



Gazi Üniversitesi

Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü

Sosyal İşler ve Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü



Gazi **5** **Gazi Öğrenci Projeleri Kongresi**
ve
Bilim Şenliği
13 Mayıs 2024

Bildiri Özet Kitabı



Gazili Olmak Ayıcalıktır.

Gazi **Gazi Öğrenci Projeleri Kongresi**
ve
Bilim Şenliği
13 Mayıs 2024

Bildiri Özet Kitabı



Gazi Üniversitesi

Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü

Sosyal İşler ve Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü

ISBN Kodu: 978-975-507-343-9

Gazi Üniversitesi Yayınları No: 30



Gazili Olmak Ayıcalıktır.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	6
DÜZENLEME KURULU LİSTESİ.....	7
BİLİM KURULU LİSTESİ	8
SÖZLÜ SUNUM PROJELERİ	10
GEÇ ERGENLİĞE GİREN BİREYLERİN MARUZ KALDIĞI AKRAN ZORBALIĞI	11
İLKOKUL DERS KİTAPLARINDA DİJİTAL TEKNOLOJİLERE NE KADAR YER VERİLİYOR?	12
ÖĞRENCİLERİN FRANSIZCAYA YÖNELİK ÖN YARGILARININ GİDERİLMESİ	13
FARKLI ÜLKELERDE OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARINA YÖNELİK YAYIMLANAN HİKÂYE KİTAPLARINDAKİ DEĞERLERİN İNCELENMESİ (MEDENİYETLER ARASI BİR KARŞILAŞTIRMA)	14
FELSEFE DERSİNDE RESFEBE KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK MOTİVASYONUNA ETKİSİ.....	15
ÖĞRETMEN ADAYLARININ MÜLTECİ TUTUMU	16
60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN BİLİM MOTİVASYONLARI İLE ÖĞRETMENLERİN BİLİM EĞİTİMİ TUTUMLARI VE BİLİM EĞİTİMİ UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİ İNCELENMESİ.....	17
GAZİ ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİNE MERKEZİ YERLEŞTİRME VE ÖZEL YETENEK SINAVI İLE YERLEŞEN ÖĞRENCİLERİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞENLER AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI	18
TÜRKİYE'DEKİ İNGİLİZCE ÖĞRETMENLERİNİN SOSYAL EŞİTSİZLİK KAVRAMINA İLİŞKİN KARŞILAŞTIĞI PROBLEMLER: PROBLEMLERE KARŞI ÜRETTİKLERİ ÇÖZÜM VE ÖNERİLERİN İNCELENMESİ	19
NALLIHAN İLÇESİ ENDEMİK BİTKİ FARKINDALIĞININ OLUŞTURULMASI VE İĞNE OYALARINA YANSITILMASI.....	20
YABANCI DİL OLARAK FRANSIZCA ÖĞRETİMİNDE SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİNİN KULLANIMI	21
SINIF ÖĞRENCİLERE DİJİTAL HİKÂYELER ARACILIĞIYLA ATIK İLAÇ FARKINDALIĞI KAZANDIRMA.....	22
ANİMASYON DESTEKLİ GÜVENLİ İNTERNET KULLANIMINA YÖNELİK ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMASI	23
YAŞLILARIN PSİKOLOJİK İHTİYAÇLARININ GİDERME DURUMLARININ İNCELENMESİ.....	24
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI BAĞLAMINDA TÜRKİYE'DE KAPSAYICI FİZİKSEL AKTİVİTE, REKREASYON, BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR	25
PİROLİZE EDİLMİŞ ATIK LASTİK YAĞININ DİZEL MOTORLARDA KULLANIMI	26
ANKARA'DA KARMA KULLANIM YAPILARIN TARİHSEL SÜREÇTEKİ DEĞİŞİMİ VE KENTSEL BELLEK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ	27



MAKSİMUM-ÇARPIM RASYONEL TİP BERNSTEİN OPERATÖRLERİNİN YAKLAŞIM ÖZELLİKLERİ	28
FARKLI ÇALIŞMA SICAKLIĞI VE BASINCINDAKİ PEM YAKIT PİLİNİN EKSERJİ ANALİZİ	29
DİZEL MOTORDA DİZEL BİYODİZEL-FUZEL YAĞI KARIŞIMLARININ EMİSYONLARA ETKİSİ	30
KIZAMIK HASTALIĞININ AŞI FAKTÖRÜ ETKİSİNDE KONTROL PROBLEMİ VE NÜMERİK ÇÖZÜMÜ	31
İÇTEN YANMALI MOTORLARDA DİZEL/FUZEL YAĞI YAKIT KARIŞIMLARINA TİO ₂ NANO AKIŞKAN KATKISI KULLANIMI	32
SEÇME-YERLEŞTİRME SINAVLARINA YÖNELİK DENEME SINAVLARI İÇİN BİREYSEL VE KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS İZLEME VE DEĞERLENDİRME YAZILIMI	33
BİTKİLERDE ADAPTASYONUN GENOM BOYUTU ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	34
CFA-10 VE TÜREVİ METAL ORGANİK KAFES YAPILARIN KARBONDİOKSİT YAKALAMA ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	35
38MNSİVS5 MİKRO ALAŞIMLI ÇELİĞİN KRİYOJENİK İŞLEM VE TEMPERLEME ISIL İŞLEM SONUCU ELEKTRİK İLETKENLİĞİNİN İNCELENMESİ	36
SODYUM ALJİNAT İLE ENKAPSÜLE EDİLEN PROBİYOTİKLERİN FARKLI PH VE SICAKLIK KOŞULLARINA DAYANIKLILIĞININ ARAŞTIRILMASI	37
SENTEZ GAZINDAN İZOBÜTEN ELDESİ İÇİN Zr TEMELLİ MCM-41 KATALİZÖRLERİN SENTEZİ ..	38
SENTEZ GAZINDAN İZOBÜTEN ELDESİ İÇİN ZİRKONYUM TEMELLİ ALUMİNA KATALİZÖRLERİN ÇÖKTÜRME YÖNTEMİ İLE SENTEZİ	39
TAVLAMA SICAKLIĞININ SOL JEL YÖNTEMİ İLE BİRİKTİRİLEN FTO KAPLAMALARIN YAPISAL, OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	40
YANSIMA-PARILTI ÖNLEYİCİ CAM YÜZEY GELİŞTİRİLMESİ	41
ETANOL DEHİDRASYON REAKSİYON SİSTEMİ İÇİN CE/CU-MCM-48 KATALİZÖRÜNÜN SENTEZİ VE YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	42
TÜRK DEFNE YAPRAĞI ÖZÜ İÇEREN MİKROPARTİKÜLER SİSTEMLERİN HAZIRLANMASI VE KARAKTERİZASYONU	43
ÇELTİK SAPLARINDAN HAZIRLANAN KARBON ADSORBENTLERİN ASİT VİYOLET BOYAR MADDESİNİN GİDERİMİNDE KULLANILMASI	44
TÜRKİYE'DE BULUNAN OBRUKLARIN MİMARİ BİR MEKÂN OLARAK DEĞERLENDİRME ÖNERİSİ	45
ÇOCUKLARLA BİRLİKTE TASARLIYORUZ! ANKARA KALE MAHALLESİNDE ÇOCUK DOSTU MAHALLE TASARIMI	46
GÖZENEKLİ CAM ÜRETİMİ: UYGULANAN ASİT VE SICAKLIK DEĞİŞİMİNİN ETKİLERİ	47
KATIHAL LAZERLERİ İÇİN TAM YANSITMALI REFLEKTÖR GELİŞTİRİLMESİ	48
EMI KALKANLAYICI, ISITICILI Sİ OPTİK PENCERE	49



MAVİ İŞİĞA MARUZ KALAN GEBE RATLARIN SİRKADİYEN RİTMİNİN BOZULMASINA BAĞLI HORMONAL DEĞİŞİKLİKLERİN FETÜSE ETKİSİ.....	50
ANTİMİKROBİYAL FOTODİNAMİK TEDAVİ ETKİNLİĞİNİN SANTRAL VENÖZ KATETER MAKETİNDE GELİŞTİRİLEN MODELDE İNCELENMESİ	51
ÇOCUKLAR İÇİN ÖNERİLEN BALIK YAĞI İÇEREN BESİN DESTEK ÜRÜNLERİNDE AĞIR METAL KİRLİLİĞİNİN ARANMASI	52
TEKNO GÖZLÜK	53
GÖRME ENGELLİ ÇOCUKLARDA EĞİTSEL OYUN ÇALIŞMALARININ DENGE VE SÜRAT PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	54
ELİT TAEKWONDOCULARDA KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞU VE TEKME GÜCÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	55
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN BESLENMEDE KULLANILAN YAPAY DİYET ÜRÜNLERİNİN KULLANIMI VE EK GIDALARIN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ KONUSUNDAKİ FARKINDALIKLARI VE TUTUMLARI	56
MAVİ VE BEYAZ YAKALILARDA ÇOK BOYUTLU İŞ MOTİVASYONU VE İÇSEL BOŞ ZAMAN MOTİVASYONUNUN BOŞ ZAMAN YÖNETİMİNE ETKİSİ.....	58
KİSTİK FİBROZİS HASTASI ÇOCUKLARDA SERUM PERİOSTİN DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI	59
INFLUENCERLERİN SAĞLIK ÜRÜNLERİNİN SATIN ALINMASINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI ...	60
FENİLKETONÜRİDE DİYETİN OKSİDATİF STRESE ETKİSİ.....	61
POZİTRON EMİSYON VE BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ CİHAZI EĞİTİM MATERYALİ MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ	63
SAĞLIK ALANINDA ARTAN YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ SAĞLIK ÇALIŞANI PSİKOLOJİSİNE ETKİSİ.....	64
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN BENLİK SAYGILARI VE GENEL SAĞLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ	65
FARKLI ANTRENMAN UYGULAMALARININ U16 KIZ BASKETBOLCULARDA TOP SÜRME BECERİSİNE AKUT ETKİSİ	66
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE ÖSTAKİ BORUSU DİSFONKSİYONU VE OTİTİS MEDIA SEKEL VE KOMPLİKASYONLARI.....	67
OKUL ÖNCESİ EĞİTİME DEVAM EDEN 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DUYGU BİLGİSİ GELİŞİM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ.....	68
POSTER SUNUM PROJELERİ	69
PEM YAKIT PİLLERİNDE MEMBRAN KALINLIĞININ ISIL VERİME ETKİSİ.....	70
HYDNUM REPANDUM VE AMANİTA VAGİNATA MANTARLARINDAN ELDE EDİLEN EKSTRAKTLARIN KOLOREKTAL VE SERVİKAL KANSERLERDEKİ ÖLÜM YOLAKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI	71
MODEL EĞİTİMİNDE VE MODEL PERFORMANSININ BELİRLENMESİNDE KULLANMAK ÜZERE YAPI AKTİVİTE VERİLERİNİN DERLENMESİ (SARUNIQIFIER).....	72



İNFLİXİMAB TEDAVİSİ ALAN İNFLAMATUAR BAĞIRSAK HASTALARIN SERUMLARINDA TRAF2 VE NF - κB DÜZEYLERİNİN İNFLİXİMAB DÜZEYLERİ İLE KORELASYONUN İNCELENMESİ.....	73
X-IŞINI TÜPÜ EĞİTİM MATERYALİ MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ	74
VALPROİK ASİT İLE OTİZM MODELİ OLUŞTURULMUŞ FARELERDE TRANSAURİKULER VAGAL SİNİR STİMULASYONUNUN HİPOKAMPÜSTEKİ DOUBLECORTİN SEVİYELERİNE ETKİSİ	75
SANAL TARAMA ÇALIŞMASINDA FİLTRELENECEK TEKİL BİLEŞİK KÜTÜPHANELERİNİN OLUŞTURULMASI (COMPOUNDUNIQUIFIER).....	76
YENİ SENTEZLENMİŞ SÜLFONİL HİDRAZON TÜREVLERİNİN ASETİLKOLİNESTERAZ VE BÜTİRİLKOLİNESTERAZ AKTİVİTELERİ ÜZERİNE, İNHİBİSYON TÜRÜNÜN BELİRLENMESİ.....	77
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ DOĞAL AFET BİLİNÇ DÜZEYLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: KURAKLIK ÖRNEĞİ	78
DEĞERLER EĞİTİMİNİN YABANCI DİL ÖĞRETİMİNDE UYGULANIŞI.....	79
ÖZ YANSITMACI GÜNLÜKLERİN VE AKRAN DEĞERLENDİRMESİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖZ YETERLİKLERİNE ETKİSİ.....	80
BASİT MAKİNELER KONUSUNDA ÇOKLU ZEKÂ DESTEKLİ DİJİTAL HİKÂYE TASARIMI.....	81
BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME.....	82
İLKOKUL 2. SINIFLARA KELİME ÖĞRETİMİNE YÖNELİK MOBİL OYUN PROJESİ: ‘FUNLARY’	83
MATEMATİK PROBLEMİ ÇÖZME STRATEJİLERİ: ÜSTÜN YETENEKLİ VE TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÖĞRENCİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	84
KAPSAYICI EĞİTİMDE ERKEN YAŞTA DİL ÖĞRENEN DEZAVANTAJLI GRUPLAR: YAŞANAN PROBLEMLER & FARKLILAŞTIRILMIŞ EĞİTİME GÖRE MATERYAL GELİŞTİRME	85
İNGİLİZCE ÖĞRENMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İLKÖĞRETİM DÖNEMİNDEKİ ÖĞRENCİ TUTUMUNA YANSIMALARININ İNCELENMESİ.....	86
PİSTONLU UÇAK MOTORLARINDA KULLANILAN PERVANELERİN TABAKALI KOMPOZİT MALZEMEDEN TASARIMINDA MUKAVEMET VE DAYANIM ÖZELLİKLERİNİN ANALİZ İLE TAKVİYE VE MATRİS ORANLARINA BAĞLI OLARAK MALZEME İYİLEŞTİRİLMESİ	87
ANTİKANSER POTANSİYELE SAHİP TİYAZOL HALKASI İÇEREN YENİ ADENİN TÜREVLERİNİN SENTEZİ VE YAPILARININ AYDINLATILMASI	88
KİSMİ DELİGNİFİKASYON KİMYASAL İŞLEMİ UYGULANMIŞ VE YOĞUNLAŞTIRILMIŞ LAMİNE AHŞAP MALZEMENİN BAZI MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	89
HİDROJEN ÜRETİMİNDE JEOTERMAL ENERJİNİN KULLANIMI	90
ORMAN YANGINLARININ TAHMİNİ İÇİN MAKİNE ÖĞRENİMİ YAKLAŞIMI: TÜRKİYE UYGULAMASI	91
ARAÇ KLİMA KOMPRESÖRLERİ İÇİN DEĞİŞKEN SIKIŞTIRMA ORANLI RADYAL BİR KOMPRESÖRÜN TASARIMI VE İMALATI.....	92
4-(1,2,3-TRIAZOİL)ARİL OKSİM BİLEŞİKLERİNİN SENTEZİ VE YAPILARININ AYDINLATILMASI .	93



