalışmalarına özgün ve yerel motiflerin kazandırılmasına yardımcı olunduğu gibi, bu motif örneklerini barındıran tarihi eserlerin korunması konusunda toplumda bir farkındalık oluşturma gayretinde de olunmuştur.



Sevdanur ÇAKIR

DANIŞMAN : Güven GEÇKİN



Çiğdem YİĞİT

ALAN VE SIRA NO : TARİH 2

BARIŞIN 40.YILINDA; MERZİFONLU KIBRIS GAZİLERİNİN HATIRATININ OLUŞTURULMASI

"Ayşe tatile çıktı" parolasıyla başlatılan ve adadaki Türklerin uğradığı baskı ve zulmü ortadan kaldırmak amacıyla Türk Silahlı Kuvvetlerince gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekatı 40'ıncı yılında, bu hareketin anlam ve sonuçlarını , genç nesillere ulaştırmak , unutulmasını önlemek , harekate katılan gazilerimizin hangi şartlar altında , ne gibi mücadeleler verdiğini ve şu an hangi durumda olduklarını bir hatırat içerisinde toplamak amacıyla bu çalışmayı yaptık.

Bilgisayar dersinde hocamız Gazilerle ilgili bir hatırat çalışması yapılmasını istemişti. Biz de kendisine bu konuyu hazırlayabileceğimizi ifade ettik. Merzifon'da gazilerimizi tanımaya yönelik çalışmalara başladık. Öncelikle Gaziler derneğine bir ziyarette bulunduk. Gazilerimizle görüşmek için tarih , saat ve yer konusunda randevu aldık. Bazılarını evlerinde, bazılarını işyerlerinde, bazılarını da dernekte ziyaret ettik; bazılarını da okulumuzda ağırlamak suretiyle mülakatlarımızı tamamladık. Bu mülakatla sırasında kamera çekimleri yaparak sonra bu kayıtları izleyip konuşmalarımızı yazıya döktük ve bilgisayar ortamına aktardık. Bu süreç oldukça yoğun geçti. Bu yazılarımızı okulumuz Edebiyat öğretmenlerine incelettik. 29 Ekim Cumhuriyet bayramı kutlamaları sırasında gazilerimizin fotoğraf çekimlerini profesyonel bir şekilde yaptırdık ve raporumuza, hatıratımıza yerleştirdik. Tarih bağlamında bir hata yapmamak için Tarih öğretmeni Suat AYAN'dan destek aldık. Kendisinin de onayı ile tarihi bağlamda hatalarımızın olmadığına inanç ile projemizi tamamladık. Bütün yazı işlerimizi tamamladıktan sonra hatıratın basımı konusunda araştırmalar yaptık. Hatıratımız Samsun'da matbaada 200 adet olarak bastırdık.

Kıbrıs Barış Harekatı Kıbrıs Türklerinin yaşadıkları zulmü sona erdirmek amacıyla 1974 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu hareket hiç şüphesiz ki Türkiye'nin içinde bulunduğu konumu, tarihi değerlerin korunmasını amaçlamıştır.

Merzifon, Kıbrıs ve Kore'ye gönderdiği askerlerle tarihin akışına çok önemli müdahalelerde bulunmuş, nerede bir mazlum varsa ona Mehmetçik'in dost eli olarak uzanmıştır. Bu vesile ile Merzifonlu gazilerimiz Kıbrıs Barış Harekatında, büyük Türk Milletinin itibarı korumak adına göstermiş oldukları kahramanlıklar sergilemiştir. Hala daha Merzifonlu Gazilerimizin gözünde bu vatan ve millet sevgisi kendisini göstermektedir.



Merve Nur AVCI

DANIŞMAN : Asiye GÜNEŞ



Ömer Faruk GENÇ

ALAN VE SIRA NO : TARİH 3

TEHCİRİN GÖLGELEDİĞİ HİCRET

1914-1918 savaşı, Dünyanın gördüğü ilk savaş değildi ama adı Birinci Dünya Savaşı'ydı. Emperyalist güçlerin çıkarttığı bu savaşta, onların, dünyayı özellikle de Osmanlı Devleti'nin hükmettiği toprakları paylaşması, bu coğrafyada yaşayan insanların kaderini de belirlemiştir. Bu güçler Osmanlı'yı parçalamak ve yok etmek amacıyla ulusçuluk akımını kullanarak gayri Müslim toplulukları kışkırtmıştır. Özellikle Rusya'nın hedeflerine ulaşabilmek için Ermenilerle işbirliği yapması Doğu illerinde yaşayan Müslümanlar ve Ermenilerin hayatları açısından vahim sonuçlar doğurmuştur.

Olayların yaşandığı zamandan günümüze yani 100. yıla kadar tartışmalar sadece Ermenilerin yaşamış oldukları sıkıntılara yoğunlaşmış ve bunun üzerine bir yığın çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada ise Ermeni tehcirinin gölgelediği, Birinci Dünya Savaşı sırasında yerlerini yurtlarını terk etmek zorunda kalan Doğu illeri Müslümanlarının hicretleri ve onların unutulmuş olan acı dolu hayatları, hem daha önce yapılan araştırma/röportajlara dayanılarak hem de -hayatta kalabilmiş- bir muhacir ve çok sayıda muhacir çocuğu ve torunu ile gerçekleştiren röportajlarla anlatılmaya çalışılmıştır. Böylece olayların 100. yılında bir hafıza tazelemesiyle Müslümanların çektikleri acılar da hatırlatılarak, söz konusu süreçte yaşananların sadece Ermeniler açısından tek taraflı olarak değerlendirilmesinin eksik ve yanlış olduğu ortaya konulmak istenmiştir.

Ayrıca bu çalışmayla 100.yılında Ermeni tehcirinin dünya çapında pek çok faaliyetle ayyuka çıktığı/çıkarıldığı düşünüldüğünde bununla büyük bir tezat oluşturacak şekilde yüz binlerce muhacirin yaşadığı çok büyük acı ve zulümlerle dolu hicretin bizzat muhacir yakınlarının bile unutulduğu ve hatta genç kuşaklarca hiç bilinmediği ortaya konulmuştur. Çalışma sonucunda değişik tarihlerde yapılmış az sayıdaki araştırma ve bunlarında gündem dışı kalmaları bir yana söz konusu hicretin esasen sözlü aktarıma dayalı hatıralarda yaşatılmış olması bu durumun en önemli sebebi olarak saptanmıştır.



Yasemin YARAR

DANIŞMAN : Hulusi ARTIKOĞLU



Ceydanur KAYA

ALAN VE SIRA NO : TARİH 4

BURDUR ÇEVRESİNDE YAŞAYAN SARIKEÇİLİ YÖRÜKLERİNDE HALK HEKİMLİĞİ

Bugün kimi zaman büyüklerimizden gördüğümüz, duyduğumuz yöntemlerle hastalıklara çare aramakta, çoğu zaman da modern tıbbın ortaya çıkardığı ilaçlar ve tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Uzun insanlık tarihinin içerisinde modern tıp henüz çok yenidir. Modern tıbbın bilinmediği zamanlarda acaba neler yapılmaktaydı? Binlerce yıllık Yörük-Türkmen geleneği bu işi nasıl çözüyordu? Bu sorular bizi Yörüklerde tedavi yöntemlerini araştırmaya itti.

Bu doğrultuda konargöçer kültürü sürdüren ancak zamanın şartları gereği konargöçer hayatı yakın zamanda bırakan Burdur çevresindeki Kızılkaya, Kestel, Keçili, Anbahan, Aziziye köyleri ve Bucak gezilerek, buradaki Sarıkeçililerin insanlar ve hayvanlar üzerinde uyguladıkları halk hekimliği yöntemleri araştırıldı.

Projemize literatür çalışması ile başladık. Literatürde Burdur çevresinde bahsedilen 6 Sarıkeçili yerleşim yeri baz alınarak bu yörüklerle temasa geçildi. Arazi çalışması yapıldı. Uyguladıkları folklorik yöntemler ve bu tedaviler esnasında kullandıkları malzemeler tanındı.

Hayvan tedavi yöntemlerinin ne kadarının günümüz tıbbında yaklaşan noktalarının olduğu ile ilgili veterinerlik fakültesi yöntemleri karşılaştırıldı.

Sarıkeçili Yörükleri hayvan ve insan hastalıklarının tedavisinde katran, kekik, çalba ve bertik otu bitkilerini sıklıkla kullanırlarken özellikle katran, birçok hastalığın tedavisinde kullanılan bir maddedir. Bu çerçevede yaylakta, kışlakta ve güzlekte her daim yanı başında bulunan malzemeyi konargöçerler maharetle kullanmasını bilmişlerdir.

Kurt kanı ile kurdeşeni, meşe külü ile egzama ve temreyi, keçi kılından ördükleri çorap ile romatizmayı tedavi etmişlerdir. Çam sakızı ve çetirmek ile dişlerini korumuşlar, keneye karşı katran ile önlem almışlar, küçük kesiklere idrar kullanarak "yaralı parmağa" şifa aramışlardır.

Sarıkeçili Yörüklerinin eskiden beri kullanageldiği bu metotların hâlâ birçokunun yaşadığı görülürken, uzun yıllardan beri kullanılan bu tarihi tecrübelerin, sistematik hale getirilip uluslararası alanda yeterince değerlendirilemediği düşünülmektedir. Sarıkeçili halk hekimliği yöntemleri ile alternatif tıpta farklı bir pencere açabilmek ümidindeyiz.



Melih Kemal KILIÇ

DANIŞMAN : Halil BÜKER



Semih ALKAN

ALAN VE SIRA NO : TARİH 5

TÜRK ASKERİNİN KORE SAVAŞINDA YAPTIĞI İNSANİ FAALİYETLER VE SUWON ANKARA OKULU YETİM HANESİ

Bu araştırma Kore Savaşında Birleşmiş Milletler Ordusu komutası altında savaşan Türk Tugayı askerlerinin savaş esnasında yapmış olduğu insani faaliyetleri ele almıştır. Savaşın kaderini değiştirecek kahramanlıklara imza atan Türk askeri bunların yanı sıra halka yönelik kayda değer insani faaliyetlerde bulunmuştur.

Bu insani faaliyetleri tespit ederek, iki millet arasında bulunan kardeşlik bağının tarihsel temelinde yer alan olaylara vurgu yapılarak Kore savaşı konusunda gelecek kuşaklara aktarılacak şekilde farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Konu ile ilgili yazılı kaynaklara ulaşılmış ve birinci dereceden kaynak olan savaş gazileri ile röportajlar yapılmış, yakın zamanda Kore’de Kara Harp Okulu öğrencisi ve Türkiye Büyükelçiliği Askeri Ataşesi olarak görev yapmış subaylar ile görüşülmüş, araştırma sürecinde tavsiye ve önerilerde bulunması için Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Yakın Çağ Tarihi Kürsüsü Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Mustafa TURAN ile görüşülmüş ve fikirleri alınmış ve Bursa’da farklı alanlarda öğretim gerçekleştiren üç okul belirlenerek Hüseyin Sungur Anadolu Lisesi, BTSO Ali Osman Sönmez Sosyal Bilimler Lisesi ve Osmangazi Hüma Hatun Endüstri Meslek Lisesi öğrencilerinden oluşan 208 kişilik gruba proje konumuz hakkında farkındalığı ölçme amaçlı anket uygulanmıştır.

Elde edilen veriler sonucunda Kore Savaşına katılmış olan Türk askerlerinin gerek cephede gerekse cephe gerisinde mağdur olan Kore halkına kayda değer yardımlarda bulunduğu, herhangi bir ekonomik destek olmaksızın tamamen insani değerlere bağlılık kapsamında kabul edilebilecek faaliyetlerde bulunduğu tespit edilmiştir. Bu faaliyetler arasında en önemlilerinden biri sayılan Suwon Ankara Okulu-Yetimhanesinin faaliyetleri hakkında bilgi ve fotoğraflara ulaşılmıştır. Böylece savaşın bu boyutu hakkında tarih bilinci oluşturmak için eğitimsel, sosyal, kültürel alanlarda iki ülkenin ortak çalışarak yapabilecekleri hakkında değerlendirmelere ulaşılmıştır.



Nisanur ÇİFTÇİ

DANIŞMAN : Vedat ÇOBAN

ALAN VE SIRA NO : TARİH 6

HARPUTTAN AMERİKAYA MÜSLÜMAN GÖÇÜ

Projemizde 19. yüzyılın başında Harput'tan Amerika'ya yapılan göç ele alınmıştır. Elazığ'da hemen hemen her ilçeden, köyden benim dedem de Amerika'ya gitmişti diyen birilerine rastlamak mümkündür. Bu kişilerle görüşmeler yaparak projemizi hazırladık.

Çalışmamızda Osmanlı Devleti'nde Harput vilayetinden Müslümanların Amerika'ya çok fazla göç etmesinin sebepleri üzerinde durulmuştur. Amerika'ya gidenlerin neredeyse tamamının memleketine dönmesi, Elazığ'da birçok etkiye yol açmıştır. Bu göçü etkileyen faktörlerin yanında Amerika'daki yaşam şekilleri ve memleketlerine geri döndükten sonraki durumları araştırılmıştır. Göçün sebepleriyle ilgili birçok yayın olmasına rağmen, Elazığ'a yansımalarının ve geriye dönenlerin Elazığ'a etkisi üzerinde bir saha araştırmasının olmadığı görülmüştür.

Projemizi hazırlarken yaşayanlardan aktarılan tarihin, diğer verilerle birleştğinde üzerinde düşünülen ve kavranan bir gerçeklik halini alacağını düşündük. Bu doğrultuda çalışmamızda özellikle Amerika'dan dönenlerin çocuklarına, torunlarına, diğer yakınlarına ulaşmaya çalıştık. Amerika'ya giden yakınları hakkında bilgiler edindik. Fotoğraf, pasaport, vb. belgeler ışığında bu göçü çeşitli açılardan inceledik.

Ulaşabildiğimiz kaynaklardan ve sözlü tarih unsurlarından edindiğimiz tespitleri, mukayese ve örneklerle ele almaya çalıştık. Sebep ve sonuç bağlantısı kurarak tarihi bir perspektif içerisinde çalışmamızı hazırladık.

Zengin olma hayaliyle Amerika'nın yolunu tutan Müslüman Harputlular, büyük sıkıntılar yaşamıştır. Büyük çoğunluğu Amerika'da çok kötü şartlarda yaşamış ve en ağır işleri yapmışlardır. Diğer milletler gibi, Amerika'ya yerleşmeyi düşünmemişlerdir. Para kazanıp memleketlerine dönmeyi hedefledikleri için Amerika'da toplumun bir parçası olamamış ve orada kalıcı bir iz bırakamamışlardır. Vatanlarına olan düşkünlükleri, kültürlerine olan bağlılıkları ve Amerika'da yaşadıkları, ilk fırsatta memleketlerinin yolunu tutmalarına sebep olmuştur. Yaşadıklarıyla gelecek kuşaklara değişik durumlarla na-sıl baş edilebileceği konusunda düşünme ola-nağı vermişlerdir.



Züleyha Betül ARSLAN

DANIŞMAN : Şerife BEKTAŞ



Elif Ece ÖZER

ALAN VE SIRA NO : TARİH 7

TABU OYUNUYLA TARİHİ EĞLENCELİ HALE GETİRİYORUZ

Tabu oyunu son zamanlar da gençler arasında eğlenceli bir oyun olarak oynanmaktadır. Tarih dersini ezber yönteminden kurtarmak, daha eğlenceli hale getirmek, daha fazla sözcük dağarcığı ile tarih dersini daha eğlenceli hale getirmek amaçlandı. Ezbere dayalı tarih dersi yerine eğlenceli, oynarken öğretene uyarladık.

Bu oyun için ilk olarak 9. ve 10. sınıf tarih konularını belirledik ve sınıflandırdık; önemli kavramları küçük kartlara yazdık. Bu kartları üst kısmına anlatılacak kelime, bu kelimenin alt kısmına anlatırken kullanılmaması gereken 4 yasaklı kelime yerleştirildi. Oyuncu kelimeyi anlatırken sürenin tutulması için kum saati hazırlandı ve oyuna başlanması için zar alındı. Bu şekilde oyunu güncel haline benzetmeye çalıştık.

Öğrencilerin bu oyunu boş zamanlarında oynayıp kelime haznelerini geliştirdiği ve özellikle kukla ile anlatılan kelimelerden daha çok verim aldığı gözlenmiş, bunun yanında tarih müfredatını da öğrendikleri görülmüştür. Tarih sıkıcı bir havadan kurtulmuş öğrencilerin daha iyi ve daha kolay anlayabileceği bir hale getirilmiştir.

Sonuç olarak bu tabu oyununun 11. ve 12. sınıflara da uygulanması için kaynak oluşturulmuş, öğrencilerin gelişimi izlenerek eğlenceli hale getirilmiştir.



Tuğrul Mecit BAŞDAĞ

DANIŞMAN : Mahmut Enes SOYSAL



Mehmet Tahir KOMLU

ALAN VE SIRA NO : TARİH 8

MİLLÎ VE ÜNİTER CUMHURİYETİMİZE, CUMHURİYETİN ANA MÜESSESELERİ ÜZERİNDEN SUURLA BAKMAK: "ERZURUM TARİHİ TREN GARI VE DEMİRYOLU MÜZESİ"

İdareci, öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre tarihî mekânların ve müzelerin özelde tarih öğretiminde genelde de eğitim-öğretim süreçlerinde ne tür etki ve anlamlarının olduğu, Cumhuriyetimizin erken dönemlerinde yapılmış olan bu tür müesseseler ile bu tarihî mekân içinde 2000 yılında ve tarih biliminin anlaşılması ve aktarılmasında tartışmasız son derece faydalı bir yere sahip olan Gar Müzesini çok yönlü tanımak ve tanıtmaktır. Erzurum Tarihî Tren Gari ve Müzesi'nin tanınıp tanınmadığını, eğer tanınıyor ve biliniyorsa bu durumun ne düzeyde olduğunu tespit etmek, meseleyi sebep ve sonuçlarıyla ortaya koymak, cumhuriyetin ve şehrimizin en önemli müesseselerinden ve tarihsel mekânlarından olan Tarihî Tren Gari ve Müzesine okul ziyaretlerinin ne düzeyde yapıp yapılmadığı, eğer yapılmıyorsa bunun ne tür nedenlerinin olduğunu araştırmak başlıca amaçlarımızdandır.

Bu çalışmanın genel amacı örgün eğitim veren kurumlarımızda yani okullarımızda eğitim amaçlı tarihî ve kültürel mekânların, farklı türlerde sayısız sanat ve estetik değeri taşıyan müze ziyaretlerinin çok yönlü mevcut durumunun araştırılması ve anlaşılmasıdır. Bu çalışmanın özel amacını ise lise düzeyinde tarih eğitimi alan öğrencilere tarihî mekânların müze gezilerinin, tarihî ve kültürel değerlerin kazandırılmasındaki önemi oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Erzurum ili merkez Palandöken ilçesinde çeşitli türde liselerde öğrenim gören 11. sınıfta okuyan lise öğrencilerinin T.C İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi alan toplam 1469 öğrenci, eğitim ve öğretim süreçlerinde doğrudan karar verme ve yön tayin etme konularından dolayı okul idarecileri (40 kişi) tarihî mekân, kültür ve sanat çevresi, yagın bir eğitim merkezi olan müzelerle branşları itibarıyla bir şekilde alakalı ilçemizde görev yapan 100 civarında Tarih, Coğrafya ve Resim öğretmenleri oluşturmuştur. Yine ilgili araştırmanın çalışma grubu olarak Erzurum-Palandöken Mehmet Akif Ersoy Anadolu Lisesi'nde 11. sınıfta okuyan ve aynı zamanda hem seçmeli tarih hem de T.C İnkılâp Tarihi dersleri gören öğrencilerle birlikte ilimizin tarihî mekânlarından olan Erzurum Tarihî Tren Gari ve aynı zamanda bu tarihî mekânın içerisinde yer alan Erzurum Tarihî Tren Gari Müzesi'ne birer defa gezi yapılmıştır.