FEN FAKÜLTESİ MATEMATİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BAZI TEMEL ANALİZ DERSİ KAZANIMLARININ İNCELENMESİ	94
RÜZGÂR VE GÜNEŞ ENERJİSİNDEN HİDROJEN ÜRETİMİ	95
SİNBIYOTİK UYGULAMALARIN (β -GLUKAN+EPS VE β -GLUKAN+POSTBIYOTİK) BAZI BİYOLOJİK AKTİVİTELERİNİN BELİRLENMESİ.....	96
V ₂ O ₅ MOS SENSÖRÜN ÜRETİMİ, YAPISAL VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ....	97
İKLİM FELAKETİNE SEBEP OLAN KARBONDİOKSİT VE ONUN GRAFEN TABANLI NANO MALZEMELER SAYESİNDE YAKALANMASI.....	98
ENDÜSTRİYEL KENEVİR/POLİANTRASEN KOMPOZİTİN DİELEKTRİK, ELEKTROREOLOJİK VE ELEKTROAKTİF VİSKOELASTİK ÖZELLİKLERİ.....	99
KAGOME ÖRGÜLÜ GRAFEN MONOTABAKASININ MANYETİK KATKI İNDÜKLÜ ELEKTRONİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	100
NANO MALZEMELER (NANO BOR, NANO GÜMÜŞ) İLE MODİFİYE EDİLMİŞ AHŞAP ÖRTÜCÜ BOYALARIN SERTLİK, ÇİZİLME, AŞINMA, PARLAKLIK, RENK DEĞİŞİMİ ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ.....	101
MAYA POSTBIYOTİĞİNDEN SELENYUM NANOPARTİKÜLÜN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU, BİYOLOJİK AKTİVİTELERİ (ANTİMİKROBİYAL AKTİVİTE VE ANTIOKSİDAN AKTİVİTE) VE KANATLI HAYVANLARDA BESİN TAKVİYESİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ	102
SALİX BABYLONİCA'NIN KABUK ÖZÜTÜ KULLANILARAK GÜMÜŞ NANOPARTİKÜLLERİN SENTEZLENMESİ VE BİYOLOJİK AKTİVİTELERİNİN ARAŞTIRILMASI.....	103
ATIK LASTİKLERDEN YÜKSEK YÜZEY ALANINA SAHİP AKTİF KARBONLARIN ÜRETİMİ İÇİN REAKSİYON PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ.....	104
GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN BARAJLARDAKİ BUHARLAŞMA AZALTIMASI VE ELEKTRİK ÜRETİMİ AMACIYLA KULLANIMI	105
KIRSAL BÖLGELERDE KONUT YAPILARINDA FORM VE KABUKLARIN ENERJİ PERFORMANSININ POTANSİYELİNİN ARTIRILMASI AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	106
YÜKSEK YAPILARDAKİ YAPI KABUĞU KARARLARININ ÇOK BOYUTLU DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA ÖLÇEĞİNDE BİR ARAŞTIRMA	107
SYRİNGA VULGARİSİN ORAL STREPTOKOKLAR ÜZERİNDEKİ İN VİTRO ANTİKARYOJENİK VE ANTİBIYOFİLM AKTİVİTESİ	108
GERİ DÖNÜŞÜM MALZEMESİ OLARAK DÖKÜM ALAŞIMLARDAN KALAY ELEKTROEKSTRAKSİYONU.....	109
AKADEMİK UYUMSUZLUĞU AZALTMAYI AMAÇLAYAN BÖLÜM VE DERS ÖN İZLEME PLATFORMU.....	110
İÇ ANADOLU BÖLGESİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ SERACILIK FAALİYETLERİNDE KULLANILMASI	111
STOMATİT TEDAVİSİNDE HYPERİCUM PERFORATUM VE BORİK ASİT KOMBİNASYONUNUN KULLANIM POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ.....	112

ÖNSÖZ

Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün talimatı ile 1926 yılında temelleri atılan Gazi Üniversitesi, kuruluşundan bugüne kadar yürüttüğü eğitim, araştırma ve toplumsal katkı faaliyetleriyle ulusal ve uluslararası alanlarda önemli bir konuma sahip olmuştur.

Son yıllarda Üniversitemiz yürüttüğü araştırma, yenilikçilik, ticarileşme ekonomik katkı, sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk projeleriyle çeşitli kurumlar tarafından değerlendirilmektedir. Özellikle YÖK tarafından belirlenen “Araştırma Üniversitesi” kriterleri ve TÜBİTAK'ın her yıl kamuoyu ile paylaştığı “Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi” performans verileri Üniversitemiz açısından oldukça kıymetlidir. Bu değerlendirmeler sonucunda, Gazi Üniversitesi araştırma üniversitesi vasfını kazanmış ve ülkemizin önemli bir eğitim ve araştırma merkezi olarak yerini güçlendirmiştir.

Araştırma üniversitelerinin en önemli görevlerinden birisi proje destekli araştırmalardan ürettiği bilgiyi sanayinin gelişimine sunmasıdır. Bu nedenle proje sayımızı ve sanayi iş birliklerimizi sürekli artırmaktayız. Elimizdeki en önemli güç uzman akademik kadro ve çok değerli öğrencilerimizdir. Üniversitemizde eğitim alan öğrencilerimizin bilgi, birikim ve kalitesi tartışılmaz. Bu nedenle tüm öğrencilerimizin projeler yoluyla araştırmalar yapmasını çok önemsiyorum. Öğrencilerimiz ve akademisyenlerimiz birlikte belirlediğimiz hedeflerle üniversitemizi daha ileriye taşıyacağımıza inanıyorum.

Araştırma üniversitesi mensubu olmanın bize yüklediği en önemli misyon proje bazlı akademik çalışmalar yapmaktır. Bu nedenle üniversitemizde ön lisans, lisans ve lisansüstü eğitim alan tüm öğrencilerimiz “Araştırmacı Öğrenci” statüsündedir. Gazi üniversitesinin en önemli hedefi eğitim, araştırma, toplumsal katkı ve sosyal alanlarda her zaman en iyi performansı göstermektir. Üniversitemizin araştırma üniversitesi sıralamalarındaki konumu akademik ve idari personelimiz ile öğrencilerimizin özverili ve değerli çalışmalarının bir sonucudur. Ulusal ve uluslararası sıralamalarda konumumuzun güçlendirilmesi için en önemli kaynaklarımızdan birisi de kıymetli öğrencilerimizdir.

Rektörlüğümüz tarafından düzenlenen I. Gazi Öğrenci Projeleri Kongresi ve Bilim Şenliği, 13 Mayıs 2024 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Kongrede Gazi Üniversitesi önlisans ve lisans programlarına kayıtlı öğrencilerin görev aldıkları ulusal ve uluslararası projelerden üretilmiş 56 adet sözlü ve 43 adet poster sunum gerçekleştirilmiştir. Kongremizde sunulan tüm bildirilerin özetleri kongre kitabımızda yayınlanmaktadır. Kongremizin gerçekleştirilmesine katkı sağlayan öğrencilerimize, akademik ve idari personelimize en içten teşekkürlerimi sunarım.

Prof. Dr. Musa YILDIZ
Kongre Onursal Başkanı



DÜZENLEME KURULU LİSTESİ

Unvan, Ad, Soyad	Görevi	İletişim
Prof. Dr. Musa YILDIZ	Kongre Onursal Başkanı	ymusa@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Ramazan BAYINDIR	Düzenleme Kurulu Başkanı	bayindir@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Gonca ÇAKMAK	Düzenleme Kurulu	gcakmak@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Elçin ÖZGÜR BÜYÜKATALAY	Düzenleme Kurulu	elcinozgur@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Selami CANDAN	Düzenleme Kurulu	scandan@gazi.edu.tr
Prof. Dr. İlyas OKUR	Düzenleme Kurulu	iokur@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Tarık ASAR	Düzenleme Kurulu	asar@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Battal DOĞAN	Düzenleme Kurulu	battaldogan@gazi.edu.tr
Doç. Dr. İrfan ÇAPAN	Düzenleme Kurulu	irfancapan@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Müzeyyen Nazlı GÜNGÖR	Düzenleme Kurulu	nazlidemirbas@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Adalet GÖRGÜLÜ AYDOĞDU	Düzenleme Kurulu	adalet.gorgulu@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Abdullah Alper ERTEM	Düzenleme Kurulu	alper.ertem@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Dr. Mustafa GÖKTAŞ	Düzenleme Kurulu	mustafagoktas@gazi.edu.tr
Arş. Gör. Dr. Zeynep Elif YEŞİLYURT	Düzenleme Kurulu	zeynepelifyesyilyurt@gazi.edu.tr
Arş. Gör. Zeki Umut CİNDİLOĞLU	Düzenleme Kurulu	umutcindiloglu@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Meltem DÖNMEZ KAYA	Düzenleme Kurulu	meltemdonmez@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Zehranur YÜKSEKDAĞ	Düzenleme Kurulu	zehranur@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Ömer BAYRAKTAR	Düzenleme Kurulu	omerbayraktar@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Meral BOŞNAK GÜÇLÜ	Düzenleme Kurulu	meralbosnak@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Nevra KALKAN	Düzenleme Kurulu	nevra.demir@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Nazan KIRCI	Düzenleme Kurulu	nazkirci@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk ACAR	Düzenleme Kurulu	omerfarukacar@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Dr. Berrak ÇAKMAK	Düzenleme Kurulu	berrak@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Hasan EŞİCİ	Düzenleme Kurulu	hasanesici@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Dr. İbrahim Halil TOPAL	Düzenleme Kurulu	ibrahimtopal@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Ceren SUVEREN	Düzenleme Kurulu	cerensuveren@gazi.edu.tr

BİLİM KURULU LİSTESİ

Unvan, Ad, Soyad	Görevi	E-posta
sArş. Gör. Nursel ARPAY GÜMÜŞ	Bilim Kurulu	nurselarpay@gazi.edu.tr
Arş. Gör. Nezahat Sena SATAN	Bilim Kurulu	nezahatsatan@gazi.edu.tr
Arş. Gör. Fatma Ceren GÖKTAN	Bilim Kurulu	cerengoktan@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Aysel UĞUR	Bilim Kurulu	ayselugur@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Sultan BAYTAŞ	Bilim Kurulu	baytas@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Onur Kenan ULUTAŞ	Bilim Kurulu	onurkenan@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Gökçen EREN	Bilim Kurulu	gokcene@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Leyla AÇIK	Bilim Kurulu	leylaacik@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Serkan YAVUZ	Bilim Kurulu	syavuz@gazi.edu.tr
Arş. Gör. Dr. Meryem Burcu KÜLAHCI	Bilim Kurulu	meryemburcu@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Belma ASLIM	Bilim Kurulu	baslim@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Emre SÖNMEZ	Bilim Kurulu	emresonmez@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Nazlı Gökben ATILBOZ	Bilim Kurulu	gokben@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Figen DEMİREL UZUN	Bilim Kurulu	figendemirel@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Nevra KALKAN	Bilim Kurulu	nevra.demir@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Pelit AKSU	Bilim Kurulu	spelit@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Mehtap UZUN AKSOY	Bilim Kurulu	mehtapaksoy@gazi.edu.tr
Prof. Dr. İdil AYÇAM	Bilim Kurulu	iaycam@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Nazan KIRCI	Bilim Kurulu	nazkirci@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Zeynep Yeşim İLERİSOY	Bilim Kurulu	zyharmankaya@gazi.edu.tr
Arş. Gör. Gülçe Gökçe SÖZEN	Bilim Kurulu	gulcesozen@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Yusuf USTA	Bilim Kurulu	yusta@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Mustafa Zeki YILMAZOĞLU	Bilim Kurulu	zekiyilmazoglu@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Tamer ÇALIŞIR	Bilim Kurulu	tamercalisir@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Burcu YIMAZ KAYA	Bilim Kurulu	burcuyilmaz@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Ayyüce AYDEMİR KARADAĞ	Bilim Kurulu	aykaradag@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Leyla ÖZGEN	Bilim Kurulu	zeyneptuna@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Zeynep EMİR	Bilim Kurulu	cantekin@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Meral BOŞNAK GÜÇLÜ	Bilim Kurulu	meralbosnak@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Alper GÜZEL	Bilim Kurulu	guzel@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi İsmet ÇELEBİ	Bilim Kurulu	ismetcelebi@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Hanife GÖKER	Bilim Kurulu	gokerhanife@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Elif CENGİZEL	Bilim Kurulu	elifoz@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Tebessüm AYYILDIZ DURHAN	Bilim Kurulu	tebessum@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Şükrü KALAYCI	Bilim Kurulu	skalayci@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Dr. Gülşen TAŞKIN	Bilim Kurulu	gtaskin@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Dr. Ufuk TAŞCI	Bilim Kurulu	ufuktasci@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Adem TEKEREK	Bilim Kurulu	atekerek@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Mehmet DEMİRTAŞ	Bilim Kurulu	mehmetd@gazi.edu.tr