Araştırmada nitel araştırma metodolojisi kullanılmıştır. Veri toplama aracını 30 sorudan oluşan açık uçlu soru formu oluşturmuştur. Soru formu oluşturulurken uygulamalar sonucunda tarihî mekânların müze gezilerinin tarih derslerinde dersinde kullanılmasının öğrencilerin derse karşı olan ilgilerini nasıl etkileyeceği, tarihî mekânların ve müze gezilerinin tarihî ve kültürel değerlerin kazandırılmasında ne gibi etkileri olduğu ve bu tür çalışmaları mesleğe atıldıklarında uygulamayı düşünüp düşünmedikleri, düşünüyorlarsa nasıl yapacakları gibi hususlar üzerinde durulmuştur. Açık uçlu soru formundan elde edilen veriler betimsel analiz yapılarak irdelenmiştir. Verilen cevaplar doğrultusunda kodlar oluşturulmuş, oluşan kodlar ilişkilendirilerek, öğrencilerin görüşleri araştırmacılar tarafından yorumlanmıştır. Araştırmada öğrencilerin müze gezileri gibi etkinliklerin öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırdığı, tarihî ve kültürel değerlerin kazandırılmasında son derece etkili olduğu, öğrenciler öğretmenliğe adım attıklarında bu tür çalışmaları mümkün olduğu ölçüde kullanmayı planladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Tarih konularının öğretiminde yerinde gözlemin ve tarihî mekânlara yapılacak gezi gözlem çalışmalarının önemi büyüktür.



Gülsün TAŞBUNAR

DANIŞMAN : Mehmet KONUKCU

ALAN VE SIRA NO : TARİH 9

AZATAMART GAZETESİNDE BİR HABER VE TARİHİ TANIKLAR: ESKİŞEHİR GAZETESİ, HAKİKAT ANADOLU SESLERİ VE OSMANLI VİCDANLI ERMENİLER

Bu araştırmanın amacı, "Ermeni sorunu konusunda yapılan değerlendirmelerde daha çok makro analizlerin yapıldığı, daha genel söylemlerle konuya yaklaşım sergilendiği ancak mikro düzeydeki durumların göz ardı edildiğini 1909 yılında yayımlanmaya başlayan Ermenice AZATAMART gazetesi ile Osmanlı Türkçesi'yle 1910 yılında yayımlanmaya başlayan Eskişehir gazetesi ve 1911 yılında yayımlanmaya başlayan Hakikat Anadolu Sesleri gazetesi süreli yayınının nüshalarının latinize edilerek "İçerik analizi" ne tabi tutulup konuyla ilgili sayıların içerik kataloğu oluşturularak başta tarihçiler olmak üzere gerek her iki taraf (Türk-Ermeni) için araştırmalara siyasal gerek Sivil Toplum Kuruluşları açısından kaynak olarak sunmak"tır.

Bu araştırma "tarihî doküman incelemesine dayanan ve tarama modeliyle gerçekleştirilmiş betimsel" bir çalışmadır.

Ermenice bir gazeteden (AZATAMART) tercüme edilen yazıda Eskişehir'de bir muallimin Hz. İsa'ya hakaret ettiği iddiasından sonra Ermeni bir talebenin karşı çıkması sonucu talebenin mecburen okulu terkine sebep olan olayı anlatan yazı.

ESKİŞEHİR gazetesi editörünün konu hakkındaki fikri, olayın ve yazının soruşturulacağına teminatı.

ESKİŞEHİR gazetesinde, Ermeni talebeyle muallim arasında geçen olayın tamamen yanlış anlamadan kaynaklandığını bildiren yazı.

ESKİŞEHİR gazetesinde belirtildiğine göre Eskişehir İdadisi Muallimi Ömer Lütfi Efendi'nin tarih dersinde Hz. İsa hakkında kötü konuştuğu yolunda bir iftiranın Ermeni bir gazetede yazılması ve Ermeni vatandaşların bu provokasyonu engellemeleri.

ESKİŞEHİR gazetesinde, Ermeni talebenin idadiyi terki konusunda müfettişin inceleme yapıp İstanbul'a döndüğü haberi.

ESKİŞEHİR gazetesinde, Ermeni talebesinin idadiyi terki ile ilgili yazı.

Türkler ve Ermeniler, ilgili haberden olumsuz şekilde etkilenmemişlerdir.

Bu çalışmada muhataplarımıza şu öneriler sunulmuştur:

- Genel tarih araştırmalarındaki eksik noktaları tamamlaması bakımından yerel tarih araştırmalarına daha fazla destek verilerek bir sorunla ilgili lehte-aleyhte tüm belgeler bir arada sunulmalıdır.
- Ermeni sorunu ile ilgili en küçük bir konu tüm yönleriyle ve belgeleriyle araştırılmalıdır.
- Sözlü tarih çalışmalarının yapılamayacağı Ermeniler ve Ermeni Tehciri ile ilgili konuda süreli yayınlar belirlenmeli ve yayınların orijinallerinden transliteration yapılarak içerik analizi yapılmalıdır. (Bizim çalışmamız buna bir örnektir.)
- Türk-Ermeni sorununa kaynaklık edecek bilimsel veriler, kaynaklar objektif şekilde ve karşılaştırmalı olarak bir İnternet sitesinde araştırmacılara sunulmalıdır.
- Türk ve Ermeni cemaatleri / toplulukları arasında eskiden olduğu gibi (Buna 19. yüzyılda Eskişehir'de Türklerin ve Ermenilerin birlikte kutladıkları Millet Bayramı gösterilebilir.) dostluk bağlarını yeniden kurmanın yolları bulunmalıdır.



Yüksel ARSLANTAŞ

DANIŞMAN : Binnur SERTTAŞ

ALAN VE SIRA NO : TARİH 10

OSMANLI PADİŞAHLARININ PEYGAMBER SEVGİSİ

Osmanlı padişahlarının Hz. Muhammed'e karşı duydukları sevgi ve hürmeti anlatarak , bu sevginin nasıl kurumsal bir yapıya dönüştüğünü ortaya çıkarmak.

Çalışma, bu konuyla ilgili makalelerin, kitapların, tezlerin ve dergilerin araştırılmasıyla başlamıştır. Bulunan kaynaklar incelenmiş, gerekli notlar alınmış, önemli görülen noktalar tekrar tekrar okunarak tasniflendirilmiştir. Projede konu akışına göre bu bilgilere yer verilmiştir. Akla gelen sorular not alınmış, araştırma yapılırken bu soruların cevaplanmasına özen gösterilmiştir. Ve tüm veriler sentezlenerek rapor oluşturulmuştur.

Üç kıtada fethettiği yerlerde yıllarca hükmeden Osmanlı İmparatorluğunun hakimiyetinin temelinde "Peygamber Sevgisi" bulunmakta idi. Hz. Muhammed'e (s.a.v.) duydukları hürmet ve muhabbeti her fırsatta ifade ederek, bu duyarlılıklarıyla, tüm insanlara örnek olmaya çalışmışlardır.

Padişahlarımız kendilerini Rasul-ü Ekremin fedakar bir hadimi (Mekke ve Medine'nin hizmetçisi) olarak görürlerdi. Bu kutsal amaç üzerine, Surre Alayları, Hilye-i Şerif, Nakibü'l Eşrafılık müessesesi, Mevlid törenleri, Haremeyn ve kisve vakıfları ve daha pek çok yapılan hizmet Osmanlı devletinde kurumsallaşarak, İslam peygamberi Hz. Muhammed'e olan sevgi ve hürmeti gözler önüne sermiştir.



Muhammed Furkan YETİŞ

DANIŞMAN : Şefaattin DENİZ

ALAN VE SIRA NO : TARİH 11

EL YAZMASI BİR ESERE GÖRE OSMANLI DEVLETİ'NDE SİLAHŞÖRLÜK EĞİTİMİ

Projemizin adı, "El Yazması Bir Esere Göre Osmanlı Devleti'nde Silahşörlük Eğitimi" dir. Projeyi yapmaya karar verdiğimizde Osmanlı'da askeri teşkilat ile ilgili yapılan araştırmalara müracaat ettik. Ancak silahşörlük eğitimiyle ilgili doğrudan hiçbir araştırmamızın olmadığını gördük. Bu projenin amacı, Süleymaniye Kütüphanesi Hüseyin Paşa tasnifi 816 numarada kayıtlı bir kitabın içinde ayrı bir bölüm olarak bulunan ve muhtevası silahşörlük eğitimi olan risaleyi referans alarak Osmanlı'da silahşörlük eğitiminin nasıl yapıldığını ortaya koymak ve bunu ilim dünyasıyla paylaşmaktır.

Bu projeyi gerçekleştirebilmek için proje danışmanı ve öğrencinin yeterli düzeyde Osmanlıca bilgisine ihtiyaç vardır. Biz geçen yıl Ahmet Refik Altınay'ın Umûmi Tarih kitabını Osmanlıcadan transkript ederek alt yapımızı hazırlamaya gayret ettik. Eylül ayında eğitim öğretim başlayınca silahşörlük eğitimiyle ilgili bu risaleyi öncelikle Osmanlıca'dan günümüz Türkçesine transkript ettik. Sonra bilemediğimiz kelime ve kavramları araştırma yoluna gittik. Buna rağmen meseleyi tam olarak çözüme kavuşturamadık.

Silahşörlük eğitimi 170 yay uzunluğunda bir meydanda yapılmaktadır. Eğitimin yapıldığı fiziki ortam tam olarak bellidir. Kitapta bulunan minyatürlerden atlı bir asker olan silahşorun kalkan, okluk, hançer, topuz gibi kişisel malzemelere sahip olduklarını görmekteyiz. Ayrıca eğitimin yapıldığı meydana kum, ağaç, kabak sırıği, gönder tablası gibi malzemeler bulunmaktadır. Eğitime başlamadan önce bütün silahşor adayları bir araya toplanıp Peygamber'in, sahabelerin, pirlerin, üstatların, padişahın, paşaların, beylerin, yiğitlerin ölenlerinin ruhuna, sağ olanlarının selametine dua ederek talime başladıkları görülmektedir. Silahşörlük taliminde 29 farklı teknik kullanılmıştır.

Sonuç olarak bu çalışma, Osmanlı Devleti'nde silahşor adaylarının nasıl bir fiziki alanda eğitim yaptıklarını, talime nasıl bir ritüelle başladıklarını, talimi yaparken ne tür malzemeler kullandıklarını ve hangi teknikleri çalıştıklarını açıkça ortaya koymaktadır.



Abdulsamed SAY

DANIŞMAN : Ramazan DİLBAZ



Bauyrzhan KALDYBEKOV

ALAN VE SIRA NO : TARİH 12

“TÜRK ORTAK TARİHİ” DERS KİTABI HAZIRLAMA

Tarih; toplumları, milletleri, kuruluşları etkileyen hareketlerden doğan, olayları zaman ve yer göstererek anlatan, bu olaylar arasındaki ilişkileri, daha önceki ve sonraki olaylarla bağlantılarını, karşılıklı etkilenmeleri, her milletin kurduğu medeniyeti inceleyen bilim dalıdır. Tarihimizi ayakta tutan en temel unsurlardan biri ise kültürdür. Kültür; tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmeye kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünüdür. Eğer bir insan sahip olduğu kültürü biliyor ve kültürünün tarih ile ilişkisini kurabiliyorsa geçmiş ile gelecek arasında kültürel bağların yaşatılmasına da önemli katkıda bulunuyor demektir. Bu noktada zaman içerisinde yer alan her türlü tarihi unsur geçmiş ile gelecek arasında köprü vazifesi görecek ve gelecek nesillere kültür aktarımı ve tarihsel bilinç kazandıracaktır.

Türk devletlerin günümüz eğitim sistemlerinde kullandıkları tarih ders kitaplarının okulumuzda bulunan misafir askeri personel tarafından getirtilerek ilgili kaynak taraması yaparak işe başladık. Ulaşamadığımız kaynak kitapları ve tarih dersi müfredatlarını ilgili ülkelerin elçilikleri, konsoloslukları ve Millî eğitim müşavirliklerine yazı yazılarak temin edilmiştir. Konu kapsamı dâhilinde ülkelerin ders kitapları yanında konu ile alakalı tez ve makaleleri inceledik. İncelemeler sonucunda ülkelerin birbirleriyle benzer ve farklı olan tarihlerini karşılaştırdık. Ortaya çıkan bilgilerin doğrulukları hakkında bilgi sahibi olmak için alanında yetkin olan Prof.Dr.Mustafa S. KAÇALIN, Prof.Dr.Yücel KABAPINAR, Prof.Dr.Nesrin SARIAHMETOĞLU, Prof.Dr.Ahmet TAŞAĞIL, Prof.Dr.Ahmet KANLIDERE, Dr.Öğ.Alb.Zekeriya TÜRKMEN gibi kişilerin bilgisine başvurduk. Anket çalışması yaptık. Çalışmada, sahip olunan ortak ya da ortak olmayan değerlerle beraber ankete katılan bireylerin yaş, milliyet, sınıf vb. Bilgilerin de bulunduğu bir uygulaması yaptık. Bu anket uygulamasında tespit ettiğimiz hususları anket içerisinde ortak değer yargılarımız neler olduğuna, gelenek, görenek, örf, adet vb. Konularla alakalı bir sonuca ulaştık. Okulumuzun belirli bölgelerine Orhun yazıtlarının posterlerini astık. Böylelikle öğrencilerde en eski yazılı metnimiz olan farkındalık oluşturmak ve böylece ortak değerlerimize sahip çıkma bilincini vurgulamak istedik. Aynı zamanda okul yönetimine okulumuzun iç bahçesine Orhun abidelerinin temsili bir örneğini koymak için başvuruda bulunduk ve başvurumuz kabul edildi. Okulumuzda ortak kültür değerlerinin anlaşılması için ülke tanıtım günleri yaptık. Aynı zamanda ülke tanıtımlarının, ülkeler hakkındaki önemli bilgilerin, ülkelere gelen kültürel malzemeler ile topraklarının sergilendiği bir Türk kültür köşesi hazırladık. Milletlerin uğruna kan döktüğü, en değerli şeref timsali, bayraklardır. Bayraklardır ki milletin varoluş gayesidir. Bu bağlamda bizde ilk Türk devletlerinin bayraklarının bulunduğu bir bayrak köşesi çalışması yaptık. MEB'in tarih kitaplarında bulunan bazı bilgilerin hem doğruluğu hem de güncellenmesi hususunda MEB'e dilekçe yazdık. Ayrıca Japon tarihçilerin Moğolistan'da bulduğu yeni bulguların gerçek olup olmadığı hakkında da MEB bilgi sistemine başvurduk. Sahip olduğumuz fakat farkında olmadığımız ortak değerlere karşı ilgi uyandırmak ve farkındalık seviyesini arttırmak için para üzerine Orhun abidelerinin basılması ile ilgili darphaneye dilekçe vererek tarihsel anlamda bir bilinç oluşturulması kapsamında bu çalışmada bulunduk.

Yaptığımız tüm bu girişimlerle gelecek kuşakların tarihin karanlıkta kalmış bir gerçeğini görebilmesini amaçladık. Bunun yanında projemizde yapmaya çalıştığımız ortak Türk tarihi ders kitabının sayesinde toplumların tarih bilincinin geliştirilmesine ve milletler arasındaki benzerlikler ve farklılıklar sayesinde kültür aktarımına ve gelecekte olabilecek siyasi, ekonomik, askeri birlikliklere temel sağlamayı amaçladık. Ve tarihsel ortak değerlerimizin günümüze kazandırılmasını Türk toplumlarının unutulmuş tarihi bir gerçeğini hatırlatmaya gayret gösterdik. Fatih Projesi'ne uygun ve daha kullanışlı olabilmesi amacıyla okulumuzun resmi internet sitesinde proje tanıtımı ve elektronik ortama aktarma çalışmaları devam etmektedir. Hazırladığımız sitenin temel amacı tarih öğrenirken daha kolay, anlaşılabilir ve görselliğe verilen önemle tarih öğretiminin daha eğlenceli olmasını sağlamaktır. Kitabımız elektronik ortama aktarılarak interaktif eğitime katkı sağlamıştır.



Nurbanu GEMİCİOĞLU

DANIŞMAN : Enes AVCI



Abdülsamet ADIYAMAN

ALAN VE SIRA NO : TARİH 13

SADAKA TAŞLARI VE GÜNÜMÜZE YANSIMALARI

Tarih, toplum içerisinde yer alan her ferdin kültürünü iyi tanıyan, ona sahip çıkma ve onu geliştirme şuuruna sahip nesillerin yetişmesine katkı sağlayan bir bilimdir. Bu yönüyle tarih; milli kültürün, milli birlik ve bütünlüğün de temelini oluşturmaktadır.

Bugün Anadolu'nun neresine giderseniz gidin mutlaka bir tarihsel eserle karşılaşacaksınız. Bu eserler bizden önce yaşayan insanlar tarafından bırakılan birer kültür mirasıdır. Ancak yurdumuzda tarihi eserlerin korunmasının yeterli olup olmadığı ve onlara gerekli önemin verilip verilmediği her zaman tartışma konusu olmuştur. Maalesef ülkemizde birçok tarihi eserimiz çeşitli nedenlerle kaybolma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bunlardan bir tanesi de 'Sadaka Taşlarıdır.

"Sadaka Taşları ve Günümüze Yansımaları" adlı projeyi hazırlamaktaki amacımız; Sadaka Taşlarının üstlendiği misyonu iyice anlamak, onları birer şeref abideleri olarak diken dedelerimizin beslendikleri kaynakları iyi tespit ve tahlil etmek, bu faziletli davranışın alt yapısını oluşturan düşünce yapısını anlamaya çalışmak ve günümüzde yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalan kültürel mirasımıza sahip çıkmaktır. Böylelikle hem gelecek kuşaklara tarih bilinci aşılamayı, hem de nesiller arası kültür aktarımına katkı sağlamayı arzuluyoruz.

Çalışmamız; Sadaka Taşları ve günümüze yansımaları olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda Türkiye genelinde bulunan sadaka taşlarını tespit etmeye çalıştık ve bunların bir listesini oluşturduk. Daha sonra ilgili mercilerle irtibata geçerek bu konuda çalışmamızı derinleştirdik. İkinci kısımda ise sadaka taşlarından esinlenerek günümüzde ne gibi çalışmalara yer verilebileceğini tespit ettik ve bunların uygulamasını gerçekleştirdik.

Yaptığımız tüm bu çalışmalarla gelecek kuşakların tarihin karanlıkta kalmış bir gerçeğini görebilmesini hedefliyoruz.



Seher KURTULUŞ

DANIŞMAN : Oya Lebibe YEŞİLÇİBİK



Tuğçe KÖKTÜRK

ALAN VE SIRA NO : TARİH 14

KORUNAN BELLEK- T.C. BAŞBAKANLIK OSMANLI ARŞİVİ KONSERVASYON VE RESTORASYON ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ ÖRNEĞİNDE TÜRKİYE'DE KAĞIT KONSERVASYONU VE RESTORASYONU

Ülkemiz yazılı eser sayısı bakımından dünyanın önde gelen ülkelerinden biri olmasına rağmen yeterli restorasyon laboratuvarına sahip olmaması ve buralarda istihdam edilecek yetişmiş eleman sıkıntısından dolayı kütüphanelerimiz yanlış müdahale sonucu tahrip olmuş eserlerle doludur. Unutulmamalıdır ki bu eserler yalnızca bizim değil tüm dünyanın kültürel mirasıdır ve onları gelecek kuşaklara orijinal durumlarını olabildiğince koruyarak aktarmak hepimizin görevidir.

Bu açıdan kâğıt restorasyonu ve konservasyonu üzerine yaptığımız bu projenin amacı; öncelikle yazı ve kâğıdın tarihsel gelişimine, konservasyon ve restorasyon kavramlarına, bu işlemlerde kullanılan malzeme, yöntem ve tekniklere değinerek Türkiye'de kâğıt konservasyon ve restorasyon çalışmalarının geçmişten günümüze değişimine, tarih araştırmaları açısından önemine ve nasıl yapıldığını araştırarak günümüzde yaşanan sorunlara değinmektir.