Doç. Dr. Battal DOĞAN	Bilim Kurulu	battaldogan@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Elçin Özgür BÜYÜKATALAY	Bilim Kurulu	elcinozgun@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Onur İNAM	Bilim Kurulu	onuriram@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN	Bilim Kurulu	ozkans@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Ömer Faruk ACAR	Bilim Kurulu	omerfarukacar@gazi.edu.tr
Öğr. Gör. Kenan ÜNAL	Bilim Kurulu	
Öğr. Gör. Mahmut KASAP	Bilim Kurulu	mahmutkasap@gazi.edu.tr
Prof. Dr. Süleyman ÖZÇELİK	Bilim Kurulu	sozcelik@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Nihan AKIN SÖNMEZ	Bilim Kurulu	nihanakin@gazi.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ATAŞER	Bilim Kurulu	tugceataser@gazi.edu.tr
Doç. Dr. Sühan GÜRBÜZ	Bilim Kurulu	suhangurbuz@gazi.edu.tr
Prof. Dr. İsmail Karakaya	Bilim Kurulu	ikarakaya@gazi.edu.tr



SÖZLÜ SUNUM PROJELERİ

GEÇ ERGENLİĞE GİREN BİREYLERİN MARUZ KALDIĞI AKRAN ZORBALIĞI

Beyza Nilüfer BORAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, borannilufer16@gmail.com
Sudem DEMİR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Hasan EŞİCİ, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu araştırmanın amacı geç ergenliğe giren ve akran zorbalığına maruz kalan bireylerin yaşantılarını, düşüncelerini, zorbalığa ilişkin durumları incelemektir. Araştırmanın önemi zorbalığın çeşitli nedenleriyle ilgili özellikle geçmiş yaşantılara dönük olarak, farkındalık ve bilginin yüksek düzeyde olacağı genç yetişkinler üzerinde hem nicel hem nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma desenli bir araştırma olmasıdır. Bu sayede zorbalık hakkında geç ergenliğe giren bireylerin deneyimleri ile konuyu daha detaylı aydınlatmak ve konuya yeni bir bakış açısı getirebilmektir. Bu nedenle yapılan bu araştırmanın amacı geciken geç ergenlikte maruz kalınan akran zorbalığını incelemektir. Bu araştırma nitel ve nicel araştırma desenlerinin kullanıldığı karma desen yöntemine göre tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında Ankara ilinde ve çevre illerde okuyan 240 üniversite öğrencisine Akran Zorbalığı Kurbanlarını Belirleme Ölçeği, Kişisel Bilgi formu ile beraber veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Uygulanan bu yöntem sonucunda bireylerin akran zorbalığına maruz kalmasının onların geç ergenliğe girmesi ile ilişkili olup olmadığını belirlemek amacıyla zorbalığa uğrama düzeyleri yüksek olan 27 kişi tespit edilmiştir. Öğrencilerin verdikleri e-posta adresi üzerinden 11 kişiye (7 kadın, 4 erkek) ulaşılmış olup, 11 kişiyle Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu yardımıyla bireysel görüşme gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile bireysel görüşmelerden elde edilen veriler ile gerçekleştirilen içerik analizi sonucunda katılımcıların zorbalığa uğrama nedenleri başarılı veya çalışkan öğrenci olmaları, öğretmenleri ile iletişimlerinin çok iyi olması, içine kapanık ve hayır diyememesi, arkadaşını veya arkadaşlarını zorbalıktan korumak için kendini feda etmesi bulgular arasında yer almıştır. Bu çalışma özellikle ergenliğe giriş süreci yaşatlarına göre geciken geç ergenlerin zorbalık yapma ve zorbalığa maruz kalma durumlarının incelenmesi, zorbalık yaş arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların yanında zorbalık olgusuna gelişimsel bir açıdan bakış kazandırılmasına, sınıf ve rehber öğretmenlerin ve aynı zamanda ebeveynlerin bilinçlendirilmesine olanak sağlayabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Ergenlik, Geç Ergenlik, Akran Zorbalığı

İLKOKUL DERS KİTAPLARINDA DİJİTAL TEKNOLOJİLERE NE KADAR YER VERİLİYOR?

Buket KAHRAMAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, buket.kahraman09@gmail.com
Bahar MERAL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Hacer KALA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Betül ACAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Mustafa YILDIZ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Ders kitapları öğretim programlarının öngördüğü bilgi, beceri ve yetkinlikleri öğrencilere kazandırmak için önemli bir araçtır. Kitaplardaki etkinlikler öğrencilerin konuları yaparak ve yaşayarak öğrenmelerine yardımcı olmalıdır. Her derste ilk kaynak olan ders kitaplarının dijital teknolojiye uyumlu ve öğrencilerin 21.yy becerilerini kazanmalarına katkı sağlayacak etkinliklerle sahip olması gerekmektedir. Ders kitaplarında internetten araştırma yapma, çeşitli video, kısa film veya belgesel izleme, sunu hazırlama, rapor hazırlama, yazı yazma gibi teknolojiyi öğrenme sürecinin bir parçası kılacak etkinliklere yer verilmesi gerekmektedir. Kısacası ders kitapları öğrencilere sadece teknoloji hakkında bilgi vermemeli öğrencileri teknolojiyi kullanıp bilgi üretmeye yönlendirmelidir. Alan yazın incelendiğinde öğretim programları ve ders kitaplarında teknolojinin ele alındığı bazı araştırmalar göze çarpmaktadır. Ancak ilkokulun tüm sınıfları düzeyinde ders kitaplarının dijital teknolojiye yer verme bakımından incelendiği ve teknolojinin etkinliklerde nasıl ele alındığına ilişkin bütüncül bir araştırmaya ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın amacı ilkokul ders kitaplarında yer alan etkinliklerde dijital teknolojilere ne düzeyde ve nasıl yer verildiğini belirlemektir. Araştırma kapsamında Talim ve Terbiye Kurulu tarafından onaylanmış ve ders kitabı olarak kabul edilmiş 1,2,3 4. sınıf düzeyindeki temel ders kitaplarındaki (Türkçe, Matematik, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri) etkinlikler incelenmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilen “Etkinlik İnceleme ve Değerlendirme Formu” aracılığıyla toplanmıştır. Veri analizi sürecinde doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için iki araştırmacı etkinlikleri birbirinden bağımsız bir şekilde incelenmiş ve sonra etkinliğin türüne birlikte karar verilmiştir. Araştırma sonuçları ders kitaplarında dijital teknolojilere çok az yer verildiğini göstermiştir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan ders kitaplarıyla ilgili sonuçlara göre Türkçe ders kitaplarında toplam 391 etkinliğin %3’ünde dijital teknolojiye yer verilirken %97’ünde dijital teknolojilere yer verilmediği belirlenmiştir. Matematik ders kitaplarındaki toplam 1405 etkinliğin %2’sinde dijital teknolojilere yer verilirken %98’inde dijital teknolojilere yer verilmediği görülmektedir. Hayat Bilgisi ders kitaplarında toplam 628 etkinliğin %8’inde dijital teknolojiye yer verilirken %92’sinde dijital teknolojilere yer verilmemiştir. Sosyal Bilgiler ders kitaplarında toplam 176 etkinliğin %14’ünde dijital teknolojiye yer verilirken %86’sında dijital teknolojilere yer verilmediği belirlenmiştir. Fen Bilimleri ders kitaplarında toplam 178 etkinliğin %3’ünde dijital teknolojiye yer verilirken %97’sinde dijital teknolojilere yer verilmediği belirlenmiştir. Özel yayın evleri tarafından yayımlanan sonuçlar da buna yakın orandadır. Sonuçlar genel olarak ders kitaplarında dijital teknolojilere yeterince yer verilmediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Teknoloji, Ders Kitapları, İlkokul, 21.Yy Becerileri

ÖĞRENCİLERİN FRANSIZCAYA YÖNELİK ÖN YARGILARININ GİDERİLMESİ

Caner KIR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, thecnrkr.245@gmail.com

Berkay KABUL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Feyza KESKİNER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Aliye GENÇ, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Ön yargı toplumun hemen hemen her grubunda çeşitli yönleriyle var olan olumsuz bir tutumdur. Buna karşın doğru noktadan ele alındığında var olan ön yargının üstesinden gelinebilmesi olasıdır. Bu bakış açısından yola çıkarak proje kapsamında Ankara’da bulunan devlet liselerindeki öğrencilerin Fransızcaya karşı ön yargılarının giderilmesi amaçlanmaktadır. Proje uygulama sürecinin başında Ankara’da bulunan 4 devlet lisesi seçilerek okul yetkilileri ile görüşülmüştür ve katılım sağlayabilecek öğrencilerin tespiti konusunda okul yetkililerinden onay alınmıştır. Proje 3 aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama olarak 4 farklı okuldaki farklı sınıf düzeylerinden 360 öğrenciye ön yargılarının hangi düzeyde olduğunu tespit etmek için Horwitz (1988)’in İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin dil öğrenmeye yönelik inançlarını tespit etmek için geliştirmiş olduğu “Dil Öğrenme ile İlgili İnançlar Envanteri” (BALLI- Beliefs About Language Learning Inventory), Belgin Elmas tarafından Türkçeye çevrilen ve Fransızcaya uyarladığımız kaygı ölçeğinin uygulanması ve “IBM SPSS Statistics” programı ile değerlendirilmesi yapılmıştır. İkinci aşamada ön yargı düzeyi yüksek olan 60 öğrenciye Fransızcadan dilimize geçmiş olan 5000 yakın kelimededen bazılarını içeren dikte çalışması uygulanmıştır. Son aşamada da ön yargı düzeyleri yüksek tespit edilen ve dikte çalışması yapılan 49 öğrenciye, ön yargı düzeylerinde değişim gerçekleşip gerçekleşmediğinin tespit etmek için tekrar bir kaygı ölçeğinin uygulanması ve “IBM SPSS Statistics” programı ile değerlendirilmesi yapılmıştır. Öğrencilerin yapılan proje çalışması sonucunda araştırma konusuna yönelik kaygı puanlarında anlamlı bir azalma olduğu tespit edilmiştir, $t(48)=6.615$, $p<.0.1$. Öğrencilerin uygulama öncesi kaygı puanlarının ortalaması $X=106.5102$ iken, yapılan proje çalışma uygulamaları sonrasında $X=94.5510$ ’a düşmüştür. Bu bulgu, yapılan proje uygulamasının, öğrencilerin Fransızcaya yönelik kaygılarını azaltmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Fransızca, Ön Yargı, İnançlar Envanteri ve IBM SPSS Statistics

FARKLI ÜLKELERDE OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARINA YÖNELİK YAYIMLANAN HİKÂYE KİTAPLARINDAKİ DEĞERLERİN İNCELENMESİ (MEDENİYETLER ARASI BİR KARŞILAŞTIRMA)

Elif ÇETİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, elifaybuke.cetin47@gmail.com
Rabia DİRİCAN, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışma Batı medeniyetinde (İngiltere/ ABD, Fransa, Almanya), Doğu medeniyetinde (Arap Ülkeleri, İran) ve Türkiye’de okul öncesi dönem çocuklarına yönelik yayımlanan hikâye kitaplarında yer alan değerlerin neler olduğunu ve yer verme oranlarını tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini okul öncesi dönem çocuklarına yönelik farklı ülkelerde yayımlanmış ve o ülkenin ana dili ile yazılmış hikâye kitapları oluşturmuştur. Örneklemi ise bu eserler arasından rastgele şekilde seçilmiş Türkiye’den 30, Batı medeniyetine ait hikâye kitaplarından (İngilizce 10, Almanca 10, Fransızca 10) 30, Doğu medeniyetine ait hikâye kitaplarından (Arapça 15, Farsça 10) 25 adet olmak üzere toplam 85 hikâye kitabı oluşturmaktadır. Eserlerde geçen değerler kodlanarak kategorilere ayrılmıştır. İnceleme sonucunda farklı ülkelerde okul öncesi dönem çocuklarına yönelik yayımlanan hikâye kitaplarında adalet, arkadaşlık, cesaret, çalışkanlık, dürüstlük, empati, estetik, hoşgörü, liderlik, mutluluk, nezaket, özgüven, paylaşmak, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, temizlik, tutumluluk, yardımseverlik değerlerine yer verildiği belirlenmiştir. Hikâye kitaplarında değer ifade eden cümlelerin toplam cümleye oranı incelendiğinde en çok değer oranına sahip kitapların %26,54 ile Türkçe hikâye kitapları olduğu, %24,46 ile bunu Doğu Medeniyetinin takip ettiği ve %13,81 ile en az değer yer alan kitapların Batı Medeniyetine ait olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucunda Türkçe hikâye kitaplarında yer alan değerlerin oranının Doğu Medeniyetine ait hikâye kitaplarında yer alan değerlerin oranına benzerlik gösterdiği ve Türkiye’nin hikâye kitapları aracılığıyla temel değerler edinimi açısından Doğu medeniyetine daha benzer ve yakın olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Değerler, Değerler Eğitimi, Hikâye Kitapları, Medeniyet.

FELSEFE DERSİNDE RESFEBE KULLANIMININ ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK MOTİVASYONUNA ETKİSİ

Beyzanur PETEK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, beyzanurpetek41@gmail.com
Ekrem Ziya DUMAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

İnsanlarda küçük yaşlardan itibaren merak etme, sorgulama isteği bulunur. Bu isteği canlı tutarak bilgiyi seven, bilgi ile insan arasında bağ kurabilen ve yaşamında kazandığı bilgileri uygulayabilen bireylerin yetişmesinde felsefe dersi önemli bir işleve sahiptir. Ancak bu işlevi yerine getirmek için geleneksel öğretim yöntemlerinin ön planda olduğu felsefe dersi yerine öğrenciyi merkeze alarak bilgiyi üretirken aynı zamanda kullandırıran öğretim yöntemlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Eğitimin karakteristik yapısı geçmişten günümüze kadar farklı yapılarla şekillenmiş ve ihtiyaç duyulan insan modeline göre de değişmeye devam etmektedir. Bu değişimin içerisinde felsefeye çok fazla görev düşmektedir (Kızıltan, 2012). Günümüzde eğitim sistemimizde kullanılan öğretim programlarının ortak ve temel özelliği öğrenci merkezli olmaları, öğrencileri eğitim sürecinde aktif hale getirmeye çalışmalarıdır. Bu noktada zekâ oyunları (resfebe) gibi oyunları öğretim ortamları içerisinde kullanmak ve öğretim programlarının hedeflerine ulaşmalarına olanak sağlamak bu tür çalışmaların önemini daha da artırmaktadır. Öğretim ortamlarında öğrenme sürecinde birden fazla duyu organına hitap etmek, yaparak yaşayarak öğrenmek bilginin daha kalıcı hale gelmesini, öğrenci tarafından özümsemesini sağlamaktadır. Aynı zamanda öğrencinin süreçte aktif olması motivasyon ve güdülenmeyi daha da artırabilmektedir. Zekâ oyunları (resfebe) yolu ile oluşturulan derslerin bu noktada da öğrenmeye etki edeceği düşünülmektedir. Bu nedenle yapılan araştırmanın amacı felsefe dersinde resfebe kullanımının öğrencilerin akademik motivasyonuna etkisini incelemektir. Felsefe dersine olan ilgiyi artırıp daha etkili bir ders haline getirmek için resfebeden yararlanılabilir. Böylece felsefe dersi gibi soyut konuların bolca bulunduğu ve içeriği daha çok temel aracı düşünmeye dayalı olan bir dersi öğrencilerin zihinlerinde daha somut hale getirerek kalıcılığını mümkün hale getirilerek öğrencilerin akademik motivasyonları artırılabilir. Araştırma kapsamında Ankara ilinde lise eğitimi gören öğrencilere Vallerand ve arkadaşları (1992) tarafından geliştirilen Türkçeye uyarlaması Karagüven (2012) tarafından yapılan “Akademik Motivasyon Ölçeği” veri toplama aracı olarak uygulanacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarının Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Eğitim, Öğretim ve Program Dairesi’nde felsefe alanı açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Resfebe, Felsefe, Felsefe Öğretimi, Akademik Motivasyon

ÖĞRETMEN ADAYLARININ MÜLTECİ TUTUMU

Ebrar EKŞİ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, ebrarreksii1@gmail.com

Melek YAŞAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Beyzanur PETEK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ekrem Ziya DUMAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Mülteci meselesi son yıllarda artan mülteci rakamları ile Türkiye'nin en önemli problemlerinin başında gelmektedir. Çünkü günümüz Türkiye Cumhuriyeti toprakları üzerindeki demografik yapısı bu göç problemleri ile şekillenmektedir. Mülteci statüsündeki her bireyin temel haklarından biri olan eğitim hakkının verilebilmesi için gerekli temel öğelerden biri de öğretmendir. Türkiye'nin başkenti olması sebebiyle Ankara, Türkiye'nin en köklü eğitim fakültelerine ev sahipliği yapmaktadır. Ankara da ki enstitü ve üniversiteler genellikle köklü üniversitelerdir ve bunun da getirisi yıllardır Türkiye'nin birçok yerine öğretmen yetiştiren önemli eğitim lokomotiflerinin de başkenti olmuştur. Birçok vakıf ve devlet üniversitelerini içinde barındırır. Ankara da ki devlet üniversitesine gelen öğrenci profili birçok farklı şehirden öğrenci barındırdığı için Türkiye'nin sosyokültürel yapısını temsil eden niteliktedir. Vakıf üniversitelerine giden öğrenci profili daha özeldir ama devlet üniversitesine Türkiye'nin dört bir yanından her düzeyde öğrenci gelmektedir. Dolayısıyla Ankara da ki devlet üniversite örneklemini vakıf üniversitesine göre daha kapsamlı, yaygın bir fikir verir öğrencilerin bakış açısı ve eğilimi hakkında. Böylelikle kişilerin yaşamış oldukları sorunları ortaya koymakla birlikte öğretmen adaylarının tutumlarına dair düzenleme çalışmaları yapılabilir çünkü buradan mezun olan öğretmen adayları Türkiye'nin farklı bölgelerine atanacak ve bu yapıyı devam ettirecek niteliğe sahip öğrenciler yetiştirebilmektedir. Bu nedenle çalışma, problemlerin belirlenip giderilmesi için önemli çözüm önerileri ve veri ortaya koyacaktır. Bu nedenlerle yapılan araştırmanın amacı Ankara da ki devlet üniversitesi öğrencisi olan öğretmen adaylarının mülteci tutumlarını incelemektir. Araştırma kapsamında Ankara ilinde devlet üniversitelerindeki öğretmen adaylarına Pederson, Attwell ve Hevel (2005) tarafından geliştirilen Türkçeye uyarlaması Ölçek Yelpaze ve Güler (2018) tarafından yapılan "Sığınmacılara Yönelik Tutum Ölçeği (SYTÖ)" veri toplama aracı olarak uygulanacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarının açısından Millî Eğitim Bakanlığınca, Öğretmen Strateji Belgesi'nde yer alan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerine, kamu kurum ve kuruluşların, mülteci bireyler üzerinde geliştirecekleri eğitim ve psikososyal destek çalışmaları için önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mülteci, Eğitim, Mülteci Tutumu

60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN BİLİM MOTİVASYONLARI İLE ÖĞRETMENLERİN BİLİM EĞİTİMİ TUTUMLARI VE BİLİM EĞİTİMİ UYGULAMALARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİ İNCELENMESİ

Zeynep TORAMAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, zeyneptoraman1907@gmail.com
Ebru ERSAY, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışmanın amacı; 60-72 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öğretmenlerin bilim eğitimi tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Burada paylaşılacak bulgular karma desen kullanılan daha geniş bir araştırmanın bir bölümüdür. Araştırmanın çalışma grubunu, 60-72 aylık 270 çocuk ve 45 öğretmenden oluşturmuştur. Çalışılacak okulları belirlerken, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın 2022 yılı İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması referans alınmıştır. Buna istinaden düşük, orta, yüksek seviyede birer ilçe belirlenmiştir. Bu ilçeler sırasıyla Mamak, Keçiören, Çankaya'dır. Her ilçeden 90'ar çocuk ve 15'er öğretmene ulaşılmıştır. Verileri toplamak amacıyla, araştırmacılar tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu", çocukların bilime yönelik motivasyonlarını ölçmek amacıyla "Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği ÇOBİM", öğretmenlerin bilim eğitimi tutumlarını ölçmek amacıyla ise "Fen Öğretimine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Analizler sonucunda çocuğun yaşı arttıkça bilim öğrenmeye ilginin arttığı görülmüştür. Çocukların bilime yönelik motivasyonlarının cinsiyete göre değişmediği görülmüştür. Bu çalışmada öğretmenlerin fen tutum puanları ile çocukların bilim motivasyonları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bulgular literatürle tartışılıp, ulaşılan sonuçlar yansıtılacaktır. Sonuçlara yönelik önerilerde bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Erken Çocukluk, Bilim Eğitimi, Motivasyon, Tutum

GAZİ ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİNE MERKEZİ YERLEŞTİRME VE ÖZEL YETENEK SINAVI İLE YERLEŞEN ÖĞRENCİLERİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞENLER AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Erkan ŞAHİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, sahinerkan907@gmail.com
ÖZGÜN PARASIZ, Arş. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Spor bilimleri fakülteleri ülkemizde iki farklı yol ile öğrenci alımı yapmaktadır. Bunlar merkezi yerleştirme ve özel yetenek sınavlarıdır. Bu iki farklı alım şekli bizlere farklı avantajlı ve dezavantajlı durumlar ortaya çıkarmaktadır. Bu durumdan hareketle ülkemizde spor bilimleri alanında çoğu noktada öncü olan Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde bulunan iki farklı sınav şekli ile yerleştirilmiş öğrencilerin çeşitli değişkenler açısından birbirleri ile incelenerek veriler toplanmıştır. 115 aday öğrenci dört farklı bölümden katılarak, bunlar sırasıyla; Antrenörlük, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon bölümleridir. Araştırmada nicel veri toplama yöntemlerinden anket kullanılarak katılan adaylara farklı sorular yöneltilerek SPSS ortamında sayısal verilere dökülmüştür. Projemizin sonucuna göre; öğrencilerin alım sistem şekilleri birbirleri ile karşılaştırıldığında gerek spor alanına kalifiye ve nitelikli eleman yetiştirme hususunda gerekse öğrencilerin aldıkları uygulamalı ve teorik dersleri daha iyi kavrayabilmeleri ve kendini bölüme ait hissetme hususunda daha rahat davranabilmeleri için merkezi yerleştirmeden ziyade yetenek sınavı ile alım yapmanın daha etkili ve verimli sonuçlar vereceği gözlemlenmiştir. Merkezi yerleştirme ile giren öğrencilerin akademik alanda daha başarılı olduğu gözlemlense de uygulamalı ders başarısı, aktif faal sporcu bulundurma oranı, milli sporcu oranı gibi parametrelerde daha geride olduğu söyleriz. Spor bilimleri fakültelerinde bu tarz parametreler diğer durumlara göre daha ön planda olduğundan yetenek sınavı ile giren öğrenciler birkaç adım önde olmaktadır. Özellikle de bu durumdan dolayı yetenek sınavı ile giren öğrenciler mezun olduklarında çalışma alanı olarak özel sektörü seçmeye yönelirken, merkezi yerleştirme ile yerleşen öğrenciler daha çok kamu sektörüne yönelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Merkezi Yerleştirme, Yetenek Sınavı, Spor Bilimleri

TÜRKİYE’DEKİ İNGİLİZCE ÖĞRETMENLERİNİN SOSYAL EŞİTSİZLİK KAVRAMINA İLİŞKİN KARŞILAŞTIĞI PROBLEMLER: PROBLEMLERE KARŞI ÜRETTİKLERİ ÇÖZÜM VE ÖNERİLERİN İNCELENMESİ

Zümra Mihriban AKPINAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, akpinarzumramihriban@gmail.com

Buşe DEMİR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Eda Nur HALFA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Müzeyyen Nazlı GÜNGÖR, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Eğitim, insan yaşamının temel bir bileşeni olarak, bir ağaç benzetmesiyle ifade edilebilir. Bu benzetme, eğitimin hayat boyu süren bir süreç olduğunu ve çeşitli aşamalardan geçerek geliştiğini vurgular. Eğitim süreci, çocuklukta aileler tarafından başlatılır ve öğretmenlerin rehberliğiyle devam eder, nihayetinde bireyin bilgi ve yeteneklerini geliştiren büyük bir ağaç haline gelir. Ancak, eğitimde çeşitli engellerle karşılaşılabilir. Bunlardan biri ekonomik faktörlerdir; ekonomik açıdan dezavantajlı bölgelerde eğitim imkânları sınırlı olabilirken, refah seviyesi yüksek bölgelerde daha iyi koşullar sağlanır. Dil engeli de çok dilli bir ortamda eğitimin önünde bir bariyer olabilir. Sosyal eşitsizlikler, cinsiyet ayrımcılığı gibi toplumsal sorunlar da eğitimi etkileyebilir ve öğrencilerin eşit fırsatlara erişimini engelleyebilir. Bu çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı İngilizce öğretmenlerinin karşılaştığı sosyal eşitsizlikleri tespit etmeyi ve bunlara yönelik geliştirdikleri çözüm önerilerini incelemeyi amaçlamıştır. Buna göre, Türkiye’nin yedi bölgesinden 14 öğretmen amaçlı örneklem tekniğiyle seçilip anket uygulaması yapılmıştır. Belirli aralıklarla öğretmenlere kritik olaylar tekniği “critical incidents” (Tripp, 1993) ile hazırlanan farklı sorular gönderilerek öğretmenlerden veri toplanmış, ardından öğretmenlere tekrar bireysel olarak çevrimiçi ortamda yarı yapılandırılmış görüşme uygulanmıştır. Bu ölçme araçlarından elde edilen bulguların ışığında rehber bir kılavuz rapor hazırlanmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, okullarda sunulan rehberlik hizmetinin hem öğretmenler hem de öğrenciler için yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin kültürel farkındalık eksikliği ve cinsiyet eşitliği konusundaki bilgi eksikleri belirlenmiştir. Maddi gelir düzeyinden kaynaklı eşitsizliklerin olduğu tespit edilmiş, buna yönelik eğitim desteğinin artırılması yönünde çalışmaların yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Bu tespitler, eğitim sistemini iyileştirmek ve eşitlik temelli bir öğrenim ortamı sağlamak için rehberlik sunar.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Eşitsizlik, Eğitim, Dil, Cinsiyet, Sosyo-Ekonomi

NALLIHAN İLÇESİ ENDEMİK BİTKİ FARKINDALIĞININ OLUŞTURULMASI VE İĞNE OYALARINA YANSITILMASI

Ayşenur AY, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, aysenur.ay1@gazi.edu.tr
Ülkü ESER ÜNALDI, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Endemik bitkiler sınırlı yayılışa sahip bitki gruplarını ifade etmektedir. Sınırlı yayılışa sahip olduklarından ötürü önemli olup, tanınmaları ve korunmaları açısından farkındalığının oluşturulması gerekmektedir. Türkiye endemik bitkiler açısından oldukça zengindir. Endemik bitkilerin görüldüğü yerlerden biri de Ankara Nallıhan'dır. Bu nedenle gerek endemik bitkilerin varlığı gerekse bu bitkilerin kültürel miraslarımızdan olan ipek iğne oyacılığına yansıtılarak tanınması ve korunmalarına katkı sağlanması için farkındalık oluşturmak amacıyla Nallıhan seçilmiştir. Kısaca genel amaç: endemiklere karşı oluşturulması gereken farkındalığın Nallıhan ilçesinde, ilçe simgelerinden biri olan iğne oyalarıyla hayata geçirmektir. Çalışma nitel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma desenlerinden biri olan olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Çalışmada Nallıhan ilçesindeki endemik bitkilerin farkındalığının oluşturulması ön plana çıkarıldığından, ilçe halkının farkındalık durumunu tespit etmek amacıyla nitel veri toplama araçlarından yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma grubunu ilçede bulunan halk eğitim merkezindeki iğne oyası sınıfında öğrenim gören 16 kadın oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler betimsel analiz sürecinden geçirilmiştir. Seçilen araştırma grubundaki 12 kişiye oluşturulan görüşme formu hiçbir bilgi verilmeden uygulanmıştır ve endemik bitkinin ne olduğunu bilmediği ve ilçede bulunan endemik bitkilerden haberdar olmadığı tespit edilmiştir. Görüşme formunun uygulanmasının ardından endemik bitkilerin özellikleri ve görsellerinden oluşturulan PowerPoint sunusundan yararlanılarak bilgilendirme yapılmış ve iğne oyalarının yapımına başlanmıştır. Daha sonra çalışmaya 4 kişi daha katılmıştır. Ancak bunlar sohbet yapılarak bilgilendirilmiştir. İğne oyaları yapılırken 4 kez daha araştırma grubu ile bir araya gelinmiş ve sohbet havasında bilgilendirmelere devam edilmiştir. Sonuç olarak 16 kişilik gruptan 13 kişi ile son görüşme yapılmıştır. Kalan 3 kişi ise kişisel nedenlerinden ötürü son görüşmeye katılamamıştır. 13 kişi ile son görüşme yapıldığında endemik bitkinin ne olduğunu bildikleri ve Nallıhan da bulunan endemik bitkilerden en az 3 tane bildikleri tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda 13 kişide de endemik bitki farkındalığı oluşmuş ve bitkilerin fiziksel özelliklerine uygun 9 adet iğne oyası ortaya çıkmıştır. Çalışmaya 16 kişi katılmasına rağmen, 9 iğne oyasının yapılmasının nedeni, 7 kişinin ellerindeki siparişleri bitirmek istemeleri ve bu nedenle endemik bitki oyası yapmak istememelerinden kaynaklanmıştır. Proje sonucunda tüm katılımcılarda endemik bitki farkındalığı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Endemik Bitki, Nallıhan, Farkındalık, İpek İğne Oyası