Projenin ilk aşamasında; konservasyon ve restorasyon kavramları ile kullanılan malzeme, yöntem ve tekniklerin üzerinde yoğunlaştıktan sonra İstanbul Araştırmaları Enstitüsü Kitaplığı'nda kaynak araştırmaları yaptık, ayrıca konuyla ilgili elektronik kaynakları inceledik. Projenin ikinci aşamasında; örnekleme olarak belirlediğimiz Başbakanlık Osmanlı Arşivi Konservasyon ve Restorasyon Şube Müdürlüğü'ne üç farklı zamanda giderek fotoğraf ve video çekimlerini yaptıktan sonra konunun uzmanları T.C. Başbakanlık Osmanlı Arşivi Konservasyon ve Restorasyon Şube Müdürü Mustafa Sulu, Restorasyon-Konservasyon Bölüm Sorumlusu Şükriye Ersin ve Bölüm Personelleri Ayten Kurgan-Ayşegül Işık ile kişisel görüşmelerimizi tamamladık. Projenin son aşamasında ise; verileri bir araya getirerek kâğıt konservasyonu ve restorasyonu ile ilgili edindiğimiz bilgileri T.C. Başbakanlık Osmanlı Arşivi Konservasyon ve Restorasyon Şube Müdürlüğü örneğinde sunmaya çalıştık.

- Konuyla ilgili kitapların, makalelerin incelenmesi
- Kâğıt konservasyonu ve restorasyonu hakkında yapılan araştırmaların analiz edilmesi
- Başbakanlık Osmanlı Arşivi Konservasyon ve Restorasyon Şube Müdürlüğü'nün ziyaret edilmesi, iç ve dış mekân fotoğraf ve video çekimlerinin yapılması, yetkililerle ve uzman kişilerle kişisel görüşmelerin tamamlanması
- Raporda kullanılacak olan yazılı ve görsel malzemenin seçilmesi

Sayısı tam olarak bilinmeyen yazma eser ve belgelerden oluşan bir hazineye sahip olan ülkemizde ne yazık ki konservasyon ve restorasyon bilinci yeterince oluşturulamamıştır. Yazma eser ve belgelerin korunması konusunda başlatılan çalışmalar, ise yetişmiş-eğitilmiş personel sıkıntısı ya da maddi imkânsızlıklardan dolayı istenilen noktaya varılmamıştır. Fakat kitap ve belgeleri zararlı etkenlerden korumak ve sağlıklı olarak kalmalarını sağlamak için, arşiv, kütüphane ve koleksiyonlar gibi saklama ve sunum alanlarının ideal şartlar gözetilerek düzenlenmiş olması ve bu servislerdeki çalışanların koruma konularında eğitilmesi, servislerden faydalanan araştırmacıların koruma konusunda bilinçlendirilmesi de koruma konusunda etkili sonuçlar verecektir. Diğer taraftan, eserler herhangi bir tahribata uğramışlarsa da onların en az müdahale ve orijinalliklerinden en az kayıpla kurtarılmasını sağlamak, sadece uzmanlardan oluşan kaliteli bir konservasyon ekibiyle mümkündür. Bu yapılmadığı takdirde yani bilinçsiz müdahaleler yapılması durumunda yazma eser ve belgelerden oluşan bu hazine tamamen içerisinde yok olacaktır.



Rasim KAHRAMAN

DANIŞMAN : Sezgin KAYA



Fetullah ŞAHAN

ALAN VE SIRA NO : TARİH 15

100'ÜNCÜ YILINDA ÇANAKKALE DENİZ SAVAŞLARI'NIN BİLİNMEYEN YÖNÜ: SAVAŞIN ÖN SÖZÜ İZMİR KÖRFEZİ MÜDAFAASI

I. Dünya Savaşı esnasında Çanakkale Cephesinde Osmanlı İmparatorluğu adına bir ölüm kalım savaşı cereyan etmiştir. Özellikle 18 Mart 1915'te İngiliz ve Fransız gemilerinden oluşan İtilaf donanması, Boğaz'ı geçmeye çalışırken ağır kayıplar vererek geri çekilmek zorunda kalmıştır. İşte bu önemli savaşın bir parçası da İzmir Körfezi'nde 5-10 Mart 1915 tarihleri arasında yaşanmıştır.

İzmir'e ilk saldırı 1 Kasım 1914'ten 20 Şubat 1915'e kadar geçen süreçte gerçekleşmiştir. Söz konusu tarihlerde İzmir Körfezi, İtilaf donanması tarafından ablukaya alınmış, Osmanlı İmparatorluğu ise İtilaf devletlerine cevap olarak Körfez'i mayınlamıştır. İkinci saldırı dönemi

20 Şubat'tan 5 Mart 1915'e kadar geçen süreçtir. İtilaf donanmasının bu dönemdeki amacı İzmir'e yönelik şaşırtma harekâtı düzenlemek olmuştur. Üçüncü saldırı dönemi ise âdeta Çanakkale Deniz Savaşları'nın "Ön Sözü" niteliğinde olan 5-15 Mart 1915 tarihleri arasında yaşanan çarpışmalardır. 2 Mart 1915'te İngiltere Savaş Konseyi, Mısır'da bulunan Amiral Richard PEIRSE'yi özel bir görevle İzmir Körfezi'ne göndermiştir. Araştırmalarımız sonucunda, Amiralin görevinin İzmir'in işgal edilmesi ve Akdeniz'de faaliyet gösteren Alman denizaltılarının İzmir'i üs olarak kullanmasına mani olunması olduğu anlaşılmıştır. Amiral Richard PEIRSE'nin emrine Rus, İngiliz, Fransız gemilerinden oluşan bir filo verilmiştir. 5 Mart'ta başlayan çarpışmalarda İtilaf donanması bir türlü İzmir Körfezi'ne girmeyi başaramamıştır. Şehri savunan tabyalar, Urla civarı ve sivil halk top atışlarına tutulmuştur. Bu dönemde yapılan savaşlarda uçak gemilerinin de kullanıldığı saptanmıştır. İtilaf Devletleri'ne ait uçakların sivil halka bombalar attığı tespit edilmiştir. Sivil halk şehri terk etmek isteyince dönemin Valisi Rahmi Bey, halkı sükûnete çağırarak durumu kontrol altına almıştır. İtilaf donanması Körfez'deki mayınlar, Körfez'i savunan top bataryaları ve Yenikale önlerinde büyük gemilerin geçebileceği tek nokta olan 150-200 m genişliğinde ve 18 m derinliğinde olan dar bir alanda Osmanlı'nın üç gemiyi batırması sonucu Körfez'e girememiştir. Bunun üzerine Amiral Richard PEIRSE, Vali Rahmi Bey'e çeşitli vaatlerde bulunarak şehri İngilizlere bırakması konusunda ulti-matom vermiştir. Vali Rahmi Bey bu ulti-matomu derhâl reddetmiştir. Âdeta

18 Mart'ta yaşanacak Çanakkale Deniz Savaşları'nın bir provası yaşanmıştır. İtilaf filosu bu çarpışmalarda 5 gemisini ve sayısını tespit edemediğimiz kadar da askerini kaybetmiş ve Körfez'den içeri girememiştir. İngiltere Savaş Konseyi hiçbir başarı elde edilemediğini görünce

15 Mart'ta Amiral Richard PEIRSE'e Mısır'a dönmesi için emir vermiştir. Projemizin amacı 18 Mart 1915'te cereyan etmiş Çanakkale Deniz Savaşı Zaferi'nin aslında İzmir Körfezi Müdafası ile başladığını ve bu müdafanın Çanakkale Zaferi'nin önemli bir parçası olduğunu anlatmaktır.

Projemizi araştırırken ilgili İnternet siteleri, kütüphaneler araştırılmış, konu hakkında yazılmış eser ve makaleler taranmış, Londra ve Paris ataşeliklerinden İngiliz ve Fransız arşivinde bulunan belgeler temin edilmiştir. Çıkan bulgular ışığında bilim insanlarından görüş alınarak proje planı oluşturulmuş, savaşın geçtiği alanlarda arazi çalışması yapılmış ve genelden özele gidilerek proje araştırması tamamlanmıştır.

İzmir Körfezi Müdafası 6 gün sürmüş ve bu müdafaa esnasında Osmanlı kuvvetlerinin kayıplar verdiği, günümüzde bu kayıplar için yapılan şehitliklerde yanlışlıklar yapıldığı tespit edilmiştir. Şehitlerin mezarları, şehit oldukları yer ve şehit isimleri konusunda yapılan yanlışlıkların proje çalışmamız ışığında düzeltilmesine çalışılmıştır. Çanakkale Cephesi'nde, 18 Mart 1915'te kazanılan deniz zaferi tarihçiler ve ülke kamuoyu tarafından bilinirken yine bu savaşın ön sözü olan İzmir Körfezi Müdafası'nı tarihçilerin dışında bilenlerin az olduğu ve savaş hakkında sonradan yazılan bazı bilgilerin de yanlış olduğu saptanmıştır.



Ege Baran SÜZER

DANIŞMAN : Metin TİRE



İzzet Cem AKSU

ALAN VE SIRA NO : TARİH 16

İZMİR'İN UYUZ HAMAMI "TEPECİK TEPHİRHANESİ"

Tarih bilimi, toplumların belleği olarak bireylerde kendi kültürünü tanıma, onu yaşama ve yaşatma bilinci oluşturmaktadır. Bu belleği güçlendiren en önemli kültür unsurlarından birisi de içinde yaşadığımız toplumun geçmişte yarattığı tarihi ve kültürel eserlerdir. Geçmişten kalan her türlü tarihi unsur korunur ve canlandırılırsa geçmiş ile gelecek arasında köprü görevi görerek, gelecek kuşaklara kültür aktarımı ve tarihsel bilinç kazandırılması kolaylaşacaktır.

Bu doğrultuda, Tepecik Tephirhanesi konulu projemiz;

Geçmişte halk sağlığı açısından çok yararlı çalışmalar yapmış fakat günümüzde unutulmuş olan tephirhaneler(etüvhane - buğu evi - dezenfeksiyon merkezleri) konusunda toplumda bilinç yaratmayı, Tepecik Tephirhanesi'nin, İzmir'in bulaşıcı hastalıklarla mücadelesindeki rolünü, böylece tephirhane binasının kentimiz ve ülkemiz açısından sahip çıkılması gereken değerli bir kültürel miras olduğunu kanıtlamayı amaçlamaktadır.

Proje çalışmasında, Tephirhane Binası ile ilgili resmi evraklar, İzmir Büyükşehir Belediyesi birimleri ile İzmir Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu arşivinde, Tephirhanenin kuruluş ve işleyişi ile ilgili bilgiler de APIKAM'da yer alan Belediye Başkanlığı Zabıtları ile yerel gazetelerde araştırılmıştır. Ayrıca Tephirhanenin açık olduğu döneme tanıklık yapmış kişilerle röportajlar gerçekleştirilmiş, Tephirhanenin bilinirliğini ve bölge halkının kültürel varlıklara ilişkin duyarlılığını ölçmeye yönelik anket uygulanmıştır.

Yapılan araştırmalar neticesinde Tepecik Tephirhanesi'nin İzmir halk sağlığının korunmasındaki rolü ortaya çıkarılırken, Tephirhane kavramının ve işlevinin bilinmediği belirlenmiş, bu eksikliği giderebilmek amacıyla çok sayıda ve farklı nitelikte etkinlikler gerçekleştirilmiştir. İzmir ve Ege bölgesi halkına uzun yıllar temizlik ve sağlık hizmeti veren ve maalesef bugün çoğu bölümü depo olarak kullanılan ve bakımsız durumda bulunan Tepecik Tephirhane binasının, İzmir kent belleğinin ve kültürel mirasının önemli bir parçası olarak "Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele Müzesi" olmayı hak ettiği sonucuna ulaşılmıştır.



Rimshan MOHAMMED

DANIŞMAN : Ferhat ÇEKİM



Saif MUHAJIR

ALAN VE SIRA NO : TARİH 17

OSMANLININ MUSULDAKİ İZLERİ: ARAPLAŞMIŞ VE KÜRTLEŞMİŞ TÜRKLER

Osmanlı İmparatorluğunun yüzlerce yıl hüküm sürdüğü Kuzey Irak coğrafyasında yaşayan, tarihi ve kültürel değerlerine sahip çıkan Arap, Kürt, Türkmen, Yezidiler ve Şebekler gibi toplumların, tarihsel değerlerine nasıl sahip çıktıklarını, geçmişle (Osmanlı) gelecek (Türkiye) arasında nasıl köprü vazifesi kurduklarını ve gelecekte beklenenin ne olduğunu Türk halkına aktarmak ayrıca Kuzey Irak bölgesinde nüfus taraması yapıp oradaki halkın çoğunluğunun Türk kökenli vatandaşlarımızdan oluştuğunu projemiz kapsamında araştırarak bölgesel sorunlarla ilgili çözüm önerilerinde bulunmak projemizin amaçlarını oluşturmaktadır. Yaşanılan toplumun tarihi süreci içerisinde yarattığı tarihsel ve kültürel değerler bireylerin geçmişini tanıması ve yaşadığı çevreye benimseyerek bu çevrenin tarih ile ilişkisini kurabiliyorsa geçmiş ile geleceği arasında kültürel bağların da yaşatılmasına katkı sağlayacaktır. Bu noktada zaman içerisinde yer alan her türlü tarihi unsur, geçmiş ile gelecek arasında köprü vazifesi kuracak ve geleceğe nesillere kültür aktarması ve tarihsel bilinç kazandıracaktır. Projemiz kapsamında yaptığımız alan taraması sırasında araştırma evrenimiz hakkında çok farklı ve çeşitli bulgulara ulaştık. Havanın ve suyun güzelliğinden dolayı bu insanlar sakin yaratılışlı, şehir ve kasabalarda yaşayanlar ne çokça beyaz, ne de çokça esmerdirler. Ancak aşiret ve kabilelerin halkı çeşitli derecelerde esmerdirler. Genellikle kabiliyetli, zeki, istidat sahibi ve iyi ahlaklı oldukları görülmüştür. . Yaptığımız anket çalışmasında dikkatimizi çeken en önemli olay katılımcıların tarihi bilgileri ve yaşanılan olayların hatırlama becerileri oldukça yüksekti. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu okuma yazma becerilerine sahip tarihi bilgilerine güvenen bireylerden oluşması projemize daha büyük derinlik ve anlam katmıştır. Toplumların bulundukları coğrafyadaki konumları sadece ekonomik ve askeri açıdan değerlendirilemez. Bunların kültürleri de dikkate alınmalıdır. Kültürü ise dil ve tarih taşır. Yarın Türkmenler ve kuzey Irak bölgesinde yaşayan farklı milletler var olursa, dil ve kültür araştırmaları bugünden mükemmel olarak yapılmalıdır ki gelecekteki Irak içerisinde her yönüyle desteklenmiş bu topluluk geleceğe güvenle bakabilsin. Osmanlının huzur ve mutluluğu getirdiği bu topraklarda bugün yaşananları göz önüne serilerek, çalışmalarda Osmanlı izi ve yaşayan halkın kürt, türk, arap, Türkmen ve yezidilerin düştüğü durum ortaya çıkarılmıştır. Yaşayan halkın sosyo kültürel durumları dini inançları ve tarihsel geçmiş projemiz kapsamında araştırılmış ve mübadele yıllarının insalara unutulmayacak acılar yaşattı, yıllardır memleket diye bildikleri yerlerden uzak diyarlara zorla göç ettirilmeleri kültürel ve sosyal anlamda çok büyük izler bırakmıştır. Memleketlerini kaybetmeleri yanında eş ve akrabalarını da kaybetmişler. Farklı yerlere göç etmeye zorlanmışlardır. Çaresizliğin hüküm sürdüğü bu dönemler aslında bugünden daha iyi ve daha yaşanılır bir zaman olduğu da gözlemlerimizle yaptığımız araştırma ve röportajlardan ortaya çıkmıştır.

Farklı kültürlerin ortak noktaları araştırmak amacıyla kültürel bilgi birikimi olan insanlarla röportaj yapılmış ve bu doğrultuda hareket edilerek farklı dinlerin ve farklı mezheplerin gerçekleştirdiği bazı törenlere, özel günlere, adet, gelenek ve göreneklerine ayrıca toplu yemeklere bile katılma gerçekleşmiş, dini liderle görüşmeler yapılmıştır. Ve sonuçta görülmüştür ki huzur içinde yaşayan halk savaşla perişan olmuştur. Sosyo-kültürel dokusu ile birlikte etnik ve dini yapısı hakkında da kısa ve genel bilgiler edinilmiştir.



Uğurcan ÇİÇEK

DANIŞMAN : Gül EFE



Alper SARAÇ

ALAN VE SIRA NO : TARİH 18

TARİH KONULU BİLGİSAYAR OYUNLARI "ASSASSİN'S CREED REVELATIONS" ÖRNEĞİ.

Tarih konulu bilgisayar oyunlarının başlangıcından bugüne gelişim sürecini vurgulamak.

" ASSASSINS CREED REVELATIONS" oyununun karakterleri ve tarih bilgilerinin gerçek ile birebir örtüştüğünü ortaya koymak.

Geçmişteki oyun algısının, günümüzde uğradığı değişimi vurgulamak.

Bu projeyi hazırlarken yaptığımız çalışmalar sonucunda tarihe bakış açımızda oluşan değişimleri aktarmak.

Bu araştırma nitel bir çalışma olup, yarı yapılandırılmış gözlem ve belge inceleme teknikleri kullanılmaktadır. Bu araştırmaya uygun olarak, Ubisoft'un ASSASSIN'S CREED REVELATIONS oyunundaki karakterlerin gerçek hayattaki kişilerle birebir örtüştüğü araştırma yöntemiyle ve nitel verilerin analiziyle belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu ASSASSIN'S CREED REVELATIONS oyunundaki karakterler oluşturmaktadır. Araştırma işleminden sonra tarihteki kişilikler ile oyundaki kahramanlar karşılaştırılmıştır. Bunun sonucunda bir senteze ulaşılmıştır.

Yapmış olduğumuz çalışmada " tarih konulu bilgisayar oyunlarına örnek olarak ASSASSIN'S CREED REVELATIONS oyunundaki tarihi kişilerin ve mekânların gerçekle ilgisi" araştırılmıştır. Nitekim günümüzde gittikçe yaygınlaşan bilgisayar oyunlarının tarih ile gerçeklik kazanması oyunların gerçekliği konusunda gereklilik kazanmıştır. Yapılan projede bu oyunlar sayesinde bizlerinde tarihe ve tarihteki kişiliklere olan merakımız artmıştır. Ele aldığımız oyunda karakter ve mekânlar gerçeği ile aynı olsa da oyundaki olaylar çoğunlukla kurgudan ibarettir. Bu oyun, bundan önce piyasaya sürülen tarih konulu oyunlara göre fazlaca ilgi çekmiştir. Çünkü oynayan kişiyi araştırmaya yönlendirmektedir. Karakterlerin birebir gerçekle aynı olması dikkatleri üzerine toplamıştır. Sonuç olarak bu araştırmanın özünde incelenen tarih konulu bilgisayar oyunundaki mekân ve karakterler tarihteki asıllarıyla birebir örtüşmektedir.



Erdem ERSOY

DANIŞMAN : Murat SAKARYA



Furkan İNNİCE

ALAN VE SIRA NO : TARİH 19

MÜBADELE VE YEŞİLBUĞ

Lozan barış görüşmeleri sırasında imzalanan, Türkiye'deki Rumlar ile Yunanistan'daki Müslümanların değişimine ilişkin anlaşma, her iki ülke açısından önemli sonuçlar doğurmuştur. Hemen belirtelim ki, insanların doğup büyüdüğü topraklardan zorla başka yere göç ettirilmesi bir insanlık dramıdır. Mübadele öncesinde Niğde'de Türk/Müslüman ve Rum/Ortodoks gruplar son derece sükûn içinde birlikte yaşamışlardır. Öyle ki; Batı Anadolu'daki Rumlar mübareke yıllarında Patrikhane ve Yunanistan'ın kışkırtmalarıyla isyan edip çeteler oluşturarak Türk köylerine saldırılarda bulunuyorlarken Niğde'de bulunan Rumlar bu faaliyetlerin içinde bulunmamışlardır. Mübadele sonucunda Yeşilbuğ'tan giden Rumların yerine Selanik'e 175 kilometre uzaklıktaki Grebene kazası Krifçe (Kivotos) köyünde yaşayanlar yerleştirilmiş. İlk olarak mübadele ile ilgili literatür taramasını gerçekleştirdik. İçerisinden Niğde ili Yeşilbuğ köyünü kapsayan kaynakları temel aldık. Fakat Yeşilbuğ'un diğer Niğde mübadillerine göre farklı bir konumu olduğu halde tam doğru şekilde aktarılmadığını gördük. Ayrıca konuyla ilgili internet ortamında bulunan videolardan ve çeşitli web sitelerinden bilgi ve belge topladık. Göç eden 1. Kuşak mübadillerin sözlü ifadeleri, belge ve kayıtlar mübadelenin, özellikle Yunanistan'ın kuruluş döneminden başlayarak izlemiş olduğu politika ve baskılar neticesinde zorunlu olarak gerçekleştiği görülmektedir. Mübadele sürecinde yerleşim ve organizasyonda büyük sıkıntılar yaşanmıştır. Mübadele hakkındaki nüfus kayıtları; cumhuriyet arşivinde bulunan belgeler ve diğer kaynaklar ile uyumamaktadır. Mübadillerin sözlü ifadeleri ve ele geçen tarihi fotoğrafların incelenmesinden mübadele sürecinde ve sonrasında boşaltılan bina ve yapılarla tarihi mekânlar zarar görmüştür. Bu binalar ve tarihi yapılar halen korunmamakta ve zarar görmektedir. Günümüzde birinci kuşak mübadillerden ancak bir kaç kişi kalmıştır. Bugün köyde yaşayanların çoğu üçüncü ve dördüncü kuşak mübadillerdir. Günlük yaşamlarında yaşlılar halen Rumcaı iyi düzeyde kullanmaktadırlar. Gençlerse Rumcaı bilmeyip Türkçeyi kullanmaktadırlar.



Melike BOZKURT

DANIŞMAN : Hasan ÖZKAYA



Mehmet Akif ORKAN

ALAN VE SIRA NO : TARİH 20

KIBRIS BARIŞ HAREKÂTININ “SAMSUN” ŞİFRESİ

Tarihimizin son kahramanlık destanı Kıbrıs Barış Harekâtı'nın bu yıl 41.yıldönümüne girmektedir. Buna rağmen bu zaferimiz genelde halkımız özelde de öğrencilerimiz tarafından yeterli derecede bilinmemektedir. Hatta bu savaşa iştirak edenlerin çevrelerinde yaşadıklarından bile bihaberdirler. Bu sebeple; Kıbrıs Barış Harekâtı'nı Samsun'da yaşayan Kıbrıs Gazileri'nin hatıraları, duygu ve düşünceleri rehberliğinde inceleyerek hem harekâtı hem de gazilerimizi gündeme getirmek ve farkındalık yaratmak projemizin temel hedefi olmuştur.

Öğrencilerimizin farkındalık durumunu tespit etmek için yaptığımız ankette; Öğrencilerimizin %32.9 hayır, %19 gibi küçümsenemeyecek bir yüzde de hiç duymadıklarını, %23.3'ü ise ilgilenmediklerini belirtmişlerdir. Toplamda öğrencilerimizin %75.2'sinin Kıbrıs Barış Harekâtı'ndan haberdar olmadıkları ortaya çıkmıştır. Yine aynı anket ile Öğrencilerimizin %53.8'nin hiç duymadım, %7.8'nin hayır ve %19.8'nin ilgilenmiyorum, toplamda da %81.4'nün Samsun'da yaşayan Kıbrıs Gazisi'nin varlığından bihaber oldukları ortaya çıkmıştır. yine anketimiz ile Kıbrıs'ın Osmanlı yönetimine geçiş tarihini sadece %13.2'lik bir öğrenci gurubunun hatırlamakta olduğu anlaşılmıştır.

Samsun Muharip Gaziler Derneği'ne yaptığımız ziyarette Başkan Ahmet Diril bize; Samsun'da Merkez İlçelerde (İlkadım, Canik, Atakum) 299 diğer ilçelerde 306 gazi olmak üzere toplamda 605 gazimiz olduğunu belirtmiştir. Bu veriden sonra araştırmamızın temel verisini oluşturacak olan gazilerle mülakatlar yapılmaya başlanmıştır. ve 117 gazimizle mülakat yapılmıştır. Yapılan mülakatlarla birlikte Kıbrıs Barış Harekâtına katılan gazilerimizin hem harekât hem de özel hayatları ile ilgili bilgileri edinmek için hazırladığımız 41 soruluk ankette; Gazilerimizin %68.3'ü yakınlara, askeri yetkililer ve devlet adamları tarafından hiç ziyaret edilmediklerini belirtmişlerdir. Yine gazilerimiz “Gaziler yeterince gündeme geliyor mu?” sorusuna gazilerimizin çoğu “az geliyor” cevabını vererek bu konu hakkında sitemlerini bize anlatmışlardır. Kıbrıs Barış Harekâtı'nın az bilinirliğinden şikayet eden gazilerimizin verdiği cevaplar projemizin diğer bir temelini oluşturmaktadır.

Yapılan mülakatlar, araştırmalar sonucu elde edilen veriler incelenip görsel öğelerle desteklenmiş ve bulgular terkip edilmiştir.



Büşra KIRİBRAHİM

DANIŞMAN : Mustafa ÖZTÜRK



Hamiyet Nur YÜCEALTAY

ALAN VE SIRA NO : TARİH 21

DEMİRAĞLARLA ÖRÜLEMİYEN ŞEHİR: TRABZON İKİ YÜZYILLIK DEMİRYOLU MACERASI

Trabzon'un tarihi derinliğinden gelen ticari potansiyelinin artması için gerekli olan ve yetiştirdiğimiz önemli devlet adamlarının yapımı konusunda ön ayak olduğu Trabzon'a demiryolu yapımının serencamını ortaya koymak, bugüne kadar gerçekleşmemesinin sebeplerini araştırmak, günümüzde bu projenin gerçekleşmesi için yapılan faaliyetleri ve kamuoyunun bu duruma bakışını araştırmak, gerçekleşirse, Trabzon'un ekonomik ve sosyal açıdan neler kazanacağını belirlemek, amacıyla bu proje çalışmasını yapmış bulunmaktayız.

04.11.2014 tarihinde proje konusu seçilmiş ve literatür taramasına başlanmıştır. Literatür taraması sırasında Yüksek Öğretim Kurumunun Tez tarama modülünden, Trabzon Sosyal Bilimler Lisesi okul kütüphanesinden, Trabzon İl Halk Kütüphanesi'nden yazılı kaynaklar temin edildi. Tespit edilen kaynaklardan konu hakkında bilgisi olan kamuoyunda Trabzon'a demiryolunun gelmesi için eser telif etmiş, gazetelerde konuyu gündeme getirmiş ulaşılacak kişiler belirlendi. Görüşülen kişilerin yönlendirmesiyle yeni belgelere ulaşıldı. Çalışma sürecinde Türkiye'nin Demiryolu Tarihine ilişkin pek çok veriye ulaşılmışsa da Trabzon'a yapımı planlanan Demiryolu projelerinin toplu ele alındığı akademik bir esere ulaşılammıştır. Mevcut verilerle oluşturulan bu proje, alanda yapılmış çalışmalar içerisinde literatür taraması ile yapılan ilk çalışma olacaktır. Elde edilen veriler doğrultusunda bazı sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur.

II.Abdülhamit 1876'da Osmanlı padişahı olduktan sonra Trabzon-Erzurum şose yolunun iyileştirilmesi ve bunun da demiryolu yapımına uygun hale getirilmesi, hattın Beyazıt'a kadar uzatılmasını istiyordu. Onun gerçekleşmeyen hayali sonrasında proje, Atatürk'ün de en büyük emellerinden oldu. Trabzon'a gelecek demiryolu ülkemizin 2023 vizyonu içerisinde yer almaktadır. Yüz yıl öncesinden ortaya konan vizyonun gerçekleşmesi Türkiye'nin ve Trabzon'un kalkınmasına ön ayak olacaktır.



Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri

46. Final Yarışması | 203



Sinem KÖSE

DANIŞMAN : Sibel ERKAL

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 1

TÜRKİYE’NİN YAZAR VE ŞAİRLER HARİTASI YAPBOZU KULLANILARAK EZBERDEN PRATİĞE ÖĞRETİM

Ülkemizde bir ile ait karakteristik özellikler (iklim, ekonomik, nüfus dağılımı, bitki örtüsü, yer altı yerüstü doğal zenginlikleri, aldığı ve verdiği göçler, nüfus dağılımı, sanayi veren endüstri, hava kirliliği) toplumu ilgilendiren önemli bilgileri en kısa ve en kolay yoldan ezberden pratiğe geçmek suretiyle kolay ve anlaşılır bir şekilde öğretmektir. İllerin özelliklerinden biri de sahip oldukları değerler, sanatçılarıdır. Bundan hareket ederek özellikle ezbere dayanan Türk Edebiyatı dersini ezberden kurtarıp, eğlenceli ve pratik bir hale getirmek amaçlanmıştır.

Bu düşüncelerden yola çıkılarak okulumuz öğrencilerine bir anket yapılmıştır. Ülkemizin tanınmış şair ve yazarlarından 13’ünün fotoğrafı çoğaltılarak, okulumuz kütüphanesine asılmıştır. Rastgele seçilen 100 öğrenciye “Bu fotoğraftaki edebiyatçımız kimdir?” diye sorulmuştur. 100 öğrenciden 13 edebiyatçımızın hepsini tanıyan ancak 27 öğrenci tespit edilmiştir. (13’ün altında şair ve yazarlarımızı tanıyanlar sayısal dikkate alınmamıştır.) Çıkan bu sonuçtan hareketle değerlerimize duyulan ilginin ne kadar az olduğu tespit edilmiştir.

Bu ilginin artması yönünde yapılan fikir alış-veriş sonucunda, genç beyinlere hitaben Türkiye’nin yazarlar-şairler haritası yapılma kararı alınmıştır. Türkiye haritasındaki her bir il yapboz haline getirilerek, o ilde doğmuş yazar ve şairimizin fotoğraflarını film üzerine bastırarak bu yapboz parçasına yapıştırılmıştır. Yapılan yapboz parçalarının her biri plastik camdan ve bu haritanın boyutu 97X56 cm şeklindedir. Haritanın yapılma ölçütü yaklaşık olarak 1/400,000 şeklindedir.

Seçilen yazar ve şairlerin MEB’in hazırlamış olduğu ders kitaplarında geçip geçmediği dikkate alınıp, fayda sağlayacak olması ön planda tutulmuştur.

Bu proje öğrenim şeklini ezberden kurtarıp, pratik ve eğlenceli hale getirecek; öğrenimi kolaylaştırıp her derse uygulanabilecektir.



Merve PEKERLİ



Semra BAZ

DANIŞMAN : Metin ÖRGE

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 2

EDEBİYAT ADAMLARININ TOPLUMU YÖNLENDİRMEDEKİ GÜCÜNÜ 7 GÜZEL ADAM ÜZERİNDEN ARAŞTIRILMASI

Edebiyat, duygu ve düşüncelerin estetik bir yolla ifade etme sanatıdır. Toplumun içindekileri kalemiyle açığa çıkaran edebiyat adamları bir akım oluşturabilir. Bir nesil yetiştirerek topluma hizmet edip, toplumu canlandırabilir, yönlendirebilir görüşüne en etkili kanıt olarak "7 Güzel Adam"ı araştırdık. Onların hem bulundukları dönemdeki etkilerine, hem de bugün bir yayın olarak izleyenler üzerindeki etkilerine bakarak edebiyat adamlarının toplumu yönlendirmedeki gücünü göstermeyi amaçladık. Bu noktada, röportaj yaptık, araştırdığımız edebiyat adamlarına ait dergileri bulup inceledik, internet üzerinden makale, söyleşi vb. belgelere ulaştık. Edindiğimiz bilgilerle de proje raporunu hazırladık.



Abdurrahman Deniz HAYTA

DANIŞMAN : Muammer HARDAL



Ahmet Muhammet ÖZER

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 3

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN DİVAN EDEBİYATI ALGILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Bir milleti geleceğe taşıyan onu başka milletlerden ayıran unsurların başında edebiyat gelir. Edebiyat o milletin parmak izi gibidir. Divan edebiyatı bizim medeniyetimizin bir ürünüdür ve 6 asır varlığını sürdürmüş olan bu edebi dönem geçmişin tozlu raflarına mahkûm edildiği zaman mazi ile olan irtibatımız zayıflayacak gelecek nesiller bu büyük mirastan mahrum kalacaktır.

Günümüz gençleri teknolojinin getirdiği yeniliklerle birlikte bazı değerleri eski kabul edip önyargıyla yaklaşabilmektedir. Medeniyetimizin önemli kültürel değerlerine karşı farklı düşüncelere girebilmektedirler. Bu projenin temel amacı, 6 asırlık bir geleneğimiz olan divan edebiyatının liseli gençler tarafından nasıl algılandığını belirlemektir. Amaçlarımızdan birtanesi de günümüzde divan edebiyatı eğitimi ve karşılaşılan sorunları öğrenci gözüyle değerlendirmektir.

Bu proje yapılırken Divan edebiyatı ile ilgili kaynak taraması yapılmış ve kaynaklardan araştırmamıza ışık tutacak nitelikte yararlanılmıştır. İlgili kaynaklar kaynakça bölümünde belirtilmiştir. Konu ile ilgili kitaplar okunmuş ve hazır bulunuşluk seviyesi artırılmıştır.

Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü Başkanı Prof.Dr Hüsamettin ARSLAN'la ile anket soruları hakkında görüşme yapılmıştır. Ayrıca Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Türk Dili Ve Edebiyatı Bölümü Eski Türk Edebiyatı Bilim Dalı öğretim üyeleri Yrd. Doç.Dr. Sadettin EĞRİ ve Yrd. Doç.Dr. Özlem ERCAN'la proje ile ilgili görüşülmüştür. Yrd. Doç.Dr. İbrahim İmran ÖZTAHTALI ile Divan edebiyatı hakkında detaylı bir mülakat yapılmıştır.

Proje kapsamında 4 farklı liseye (Kız lisesi, İmam Hatip lisesi, Spor lisesi, Sosyal Bilimler lisesi) anket uygulanmıştır. Anket ile elde edilen veriler SSPS 20 programı ile analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

Divan edebiyatı, günümüzde lise öğrencileri tarafından önyargıyla yaklaşılan bir edebi dönem olarak görülmektedir. Divan edebiyatının dili ve içeriğine öğrencilerin uzak kalması bugünkü modern dünyanın getirdiği yeniliklerin bir sonucudur. Osmanlı medeniyetini ve dilini yeterince tanımayan öğrenciler divan edebiyatı ürünlerine yabancı kalmaktadırlar. Aile eğitim seviyesi, öğrencilerin kültürel seviyeleri ve ilgi düzeyleri Divan edebiyatına bakışı etkilemektedir. "Kişi bilmediğinin düşmanıdır." sözü konumuzu tam ifade etmektedir. Biz gençlerimize Divan edebiyatının güzelliklerini gösterebilirsek onların bu edebiyatın eserlerini seveceğinden şüpheleniz olmasın.



Merve ARSLAN

DANIŞMAN : Sümeyye KAYA



Kübra Ceren ÖKTEM

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 4

TELAFFUZU DOĞRU BİLİLEN YANLIŞLARI ÖĞRENİYORUZ VE ÖĞRETİYORUZ

Yaptığımız çalışmada yanlış bilinen kelimelerin doğrularını öğrenmek ve öğretmek hedeflendi. Öğrenci gruplarından yirmi kişilik örneklem grup seçilerek bazı yazım ve telaffuz karışıklığı yaşanan kelimeler tespit edildi. Bunun için dikkat çekme adına afiş, broşür, renkli süslemeler, pano gibi çeşitli faaliyetlerde bulunuldu. Daha sonra yapılan etkinliklerin dikkat çekip çekmediğini ve hayata ne kadar geçirilebildiğini görebilmek adına örneklem gruba tekrar bir uygulama yapıldı. Bu uygulama sonunda yapılan hazırlıkların ve uygulanan alanların öğrenci ve öğrenci olmayan kesimlerde kalıcı bir olumlu değişim yaşattığı gözlemlendi. Bu değişimin daha fazla insana ulaşabilmesi adına kamu spotu şeklinde bir proje ile daha fazla insana ulaşarak günlük basit dil hatalarının düzeltilebileceği projemizin uygulanabilirliği açısından uygun olacak ortamlardan biri olduğu önerisi de ortaya çıkan tespitlerden biridir.



Ayşegül TOKTAY

DANIŞMAN : Ümit ÇELİK



Feyzanur ERCOŞKUN

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 5

FANTASTİK DÜNYADAN GERÇEK HAYATA

Bu projedeki amacımız vampir, kurt adam, uzaylı, büyücü, melez gibi kahramanları olan popüler fantastik romanların gençler arasında okunmasının nedenlerini ortaya çıkarmaktır.

Konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmalar kaynak tarama yöntemiyle bulunmuş ve gözden geçirilmiştir. Ayrıca çalışmamız için gerekli görülen eserler okulumuz kütüphanesinden, internette temin edilmiştir. Konuyla ilgili Palandöken ilçesindeki orta öğretim kurumlarında okuyan öğrencilere anket uygulanmış ve anket sonuçları da SPSS 11.5 programıyla çözümlenmiştir, bu tarz kitapları okuyan birkaç öğrenciyle röportaj yapılmış ve elde edilen bilgiler doğrultusunda bazı sonuçlar ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur.

Yaptığımız projemizle kısaca şu sonuçlara ulaştık:

Popüler kültür birçok alanda olduğu gibi edebiyatta da etkisini göstermiştir. 13-19 yaş grubu arasındaki gençlerden en çok kız öğrenciler fantastik romanlara ilgi duymaktadır. Bunun başlıca sebepleri; kitapların tasarımı, kitapların film/diziye uyarlanması, ekran etkisi, reklamlar ve kahramanların betimlenme şeklidir. Gençler, bu kitaplara bu kadar ilgi duymalarına rağmen fantastik kahramanların gerçek hayatta var olmadıklarının farkındadırlar. Hayal dünyası fantastik romanlar ile gelişen gençler kendi kültürlerinde uzaklaşıp batı kültürüne yaklaştıklarını düşünmektedir.

Bu romanların çok okunması aslında oluşturulmaya çalışılan popüler kültür zincirinin birer halkasıdır. Popüler edebiyatın etkisini azaltmak için gençler daha nitelikli eserlere yönlendirilmelidir. Milli ve insani değerleri barındıran kitapların okutulması sağlanmalıdır. Söz konusu kitapların tasarımı, baskı kalitesi gençlerin ilgisini çekecek güzellikte olmalıdır.



Atakan KAYMAKÇI

DANIŞMAN : Mehmet KONUKCU

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 6

EDEBİYAT GRUBU DERSLERE ÖN OKUMA OLMASI AÇISINDAN ORTAOKUL TÜRKÇE DERS KİTAPLARINDAKİ YAZARLARIN VE ESERLERİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ TARAFINDAN OKUNMA DURUMLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Araştırmanın temel amacı, Eskişehir merkez ilçelerinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin edebiyat grubu derslere ön okuma olması açısından ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki yazarları ve eserleri okuma durumlarını çeşitli boyutlarda ortaya koymaktır.

Bu araştırmanın amaçlarına uygun olarak "ilişkisel tarama modeli" kullanılmıştır. Araştırma evrenini Eskişehir merkez ilçelerde öğrenim gören 6 ortaokuldaki 8247 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklemi ise Odunpazarı ve Tepebaşı'ndaki ortaokullarda öğrenim gören 714 öğrenci oluşturmaktadır. Örneklem her iki ilçenin farklı yerlerinde bulunan 6 ortaokul alınmıştır. Her ortaokulun 5-8. sınıflarından birer şube rastgele seçilmiştir. Araştırmada verilerini toplamak için anket tekniği uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan anket formlarından elde edilen veriler tablo hâlinde Word belgesine aktarılmıştır ve çözümlenmiştir.

Genel sonuçlar şunlardır:

1. Öğrencilerin Türkçe Ders Kitaplarında yer alan yazarları tercih etmedikleri görülmektedir.
2. Öğrencilerin Türkçe Ders Kitaplarında yer alan eserleri tercih etmedikleri görülmektedir.
3. Ders kitaplarında yer alıp en çok okunan yazar Jules Verne, Gülsen Dayıoğlu'dur.
4. Ders Kitaplarında adı geçip okunan tüm sınıflarda (5-8) toplam 4 kitap vardır.
5. Lise – Edebiyat grubu derslerde yer alıp okunan yazar Reşat Nuri Güntekin'dir.
6. Lise – Edebiyat grubu derslerde yer alıp okunan eser Çalıkuşu, Dede Korkut Hikâyeleri'dir.
7. Ortaokul öğrencilerinin Lise – Edebiyat grubu derslerde yer alan yazarları/eserleri birkaç istisna dışında tercih etmedikleri görülmektedir.
8. Ortaokul öğrencilerinin genellikle ders programlarında önerilen yazarların-eserlerin dışında yazar-eser tercih ettikleri görülmektedir.