YABANCI DİL OLARAK FRANSIZCA ÖĞRETİMİNDE SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİSİNİN KULLANIMI

Seda Nur KEMAL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, sedankemal@gmail.com

Aleyna ÖNEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Su Dolunay YILDIRIM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Feyza Münteha YILDIZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

ALİYE GENÇ, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu proje yabancı dil olarak Fransızca öğretiminde sanal gerçeklik teknolojisinin kullanımı hakkında öğretmenlerin ve öğrencilerin görüşlerini tespit etmek üzere gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda sanal gerçeklik teknolojisinin Fransızca öğretiminde olumlu/olumsuz yönleri tespit edilmiş, bu teknolojinin yaygın olarak kullanılmama sebepleri sorgulanmış ve Fransızca derslerinde kullanılabilmesine yönelik öneriler sunulmuştur. Bu kapsamda projeye Ankara ilinde bulunan belirli liselerdeki 410 öğrenci, lise düzeyinde eğitim veren 13 Fransızca öğretmeni ve Ankara Gazi Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu'nda görevli 3 öğretim görevlisi de dahil olmak üzere toplamda 16 öğretmen katılmıştır. Veri toplama araçları olarak görüşme formu ve anket kullanılan bu projede tümevarım analizine başvurulmuştur. Tümevarım analizi için öncelikle görüşme formundaki öğretmenler tarafından sorulara verilen cevaplar okunup cevapların genel görünümü ortaya konulmuştur. Ardından, cevaplar ve değişkenler arasındaki ilişki ile bağlantılı olarak tekrar analiz edilmiştir. Nicel verilerin analizinde betimsel istatistik yöntemleri kullanılırken, sanal gerçeklik ölçeği puanı ile sınıf düzeyi değişkeni arasındaki ilişkiyi test etmek üzere tek yönlü varyans analizi (ANOVA) istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Karma yöntem deseninin çeşitleme (farklı yöntemler aracılığıyla sonuçların doğruluğunu, benzerliğini ve ilişkisini bulma amacı) gerekçesiyle beraber öğrenci ve öğretmenlerin yabancı dil olarak Fransızca öğretiminde sanal gerçeklik teknolojisinin etkisine yönelik ortak ve zıt fikirlerinin ilişkisinin ortaya çıkması sağlanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre, sanal gerçeklik teknolojisinin yabancı dil olarak Fransızca öğrenim-öğretiminde öğrenciler ve öğretmenler tarafından kullanılmasına genel olarak olumlu bakıldığı tespit edilmiştir. Ancak, bu teknolojinin hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından sağlanabilirliği ve kullanılabilirliği açısından bazı dezavantajları olduğu da belirtilmiştir. Ayrıca, çalışmadan çıkan sonuçlar ileri teknolojik araç-gereçlerin eğitim alanına uyarlamasının adım adım sağlanmaya çalışılması kapsamında yol gösterici bir analiz çalışması olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitimde Dijital Dönüşüm, Sanal Gerçeklik, Fransızca

SINIF ÖĞRENCİLERE DİJİTAL HİKÂYELER ARACILIĞIYLA ATIK İLAÇ FARKINDALIĞI KAZANDIRMA

Buse GÜVEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, buseguven12@icloud.com
Fenise KÜT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Meltem IRMAK, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Kimyasal bir atık olan ilaç, serbestçe doğaya atıldığında, içilen suyun, toprakta yetişen bütün bitkilerin içerisinde tekrar bizlere geliyor. Belirli dozlarda şifa olan ilaç, bu defa zehir olarak bize ve çocuklara ulaşıyor. Ülkemizde çok fazla ilaç gereksiz reçete edilip lavabo ve çöplere dökülerek çevre kirliliğine yol açmaktadır. İlaç geri dönüşümü, ilaçların insana çevreye ve ekonomiye olumsuz etkilerini azaltmak için önemli bir hale gelmiştir. Geri dönüşümün sağlanabilmesi için bireylerin bu konuda farkındalık kazanması ve bilinçlenmesi gerekmektedir. Toplumun küçük birimleri olarak görülebilecek okullarda öğrencilerin bilinçlendirilmesi daha büyük ölçekte toplumun da bilinçlenmesi için temel oluşturacaktır. Daha önce yapılan çalışmalarda öğrencilere yönelik bir uygulama yapılmamıştır. Tarafımızca gerçekleştirilen uygulama öğrencilere erken yaşta farkındalık oluşturması amacıyla diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Bu projenin amacı ortaokul 5. Sınıf öğrencilerinde insan ve çevre ünitesi kapsamında dijital hikayeler aracılığı ile ilaç atıklarının geri dönüşümünün önemi konusunda farkındalık oluşturmaktadır. Bu genel amaca hizmet etmesi aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aranmıştır: Ortaokul 5. Sınıf öğrencilerine dijital hikâye kullanılarak yapılan uygulama öncesi ve sonrasında ilaç atıkları hakkındaki farkındalıklarında farklılıklar var mıdır? Bu araştırmanın katılımcılarını Ankara'da bir devlet okulunda öğrenim görmekte olan 19 5. sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Katılımcılar uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Katılımcıların atık ilaç farkındalığını ölçmek için araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu 12 sorudan oluşan ölçek kullanılmıştır. Açık uçlu sorular ön-test son-test olarak uygulanıp elde edilen nitel veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Ön testte verilen cevaplarla son testte verilen cevaplar kıyaslandığında son testte istenilen cevapların arttığı tespit edilmiştir. Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, geliştirilen dijital hikâyenin ve dijital hikâye kullanarak yapılan ders anlatımının öğrencilerin ilaç geri dönüşümü hakkında belli düzeyde farkındalık oluşturduğu söylenebilir. Bununla birlikte bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Daha büyük bir örnekleme uygulama yapıldığında farklı sonuçlara ulaşılabilir. Bu çalışmada uygulamalar kısa sürede gerçekleştirildiğinden farkındalık oluşturması beklenmesine rağmen davranış değişikliği için yeterli olmadığı düşünülmektedir. Daha uzun süreli uygulamalarla bu farkındalığın davranışlara dönüştürülmesi sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Atık İlaç Farkındalığı, Dijital Hikâye, 5. Sınıf Öğrencileri

ANİMASYON DESTEKLİ GÜVENLİ İNTERNET KULLANIMINA YÖNELİK ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK UYGULAMASI

Emircan AKTEKE, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA e.akteke.can@gmail.com

Berfin KAYNAK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Hüseyin ÇAKIR, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

İnternet, günümüzde insan hayatını kolaylaştıran ve hızlandıran bir araç haline gelmiştir. Herkesin çeşitli yollardan internete bağlanabilme özgürlüğü sayesinde internet kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Bu özgürlüğün getirdiği kolaylığın yanında birçok da tehlike bulunmaktadır. İnternet ortamında bulunan kötü amaçlı yazılımlar, internet üzerinden yapılan siber zorbalıklar, şiddet içerikli söylemler ve bunlara benzer maddi ve manevi zarar verebilecek riskler insanların karşısına çıkmaktadır. Özellikle çocukların bilinçsiz ve tehlikeli internet kullanımı telafisi zor sorunlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu tehlikelerden olabildiğince kaçınmanın en iyi yolu da internet kullanıcılarını bilinçlendirmektir. Ortaokul öğrencileri için geliştirilen bir animasyon destekli artırılmış gerçeklik uygulaması, internet güvenliği konularını anlamalarını ve doğru davranışları öğrenmelerini sağlayarak farkındalık oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu proje, öğrencilerin sanal ortamda karşılaşılabilecekleri risklere karşı bilinçlenmelerini ve internet kullanımında daha güvenli ve bilinçli olmalarını teşvik etmeyi hedeflemektedir. Bu uygulama sayesinde öğrencilerde tehlikeler konusunda farkındalık oluşturulacak ve internet kullanımı konusunda daha dikkatli olmaları sağlanacaktır. Bu çalışmada, farkındalık oluşturmak ve dikkat çekmek amacıyla öncelikle uygulama için içerik belirlenmiştir. Daha sonra, kullanılacak animasyonlar Blender programında oluşturulmuştur. Oluşturulan animasyonlar, Blippar uygulaması aracılığıyla artırılmış gerçeklik ortamına entegre edilmiştir. Elde edilen tüm bilgiler ve animasyonlar bir kitapçık içinde toplanmış ve öğretmen ile öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Son olarak, öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda uygulamada iyileştirmeler yapılmıştır. Bu çalışmada, ortaokul öğrencileri için günümüz teknolojisinde önemli bir yer edinmiş olan artırılmış gerçeklik kavramı kullanılarak farkındalık oluşturmayı, dikkat çekmeyi ve güvenli internet kullanımı konusunda öğrencilerde kalıcılık sağlamayı amaçlayan tasarım tabanlı bir araştırma yöntemi benimsenmiştir. Uygulama, Gazi Üniversitesi Vakfı Özel Okulları'nda ortaokul öğrencilerinin katılımıyla test edilmiş ve öğrenciler uygulamayı deneyimledikten sonra internet kullanımının riskleri konusunda bilinçlenmiş ve dikkatleri çekilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Güvenliği, Güvenli İnternet, Animasyon, Artırılmış Gerçeklik

YAŞLILARIN PSİKOLOJİK İHTİYAÇLARININ GİDERME DURUMLARININ İNCELENMESİ

Kıymet Nur YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA kiymetnyilmaz@gmail.com
Mehmet Emre YILDIRIM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Hasan EŞİCİ, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu araştırmanın amacı yaşlıların psikolojik ihtiyaçlarının doyumlarına ilişkin durumlarının incelemektir. Araştırmanın önemi yaşlılık durumu ülke genelinde çok üzerinde durulmayan bir dönem olmasına karşın aslında önemli bir konudur. Yaşlılara karşı birçok hizmet ve toplumsal etkinlik bulunmaktadır. Ancak bunlar biyolojik ve sosyal ihtiyaçlara yöneliktir. Bu durumda yaşlıların psikolojik ihtiyaçlarının ne durumda olduğu bilinmemektedir. Bu nedenle bu çalışmada yaşlıların psikolojik ihtiyaçlarının giderilme durumunun araştırılarak güncel literatüre katkıda bulunulacaktır. Araştırma kapsamında Ankara ilinde yaşayan yaşlı vatandaşlara Psikolojik ihtiyaçlar ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bu araştırma nitel ve nicel araştırma desenlerinin bir arada kullanıldığı karma desen yöntemine göre tasarlanmıştır. Psikolojik ihtiyaçlar ölçeğinden en yüksek puan alan yaklaşık 5-10 kişi ile en düşük puan alan yaklaşık 5-10 kişileri tespit etmek amacıyla nicel veri analizleri sonucunda psikolojik ihtiyaç doyumunu sağlayabilen ve sağlayamayan yaşlılar belirlenerek yarı yapılandırılmış görüşme formu yardımıyla bireysel görüşme yapılmıştır. Yapılan bireysel görüşmeler ile yaşlıların psikolojik ihtiyaç doyumlarına ilişkin bilgiler belirlenmiştir. Bu doğrultuda; yaşlılıkta manevi yalnızlıktan uzak duran aile ilişkileri güçlü ve var olan veya geçmiş olaylara olumlu pencereden bakmaya çalışan, gam ve kederden uzak kalmaya çalışan yaşlıların psikolojik ihtiyaçlarının doyumunun yüksek olduğu bulgular arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Yaşlılar, Psikolojik İhtiyaçlar, Yaşlılık Politikaları

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI BAĞLAMINDA TÜRKİYE'DE KAPSAYICI FİZİKSEL AKTİVİTE, REKREASYON, BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR

Baran DEMİRPENÇE, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA barandemirpence403@gmail.com
Pınar Yaprak KEMALOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Engelli bireylere yönelik çalışmaların yetersiz kalması, toplum sağlığına ve refahına ciddi zararlar vermekte, devletlere maddi açıdan ciddi yük oluşturmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de sağır ve engelli bireyler için kapsayıcı fiziksel aktivite, rekreasyon, beden eğitimi ve sporla ilgili araştırma, uygulama, politika ve yapıların Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 2030 Gündemi bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bunun için ilgili dokümanlar ve yapılar içerik analizleriyle incelenmiş ayrıca, alanında uzman öğretim elemanları ve uygulayıcılarla yarı-yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma amacına yönelik ilgili paydaşların görüşlerini belirlemek ve bu bağlamda daha geniş kesimden veri elde edebilmek amacıyla araştırmacı ve danışmanı tarafından taslak ölçme aracı geliştirilmiştir.