Abdülsamet ABDİOĞLU

DANIŞMAN : Cuma KESME

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 7

ANLAYAMADIM ÖĞRETMENİM

Bu araştırma, teknolojik bilgi ve ürünlerle birlikte ithal edilen yabancı dildeki terimlerin, eğitim öğretimde kullanılan Türkçe ders kaynaklarına etkisinin, Türk Dili ve öğrenci başarıları açısından incelendiği deneysel bir araştırmadır.

Bu araştırmaya katılan denekler 2014-2015 öğretim yılında Giresun 125. Yıl Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde öğrenim gören 9. sınıf öğrencilerinden seçilmiştir. Araştırmada sosyal bilimlerde, özelliklede eğitim alanında sıklıkla kullanılan kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni; deney ve kontrol gruplarına uyguladığımız “Dil Etki Sınavları”dır. Araştırmamızın bağımlı değişkeni ise; öğrencilerin sınavlarda gösterecekleri “Başarı düzeyleridir”. Bağımlı değişkene ilişkin veriler tarafımızca geliştirilen Dil Etki Sınavı-1 (Yabancı dil terimli), ve Dil Etki Sınavı-2 (Türkçeye çevrilmiş terimli) ile elde edilmiştir. Araştırmamız için Bilişim Teknolojilerinin Temelleri dersi kaynak ders olarak belirlenmiştir. Ders kaynağı (modüller) içerdiği yabancı dildeki terimler ve Türk Dili açısından detaylı olarak incelenerek istatistiksel veriler elde edilmiştir. Modül içerikleri, kazanımlar bazında incelenerek, 10 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan iki grup (Dil Etki Sınavı-1 ve Dil Etki Sınavı-2) sınav hazırlanmıştır.

Kontrol grubuna, ders kaynağından alınan konuların içeriklerinde bulunan yabancı dildeki terimlere hiç dokunulmadan hazırlanmış 10 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan Dil Etki Sınavı-1 uygulanmıştır. Deney grubuna ise kontrol grubuna uygulanan sınav sorularının içerisinde geçen yabancı dildeki terimler, Türkçe karşılıklarıyla değiştirilerek oluşturulmuş Dil Etki Sınavı-2 uygulanmıştır.

Elde edilen araştırma bulgularında, Türkçe ders kaynaklarının içerdiği çok sayıdaki yabancı dildeki terimden dolayı anlaşılması zor karma bir dile dönüştüğü görülmüştür. Dil etki sınavlarının sonucunda, deney grubunda bulunan deneklerin elde ettikleri başarı düzeyinin, kontrol grubunda bulunan deneklere göre anlamlı düzeyde [$P < .05$] yüksek olduğu görülmüştür.



Zeynep GÜMÜŞ

DANIŞMAN : Şule YAĞLI



Didem GÜLHAN

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 8

ATASÖZÜ ÖĞRETİMİNDE ALTERNATİF YÖNTEMLER

Geçmişte atalarımızın sevinçlerini, üzüntülerini, yaşamışlıklarını kısa ve öz ve bir o kadar da etkili bir biçimde günlük yaşamlarında kullandıkları birkaç kelimeye sığdırabildikleri sözlerdir atasözlerimiz. Başımızın tacı, gözümüzün nurudur atasözlerimiz. Bizim insanımızın bize dair en net tasviridir atasözlerimiz. Bu çalışmada toplumsal hafızamız ve yaşam kültürümüzün vazgeçilmez bir parçası olan atasözlerinin ilkökul ve ortaokul seviyesindeki öğrencilerimize daha eğlenceli ve kalıcı bir şekilde öğretilmesi için bir materyal geliştirme çalışması yapılmıştır. Türk Dil Kurumu Atasözü ve Deyimler sözlüğü dikkatle taranarak içinde bitki, hayvan, sebze ve meyve isimleri geçen 100 atasözü belirlenmiştir. Bu atasözleriyle ilgili çeşitli resim, tasarım ve çizimler araştırılmıştır. İlkokul ve ortaokul seviyesindeki öğrencilere atasözü öğretiminde kullanılabilecek bir öğretim materyali elde edilmiştir. Geliştirilen yöntemin atasözü öğretiminde farklı ve yenilikçi bir anlayışı ortaya koyduğu söylenebilir.



Osman YAŞAR



Hakan ŞEN

DANIŞMAN : Zühtü Semih ÖZÜLKER

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 9

“SÖZCÜKLERİN GÜCÜ ADINA” KİŞİSEL SÖZCÜK DAĞARCIĞININ ÖNEMİ VE GELİŞTİRİLMESİ

Bu çalışmada amacımız, eğitim sistemimizin çeşitli kademelerindeki öğrencilerin kişisel sözcük dağarcığı kapasitesiyle ilgili mevcut durumlarının, var olan sorunlarının eğitim-öğretim programlarıyla ilişkisini dikkate alarak çözüm önerileri sunmaktır.

Bu sorunun çözülmesi için öncelikle kişisel sözcük dağarcığıyla ilgili hedeflerin belirlenmesi gerekir. Bu hedefler doğrultusunda ülkemizin gerçekleri dikkate alınarak sorunun çözümüne yönelik gerçekçi projeler üretilmelidir. Bu çalışmaları kanun yapıcılar ile üniversiteler birlikte yürütmelidirler.

Bireyler arası iletişimde kelimeler, önemli bir işleve sahiptir. Bireyin sahip olduğu sözcük dağarcığı kapasitesi, onun anlama ve anlatma becerisini etkilemektedir. Sözcük dağarcığı kapasitesi aynı zamanda öğrencinin sosyal beceriler edinmesinin ve bu becerileri kullanmasının da aracı ve ön koşuludur. Sosyal becerilerin başında gelen iletişim, bunu gerçekleştirecek araç olan dilin ve bu bağlamda sözcük dağarcığının gelişmesine bağlıdır.

Hazırlamış olduğumuz projede literatür incelemesi ve içerik analizi yöntemleri kullanılmıştır. Farklı çalışmalar arasında karşılaştırmalar yapılmış, daha önce yapılan çalışmalar içinde geçen temel teori ve kavramlar belirlenmiştir. Eğitim sistemimizin çeşitli kademelerindeki öğrencilerin kişisel sözcük dağarcığı kapasitesiyle ilgili mevcut durumlarının, var olan sorunlarının eğitim-öğretim programlarıyla ilişkisini dikkate alarak çözüm önerileri kavramsal bakış açısıyla tespit edilmiştir.

Eğitiminin her aşamasında yeni sözcüklerle karşılaşmaktadır. Bu sözcüklerin bellekten silinmeden tekrar kullanılması zaman gerektiren bir süreçtir. Bu nedenle yeni sözcükler, öğrencilere belli bir mantık çerçevesinde öğretilmelidir. Çağın gerisinde kalmamak ve gelişen toplumlarla rekabet edebilmek için dilin / sözcüklerin gücünü yeniden keşfetmek ve ona sarılmak zorundayız.



Giray DEMİR

DANIŞMAN : Ayşe ÖZKAN



Gökçe DAĞHAN

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 10

AKŞEHİR AĞZININ NESİLLER ARASI EROZYONUNUN İNCELENMESİ

Bu araştırmada Akşehir ağzının hızlı bir şekilde erozyona uğramasına dikkat çekmeyi, bu erozyonu hızlandıran faktörleri belirlemeyi hedefledik. Akşehir ağzının özellikle gençler tarafından unutulduğuna dikkat çekmek istedik.

Bu araştırmada anket yöntemini kullandık. Gençler ve yaşlılar arasında bilinen kelime yüzdeleri karşılaştırmalarından yola çıkarak Akşehir ağzının artık neredeyse hiç kullanılmadığı, gençlerin Akşehir ağzının kelimeleri hakkında yok sayılacak bir değerde bilgiye sahip olduğu, popüler kültürün dili olumsuz yönde etkilediği ve Akşehir ağzının en kısa zamanda gerekli çalışmalar yapılmazsa tamamen unutulacağı sonucuna vardık.



Nisa Nur YAĞCI

DANIŞMAN : Kadir YILMAZ



Elif Sena BAYRAKTUTAR

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 11

TÜRKÇENİN SÖZ DİZİMİ MATEMATİĞİ

Türkçenin söz dizimi açısından son derece esnek ve işlek bir yapıya sahip olduğunu, bu eşsiz yapının başka dillerde çok sınırlı seviyede bulunduğunu, günlük hayatta kullanılabilecek bir cümleden yola çıkarak göstermeyi, yabancı dil bilimi uzmanlarının "Türk dili; âdeta seçkin dilciler, mantıkçılar ve matematikçiler kurulunun uzun süre çalışarak ortaya koydukları bir mükemmelliktir." sözünden esinlenerek Türkçemizin söz dizimi matematiğini ortaya koymayı amaçladık.

Başka dillerin söz dizimi hakkında genel bilgiler edindik ve Türkçedeki bu söz dizimi esnekliğinin diğer dillerde olup olmadığını araştırdık. Araştırmalarımız sonunda; söz dizimi esnekliğinin Türkçenin tarihî metinlerinde ve bazı çağdaş Türk lehçelerinde de bulunduğunu, bu özelliğin Hint-Avrupa, Hami-Sami ve Altay dillerinde kısmen var olduğunu ama belli kurallar çerçevesinde gerçekleştiğini, Türkçedeki yapıya oranla çok sınırlı seviyede kaldığını tespit ettik.

Projemizde "Ayşe dün pikniğe gitmediği için Osman da bugün partiye gelmeyecekmiş." gibi günlük hayatta kullanılabilecek basitlikte bir cümleyi ele aldık. Önce bu cümlenin kaç farklı ve anlamlı bir şekilde yazılabileceğini matematiksel olarak ispatladık ($4! \cdot 4! \cdot 2! = 1152$). Daha sonra bu cümleyi öğelerinin yerini değiştirerek 1152 farklı şekilde yazdık ve hepsinin de anlamlı olduğunu gördük. Ayrıca bu cümlelerin her birine, vurgu yoluyla sekiz farklı anlam daha kazandırılabilceğini gösterdik ($1152 \cdot 8 = 9216$).

Yeni öğeler eklediğimizde cümlemizin kaç farklı yazılabileceğini hesapladık ve dört öğe eklediğimizde 1.036.800 farklı biçimde yazılabileceğini gördük.

Bu sonuçla Türkçenin dünya dilleri arasında çok özel bir yere sahip olduğu, mantık dili olduğu ve Türkçenin bir söz dizimi matematiği olduğu yönündeki çalışmalara katkı sağladık.



Ferhat DENİZ

DANIŞMAN : Kadri ERDEM



Mücahid ARVAZ

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 12

TÜRKİYE TÜRKÇESİNDEN SAPMALAR: TESPİTLER, TEKLİFLER (VAN ÖRNEĞİ)

İletişim ve düşünmenin aracı olan dilin, insanın şahsî ve toplumsal hayatında çok önemli bir yeri vardır. Fertleri ortak bir duygu ve düşünce etrafında birleştiren, birbirine bağlayan en etkili araçlardan birisi de dildir. Dil; kültürün taşıyıcısı, millî birliğin harcı, insanın kendi duygu ve düşüncelerini yansıtmayı, dış dünyayı anlamlandırması için vazgeçilmez bir araçtır.

Ortak dili konuşan insanlar; aynı kavram ve nesneler, durum ve olaylar ile duygu ve düşünceler için aynı dil göstergelerini kullanırlar. Dil öğretimi; yetişen nesillere, dünyanın her yerinde, eğitimin her kademesinde özellikle bunun için verilir. Ancak; duygu ve düşünce dünyalarını şekillendiren unsurların (kültür, coğrafya, din, gelenek-görenekler, eğitim...) etkisi ile insanlar, bütün eğitim-öğretim faaliyetlerine rağmen, bazen aynı kelimelere aynı anlamları yüklemeler. Dolayısıyla aynı ülkede yaşayan ve aynı dili konuşan insanların ortak dilden (yazı dilinden) anlamca ve şekilce sapmaları görülmektedir.

Bu çalışma; Van ilindeki ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite öğrencileri arasında ortak dilden sapmaları tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Semantik-morfolojik sapmalar ve bunların sebepleri araştırılmıştır.



Hatice Büşra ELBİSTAN

DANIŞMAN : Mualla ÖZÇELİK



Fatma Nur YILDIZ

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 13

FANTASTİK ROMANLARIN 12-18 YAŞ ARASI ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Fantastik roman türü hayali edebiyatın en eski dalıdır. En az insanoğlunun kendisi kadar eskidir. Görülmeyene ve olağanüstüye olan ilgi, insanın tarih boyunca içinde fantastik olayların geçtiği öyküler oluşturmaya yol açmıştır. Günümüzde fantezi türü, eski halk masallarından, inanışlarından, destanlardan, romanslardan ve mitolojilerden alınan öğelerin üzerinde yükselmekte ve dünya çapında milyonlarca kişi tarafından okunmaktadır.

Edebiyatımızda yeni bir tür olan fantastik romanlar 1990'lı yıllardan itibaren dünya da, 2000'li yıllardan itibaren ise ülkemizde popüler hale gelmiştir. Şu anda gençlerimizin en çok tercih ettiği kitaplar arasında bulunmaktadır. Fantastik romanların Türkiye'de tanınması ve yaygınlaşmasında katkıları olan edebiyatçılarımız, "Bir roman türünün diğerlerinden daha iyi ya da kötü olduğu söylenemez. Hepsi edebiyatın ayrı bir rengidir. Fantezi edebiyatı da, gücünü yaratıcılıktan ve evrensellikten alarak, diğer türler arasında kendisine sağlam bir yer edinmiştir." söylemektedirler.

Biz bu proje çalışmasında; 400 öğrenci ile doğrudan irtibata geçerek fantastik romanların 12-18 yaş arası öğrenciler üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla bir anket çalışması yaptık. Yaptığımız anket çalışmasında 12-18 yaş grubu gençlerin daha çok hangi tür eserlere yöneldiğini ve özellikle fantastik romanlara yönelmenin hangi boyutlarda olduğunu belirlemeye çalıştık. Araştırma sonuçlarına göre gençlerin ezici bir çoğunluğunun fantastik türü kitapları tercih ettikleri tespit edilmiştir. Araştırmamız sonucunda; Fantastik kitapların gerçek dünyada olmayan, ulaşılması imkansız gibi görülen ve okuyucusunda heyecan ve merak uyandıran olağanüstü kişi ve olaylardan bahsetmesi nedeniyle çok fazla tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer yandan, fantastik roman okuyan gençlerin azımsanmayacak büyük bir çoğunluğun kendi kurgularını yazıya dökükleri, bu yönelmenin etkisiyle öğrencilerin yazmaya karşı ilgilerinin arttığı ve buna bağlı olarak hayal dünyalarının da geliştiği gibi önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlar edebiyatımızın gelecekte nasıl şekil alacağı konusunda bize önemli bilgiler vermektedir.



İbrahim MAYA

DANIŞMAN : Adem TOPÇU

ALAN VE SIRA NO : TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 14

MARKA İSİMLERİNDE "TÜRKİLİZCE"

Milli kültürümüzün özü olan dilimiz bizi kaba bir topluluk olmaktan çıkarıp millet haline getiren en temel değerlerimizdendir. Bu değer; hayatiyetini, canlılığını, tesir gücünü milletimizin ilgisinden, sevgisinden ve dil bilincinden alır. Diline karşı ilgisiz ve hoyrat toplumlar onu bir gün kaybeder ve tarih sahnesinden silinirler. Dil bilinci kazanmış her insan onun bozulması, yozlaşması ve yabancı unsurlarca istila edilmesi karşısında rahatsız olur.

Ticari alanda ve çevremizde pek çok ürünün üzerinde gözümüze çarpan "yabancı isimler" bizi çok rahatsız ediyordu. "Dilimizi tahrip eden bu tutumun sebepleri nelerdir, bu önemli sorunla ilgili şirketler, yetkililer, vatandaşlar ne düşünüyor, yozlaşma ivmesi devam edecek mi, yoksa önlemler almak mümkün müdür?" sorularına cevaplar bulmak için bu projemizi hayata geçirdik.

Projemizin ilk basamağında kaynak araştırması ve literatür taraması yaptık. Konuyla ilgili yazı ve makaleleri okuyup bilgi edinmenin ardından anket ve soruşturma çalışmaları yapacağımız muhataplarımızı belirledik. Kendileriyle görüşmeler gerçekleştirdikten sonra elde ettiğimiz tespit ve verileri tasnif edip analize tabi tuttuk.

Projemizin hayata geçirilmesi sırasında markalara yabancı isim verme konusunda gerek üretici/şirket/kuruluşların gerek alıcı/müşteri/vatandaşların gerekse yetkili/ilgili/ görevlilerin hem birleştikleri hem de ayrıldıkları noktalar bulduk. Diğer ülkelerle kıyaslamalar yaparak milletlerin benzer ve farklı tutumlarını belirledik.

Projemizin sonunda önemli tespitlere ulaştık: Ne yazık ki ticari alanda göze "çarpan" dilimizdeki bu tahribat daha uzun bir süre devam edecektir. Bu tahribatın başka alanlardaki (kültür, sanat, fikir vb.) dil sorunlarıyla da birleşerek değerler aşınmasına olumsuz tesirleri olacaktır. Bir "furya" halini alan bu gidişata gerekli önlemler alınmazsa dil tahribatından en çok etkilenecek olanlar yeni yetişen kuşaklar olacaktır. Belki de onlar Türkçe değil "Türkilizce" konuşacaktır!

TÜBİTAK FİNAL YARIŞMASI ÖDÜLLERİ

DERECESİ	ÖĞRENCİ ÖDÜLÜ	ÖĞRETMEN ÖDÜLÜ
BİRİNCİLİK	3.000,00-TL.	3.000,00-TL.
İKİNCİLİK	2.500,00-TL.	2.500,00-TL.
ÜÇÜNCÜLÜK	2.000,00-TL.	2.000,00-TL.
TEŞVİK	1.500,00-TL.	1.500,00-TL.

YILIN GENÇ ARAŞTIRMACISI ÖDÜLÜ: 3.500,00-TL.