Tüm bulgular analiz edilerek yayınlanacak olan proje raporunda beş hedef üzerinden kapsamlı biçimde açıklanmıştır. Bu sunumda, araştırma, yapı-politika ve uygulamalara dair öne çıkan çeşitli bulgular-sonuçlar ve öneriler ile yol haritaları hakkında örneklere yer verilerek açıklanmıştır. Örneğin, alanda bazı örgütlenmelerin öte yandan bilgi kirliliklerinin de bulunması, uzmanlarının sayısının az olup, kendilerinden tam olarak istifade edilememesi gibi stratejik politika ve uygulamalara yol gösterici güçlü ve zayıf yönler ve fırsatlar ve tehditler üzerinde durulmuştur. Böylece, tarafların ilgili çalışmaları için kolaylık sağlanabilir ve bu yöndeki eylemlerin ivmesi artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Kapsayıcılık, Sürdürülebilir Kalkınma, Uyarlanmış Fiziksel Aktivite, Uyarlanmış Beden Eğitimi, Spor Politikası, Engelli Bireyler

PIROLİZE EDİLMİŞ ATIK LASTİK YAĞININ DİZEL MOTORLARDA KULLANIMI

Ahmet ARSLAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, ahmet.rslan1@gmail.com

Talha ERTÜRK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Fosil yakıt kaynaklarının azalmasıyla birlikte, atıklardan geri dönüşüm yoluyla yakıt üretimi, önem kazanmaktadır. Bu çalışmada tek silindirli bir dizel motorda atık lastik yağından pirolize edilerek üretilen piroliz yağı ile dizel yakıtın karışımlarının yakıt olarak kullanımı araştırılmıştır. Farklı oranlarda (%10, %20, %30 ve %40) ticari dizel yakıtta piroliz yağının eklenmesi ile oluşturulan yakıt karışımları 1500 rpm sabit devirde dört farklı motor yükünde (%25, %50, %75 ve %100) test edilmiştir. Erin Motor laboratuvarlarında yer alan motor test düzeneğinde yakıt tüketimi, tork ve emisyonlar belirlenmiştir. Testler sonucunda piroliz yağı miktarı arttıkça özgül yakıt tüketiminde artmıştır. Yakıt karışımlarında hem motor yüküne hem de piroliz yağı oranı artışına bağlı olarak tüm emisyonların (CO , CO_2 , HC ve NO_x) arttığı belirlenmiştir. %25 motor yükünde TP30 yakıtında CO_2 emisyonu 0.26 kg/ kWh iken aynı yakıt harmanında %100 motor yükünde bu değer 0.84 kg/ kWh olarak hesaplanmıştır. Çalışmada motor testlerinden elde edilen veriler kullanılarak enerji, ekserji, sürdürülebilirlik, ekserji ekonomik ve ekserji çevresel analizler gerçekleştirilmiştir. Termodinamik analizlerde motorun enerji-ekserji verimleri, sürdürülebilirlik indeksi, motor milinden alınan gücün maliyeti ve atmosfere salımı gerçekleşen CO_2 'nin maliyeti hesaplanmıştır. Yakıt harmanlarında piroliz yağının oranı arttıkça ısı verim ve ekserji verimi düşmektedir. En düşük enerji ve ekserji verimi %25 motor yükünde TP40 yakıtında sırasıyla %14.58 ve %13.63 olarak hesaplanmıştır. Piroliz yağının yakıt harmanlarındaki oranı arttıkça ekserji kayıpları artmaktadır. Yakıt ikmal istasyonlarından temin edilen dizel yakıtın maliyeti piroliz yağının maliyetinden yüksek olduğundan dolayı yakıt harmanlarında piroliz yağı oranı yükseldikçe motor milinden alınan gücün maliyeti azalmaktadır. %50 motor yükünde D100, TP10, TP20, TP30 ve TP40 yakıtlarında motor milinden alınan gücün maliyet değişimi sırasıyla 157.02 \$/GW, 150.47\$/GW, 144.4 \$/GW, 138.35 \$/GW ve 129.85 \$/GW olarak belirlenmiştir. Exergoenvironoconomic analize göre 1 ayda salımı gerçekleşen CO_2 'nin maliyeti en fazla TP40 yakıtında %100 motor yükünde 166.9 \$ olarak hesaplanmıştır. Motor gücüne bağlı sürdürülebilirlik endeksinde en düşük %25 motor yükünde TP40 yakıtta 1.15 olarak en yüksek ise %100 motor yükünde Dizel yakıtta 1.35 olarak hesaplanmıştır. Termodinamik analizler sonucunda dizel yakıt ile çalışan içten yanmalı bir motorda sürdürülebilirlik indeksi açısından ($SI > 1$) tüm yakıt harmanların alternatif yakıt olabileceği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Piroliz Yağı, Dizel, Enerji, Ekserji, Ekserji Ekonomik ve Ekserji Çevresel

ANKARA'DA KARMA KULLANIM YAPILARIN TARİHSEL SÜREÇTEKİ DEĞİŞİMİ VE KENTSEL BELLEK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Ceren GÜLŞEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, cerengulsen28@gmail.com

Cemre Su AYDOĞAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

İnci ESER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Zeynep Yeşim İLERİSOY, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Karma kullanım yapıları, günümüz metropollerinde sıklıkla tercih edilen yapılaşma türüdür. Han ve çarşı olarak ilk örnekleri görülen bu yapılar, yıllar içerisinde farklılaşarak ve işlevselleşerek kentsel dokuya yayılmıştır. Karma kullanımlı yapılar, tasarım ve işlevsellik açısından getirdiği yenilikçi bakış açısına dikkat çekerek; sosyal hayatı, kamusal alanları, kentsel belleği, kentliler arasındaki etkileşimleri şekillendirmesiyle kent için kritik rol oynamaktadır. Özellikle, bu yapıların tanınırlığı ve gelişimi üzerinde en önemli faktörden biri, tasarım bütünlüğü içindeki fonksiyonların etkileşimi ve uygulanan tasarımın niteliğidir. Çalışmada, bu yapıların yıllar içerisindeki popülaritesinin artışıdaki nedenleri anlamak ve evrimleşme sürecini incelemek hedeflenmiştir. Sunulan çalışmada pilot araştırma bölgesi olarak Ankara seçilmiştir. Bunun sebebi; Ankara'nın başkent olmasından dolayı öncü gelişim gösteren bir metropol olması, yıllar içerisindeki nüfus artışına ve değişen demografik yapısına bağlı olarak farklı karma kullanım yapı kimliklerinin oluşturabileceği potansiyeldir. Ankara'daki karma kullanımlı yapılar belirlenerek, kentteki konumları ve kent kimliğine katkıları sorgulanır. Ankara'daki karma kullanımlı yapıların tespitinden sonra kentsel planlar ve mimari biçimlenmeler ışığında kronolojik bir envanter oluşturulmaktadır. Ankara'nın kentsel dokusunun gelişimine ve kentlilerin günlük yaşam pratiğinin mimari tasarım ile nasıl şekillendiğine dair bir yol haritası sunmak amaçlanır. Bu çalışmada veri toplama yöntemi ve karşılaştırma tabloları kullanılarak değerlendirmeler yapıyor. Ardından kentlerin sosyal ve fiziksel dokusunda belirgin izler bıraktığı için prestij unsuru olarak nitelendirilen bu yapıların tasarım tutumları ve tarihsel süreçteki kent izleri tablolar aracılığı ile gruplandırılır. Sonuç olarak, çalışmada kenti şekillendiren karma kullanımlı yapıların kentteki izleri takip edilerek, kentsel değer ve tasarım kriterleri ortaya konulur. Çalışmanın Ankara'nın kentsel belleği üzerine yapılan çalışmalara destek olma potansiyeli özün değerini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karma Kullanım Yapıları, Kentsel Bellek, Karma Kullanım Yapı Tasarımı

MAKSİMUM-ÇARPIM RASYONEL TİP BERNSTEİN OPERATÖRLERİNİN YAKLAŞIM ÖZELLİKLERİ

Verdanur KAPLAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, vrdkpln@gmail.com
Şule Yüksel GÜNGÖR, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Alman matematikçi Karl Weierstrass 1885 yılında kompakt bir aralık üzerinde tanımlı reel değerli sürekli her fonksiyona bir polinom dizisiyle düzgün olarak yaklaşılabilirliğini söylemiştir. Bu durum bize cebirsel polinomların, kompakt bir aralık üzerinde tanımlı reel değerli sürekli fonksiyonlar sınıfında yoğun olduğunu söyler. Bu teoremi birçok matematikçi farklı operatör dizileri yardımı ile ispatlamıştır. Literatürde en sık kullanılan ispat ise Bernstein polinomları (operatörleri) ile yapılan ispattır.

Operatör dizileri yardımıyla sürekli fonksiyonlara yaklaşım problemi incelenirken iki önemli nokta vardır: bunlardan ilki yaklaşımın varlığı diğeri ise yaklaşım derecesidir. Yani amaç yaklaşımı iyileştirip hata oranını azaltmaktır. Bu amaçla farklı operatör dizileri tanımlanmaktadır.

1975 yılında Balázs, Bernstein tip rasyonel fonksiyonları tanımlamıştır. Bu çalışmada Bernstein tip rasyonel fonksiyonlardan yola çıkarak, maksimum-çarpım tip dolayısıyla lineer olmayan Bernstein tip rasyonel operatörlerin tanımlanmış ve süreklilik modülü yardımıyla yaklaşım özellikleri incelenmiştir. Ayrıca bu operatörler için bazı alt fonksiyon sınıflarında yaklaşım oranları incelenerek “Öyle alt aileler bulunabilir mi ki hata oranı, sürekli fonksiyonlar sınıfı için elde edilen hata oranından daha iyi olsun?” sorusuna yanıt aranmıştır. Son olarak tanımlanan operatör dizisinin belirli fonksiyonlara yaklaşımı grafikler yardımıyla görsel olarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Maksimum-Çarpım Tip Operatörler, Rasyonel Tip Bernstein Operatörleri, Yaklaşım Derecesi, Süreklilik Modülü, Biçim Koruma Özellikleri

FARKLI ÇALIŞMA SICAKLIĞI VE BASINCINDAKİ PEM YAKIT PİLİNİN EKSERJİ ANALİZİ

Zeynep ERDEM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, zynperdm78@gmail.com
Elif Sude DENİZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu projede tek hücre polimer elektrolit membran (PEM) yakıt pilinin farklı çalışma sıcaklığı ve farklı çalışma basıncında performansı teorik analizlerle incelenecektir. Bu analizler kullanılarak yakıt pilinde hidrojen ve oksijen kısmi basınçları, zar özdirenci, iç direnç, aktivasyon, omik ve konsantrasyon kayıpları, hücre gerilimi, ısı verim ve güç yoğunluğu hesaplanacaktır. Bu kayıplar elektrik üretiminde düşüşe neden olacaklardır. Çalışma yapılırken ilk olarak ideal performans parametreleri hesaplanacaktır. Gerçek performansı bulmak için, çalışma sırasında oluşan omik, aktivasyon ve konsantrasyon kayıpları ideal performanstan çıkarılacaktır. Bir yakıt pilinin ideal performansı Nernst potansiyeli ile tanımlanmaktadır. Yakıt pilinde sıcaklık ve basınç artışı hücre gerilimi, ısı verim ve güç yoğunluğunda değişimi araştırılacaktır. Ayrıca enerji ve ekserji analizi ile ısı verim, ekserji verimi, yok olan ekserji ve entropi üretimi hesaplanacaktır. PEM yakıt pilleri, önümüzdeki dönemlerde otomotiv sektörü ve taşınabilir uygulamalarda güç üretim sistemi olarak kullanımın artacağı tahmin edilmektedir. Bu nedenle proje kapsamında PEM yakıt pillerindeki kimyasal tepkimelerde ortaya çıkan tersinmezlikler belirlenerek kayıpların azaltılması için öneriler geliştirilecektir.

Anahtar Kelimeler: PEM Yakıt Pili, Ekserji Analizi, Polarizasyon Kayıpları

DİZEL MOTORDA DİZEL BİYODİZEL-FUZEL YAĞI KARIŞIMLARININ EMİSYONLARA ETKİSİ

Ervanur AYDOĞDU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, ervaaydogdu312@gmail.com
Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Dizel motorlar yüksek sıkıştırma oranlarında elde edilen yüksek güç sebebiyle ulaşım sektöründe büyük bir önem taşımaktadır. Bu çalışmada atık kızartma yağından üretilen biyodizel yakıt ve yan ürün olarak üretilen fuzel yağının dizel yakıt ile karıştırılarak oluşan yakıt harmanının sıkıştırma ateşlemeli bir motorda performans ve emisyon değişimleri incelenmiştir. Tek silindirli dizel bir motorda yakıt olarak farklı oranlarda dizel/biyodizel/fuzel yağı karışımları kullanılarak %25, %50, %75 ve %100 motor yüklerinde testler yapılmıştır. Dizel yakıtta biyodizel eklenmesi yakıt tüketimini arttırmaktadır. %50 motor yükünde yakıt tüketimi dizel yakıtta 1.707 kg/h iken B10 yakıt harmanında 1.732 kg/h' tır. Dizel biyodizel yakıt karışımına fuzel yağı ilavesi de yakıt tüketimini arttırmaktadır. %25 motor yükünde B10F10 yakıt harmanının yakıt tüketimi D100 yakıtına göre %5.75 daha yüksektir. Dizel yakıtta, biyodizel ve fuzel yağı eklenmesi durumunda CO, CO₂, HC ve NO_x emisyonlarında düşüş olduğu saptanmıştır. %75 motor yükünde dizel, B10 ve B10F5 yakıt harmanlarında CO emisyonu sırasıyla %0.099, %0.082 ve %0.075'tir. %50 motor yükünde CO₂ emisyonunun dizel yakıtta %5.3, B10 yakıt harmanında %4.75 ve B10F5 yakıt karışımında ise %4.7 olduğu bulunmuştur. %100 motor yükünde dizel, B10 VE B10F5 yakıt karışımlarının NO_x emisyonu değerleri sırasıyla 1678 ppm, 1549 ppm ve 1464 ppm'dir. % 75 motor yükünde HC emisyonu değeri dizel yakıtta 13 ppm, B10 yakıt harmanında 11 ppm ve B10F5 yakıt harmanında ise 10 ppm'dir. Dizel yakıt ve B10F10 yakıtı kıyaslandığında CO, CO₂, HC ve NO_x emisyonlarında sırasıyla %22, %16, %50 ve %15 düşüş olduğu hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dizel, Fuzel Yağı, Biyodizel, Yakıt Tüketimi, Emisyon Gazları

KIZAMIK HASTALIĞININ AŞI FAKTÖRÜ ETKİSİNDE KONTROL PROBLEMİ VE NÜMERİK ÇÖZÜMÜ

Mehtap KEKLİK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, mehtapkeklik4@gmail.com
Fikriye Nuray YILMAZ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Salgın hastalıklarla insanoğlu her dönem mücadele etmek zorunda kalmıştır. Nitekim son birkaç yıldır covid19 virüsü de salgın hastalıkların hayatı nasıl olumsuz bir şekilde etkileyeceğini göstermiştir. Kızamık virüsü daha çok çocukluk çağında görülen ve ağır bir bulaşıcı solunum yolu hastalığına sebep olmaktadır. Kızamık aşıyla korunulabilen bir hastalıktır. Yüksek ateş, öksürük, burun akıntısı, lekeleri ve döküntü klinik semptomlar arasındadır. 2016 yılında dünyada kızamık hastalığından çoğunluğu beş yaşından küçük çocuklar olmak üzere yaklaşık 90 bine yakın insan ölmüştür. Görüldüğü üzere virüslerin salgın başladıktan sonra kontrolü önem arz etmektedir. Bu sebeple biyolojik modellerin matematiksel modellemesi son yıllarda çok çalışılan alanlardan birisi olmuştur.