BİLGİSAYAR ALANI FINALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
ENGİN ESEN ORHAN ASAN	AGRICON: TARIMDA BİLİŞİM DESTEĞİ	BİLGİSAYAR 1
TARIK HAKAN YALDIR MUHAMMET SALİH BAĞ	ROBOTLU KAYNAK OTOMASYONUNDA ÖĞRETME VE POZİSYONLAMA İŞLEMLERİNİN GÖRÜNTÜ İŞLEME İLE KOLAYLAŞTIRILMASI	BİLGİSAYAR 2
MURAT MÜJDECİ	AMBULANSIN TRAFİKTEKİ ZAMAN AŞIMINI MİNİMUMA İNDİRMEK	BİLGİSAYAR 3
BURAK ERKİLİÇ	GÖRÜNTÜ İŞLEME YÖNTEMİ İLE İKİ KAMERA KULLANARAK BELİRLENEN BİR CİSMİN ÜÇÜNCÜ BOYUTTAKİ KONUMUNU BULMA VE DIRECTX YARDIMIYLA GÖRÜNTÜLEME	BİLGİSAYAR 4
MUHAMMET MUSTAFA DEMİRDİLEK FIRAT KAYAR	ACİL SAĞLIK BİLGİSİ	BİLGİSAYAR 5
İBRAHİM HALİL YILDIZ MURAT FURKAN MANSUR	VERİ MADENCİLİĞİ İLE MADEN KAZALARI RİSK TAYİNİ	BİLGİSAYAR 6
SEFA ÖZEL DOĞACAN ATALAN	ROBOTAR SET: ENDÜSTRİYEL OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİNDE KULLANILMAK ÜZERE WIRELESS JOYSTICK KONTROLLÜ BEŞ EKSEN ENDÜSTRİYEL ROBOT KOL , ARAYÜZ YAZILIMI VE AUGMENTED REALİTY DESTEKLİ EĞİTİM SETİ	BİLGİSAYAR 7
MUSTAFA EGE ŞEKER YUSUF MİRAÇ UYAR	MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARIYLA KALP KRİZİ RİSKLERİNİN TESPİTİ	BİLGİSAYAR 8
BEYZA AYDIN BANU REYYAN ÇANGAYA	Pİ ALGORİTMASI	BİLGİSAYAR 9
BERAT PEKER BURAK ÖZTÜRK	BİL BİLEBİLİRSEN	BİLGİSAYAR 10
NECATİ KAAİN İNEL	RENKLİ QR(QUICK RESPONSE) KOD	BİLGİSAYAR 11
FEYZA NUR AY MELİKENUR YILMAZ	RLE+	BİLGİSAYAR 12
KAĞAN İNAN BURAK ÇETİNKAYA	GÜVENLİK SORUNUNA ÇOK FONKSİYONLU YENİ NESİL ROBOTLU ÇÖZÜM.	BİLGİSAYAR 13
AYŞE ATEŞ GÜLİSTAN ÇELİK	SÜPER BİLGİSAYARIMIZ : DERSLİKLERİMİZDEKİ AKILLI TAHTALARIN YÜKSEK BAŞARIMLI HESAPLAMADA KULLANILMASI	BİLGİSAYAR 14
BUSENUR YILMAZ ZEYNEP BIBER	ELF-YOU : İLK YERLİ MICRO KONTROLLER PROGRAMLAMA DİLİ ATAK M.C.P. , MICROCONTROLLER DEVRE DENEY SETİ VE TÜRKÇE MICROCONTROLLER EDITÖRÜ.	BİLGİSAYAR 15

BİYOLOJİ ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
ESMA NUR OKUDAN	SERADA YETİŞTİRİLEN DOMATES ATIKLARININ HİDROJENE VE BİYOKİTİ DÖNÜŞÜM POTANSİYELİ	BİYOLOJİ 1
FERHAT BABACAN	AĞIR METALLER (CD, PB) ; HAFİF İŞÇİLER (LUMBRICUS TERRESTRIS ÖRNEĞİ)	BİYOLOJİ 2
TUĞÇE ÜNAL SUDE İPEK GÖZETEN	ZEBRA ÇIKLITLARI (CICHLASOMA NIGROFASCIATUM GÜNTHER 1869)NDE FARKLI İÇERİKLİ YEMLERLE BESLEMİNİN YAVRU BÜYÜMESİNE ETKİLERİ	BİYOLOJİ 3
SERAP MAKBULE ADIYAMAN NURSİMA EKİCİ	AYÇİÇEĞİ (HELIANTHUS ANNUUSL.),ÇELTİK (ORYZA SATİVA L.), ÇİM (LOLIUM L.) VE DOMATES (LYCOPERSICON ESCULENTUM L.) BİTKİLERİNİN AĞIR METAL (NİKEL) TOLERANSLARININ İN VİTRO KÜLTÜR ORTAMINDA İNCELENMESİ	BİYOLOJİ 4
YUSUF BERK GÜRAY ALİ SAFA CANDAN	KOLLOİDAL GÜMÜŞ SUYUNUN İNSAN AKCİĞER ALVEOLAR KARSİNOMA (A549) VE SAĞLIKLI BRONŞ EPİTEL (BEAS-2B) HÜCRE HATLARINDA SİTOKSİK, APOPTOJENİK VE ANTİOKSİDAN ETKİLERİNİN İN-VİTRO İNCELENMESİ	BİYOLOJİ 5
ECE İNCE EDA BEYZA AYDOĞDU	BACILLUS SUBTILIS 1A751 VE BACILLUS STEAROTHERMOPHILUS BAKTERİLERİNİN ÇİNI ESERLERİN ONARIMINDA KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI	BİYOLOJİ 6
YAĞMUR TARIM ŞULE ACAR	MONOSODYUM GLUTAMATIN CANLILAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	BİYOLOJİ 7
VİLDAN GÖRGÜLÜ	PROSTAT KANSERİNE YENİ BİR YAKLAŞIM	BİYOLOJİ 8
ÖMER FARUK GARİBOĞLU ASİM ALBAYRAK	BABASSU YAGININ SINIR SİSTEMİ HASTALIKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ	BİYOLOJİ 9
OSMAN ARDA HARZADIN BERİL ÇALLI	DEREOTU VE ZERDEÇAL ETANOL EKSTRELERİNİN,A549 İNSAN AKCİĞER KANSERİ VE İNSAN DERİ FİBROBLAST HÜCRE HATLARI ÜZERİNDE ANTİPROLİFERATİF ETKİLERİNİN ANETOL VE CURCUMİN İLE KARŞILAŞTIRILMASI	BİYOLOJİ 10
ARTUN DUMAN	PAVLOV REFLEKSİNİN TİGMOMORFOGENEZ YOLUYLA LENS CULINARIS, PHASEOLUS VULGARIS, CİCER ARIETINUM TOHUM TÜRLERİNE UYGULANMASI VE ÇİMLENME ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	BİYOLOJİ 11
ASLI ALDEMİR SELİN YURTSEVER	KANSER TEDAVİSİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM: ALTIN NANOPARTİKÜLLER	BİYOLOJİ 12

BİYOLOJİ ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
YAREN SEVER	MULTİPL MİYELOM TEDAVİSİNDE YENİLİK: HESPERETİN VE PUNİCA GRANATUM ÇİÇEK EKSTRESİ	BİYOLOJİ 13
YAVUZ KEREM ALTUN BENGİSU TELLİ	KIRMIZI BİBERİN İÇİNDEKİ KAPSAİSİN, KULAK VE NÖRO-BLASTOM HÜCRELERİNDE SİSPLATİN TOKSİSİTESİNE KARŞI KORUYUCU MU?	BİYOLOJİ 14
MISRA ŞENGELDİ ESRA YAMAN	CHLOROCOCCALES MİKROALG ÇİFTLİĞİ İLE KARBONDİOKSİT SALINIMINI AZALTMAK	BİYOLOJİ 15
HİKMET ÇOM	ZYGOPHYLLUM ALBUM L.F. BİTKİ EKSTRAKTLARININ U937 HİSTİOSİTİK LENFOMA(HİSTİOCYTIC LYMPHOMA) HÜCRE HATTINDA SİTOTOKSİK ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	BİYOLOJİ 16
UMUT ERAY POYRAZ ÖZAY ÖZTÜRK	EVSEL ATIKLARLA BESLENEN SALLYANGOZLARIN DIŞKISININ BİTKİ VERİMLİLİĞİNE ETKİSİ VE GÜBRE OLARAK KULLANIMI	BİYOLOJİ 17
MEHMET E. KURTOĞLU REYHAN N. KURTOĞLU	SİNOP ÇİĞDEMİ(CROCUS SPECIOSUS SUBSP. XANTHOLAIMOS) BİTKİSİNİN STİLÜSLERİNDEKİ KROSİN VARLIĞININ VE MİKTARININ SAFRAN(CROCUS SATIVUS) İLE KIYASLANARAK BELİRLENMESİ	BİYOLOJİ 18
UTKU GÜN GÜRSOY	ÖSTROJEN İLE HEDEFLENMİŞ GÜMÜŞ NANOPARTİKÜLLERİNİN (AGNP) MCF7 MEME KANSERİ ÜZERİNDEKİ SİTOTOKSİK ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	BİYOLOJİ 19
GÖZDE DUYU KARDELEN UZUN	FLOW SİTOMETRİ İLE ÜLKEMİZİN DOĞAL FLORASINDA BULUNAN HYPERICUM PERFORATUM L. POPÜLASYONLARININ ÇEKİRDEK DNA İÇERİĞİ VE PLOİDİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ	BİYOLOJİ 20
ESRA OLGUN SULTAN KEVSER YILDIRIM	SILOLARIN VE DEPOLARIN FASULYE TOHUM BÖCEGİNDEN BAKTERİLERLE TEMİZLENMESİ: BİYOLOJİK BİR MÜCADELE	BİYOLOJİ 21
MEHDİ ÖZELER HİCRAN DİRİ	BELİRLİ DOZLARDA FE VE MN İÇEREN TOPRAKLARDA YETİŞEN MISIR (ZEA MAYS L.) BİTKİSİNDE GÖRÜLEN BAZI MORFOLOJİK VE FİZYOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER	BİYOLOJİ 22
CEREN EMRALİ BÜŞRA YOKUŞ	ENDÜSTRİYEL ATIKSULARDAN BİYOSORPSİYONLA KURŞUNŞ KADMIYUM VE KROM GİDERİMİNİN MODİFİYE EDİLMİŞ KIZILÇAM TALAŞI İLE İNCELENMESİ	BİYOLOJİ 23

COĞRAFYA ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
ENES BAŞER FATİH BİLGİN	YEŞİL BURSA'YA YEŞİL BİNALAR	COĞRAFYA 1
AYÇA TUTAL NİSA PÜRÇEK	TÜRKİYE İÇİN NÜK"REEL" ENERJİ Mİ?	COĞRAFYA 2
DİCLE UĞURLU	BORANHANELERİN ONARILARAK TARIM VE TURİZMDE KULLANILMASI PROJESİ	COĞRAFYA 3
SUZAN DOĞAN MUHAMMET ENİS ORHAN	TESİS Mİ ÇÖPLÜK MÜ ERZİNCAN İLİ ÖRNEĞİ	COĞRAFYA 4
SENA ÖNAL BETÜL DILARA KODAT	DİKKAT BİYOKAÇAKÇI VAR GEN BANKASINI SOYUYORLAR	COĞRAFYA 5
MEDYA GÜRBÜZ MERAL GÜRBÜZ	ÇEVRE MİRAS DEĞİL EMANETTİR (YÜKSEKOVA DERESİ)	COĞRAFYA 6
MEHMET OĞUZ BETTAŞ SELENA SEVİNÇLİ	AMBULANS KAZALARININ ÖNLENMESİ VE ULAŞIM AKIŞININ KOLAYLAŞTIRILMASINDA İTPS SİSTEMİ	COĞRAFYA 7
BATUHAN YALÇIN	"SON HAYKIRIŞ" LALELER VATANINDA HAYAT BULSUN. ISPARTA-BURDUR BÖLGESİNDE LALENİN YETİŞTİRME ORTAMLARININ CBS İLE TESPİTİ VE ÜRETİLEBİLECEK OPTİMUM ALANLARIN BULUNARAK EKONOMİK ANALİZİNİN YAPILMASI.	COĞRAFYA 8
BUĞRAHAN YAMAK MUSTAFA EMRE ERENGÜL	EV SİZLER İÇİN ALTERNATİF YAŞAM ALANLARI PROJESİ	COĞRAFYA 9
ÇAĞLA DOST İREM ZEYNEP ALAGÖZ	YA KARARMAZSA?	COĞRAFYA 10
MUHAMMET NUSRET ÖZATEŞ FERDİ KURNAZ	TABİATIN GİZLİ TEHLİKESİ "KURAKLIK": 1939-2014 YILLARI ARASINDA İZMİR'DE METEOROLOJİK KURAKLIKLARIN TARIMA ETKİLERİ VE YEREL BASINA YANSIMALARI	COĞRAFYA 11
MUSTAFA DUYAR RAMAZAN MURATDAĞI	SAĞLIKTA YÜKSEK GERİLİM: YÜKSEK GERİLİM ENERJİ NAKİL HATLARININ KANSER ÜZERİNE OLAN ETKİLERİNİN CBS (COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ) KULLANILARAK İZMİR/BORNOVA ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ	COĞRAFYA 12
BÜŞRA GÜNEŞ MEHMET ARICI	TÜRKİYE'NİN KOMŞULARINDA Kİ SOSYO-EKONOMİK DEĞİŞKENLERİN KONYAYA ETKİLERİNİ COĞRAFI PRENSİPLER İLE DEĞERLENDİRME	COĞRAFYA 13
SEZEN ATMACA	DÜNYA'NIN EKSEN HAREKETİYLE OLUŞAN CORİOLİS ETKİSİNİN İNCELENMESİ	COĞRAFYA 14
HASRET NUR BEKTAŞ	SUGÖZÜ KÖYÜ KUZULU MAHALLESİ TOPRAK KAYMASI AFETİNİN COĞRAFI ANALİZİ VE HEYELANIN KÖY HALKI ÜZERİNDEKİ SOSYO-EKONOMİK ETKİLERİ	COĞRAFYA 15
AYŞENUR ALTUNTAŞ KÜBRA BAŞ	COĞRAFYA TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ (RESİMLİ ŞEKLİ ORTAÖĞRETİM COĞRAFYA TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ)	COĞRAFYA 16
CEYDA KADI SELİN TÜFEK	GÖÇÜ ÖNLEMEK İÇİN YENİ BİR YASAM ALANI TASARISI HEMSİN ÖRNEĞİ	COĞRAFYA 17
REYHAN ŞAHİN MELİSA ÇAĞLA DEMİR	ÇATALAĞZI TERMİK SANTRALİNİN AĞAÇLAR ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİSİNİN DENDROKRONOLOJİK YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ	COĞRAFYA 18

FİZİK ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
MAHMUT BERAT TATLICI	MANYETİK ALANIN SEBZELERİN SAKLANMASI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ-DOMATES ÖRNEĞİ	FİZİK 1
ALİ KAAN TOR HASAN BASRİ KABAKCI	DEBİ DEĞİŞİKLİĞİ KULLANARAK DENGİ ŞARTLARI İLE AKIŞKANLARIN HIZININ HESAPLANMASI	FİZİK 2
BARIŞ SELEK MEHMET ALİ BÜYÜKTUNA	PLAZMA ORTAMI İÇİNDEKİ ELEKTRON YOĞUNLUĞUNU HALL EFEKTİ İLE TAYİN ETMEK	FİZİK 3
ONUR ALP TUTAR	DOĞAL BOYAR MADDELİ GÜNEŞ PİLİ	FİZİK 4
AYHAN OKUYAN	DİREK METHANOL YAKIT HÜCRESİ İÇİN VERİMLİ BİPOLAR PLAKA GELİŞTİRMEK	FİZİK 5
BARIŞ VOLKAN GÜRSES	ELEKTROSTATİK KUVVETTEN YARARLANARAK YERÇEKİMSİZ ORTAMDA OLUŞAN KAS VE KEMİK ERİMESİNİN ÖNLENMESİ İÇİN YAPAY YERÇEKİMİ OLUŞTURULMASI	FİZİK 6
SÜMEYYE ÜNAL	BU DİREKSİYON HAYATA YÖN VERİYOR.	FİZİK 7
OĞUZHAN PINAR SÜLEYMAN FURKAN DEĞERLİ	OPTİKSEL UYGULAMALAR KULLANILARAK KATI MADDELERİN YOUNG MODÜLÜNÜN HESAPLANMASI	FİZİK 8
MERVE YILDIRIM	HAVA KAMASI YARDIMIYLA KATI MADDELERİN TERMAL GENLEŞME KATSAYILARININ BULUNMASI	FİZİK 9
ALPER KOÇ	THE CHARGE OF WALK	FİZİK 10
ŞİMAL BİNGÖL MELEK ÜNAL	TEK YARIKTA GİRİŞİM OLAYI VE YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ GÖRÜNTÜLEME TEKNİĞİNDEN YARARLANARAK METALLERİN GENLEŞME KATSAYILARININ YÜKSEK HASSASİYETLE BULUNMASI	FİZİK 11
BAHADIR YAZAN MURAT BATIKAN DULUPÇU	ISPARTA İLİNDE GİZLİ ISI DEPOLAMA VE KOLLEKTÖRLER YARDIMI İLE GÜNEŞ ENERJİSİNDEN DAHA ÇOK FAYDALANILARAK EV ISITILMASI	FİZİK 12
HAKAN MUTLU MURAT GENÇE	KİNETERAPİ	FİZİK 13
İÇTEN BOZKURT NEVAL ÇAM	LEAP MOTİON ARACILIĞIYLA İŞARET DİLİ TERCÜME CİHAZI	FİZİK 14
BUSE KIVRAK CANAN DİLAY DİRİCAN	KARBONNANOTÜP KULLANIMI İLE SÜPERKONDANSATÖR ELDESİNİN ARAŞTIRILMASI	FİZİK 15

FİZİK ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
BATUHAN SAKAL UTKU EGE YILDIRIM	AR-KU-YA YILAN ROBOT	FİZİK 16
İLKE ADALIOĞLU CEMİL GÖRKEM TAMER	MAVİ İŞİMA YAPAN OLEDLERİN KARAKTERİZASYONU VE YEDİ SEGMENTLİ OLED UYGULAMASI	FİZİK 17
SENA ARDAHANLILAR MERVE OCAKTAN	MERSE AKILLI SU TÜKETİM SİSTEMLERİ	FİZİK 18
BERKE AYTAÇ ERKİN POLAT	SIVILARI AYIRT ETMEK NEDEN BU KADAR ZOR OLSUN Kİ!	FİZİK 19
ERKİN YÜCEL MURAT BAYAR	ARI KOVANLARINDA İKLİMLENDİRME İLE VERİM ARTTIRMA	FİZİK 20
ÇAĞATAY SOYLU	AZ ENERJİ HARCAYAN MANYETİK OCAK TASARIMI	FİZİK 21
ŞENER AKSOY	DİKKAT BUZLANMA VAR	FİZİK 22
ORHAN ARI HAKAN GÖL	GPS TEKNOLOJİSİ KULLANARAK ŞERİT VE ÇİZGİ ÇİZME (BOYARBOT)	FİZİK 23
MUHAMMED SÜLEYMAN OLGUN MUBİN ONUR TUFAN	ELASTİSİTE KATSAYISININ VE KÜÇÜK UZAMA MİKTARLARININ OPTİKSEL OLARAK BİLGİSAYAR ORTAMINDA HESAPLANMASINI SAĞLAYAN BAĞINTI	FİZİK 24
TUNAHAN ÖZTÜRK ESRA ŞİMŞEK	KIZİLÖTESİ (INFRARED) IŞINIMLI ELEKTRİK KONTROL CİHAZI	FİZİK 25
ONUR ÇAĞLAR	YÜZ TANIMALI ALKOL TEST CİHAZI İLE ALKOLLÜ ARAÇ KULLANIMINA SON	FİZİK 26
EMEL TÜRKMEN AYLİN ECE ATASOY	BITKİ YAPRAKLARINDANYENİLENEBİLİR ENERJİ ELDE EDİLMESİ VE KULLANILABİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI	FİZİK 27
ELİF ÇAĞLA YEŞİLOVA	ÖMRÜMÜ SUSTURDUN SUSTURUCU (!)	FİZİK 28
ONUR AMAÇ EMİN TARIK AHISHALI	NABH4 HİDROLİZİ İÇİN HİDROJEL TEMELLİ YENİ KATALİZÖR SİSTEMLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ	FİZİK 29

KİMYA ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
ESRA ŞANLI CEREN ARI	ÜMITKÖY VE GENÇLİK PARKINDA BULUNAN OYUN PARKLARINDAKİ TOPRAKLARIN AĞIR METAL İÇERİKLERİNİN İNCELENMESİ	KİMYA 1
AYŞE YAĞMUR ÇÖRDÜK	GRAFİTİN YÜZEY ALANI İLE KAPASİTANSININ ARTIRILMASINDA VE GRAFEN ÜRETİMİNDE FARKLI BİR YÖNTEM	KİMYA 2
GAYE SATILMIŞ ALPER YILMAZ	ELEKTROSPİNNİNG YÖNTEMİ UYGULANARAK NANOM-ANYETİT DEMİR KATKILI NANOLİF İLE ELEKTROMANYETİK DALGALARDAN KORUNMA KALKANI	KİMYA 3
ESRA EVİN CEYLAN MERVE İSLAMOĞLU	İZOBORU İLE PETROL SIZMAYACAK ÇEVRE KİRLENMEYECİK	KİMYA 4
YAŞAR HARUN KIVRIL TAHSİN ELMAS	MİLLİ KALKAN NANOPARTİKÜLER BARYUM BORAT KULLANILARAK ÜRETİLEN NÜKLEER KORUYUCU KIYAFET, UZAY MEKİĞİ VE UÇAK RADYASYON ZIRHLAMA MATERYALİ VE RADYASYON ÖNLEYİCİ PORTATİF SİĞİNAKLA RADYASYONA KARŞI TAM KORUMA	KİMYA 5
MUHAMMET SAİD DEMİR HALİL İBRAHİM YILDIZ	TİO ₂ NANO TOZLARIN KİMYASAL ÇÖKTÜRME YÖNTEMİYLE ÜRETİMİNDE ATOMİZASYONUN ETKİSİ	KİMYA 6
SİYABEND ŞANLI ROJAN BARIŞ GEDİK	FLORESANS SPEKTROSKOPİSİ İLE ZEYTİNYAĞINDA YAPILAN SAHTECİLİĞİN TESPİTİNDE VAR OLAN YÖNTEMLERDEN DAHA DÜŞÜK TESPİT LİMİTİNE SAHİP, ETKİN, PRATİK, YENİ BİR YÖNTEM GELİŞTİRİLMESİ	KİMYA 7
EVİN ŞAHİN ZEHRİ KOCAMAN	YAGI KUCAKLAYAN NANO PARTİKÜLLER	KİMYA 8
HALİD OSMAN KÜÇÜKKAYA ALPEREN CANPOLAT	YENİ NESİL ELEKTROKATALİZÖRLER	KİMYA 9
CEMRE SU ZÜBERİ ORHUN ARDA ÖZCAN	ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ ÖNLEMEDE DOĞAL VE DİSPERS BOYAR-MADDELER İLE SÜPERKRİTİK KARBONDİOKSİTTE(SCCO ₂) VE SU ORTAMINDA POLYESTER ELYAFININ BOYANMASI, BOYA KALİTELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	KİMYA 10