Literatürde salgın hastalık modelleri kısaltmalar kullanılarak MSEIR, MSIR, SVEIS, SEIR, SEIS, SIRS, SIR, SIS, SI şeklinde yapılır. Bu kısaltmalar; S (Hastalığa Duyarlı), V (Aşılanmış), E (Maruz Kalmış veya Gizli Enfekte), I (Bulaşıcı veya Enfekte), R (İyileşmiş veya Bağışıklık Kazanmış), M (Doğumdan Kazanılmış Bağışıklık) şeklinde açıklanmaktadır.

Bu çalışmada, ilk olarak SVEIS modeli ile kızamık hastalığını aşılmasını faktörü de göz önüne alınarak optimal kontrol probleminin matematiksel modellemesi yapılacaktır. Daha sonra modelin kararlılık noktası teorik olarak hesaplanacaktır. Son olarak, kızamık verileri kullanılarak modelin nümerik çözümü Runge-Kutta yöntemi ile sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Biyolojik Modeller, SVEIS Modeli, Denge Noktası

İÇTEN YANMALI MOTORLARDA DİZEL/FUZEL YAĞI YAKIT KARIŞIMLARINA TiO₂ NANO AKIŞKAN KATKISI KULLANIMI

Nisa Nur ATAK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, nisaatak28@gmail.com

Nevin GÜNDEMİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüzde, içten yanmalı motorlar önemli bir enerji dönüşüm teknolojisi olarak kabul edilmektedir. Bu motorlar, taşıt endüstrisinden endüstriyel uygulamalara kadar geniş bir yelpazede kullanılmakta olup çeşitli yakıt kombinasyonlarına uyum sağlayabilme esnekliği nedeniyle büyük ilgi görmektedir. Ancak, motorların performansını artırmak ve emisyonlarını azaltmak için sürekli olarak yeni yakıt karışımları ve katkı maddeleri araştırılmaktadır. Bu çalışma kapsamında, sıkıştırma ateşlemeli bir motorda farklı oranda dizel ve dizel-fuzel yağının karışım yakıtlarının (D100 ve F10) üzerine eklenen TiO₂ nano partikülünün (100 ppm, 300 ppm ve 500 ppm) etkisi 1500 rpm sabit devirde dört farklı motor yükünde (%25, %50, %75 ve %100) test edilerek deneysel çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Tek silindirli, dört zamanlı, sıkıştırma ateşlemeli bir motorun mevcut konfigürasyonunda herhangi bir değişiklik olmaksızın farklı yakıt karışımlarının motor performansı ve emisyon testlerinden performans ve emisyon değerleri elde edilmiştir. Dizel yakıtı fuzel yağı ve TiO₂ nano parçacıkların ilavesi yakıt tüketimini artırmaktadır. %100 motor yükünde D100, F10 ve F10Ti500 yakıtlarında yakıt tüketimi sırasıyla 1.638 kg/h, 1.72 kg/h ve 1.79 kg/h'dir. Dizel yakıtı fuzel ilavesi CO ve NO_x emisyonlarını düşürmektedir. CO₂ ve HC emisyonlarında ise artış meydana gelmektedir. TiO₂ nano parçacıkları ise Dizel/fuzel yağı yakıt karışımlarına eklendiğinde HC ve CO düşmektedir. Dizel motorlarda fuzel yağı ve TiO₂ nano parçacıkların kullanımı yakıt tüketiminde artışa neden olurken insan sağlığına çok zarar veren CO emisyonlarının azalmasını sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fuzel, Dizel, TiO₂, Emisyon

SEÇME-YERLEŞTİRME SINAVLARINA YÖNELİK DENEME SINAVLARI İÇİN BİREYSEL VE KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS İZLEME VE DEĞERLENDİRME YAZILIMI

Furkan ÖKSÜZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, furkan.oksuz@gazi.edu.tr
Filiz KARDİYEN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) büyük bir hızla gelişiyor olması, öğrenme sürecinde kazanımları teşvik etmek için eğitim bağlamında büyük miktarda verinin depolanması ve işlenmesiyle ilgili zorlukların üstesinden gelmeyi mümkün kılmıştır. Öğrenmeyi değerlendirmek, eğitimcinin öğrencilere planlı beceri ve yeterliliklerin kazanılmasıyla ilgili teşhis koymasını sağlar. Eğitim verilerini araştırmak ve sonuç olarak öğrenci başarısını artırmak için Öğrenme Analitiği (LA) adı verilen bir yöntem tanımlanmıştır. Öğrenme Analitiği, öğrenme akışına uygulanan kalıpları ortaya çıkarmak için eğitimsel veri madenciliği yöntemlerinden türetilir. Eğitimin bir sonucu olan performans, bir öğrencinin, öğretmenin veya kurumun eğitim hedeflerine ulaşma derecesidir. Her eğitim kurumunda akademik performansın nicel olarak kontrol edilmesi gerekir. Veri miktarındaki önemli artış, gelişmiş veri formatları, hesaplamadaki ilerlemeler ve analitik için mevcut araçların artan gelişimi nedeni ile eğitimde istatistiksel analizin kullanımı artmıştır. Bu projede, seçme ve yerleştirme sınavları ile performans değerlendirmesine tabi olacak öğrenci/adayların, ilgili sınava yönelik olarak girmiş oldukları deneme sınavı sonuçları verisi kullanılarak zaman boyunca öğrenme analizi ve bireysel ve karşılaştırmalı performans takibi yapan bir yazılım geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yazılımın, öğrenci/adayların sistemdeki verilerini kullanarak istatistiksel analiz ve görselleştirme araçlarını kullanılarak kazanım ve performans analizini pek çok değişken bakımından yapmaya imkân tanıyacak nitelikte olması planlanmaktadır. Temelde tarihi verileri kullanarak istatistiksel analizler ve görselleştirme teknikleri ile öğrenci/adayın akademik performansının izlenmesi ve değerlendirilmesinin yapılmasının hedeflendiği yazılımda, performansa dair mevcut performans analizi uygulamalarından farklı, karşılaştırmalı ve detaylı sonuçlar verilecektir. Mevcut yazılımların sunduğu performans analizleri, aday/ öğrencinin ilgili deneme sınavında alanlara ve konulara göre doğru, yanlış, net sayıları ve genel sıralama bilgisi ile sınırlı iken, tasarlanan performans analizinde öğrenci/adayın bireysel gelişimini konu / alan bazında ve sıralama/ yüzdeler bakımından zaman boyunca gelişimi ve karşılaştırmalı sonuçları rapor eden ve görselleştiren bir yazılım ile adayın/ öğrencinin öz değerlendirmesini yapabilecektir. Performans analizinde, verilerin betimsel istatistikleri, zaman serisi grafikleri ve histogram teknikleri ile aday/ öğrencinin performansı nicelleştirilerek ve görselleştirilerek detaylı geri bildirim sağlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Performans İzleme, Görselleştirme Teknikleri, Eğitimde İstatistiksel Analiz

BİTKİLERDE ADAPTASYONUN GENOM BOYUTU ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Mürüvvet TAŞDÜZEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, muruvettasduzen@gmail.com

Saliha Sümeyye ERDEM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Mine TÜRKTAŞ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Ülkemiz coğrafi konumu, farklı iklim ve ekolojik koşullarından dolayı birçok bitkinin gen merkezidir. Bitkiler en zorlu ortamlar da dahil olmak üzere neredeyse tüm karasal habitatlarda bulunurlar. Bu sebeple de çevresel koşullara karşı çok çeşitli tepkiler vererek adaptasyon geliştirirler. Bitkinin üzerinde yetiştiği toprak faktörü, bitkilerin büyüme ve gelişmesini, dağılımını ve mevsimsel davranışlarını etkiler. DNA miktarının değişmesiyle bitkinin fenotipik ve sitolojik özellikleri arasındaki ilişkiler, genom boyutuna önemli bir rol yükleyen çoğu hipotezin temelini oluşturur. Genom boyutu varyasyonu birçok bitkilerin tür içinde çeşitlenmesine ve evrimine eşlik eder. Genom boyutundaki değişim ve adaptasyon mekanizmaların anlaşılması ekoloji, moleküler biyoloji ve bitki sistematiğini etkileyen multidisipliner bir parametredir. Dolayısıyla genom bilgisi organizmanın tamamlayıcı özelliği haline gelmiştir. Mevcut araştırmada; Çankırı ili Eldivan ilçesinden 2022 yılının Nisan-Mayıs aylarında yapılan arazi çalışmalarında toplanan doğal habitat alanlarında yetişen ve tıbbi önemi olan kırmızı kalker, krom, mermer ana kayaçlarında yetişmiş *Crocus ancyrensis*, *Muscari neglectum*, *Ornithogalum oligophyllum* bitki türlerinin değişen toprak yapısına adaptasyonu sonucu genom boyutunda oluşan değişimler akış sitometrisi metoduyla 2C çekirdek DNA içeriği ilk kez analiz edilmiştir. Genom boyutu analizinde standart referans bitki olarak *Papaver somniferum* (6,5 pg/ 2C) kullanılmıştır. Nükleer DNA içeriği analizinde her örnek için üçer biyolojik tekrar kullanılmıştır. Nükleer süspansiyonlar, uygun tampon çözeltiler kullanılarak elde edilmiştir. Genom boyutu NovoCyte (ACEA) akış sitometrisi cihazında NovoExpress (1.3.0) yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Akış sitometrisi analizinde, örneklerin her birisinin DNA içeriğine ait histogram grafikleri elde edilmiştir. Analizler sonucunda ortalama nükleer DNA içeriğinin; *Crocus ancyrensis* 4,72 pg/ 2C, *Muscari neglectum* 13,61pg/ 2C, *Ornithogalum oligophyllum* 2,4 pg/ 2C olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda bitki türlerinin genom boyutu her ana kayaç yapısında farklı bir değer belirlenmesiyle birlikte, adaptasyon ve genom boyutu arasında güçlü bir korelasyon olduğu gözlemlenmiştir. Projeden elde edilen sonuçlar da bitkilerin yetiştikleri toprak yapısının farklılaşmasıyla genom boyutunda da değişimler olduğu hipotezini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Adaptasyon, Akış Sitometrisi, Dna İçeriği, Genom Boyutu

CFA-10 VE TÜREVİ METAL ORGANİK KAFES YAPILARIN KARBONDİOKSİT YAKALAMA ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Tuğba ÖKÜZCÜ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, tugba.okuzcu@gazi.edu.tr
ALİ EMRE GENÇ, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

CO₂ gaz miktarının atmosferdeki artışı, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi önemli sorunlara neden olmaktadır. Atmosfer ortamında 400 ppm (milyonda 400 parçacık) konsantrasyonuna sahip olan CO₂ molekülünü seçici bir şekilde yakalayıp tutmak oldukça zordur. Bunun yerine, günümüzde enerji üretiminin görece ucuz ancak kirliliği olan termik güç santrallerinin yanma sonrası ürettiği gazlar arasından tutmak daha kolay görünmektedir. Bu yoğunluk, atmosfer ortamındaki 400 ppm değerinden milyonda 150.000 parçacığa kadar artmaktadır.

Bu projede, küresel ısınmanın ana nedenlerinden biri olan CO₂ emisyonlarını azaltmada potansiyeli olan Metal Organik Kafesler (MOF) gibi özel malzemelerin incelenmesi amaçlanmaktadır. MOF'lar, son yıllarda bilimsel çevrelerde yoğun bir şekilde araştırılan gözenekli malzemelerin bir alt sınıfını oluşturmaktadırlar ve yanma sonrası seçici CO₂ tutma konusunda umut vaat etmektedirler. Ancak yapılan bu araştırmalar sonucu elde edilen bulgular ve özellikleri incelenen kristaller günümüz itibarıyla konvansiyonel kullanım boyutuna erişememiştir.

Bu çalışma kapsamında 3d geçiş metalleri (Ti, V, Cr, Mn, Fe Co, Cu, Zn) ile elde edilmiş CFA-10 türevi kristallerin CO₂ depolama ve yanma sonrası gaz ayrıştırma yetenekleri Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi (YFT) hesaplamalarıyla incelenmektedir. Şimdiye kadar ekibimiz tarafından yapılan hesaplamalar, geçiş metal türevi olan yapıların yanma sonrası ortaya çıkan CO₂, N₂, H₂O ve O₂ gazlarından herhangi birisi lehine seçici olarak yakalama davranışı sergilemediği tespit edilmiştir. Ayrıca gazların yapı içerisinde tutunma enerjileri temel alındığında bütün gaz molekülleri hidrojen bağları yardımıyla yapı içerisine tutunmaktadırlar. Projenin ikinci safhasına geçilmiş olup, amin ($\cdot\text{NH}_2$) radikallerinin gaz moleküllerinin tutunma davranışına etkisi ve yaratacağı elektronik değişimler incelenecektir.