KİMYA ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
HAMİ SUHA ÖZKORUCUKLU TAHA FURKAN ÖZKORUCUKLU	SULARDAKİ CİVA TAYİNİ İÇİN EKONOMİK VE KULLANIŞLI SENSÖR GELİŞTİRİLMESİ	KİMYA 11
AHMET YILDIZ İLHAMİ TAHNAL	GELENEKSEL YÖNTEME MODERN BİR YAKLAŞIM : İKİ BİTKİNİN SİNERJİSTİK ETKİSİYLE YENİ BİR YANIK İYİLEŞTİRİCİ SPREY ÜRETİMİ	KİMYA 12
ECE DERİN AYDIN BEGÜM KINAY	BİLİM BAĞIMLILIĞI YENER: BEYİN HÜCRELERİNDEKİ RESEPTÖRLERİN İZLENMESİNDE YENİ BİR YAKLAŞIM	KİMYA 13
İDİL ALPTÜZÜN HAZAL ARAS	ALZHEİMER HASTALIĞININ TEDAVİSİNDE YENİ BİR YAK- LAŞIM: PATLICAN YAPRAKLARI	KİMYA 14
BUSE AYTÜRK NAZLI GÖÇMEN	MEŞE PALAMUDU(QUERCUS İTHABURENSİS) KÖKÜNÜN N-BÜTANOL İLE EKSTRAKSİYONUNDAN ELDE EDİLEN ÖZÜTÜNDPPH (1,1-DİFENİL 2-PİKRİLHİDRAZİL) SERBEST RADİKALİNİN ABSORBANSINDAKİ DEĞİŞİMİN BHT(BÜTİL- LENMİŞ HİDROKSİ	KİMYA 15
KEVSER TUNÇ PINAR ALTUN	KESTANE KUPULALARININ YÜN HALI İLMEKLİK İPLİKLERİN- İN BOYANMASI İŞLEMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	KİMYA 16
DİLARA NUR BARAN SELİN ÖZGE ÇETİNKAYA	UÇUCU KÜL, MULTİFİLAMENT VE FİBRİLİZE ELYAFLARLA ZAYIF ZEMİNLERİN MUKAVEMETLERİNİN ARTIRILMASI	KİMYA 17
BERFİN FINDIK ECE YILDIRIM	LİKEN TEMELLİ YENİLENEBİLİR BİYOBOZUNUR FİLM ELDESİ VE KARAKTERİZASYONU	KİMYA 18
SALİH YASİN DÖNMEZ ALİ CANALP CANSEVER	MAGNETİK ALANDA HAREKET EDEN NANO TANECİKLERİN KOAGÜLASYON TEKLNİĞİYLE ATIK SULARDAN İYON ÇÖK- TÜRMESİNİN ARAŞTIRILMASI	KİMYA 19

MATEMATİK ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
BENGİSU KÜBRA TAKKİN AYŞE KORKMAZ	ALT KÜMELERİN ÜRETİCİ FONKSİYONLARI	MATEMATİK 1
İSMAİL TAHA İRİŞTİ HASAN ALTUN	ÖKLİDİN KOMPLEKS NOKTALARI	MATEMATİK 2
ŞEBNEM CANDAN ENES GÖKTAŞ	BİNOM VE KOMBİNASYONUN SIRADIŞI İLİŞKİSİ	MATEMATİK 3
HALİT ÖZSOY HİKMET DEMİR	BİR NOKTANIN PEDAL ÜÇGENİNİN ÖZELLİKLERİ VE UYGULAMALARI	MATEMATİK 4
İREM YETKİN AYŞEGÜL KASAPÖĞLU	DÜZGÜN ÇOKGENLERİN KÖŞEGENLERİ ÜZERİNE FARKLI BİR ÇALIŞMA	MATEMATİK 5
ZEYNEP KUTLU NURAY ONURCAN	ARDIŞIK TAM SAYI İÇERMEYEN ALT KÜME SAYISI ÜZERİNE	MATEMATİK 6
ABDULLAH ERDEM KAMIŞ OĞUZHAN KIZILTAŞ	KESİRLİ TÜREV VE UYGULAMALARI	MATEMATİK 7
MERT AĞRALI SONER KASAPÖĞLU	ALTİGEN BİLARDO	MATEMATİK 8
FAHRİ NUMAN ESKİCİ	ÜÇGENİN KÖSELERİNİ MERKEZ KABUL EDEN VE ÜÇGENİN MERKEZLERİNDEN GEÇEN ÇEMBERLER	MATEMATİK 9
ZEYNEP DİDAR ORHAN YAVUZ SELİM AKPINAR	FİBONACCI DEN LUCAS A	MATEMATİK 10
OĞUZ KÖMÜR MEHMET BAHRİ DERİN	GENELLEŞTİRİLMİŞ DELTA TEKNİĞİ İLE ÇOKGENLERİN ALANININ HESAPLANMASI	MATEMATİK 11
NİSA NUR KÖŞGEN PELDA KAPLAN	3 VE 4 BOYUTTA KÜP KESİTLERİ	MATEMATİK 12
MUHAMMED OSMAN ÇORBALI RAMİZ DÜNDAR	NESBİTT EŞİTSİZLİĞİNİN GEOMETRİK OLARAK İNCELENMESİ	MATEMATİK 13
BARİŞ GÖKTAN OLCAY AKGÜN	FİBONACCI DİZİLERİNDE BÖLÜNEBİLME KURALLARINA BİNET FORMÜLÜ İLE FARKLI BİR BAKIŞ VE BU KURALLARIN BİLGİSAYAR-MOBİL ORTAMDAKİ UYGULAMALARI	MATEMATİK 14
AHMET İLERİ ALİ HAYDAR SEVER	TEĞET ÇİZME YÖNTEMİYLE EŞİTSİZLİK SORULARININ ÇÖZÜMÜ	MATEMATİK 15
YUSUF ERDEM NACAR KUDRET RANA MAVİLİ	PARÇALA BİRLEŞTİR ÜÇGEN YAP	MATEMATİK 16
MERVE YAMAN	DOĞAL SAYI GRUPLARININ SADECE EN KÜÇÜK ORTAK KATI(E.K.O.K.) VERİLDİĞİNDE BU ŞARTLARI SAĞLAYAN DOĞAL SAYI GRUPLARININ VE SİRALILARININ SAYISINI BULMA	MATEMATİK 17
ZEYNEP ARSLAN	K BASAMAKLI MERDİVENİN N. BASAMAGINDAN SIFIRINCI BASAMAGA GEÇİSTE MATEMATİKSEL BAĞINTILAR	MATEMATİK 18
ŞERİFE ACAR RABİA TAVAN	ELİPSİN ÇEVRESİNİ HESAPLAMADA FARKLI BİR YÖNTEM	MATEMATİK 19

PSİKOLOJİ ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
YASEMEN DOĞAN	ANASINIFINA İKİ YIL GİDEN(OKULA 1 YIL GEÇ BAŞLAYAN),ANAOKULUNA BİR YIL GİDEN VE ANA OKULUNA HİÇ GİTMİYEN ÇOCUKLARIN KELİME HAZİNELERİ VE İLKOKUL BAŞARILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA (ELMALI ÖRNEĞİ)	PSİKOLOJİ 1
BÜŞRA NUR ERDEM	LİSE ÖĞRENCİLERİNİN ENGELLİ ARKADAŞLARINI SOSYAL KABUL DÜZEYLERİ	PSİKOLOJİ 2
İREM SÜTÇİ ELİF ÖZDEMİR	FİLMİN KOKUSU	PSİKOLOJİ 3
DİLÂN TUNÇ BAHAR AKTEPE	SOL YÜZ=SAĞ YÜZ? YÜZÜN HACİMSEL DEĞERLENDİRME-SİNDE ASİMETRİ	PSİKOLOJİ 4
HASAN TURHAN EMRE BAŞ	KİM KORKAR KARANLIKTAN	PSİKOLOJİ 5
MUSTAFA DURAK MAHMUT SAMİ PAŞABEKİROĞLU	ERGENLERDE DENETİM ODAĞI İLE ÇATIŞMA ÇÖZME YAKLAŞIMI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	PSİKOLOJİ 6
AHMET YÜRÜK OKTAY ENES TEKE	"ELEKTRONİK DADILAR" EBEVEYNLERİN ELEKTRONİK/DİJİTAL CİHAZLARI ÇOCUK BAKIMINDA ARAÇSALLAŞTIRMALARININ ÇOCUK GELİŞİMİNE ETKİSİ (NARLIDERE ÖRNEĞİ)	PSİKOLOJİ 7
MUSTAFA AĞCAKAYA İREM CANATA	ERGENLERDE KENDİNİ SABOTAJ VE BENLİK SAYGISI İLE İLİŞKİSİ: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ	PSİKOLOJİ 8
ŞEHRİBAN BEYDA TAŞCI SENA NUR COŞAN	SENİN İÇİN MATEMATİK KİM?	PSİKOLOJİ 9
GÜLİSTAN KARACA CENNET ÜNAL	ALGILARIN GİZEMİ: BİLİNÇALTI MESAJLAR	PSİKOLOJİ 10
ZEYNEP BERRA BİLGÜ SEDEF DUYGU ÖZGÜÇ	BİR BENLİK ARAYIŞI OLARAK "SELFİE"	PSİKOLOJİ 11
DİLDAR BAŞTAN ÜMMÜHAN PEHLİVAN	SELFİE ÇEKEN ÖĞRENCİLERİN NARSİSTİK DÜZEYLERİ VE PSİKOLOJİK BELİRTİLERİ	PSİKOLOJİ 12
CEYLAN SARI	ÇAĞIMIZIN NARSİZM AYNASI SELFİE	PSİKOLOJİ 13
MUSA AYGÜN VOLKANCAN ÖZKUZUCU	ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDEKİ İNTERNET BAĞIMLILIĞININ SOSYAL YALNIZLIK ÜZERİNDEKİ ROLÜ (ANKARA ÖRNEĞİ)	PSİKOLOJİ 14

SOSYOLOJİ ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
KÜBRA ARDIÇ	"ANNELEİN GÖZÜYLE ÇÖZÜM SÜRECİ - AHLAT İLÇESİ ÖRNEĞİ"	SOSYOLOJİ 1
MUHAMMED HÜSEYİN İNCE ENES TARLAN	AKILLI TELEFONLARIN (SMART PHONE) ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ÜZERİNDEKİ OLUMSUZ ETKİLERİ (TATVAN ÖRNEĞİ)	SOSYOLOJİ 2
SÜMEYYE DEVECİ AYŞE RÜMEYSA SARIKAYA	ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE PROSOSYAL DAVRANIŞ EĞİLİMLERİNİN ANALİZİ	SOSYOLOJİ 3
HANİFE SEVİNÇ HATİCE BEŞİKÇİ	ZOR ŞARTLARDA YAŞAM: KURBAN PAZARI VE KURBAN SATICILARI	SOSYOLOJİ 4
MEMİŞ ÖZDEŞ SULEYMAN AKCA	"LİSE ÖĞRENCİLERİNİN AKTİF YURTTAŞ OLMA SEVİYELERİNİN HAK ARAMA VE PORTRE DEĞERLER ÖLÇEĞİ BAŞLIKLARI ALTINDA İNCELENMESİ"	SOSYOLOJİ 5
TAHİR ÖZGÜR AKBAY HEZİL AKBALIK	KADİM ŞEHİR DİYAR-I BEKİRİN SURIYELİ MİSAFİRLERİ	SOSYOLOJİ 6
MUSTAFA OSMAN CAN YÜKSEL ÖMER TAHA GÜNEYİN	HADİ NİŞANLANALIM	SOSYOLOJİ 7
MUHAMMED ENES BAŞAR	ERZURUMUN MÜLTECİLERE BAKISININ SOSYOLOJİK BAĞLAMDA ANALİZİ VE BU BAKISIN DEĞİŞİM SÜRECİ	SOSYOLOJİ 8
ONUR KADIOĞLU TUBA GÜL GÜLCÜ	SOSYALLESİRKEN YOZLASIYOR MUYUZ?	SOSYOLOJİ 9
SUDEHAN AKKAYA	"TOPLU GÖSTERİLERİN İŞYERLERİNE EKONOMİK ETKİSİ: ESKİŞEHİR İL MERKEZİ ÖRNEĞİ"	SOSYOLOJİ 10
İPEK ALAV	ALMANYADA YAŞAYAN ÜÇÜNCÜ KUŞAK TÜRKLERİN KİMLİK ALGISI FRANKFURT / OBERURSEL ÖRNEĞİ	SOSYOLOJİ 11
ALARA DEMİR ELİF KARABOĞA	ÖĞRENCİ GÖZÜYLE MİLLİ BAYRAM KUTLAMALARININ GENEL BİR DEĞERLENDİRMESİ	SOSYOLOJİ 12
KAZIM İSAYEV ÜRFET HEYDEROV	"BİR MİLLET" İN ACI GÖÇÜ: KARABAĞ	SOSYOLOJİ 13
YAVUZ RAMİZ ÇOLAK BURAK TUNAHAN EKİNCİKLİ	BÜYÜKŞEHİRLERDE ÇOCUK SUÇLARININ SEBEPLERİNİN ARAŞTIRILMASI YENİ SAHRA MAHALLESİ ÖRNEKLEMİ	SOSYOLOJİ 14
ZEYNEP BİLGE KOZANOĞLU İKBAL UZUN	OKUL BAŞARISINDA ÖĞRETMEN FAKTÖRÜ: İBNİ SİNA ANADOLU LİSESİ ÖRNEĞİ VE BİR MODEL ÖNERİSİ "BİSAL EĞİTİM MODELİ"	SOSYOLOJİ 15

SOSYOLOJİ ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
MUHAMMET İŞİK SİNAN SERGEN ASLAN	"BENİMLE BORÇLANIR MISIN?" TÜKETİM KÜLTÜRÜ VE POPÜLER KÜLTÜR BAĞLAMINDA DÜĞÜNLERİN SOSYOLOJİK ANALİZİ-BALÇOVA ÖRNEĞİ	SOSYOLOJİ 16
ELİF YILMAZ RENGİM LAL KILAVUZ	ÇOCUK İŞÇİLER 'ÇIRAKLIK OKULUNA KAYITLI ÇOCUKLARIN SOSYAL PROFİLİ'	SOSYOLOJİ 17
HATİCE ERTÜRK ESRA DALOĞLU	İÇGÜVEYİSİNDEN HALLİCE! "KAHRAMANMARAŞ AİLE YAPISINDA İÇ GÜVEYİSİ EVLİLİK OLGUSUNA SOSYOLOJİK BİR BAKIŞ"	SOSYOLOJİ 18
TÜLAY HİLAL ASLAN	TÖRENİN LAL HALİ:"GELİNLİK YAPMAK"; KAHRAMANMARAŞ İLİ PAZARCİK İLÇESİNDE YAŞAYAN 40 YAŞ VE ÜZERİ "GELİNLİK" YAPAN VE YAPMIŞ KADINLARIN "GELİNLİK" KAVRAMINA BAKIŞ AÇILARI	SOSYOLOJİ 19
İMTİSAL MERCAN AÇIKGÖZ GÖKÇEHAN MARAŞLI	TRAVMATİK YAŞANTININ SOSYOKÜLTÜREL YAŞAM ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ (TALAS ÖRNEĞİ)	SOSYOLOJİ 20
AYBALA KAYA	REKLAMLARDA KULLANILAN YABANCI KÖKENLİ SÖZCÜK VE DAVRANIŞ DİLİNİN KÜLTÜREL DEĞİŞİME/ FARKLI LAŞMAYA ETKİSİ	SOSYOLOJİ 21
BERNA ÜNEL	MERSİN'DEKİ PANSİYONLU MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN SOSYO-DEMOGRAFIK DURUMLARI İLE BOŞ ZAMAN DEĞERLENDİRME BİÇİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	SOSYOLOJİ 22
AHMET CAN ÇEKÜÇ	ÇÖZÜM SÜRECİNE KATKIDA BULUNABİLECEK BİR ÇALIŞMA ALANI KARADENİZDE MEVSİMLİK FINDIK İŞÇİLİĞİ	SOSYOLOJİ 23
BURCU ÜÇAĞAÇ AYŞE DEMİR	ÜNİVERSİTEYE İLİŞKİN POSTMODERN METAFORLAR	SOSYOLOJİ 24
ESRA ÖZÇELİK ŞÜKRAN ÇAPKIN	ORTA ÖĞRETİM GENÇLİĞİNİN KİMLİK OLUŞUMUNDA AİLE VE MEDYANIN ETKİLERİ (ÇARŞAMBA ÖRNEĞİNDE)	SOSYOLOJİ 25
MELİKE KOCA ALEYNA ASLIHAN DORUK	KALKINMAMIŞ BÖLGELERDE KADINLARIN İŞ HAYATINA KATILIM PROBLEMİ: "SİVAS ÖRNEĞİ"	SOSYOLOJİ 26
ZEHRA GENÇ MUHAMMED FURKAN DEMİR	EVLİLİKTE KERAMET VAR İMAM HATİP LİSESİNDE EĞİTİM GÖREN KIZ VE ERKEK ÖĞRENCİLERİNİN EVLİLİĞE BAKIŞ AÇILARININ İNCELENMESİ (TOKAT İLİ ?TURHAL ANADOLU İMAM HATİP LİSESİ ÖRNEĞİ)	SOSYOLOJİ 27
NUREFŞAN ALTINORDU GÜLSÜM ALTINKAYA	YEREL SEÇİMLERDE SEÇMENLERİN OY VERME TERCİHLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA (UŞAK İLİ SEÇMEN ÖRNEĞİ)	SOSYOLOJİ 28
İNCİNUR KEMERCİ ZEYNEP HİLAL ERDOĞAN	DUYARSIZLAŞAN BİR GENÇLİĞE GELENEKSEL BİR ÇÖZÜM: " MODERN AHİLİK"	SOSYOLOJİ 29
BÜŞRA BİLGE	ÇOCUK EVLERİ VE YETİŞTİRME YURTLARINDA KALAN ÇOCUKLARIN PSİKO-SOSYAL GELİŞİMLERİNİN SOSYAL ÇEVRE İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: ANKARA İLİ ÖRNEĞİ	SOSYOLOJİ 30

TARİH ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
ASLI ŞEVVAL ÇETİN	AĞRI İLINE AIT MİMARİ ESERLER VE MEZAR TAŞLARINDAKİ MOTİFLERİN GELENEKSEL EL SANATLARINA YANSIMALARI	TARİH 1
SEVDANUR ÇAKIR ÇİĞDEM YİĞİT	BARIŞIN 40.YILINDA; MERZİFONLU KIBRIS GAZİLERİNİN HATİRATININ OLUŞTURULMASI	TARİH 2
MERVE NUR AVCİ ÖMER FARUK GENÇ	TEHCİRİN GÖLGELEDİĞİ HİCRET	TARİH 3
YASEMİN YARAR CEYDANUR KAYA	BURDUR ÇEVRESİNDE YAŞAYAN SARIKEÇİLİ YÖRÜKLERİNDE HALK HEKİMLİĞİ	TARİH 4
MELİH KEMAL KILIÇ SEMİH ALKAN	TÜRK ASKERİNİN KORE SAVAŞINDA YAPTIĞI İNSANİ FAALİYETLER VE SUWON ANKARA OKULU YETİMhanesi	TARİH 5
NİSANUR ÇİFTÇİ	HARPUTTAN AMERİKAYA MÜSLÜMAN GÖÇÜ	TARİH 6
ZÜLEYHA BETÜL ARSLAN ELİF ECE ÖZER	TABU OYUNUYLA TARİHİ EĞLENCELİ HALE GETİRİYORUZ	TARİH 7
TUĞRUL MECİT BAŞDAĞ MEHMET TAHİR KOMLU	MİLLİ VE ÜNİTER CUMHURİYETİMİZE, CUMHURİYETİN ANA MÜESSESELERİ ÜZERİNDEN SUURLA BAKMAK:"ERZURUM TARİHİ TREN GARI VE DEMİRYOLU MÜZESİ"	TARİH 8
GÜLSÜN TAŞBUNAR	AZATAMART GAZETESİNDE BİR HABER VE TARİHİ TANIKLAR: ESKİŞEHİR GAZETESİ, HAKİKAT ANADOLU SESLERİ VE OSMANLI VİCDANLI ERMENİLER	TARİH 9
YÜKSEL ARSLANTAŞ	OSMANLI PADİŞAHLARININ PEYGAMBER SEVGİSİ	TARİH 10
MUHAMMED FURKAN YETİŞ	EL YAZMASI BİR ESERE GÖRE OSMANLI DEVLETİ'NDE SİLAHŞORLUK EĞİTİMİ	TARİH 11
ABDÜLSAMED SAY BAUYRZHAN KALDYBEKOV	"TÜRK ORTAK TARİHİ" DERS KİTABI HAZIRLAMA	TARİH 12
NURBANU GEMİCİOĞLU ABDÜLSAMET ADIYAMAN	SADAKA TAŞLARI VE GÜNÜMÜZE YANSIMALARI	TARİH 13
SEHER KURTULUŞ TUĞÇE KÖKTÜRK	KORUNAN BELLEK-T.C. BAŞBAKANLIK OSMANLI ARŞİVİ KONSERVASYON VE RESTORASYON ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ ÖRNEĞİNDE TÜRKİYE'DE KAĞIT KONSERVASYONU VE RESTORASYONU	TARİH 14
RASİM KAHRAMAN FETULLAH ŞAHAN	100'ÜNCÜ YILINDA ÇANAKKALE DENİZ SAVAŞLARI'NIN BİLİNMEYEN YÖNÜ: SAVAŞIN ÖN SÖZÜ İZMİR KÖRFEZİ MÜDAFAASI	TARİH 15
EGE BARAN SÜZER İZZET CEM AKSU	İZMİR'İN UYUZ HAMAMI "TEPECİK TEPHİRhanesi"	TARİH 16
RIMSHAN MOHAMMED MOHAMMED LEBBE SAİF MUHAJİR	OSMANLININ MUSULDAKİ İZLERİ: ARAPLAŞMIŞ VE KÜRTLEŞMİŞ TÜRKLER	TARİH 17
UĞURCAN ÇİÇEK ALPER SARAÇ	TARİH KONULU BİLGİSAYAR OYUNLARI "ASSASSİN'S CREED REVELATIONS" ÖRNEĞİ.	TARİH 18
ERDEM ERSOY FURKAN İNNİCE	MÜBADELE VE YEŞİL BURÇ	TARİH 19
MELİKE BOZKURT MEHMET AKİF ORKAN	KIBRIS BARIŞ HAREKATININ "SAMSUN" ŞİFRESİ	TARİH 20
BÜŞRA KIRİBRAHİM HAMİYET NUR YÜCEALTAY	DEMİRAĞLARLA ÖRÜLEMİYEN ŞEHİR: TRABZON İKİ YÜZYILLIK DEMİRYOLU MACERASI	TARİH 21

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI ALANI FİNALİSTLERİ

ÖĞRENCİ ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI ve SIRA NO
SİNEM KÖSE	TÜRKİYE'NİN YAZAR VE ŞAIRLER HARİTASI YAPBOZU KULLANILARAK EZBERDEN PRATİĞE ÖĞRETİM	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 1
MERVE PEKERLİ SEMRA BAZ	EDEBİYAT ADAMLARININ TOPLUMU YÖNLENDİRMEDEKİ GÜCÜNÜ 7 GÜZEL ADAM ÜZERİNDEN ARAŞTIRILMASI	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 2
ABDURRAHMAN DENİZ HAYTA AHMET MUHAMMET ÖZER	ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN DİVAN EDEBİYATI ALGILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 3
MERVE ARSLAN KÜBRA CEREN ÖKTEM	TELAFFUZU DOĞRU BİLİNE YANLIŞLARI ÖĞRENIYORUZ VE ÖĞRETIYORUZ	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 4
AYŞEGÜL TOKTAY FEYZANUR ERÇOŞKUN	FANTASTİK DÜNYADAN GERÇEK HAYATA	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 5
ATAKAN KAYMAKÇI	EDEBİYAT GRUBU DERSLERE ÖN OKUMA OLMASI AÇISINDAN ORTAOKUL TÜRKÇE DERS KİTAPLARINDAKİ YAZARLARIN VE ESERLERİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ TARAFINDAN OKUNMA DURUMLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 6
ABDÜLSAMET ABDİOĞLU	ANLAYAMADIM ÖĞRETMENİM	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 7
ZEYNEP GÜMÜŞ DİDEM GÜLHAN	ATASÖZÜ ÖĞRETİMDE ALTERNATİF YÖNTEMLER	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 8
OSMAN YAŞAR HAKAN ŞEN	"SÖZCÜKLERİN GÜCÜ ADINA" KİŞİSEL SÖZCÜK DAĞARCIĞININ ÖNEMİ VE GELİŞTİRİLMESİ	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 9
GİRAY DEMİR GÖKÇE DAĞHAN	AKŞEHİR AÇIZININ NESİLLER ARASI EROZYONUNUN İNCELENMESİ.	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 10
NİSA NUR YAĞCI ELİF SENA BAYRAKTUTAR	TÜRKÇENİN SÖZ DİZİMİ MATEMATİĞİ	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 11
FERHAT DENİZ MÜCAHİD ARVAZ	TÜRKİYE TÜRKÇESİNDEN SAPMALAR: TESPİTLER, TEKLİFLER (VAN ÖRNEĞİ)	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 12
HATİCE BÜŞRA ELBİSTAN FATMA NUR YILDIZ	FANTASTİK ROMANLARIN 12-18 YAŞ ARASI ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 13
İBRAHİM MAYA	MARKA İSİMLERİNDE "TÜRKİLİZCE"	TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI 14

45. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASI SONUÇLARI

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI	PROJENİN ADI	DALI	KARAR
YILIN GENÇ ARAŞTIRMACISI			
TAHSİN ELMAS SEYİT ALP HERDEM	MİLLİ İMKANLARLA SENTEZLENEN VE KARAKTERİZEEDİLEN (FTIR,AAS,XRD,B2O-3ANALİZLERİ), NANOPARTİKÜLER "SO-DYUMPENTABORAT" KULLANILARAK ÜRETİLEN MATERYALLERİN RADYASYON ÖNLEYİCİ PERFORMANSLARININ NÖTRONGAMAVEX-İŞINIT. ARŞTIRMASI	KİMYA	BİRİNCİLİK
BİRİNCİLİK ÖDÜLLERİ			
DENİZ KAYAR SELÇUK HOLEP	BOARD UNLEASHED & FOR F@TİH	BİLGİSAYAR	BİRİNCİLİK
İBRAHİM CAN KAYMAZ	ZNO NANOPARTİKÜL İLE BİRLEŞMİŞ ZEYTİN ÇEKİRDEĞİ VE CHLADOPHORA PROLİFERA EKSTRESİ EKLENMİŞ TPU'DAN OLUŞTURULAN DIŞI BAKTERİYAL SELÜLOZ İÇİ HEPARİNLE KAPLI BİYOUYUMLU ANTİMİKROBİYAL YAPAY DAMARLAR	BİYOLOJİ	BİRİNCİLİK
GÜNER ALİ YENAL	TARHUN (ARTEMISIA DRACUNCULUS) VE KERKEDE (HIBISCUS SABDARİFFA) BİTKİLERİNİN GÖĞÜS KANSERİNE KARŞI ANTİTÜMÖR ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	BİYOLOJİ	BİRİNCİLİK
SANIYE SARISOY ASENA AKBULUT	KİTABI BAHRİYE EKSENİNDEN PİRİ REİS'İN 1513 TARİHLİ HARİTASININ ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ AÇISINDAN ÖNEMİ VE FARKINDALIĞI	COĞRAFYA	BİRİNCİLİK
HUZEYFE OKUMUŞ MUHAMMET NUSRET ÖZATEŞ	TARİHİMİZİN EN SOĞUK "SICAK SAVAŞI": 100. YILINDA SARIKAMIŞ HAREKÂTİ'NİN COĞRAFİ ANALİZİ	COĞRAFYA	BİRİNCİLİK
METEHAN EMLİK	İKİNCİ NESİL YARI OTOMATİK GÜDÜMLÜ TANK SAVAR FÜZESİ GÜDÜM SİSTEMİ TASARIM, DONANIM VE YAZILIM	FİZİK	BİRİNCİLİK
TAHSİN ELMAS SEYİT ALP HERDEM	MİLLİ İMKANLARLA SENTEZLENEN VE KARAKTERİZEEDİLEN (FTIR,AAS,XRD,B2O-3ANALİZLERİ), NANOPARTİKÜLER "SO-DYUMPENTABORAT" KULLANILARAK ÜRETİLEN MATERYALLERİN RADYASYON ÖNLEYİCİ PERFORMANSLARININ NÖTRONGAMAVEX-İŞINIT. ARŞTIRMASI	KİMYA	BİRİNCİLİK
OSMAN AKAR EMRE GİRGİN	YENİ GEOMETRİK EŞİTSİZLİKLER ÜZERİNE FARKLI BİR ÇALIŞMA	MATEMATİK	BİRİNCİLİK

45. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASI SONUÇLARI

BİRİNCİLİK ÖDÜLLERİ			
ONUR SULAK SADIK SAİD KASAP	TEĞETLER DÖRTGENİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA	MATEMATİK	BİRİNCİLİK
MUHAMMED ENES ZEREN FARUK TAHSİN ARIK	ERGENLERDE PROSOSYAL DAVRANIŞLAR VE BAZI DEĞİŞKENLERİN ROLÜ	PSİKOLOJİ	BİRİNCİLİK
SELMA GÜNEŞ HASGÖREN İPEK ÜNLÜ	İLK KARARDA ISRAR/KARAR VERMEDE BİLİŞSEL FARKINDALIK ETKİLERİ	PSİKOLOJİ	BİRİNCİLİK
İSMAİL KURAL MUSTAFA EMRE	"TÜKETİME KÜÇÜĞÜN BÜYÜK ETKİSİ" ÇOCUK- LARIN AİLE TÜKETİM KARARLARINA ETKİSİNİN SOSYOLOJİK ANALİZİ	SOSYOLOJİ	BİRİNCİLİK
ZELİHA KÜÇÜK GÜLER KÜÇÜKKÖŞKER	SURİYELİ MÜLTECİLERİN OSMANİYE TARIM ÇALIŞANLARINA ETKİSİ	SOSYOLOJİ	BİRİNCİLİK
BUSE ÖZGE ÇİÇEK GÜLCAN AYDIN	GELİNCİKLER(ÇOCUK GELİN SORUNUNUN SEBEPLERİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNDE ERBAA ÖRNEĞİ)	SOSYOLOJİ	BİRİNCİLİK
FETHİYE NUR GENÇ	AMA HANGİ OSMANLI? TÜRK VE FARS LİSE ÖĞRENCİLERİNİN OSMANLI ALGILARININ METAFORLAR ÜZERİNDEN İNCELENMESİ	TARİH	BİRİNCİLİK
ELİFNUR KURT UTKU EGE YILDIRIM	ANADOLU'DA EKMEĞİN TARİHİ VE EKMEK İS- RAFININ ÖNLENMESİNİN TOPLUMSAL ÖNEMİ	TARİH	BİRİNCİLİK

45. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASI SONUÇLARI

İKİNCİLİK ÖDÜLLERİ			
BATUHAN CELAL YAMANER YASİN ÖZMEN	NÖROLOJİK HASTALIKLARIN TEDAVİSİNDE VE SPORCULARIN GELİŞİMİNDE KULLANILAN KOGNİTİF BORD	BİLGİSAYAR	İKİNCİLİK
SERRA DOĞANATA	ANTİBAKTERİYEL TEKSTİLLERE YENİ BİR YAK- LAŞIM AMOKSİSİLİN BAĞLI POLİAKRİLONİTRİL KUMAŞ	BİYOLOJİ	İKİNCİLİK
BEYZANUR ÖZKAPTAN NİLAY CAN	TOHURLU BİTKİ BİYOÇEŞİTLİLİĞİ VE POLENLERİ İLE SİNOP ADLI REHBER KİTABIN HAZIRLAN- MASI	BİYOLOJİ	İKİNCİLİK
MUSTAFA REŞİT YÖRDEM EFE ERİMOĞLU	KATI+SIVI=BİYOGAZ (BİGA'NIN BİYOGAZ POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ)	COĞRAFYA	İKİNCİLİK
MELİSA ATAK ERZAN ORHAN	DOĞAM İÇİN RES (DİRES)	COĞRAFYA	İKİNCİLİK
YAREN SEVER	KARBON NANOTÜP KATKILI ORGANİK GÜNEŞ HÜCRELERİNİN ÜRETİMİ VE KARAKTERİ- ZASYONU	FİZİK	İKİNCİLİK
BÜŞRA YILDIRIM KORAY ŞEKERİN	ALTIN TELDE DİRENÇ VE İLETKENLİĞİN KUAN- TİZE ÖZELLİĞİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ	FİZİK	İKİNCİLİK
ARDAN HAN BERKER ALPÖZ	SOĞUK ZİNCİR İLE TAŞINAN ÜRÜNLER İÇİN AKILLI ETİKET GELİŞTİRİLMESİ	KİMYA	İKİNCİLİK
TUNAHAN ENGİNER FATİH GÜLER	"SHEAR THICKENING FLUID" (STF) ESASLI SİLİKA NANOPARTİKÜL İÇEREN KOMPOZİT KUMAŞTAN ALTERNATİF BALİSTİK KORUMA YELEĞİ YAPIMI	KİMYA	İKİNCİLİK
ENES FARUK ÇONA MEHMET ALİ ŞİMŞEK	EŞİTSİZLİKLERDE YENİ BİR METOT "ALTIN DOKUNUŞ"	MATEMATİK	İKİNCİLİK
MEHMET YİĞİT HUDUTİ MEHMET EREN SAVAŞTÜRK	DÜZLEMDEKİ BİR NOKTANIN DÜZGÜN ÇOK- GENİN KÖŞE NOKTALARINA OLAN UZAK- LIKLARI ARASINDAKİ BAĞINTILAR	MATEMATİK	İKİNCİLİK
KÜBRANUR USTAOĞLU	MORG ÇALIŞANLARININ İŞ DOYUMU VE TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ İLE ARASINDAKİ İLİŞKİ	PSİKOLOJİ	İKİNCİLİK
AYŞEGÜL ÖRDEK ZEYNEP TEYFUR	DERSHANELERİN VARLIĞI EĞİTİMDE FIRSAT EŞİTLİĞİ MİDİR YOKSA EŞİTSİZLİK Mİ?: AĞRI İLİ ÖRNEĞİ	SOSYOLOJİ	İKİNCİLİK
EZGİ ZEYNEP ÇİMEN RABİA NUR BUDAK	GENÇLİK ALT KÜLTÜR GRUPLARI	SOSYOLOJİ	İKİNCİLİK
SUDE YILMAZ ERTUĞRUL KALE	GENÇLERDE SİYASAL KATILIM VE SEÇMEN TİPOLOJİLERİ	SOSYOLOJİ	İKİNCİLİK
AYYÜCE AĞSAKALLI ŞEYMA ÖZCAN	11. SINIF TARİH DERS KİTABININ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ DOĞRULTUSUNDA DEĞERLENDİ- RİLMESİ (ERZURUM ÖRNEĞİ)	TARİH	İKİNCİLİK
MERYEM ETEŞ	TEPEALAN'DA YAŞAYAN BİR VAKANÜVİS "MUSTAFA DEDE"	TARİH	İKİNCİLİK

45. ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİ ARAŞTIRMA PROJELERİ FİNAL YARIŞMASI SONUÇLARI

ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLLERİ			
BÜŞRA NUR KILIÇ DİLARA BOZYILAN	YAPAY SİNİR AĞLARIYLA DOĞRU MESLEK SEÇİMİ	BİLGİSAYAR	ÜÇÜNCÜLÜK
LEYLA AL ZÜHAL ÖZTOK	ÇEKMEKÖY İLÇESİNİN ETNOBOTANİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	BİYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
HABİP TURAN EMRE PEHLİVAN	ÇAM AĞACINDAN SÜZÜLEN GİZLİ HAZİNE: ÇAM REÇİNESİNDEKİ KOLOFAN MADDESİNİN A549 (AKCİĞER KANSERİ) VE BEAS-2B (SAĞLIKLI AKCİĞER) HÜCRE HATLARI ÜZERİNE ANTI-PROLİFERATİF VE ANTI-KANSER AKTİVİTESİNİN XTT, WST-1 VE COMET YÖNTEMLERİYLE ARAŞTIRILMASI	BİYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
DİLARA NUR DOĞAN GÜLDESTE BEKAR	BANA AÇIYI SÖYLE SANA ENLEMİNİ SÖYLEY-EYİM!	COĞRAFYA	ÜÇÜNCÜLÜK
MAHMUT YASİR ESMER ÖMER KARAKAŞ	BAKIR BORUDA OLUŞAN ROTASYONEL (EDDY) AKIMLAR	FİZİK	ÜÇÜNCÜLÜK
ENES ASLAN BERK KAN AKTAŞ	REAKSİYON HIZ SABİTİNİN VE HIZININ IŞIĞIN GİRİŞİMİ İLE TAKİBİ	KİMYA	ÜÇÜNCÜLÜK
SAMET RESUL ÇELİK FATİH İDİZ	BİR ÜÇGENİN ÇEVREL PARABOLLERİNİN PARAMETRELERİ İLE ELEMANLARI ARASINDAKİ BAĞINTILAR	MATEMATİK	ÜÇÜNCÜLÜK
HALİL İBRAHİM KARAKOÇ MÜCAHİT EKİNCİ	ARALARINDA ASALLIK VE BÖLÜNEMEME DURUMLARINDA İŞLEVSEL FORMÜLLER	MATEMATİK	ÜÇÜNCÜLÜK
MUSTAFA ERDİ SÜMER MUHAMMED HALİL TAŞKIN	SOKAKTAN BİLGİSAYARA METAFORLARLA OYUN YOLCULUĞU	PSİKOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
RÜVEYDA GEYİK	DEMOKRATİKLEŞME PAKETİNİN AHLAT'TAKİ SOSYO-EKONOMİK YAPIDAKİ YANSIMALARI	SOSYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
EMİNE GÜLER	ERZURUM'DAKİ SİVİL TOPLUM ÖRGÜTLENMESİNE ELEŞTİRİSEL BAKIŞ	SOSYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
NESLİŞAH ASLAN	NAMUS KAVRAMININ KADIN ÜZERİNDEKİ KELEBEK ETKİSİ: SAMSUN ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ; EĞİTİM FAKÜLTESİ, İLAHİYAT FAKÜLTESİ, GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ	SOSYOLOJİ	ÜÇÜNCÜLÜK
FATMANUR CANEVİ KADER GÜLTAÇ	TARİH SAHNESİNİN BİLİNMEYEN YÜZLERİ: KUBBETÜ'L İSLAM'DA BABALAR.	TARİH	ÜÇÜNCÜLÜK
ALİCAN UZUN BUĞRA KARACA	MİLLİ BİRLİK VE BERABERLİĞİ ÇANAKKALE RUHU İLE YAKALAMAK	TARİH	ÜÇÜNCÜLÜK
ESMA HAZAL ARISAN	EVİMİZDE SAKLI KALMIŞ TARİH	TARİH	ÜÇÜNCÜLÜK



**Bu kitabın içerisinde yer alan proje özetleri,
proje sahibi öğrencilerin Kurumumuza illettiği şekliyle basılmıştır.**

[illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings present.