Hesaplamalar, YFT'ni temel alan Quantum Espresso simülasyon paketi ile TÜBİTAK ULAKBİM Yüksek Başarımlı ve Grid Hesaplama Merkezi'nin sunduğu imkanlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karbondioksit Yakalama, Metal-Organik Kafes Yapılar, CFA-10, Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi, CO₂/N₂ Ayrıştırma

38MNSİVS5 MİKRO ALAŞIMLI ÇELİĞİN KRİYOJENİK İŞLEM VE TEMPERLEME ISIL İŞLEM SONUCU ELEKTRİK İLETKENLİĞİNİN İNCELENMESİ

Meryem Gülizar EROL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, meryemgerol@gmail.com

Zeynep ERDEM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

ABBAS TAMER ÖZDEMİR, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Mikro alaşımlı çelikler, düşük oranda vanadyum, niyobyum ve titanyum içererek düşük maliyetle yüksek tokluk, kaynaklanabilirlik, yüksek korozyon direnci ve sertleşebilirlik gibi önemli özelliklere sahip olmaktadır. Bu çalışma, sıcak dövme işlemine tabi tutulan 38MnSiVS5 mikro alaşımlı çeliğin elektriksel özelliklerini değerlendirmek amacıyla kriyojenik işlem ve temperleme ısı işlemlerini içeren bir dizi testi içermektedir. Mikro yapı analizleri, tarama elektron mikroskobu (SEM) ve optik mikroskop (OM) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kriyojenik işlem ve temperleme ısı işleminin çökelti dağılımı ve kırınım düzlemleri üzerindeki etkilerini incelemek için X-ışını kırınım yöntemi (XRD) kullanılmıştır. Bu analiz, dislokasyon yoğunluklarının nasıl değiştiğini ve elektriksel özelliklerle olan ilişkisini araştırmak için numunelerdeki etkileri incelemiştir. Malzemenin elektriksel özelliklerini incelemek için Direnç OHM kanunu kullanan cihazla ölçüm yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, sadece kriyojenik işlem uygulandığında direnç değerlerinin her malzemedeki azaldığı görülmüştür, ancak temperleme işlemi sonrasında uygulanan kriyojenik işleme direnç değerlerinde bir miktar daha düşüş gözlenmiştir. Dirençteki bu değişim malzemenin iç yapısının oluşan düzenlemelerden kaynaklı olduğu bulunmuştur. Bunun dışında uygulanan ısı işlemlerle manyetik alanı da etkilediği düşünülmektedir. Bununla ilgili formül çıkarımı yapılmıştır. Manyetik alan ve elektrik iletkenliği arasındaki bağlantı açıklanmıştır. Sıcaklığın azalmasıyla birlikte malzemenin direnç değerlerindeki düşüş dikkate değerdir.

Anahtar Kelimeler: Kriyojenik, Temper, Elektrik İletimi, Mikro Alaşım

SODYUM ALJİNAT İLE ENKAPSÜLE EDİLEN PROBİYOTİKLERİN FARKLI PH VE SICAKLIK KOŞULLARINA DAYANIKLILIĞININ ARAŞTIRILMASI

Işıl YEMİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, isilay.emin@gazi.edu.tr

Seçil KAYA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ebru KONDOLOT SOLAK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

SEMA YİYİT DOĞAN, Öğr. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Probiyotikler, sahip oldukları antimikrobiyal, antioksidan, antikanserojenik özellikleri ile bağışıklık sistemini destekleme, gastrointestinal sistemi düzenleme gibi sağlık üzerinde faydalı etkileri olan mikroorganizmalardır. Sağlık üzerindeki bu faydalarından dolayı gıda takviyesi olarak kullanımları son yıllarda hız kazanmıştır. Probiyotiklerin bu olumlu etkilerini sergileyebilmeleri için bağırsağa canlı ulaşan mikroorganizma sayısının yaklaşık 10⁸ -10⁹ cfu/mL olması gerekmektedir. Gıda takviyeleri ile birlikte oral olarak kullanılan probiyotiklerin gastrointestinal sistemden geçerken mide asidi ve enzimlerden etkilenecek canlılıklarını büyük oranda kaybettikleri yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur. Meydana gelen bu canlılık kaybının engellenmesi için bakterilerin polimerler ile tutuklanarak korunması olarak özetlenebilecek enkapsülasyon işlemi sıklıkla kullanılan etkili bir yöntemdir. Sodyum aljinat, kitosan, karragenan, selüloz, pektin gibi pek çok farklı polimer ile enkapsülasyon yapılabilmektedir. Bu çalışmada sığır kimusundan izole edilip tanımlanmış, probiyotik özelliği önceki in vitro ve in vivo çalışmalarda ortaya konulmuş *Paenibacillus xylanexedens* bakterisi kullanılmıştır. 10⁸ cfu/ml yoğunluğuna ayarlanan bakteriler %2,5 sodyum aljinat çözeltisi ile karıştırılarak kalsiyum klorür ile çapraz bağlanmıştır. Enkapsüle edilen bakterilerin canlılığı gastrointestinal sistemi simüle eden farklı pH (1,2-6,8 ve 7,4) aralıklarında ve gıdaların korunması sırasında karşılaşılabilecek sıcaklıklarda (-20, +4 ve +100 °C) test edilmiştir. Enkapsülasyon işleminin çalışılan 3 farklı pH değerindeki bakteri canlılığını önemli ölçüde etkilediği tespit edilmiştir. pH 1,2’de bakteri canlılığı %12,3 bulunurken bu oran enkapsüle bakterilerde %93,8 olarak tespit edilmiştir. pH 6,8’de canlılık bakterilerde 16,9 iken enkapsüle edilmiş kürelerde canlılık %98,2 olarak bulunmuştur. pH 7,4 bakteri gelişimine olanak veren bir değer olup her iki grupta da canlılık %100’e yakın tespit edilmiştir. Yüksek sıcaklıklar (100 °C) bakterileri tamamen inhibe ederken enkapsüle bakteriler %32,3 canlı kalabilmişlerdir. Düşük sıcaklıkta bakteriler %53,8 canlı kalırken enkapsüle bakterilerde (%98,9) neredeyse hiç canlılık kaybı gözlenmemiştir. Çalışma sonucunda sodyum aljinat ve CaCl₂ ile elde edilen mikrokürelerin bakterilerin muhafaza ve GIS koşullarına dayanıklılığını çok iyi desteklediği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Probiyotik, Biyopolimer, Sodyum Aljinat ve Enkapsülasyon

SENTEZ GAZINDAN İZOBÜTEN ELDESİ İÇİN Zr TEMELLİ MCM-41 KATALİZÖRLERİN SENTEZİ

Suzan CİHNİOĞLU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, suzan.cihnioglu@gazi.edu.tr
Saliha ÇETİNYOKUŞ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Birçok kimyasal için ara madde veya doğrudan hammadde olarak kullanılan, özellikle oktan arttırıcı üretiminde çok önemli yere sahip olan izobütenin sentez gazından eldesi için MCM-41 destekli Zr aktif bileşenli katalizörlerin sentezlenmesi amaçlanmıştır. Katalizörler iki farklı Zr içeriğinde (kütlece: %5, %10) hidrotermal yöntem ile sentezlenmiştir. Yüzey aktif madde ve deiyonize su, berrak bir karışım elde edilene kadar 30 °C'de karıştırılmıştır. Yüzey aktif madde çözeltisine silika kaynağı ve zirkonyum nitrat ($ZrO(NO_3)_2 \cdot xH_2O$) tuzu eklendikten sonra karışımının pH'ı 11'e ayarlanmıştır. pH ayarı yapılan karışım teflon çelik bir otoklava alınmış ve dört gün (96 saat) boyunca 120 °C'lik bir etüvde bekletilmiştir. Elde edilen karışım yıkanmış, filtrelenen numune 1 gün boyunca oda sıcaklığında kurumaya bırakılmıştır. Kurutulan numune bir kuvars cam reaktöre yerleştirilmiş ve kuru hava akışında (135 mL/dakika) 1°C/dakika sıcaklık artışıyla 600 °C'de 6 saat kalsine edilmiştir. Katalizör karakterizasyon çalışmaları, N_2 adsorpsiyon/desorpsiyon, SEM/EDS ve XRD analizleri ile yürütülecektir. Karakterizasyon çalışmaları ile katalizörler, gözenek boyutu ve şekli, yüzey alanı, aktif bileşen dağılımı ve kristal yapıları bakımından incelenecektir. İzobüten, günümüzde en çok naftanın buharla parçalanması ile elde edilmektedir ve bu yöntem çok fazla enerji tüketimine sebep olmaktadır, aynı zamanda ülkemizin petrol rezervleri sınırlıdır. Sentez gazı, izobüten eldesinde önemli bir alternatiftir ve çalışmanın, ilgili alanda çevresel ve bilimsel çalışmalara katkıları olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İzobüten, İzosentez, Hidrotermal Sentez, Katalizör Karakterizasyonu

SENTEZ GAZINDAN İZOBÜTEN ELDESİ İÇİN ZIRKONYUM TEMELLİ ALUMİNA KATALİZÖRLERİN ÇÖKTÜRME YÖNTEMİ İLE SENTEZİ

Selin ALTINBİLEK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, selin.altinbilek@gazi.edu.tr
Saliha ÇETİNYOKUŞ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüzde izobüten temel olarak nafta buhar parçalanması ile üretilmektedir, ancak bu üretim izobüten talebini karşılamamaktadır. Alternatif bir yöntem ile değerli hammadde izobütenin üretimi önemli bir ihtiyaçtır. Çalışmada, organik bileşikler ve polimerler gibi birçok endüstriyel ürün üretiminde önemli bir kimyasal madde olan izobütenin sentez gazından eldesi(izosentez) için zirkonyum- alümina katalizörlerin sentezlenmesi amaçlanmıştır. İki farklı Zr kütle bileşiminde (%5 ve %10) Zr temelli alümina katalizörler çöktürme yöntemi ile sentezlenmiştir. Öncelikle alüminyum nitrat ile üre arasındaki reaksiyon ile alüminyum hidroksit Al (OH)₃ jeli oluşturulmuştur. Karışıma ilgili miktarda metal tuz çözeltisi eklenerek karışımın pH'ı 9'a ayarlanmıştır. Karışım, 90oC'de etüvde 20 saat bekletilmiş, elde edilen çökelti yıkanmış ve etüvde 120o C'de 24 saat kurutulmuştur. Ardından, numune 600oC' de 4 saat ısıl işleme tabi tutulmuştur. Zr temelli alümina (Al₂O₃) yapısı elde edilmiştir. XRD analizi ile katalizör yapısındaki kristal oluşumlar, SEM/EDS analizi ile morfolojik yapı ve bileşimler; N₂ adsorpsiyon /desorpsiyon analizleri ile BET yüzey alanı, ortalama gözenek çap dağılımı yorumlanacaktır. Uygun kristal yapıda(monoklinik), homojen aktif bileşen dağılımlı, yüksek yüzey alanlı ve gözenek çaplı katalizörün seçimi gerçekleştirilecektir. Yüksek termal dayanım ve korozyon direncine sahip Zr, izosentez reaksiyonu için yüksek aktivite içermektedir. Sentez gazından izobüten eldesi reaksiyonunda kullanılmak üzere yeni Zr aktif bileşenli alümina katalizörlerin sentezinin bu alandaki sınırlı çalışmalara katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İzobüten, Çöktürme Yöntemi, Katalizör Sentezi, Katalizör Karakterizasyonu, İzosentez Reaksiyonu

TAVLAMA SICAKLIĞININ SOL JEL YÖNTEMİ İLE BİRİKTİRİLEN FTO KAPLAMALARIN YAPISAL, OPTİK VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Gamze ALTUN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, gamze.altun@gazi.edu.tr
Ali Mert GÜNDOĞDU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA,
Süha Gül KARA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA,
Betül SATILMIŞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA,
Kaan YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA,
Tuğçe ATAŞER, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüzde cam altlık üzerine geliştirilen şeffaf elektrotlar optoelektronik uygulamalarda yaygın olarak tercih edilmektedir. Son zamanlarda kalay katkılı oksit kaplamalar, şeffaf iletken elektrotlar için önde gelen adaylar olmayı başarmışlardır. SnO₂ kaplamalar, yüksek optik şeffaflık ($T \geq \%85$) ve iyi elektriksel iletkenlik sergiler. Bununla birlikte, düşük taşıyıcı yoğunluğu ve hareketliliği nedeniyle elektrik dirençleri yüksektir. SnO₂ kaplamalar, flor (F), indiyum (In) ve antimoni (Sb) gibi elementler katkılanarak elektrik direnci azaltılabilir. Bunların arasında, flor katkılı kalay oksit (FTO) kaplamaların hazırlanmasında, SnO₂'deki oksijen iyonları flor iyonları ile değiştirilir ve yüksek enerji bant aralığına (3,6 eV) sahip n-tipi bir yarıiletken üretilir. Flor katkılı kalay oksit (FTO) kaplamalar, oldukça düşük özdirence ($\sim 10-4 \Omega$), yüksek optik geçirgenliğe ve tavlama sürecinde yüksek kimyasal ve termal kararlılığa sahiptir. Özellikle optoelektronik uygulamalar açısından bakıldığında, günümüzde FTO kaplamalar, gaz sensörlerinde, güneş hücrelerinde, ışık yayan diyotlarda şeffaf iletken elektrot malzemeleri olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada FTO çözeltisi hazırlanarak jel formu elde etmek için 24 saat yaşlandırıldı. FTO kaplamalar, soda kireç cam altaş üzerine 3000 rpm'de 30 s döndürülerek kaplama cihazında sol-jel yöntemi ile kaplandı. Daha sonra FTO kaplamalar 150°C'de sinterlendi ve ardından sırasıyla 400 ile 550°C arasında tavlandı. Tavlama sıcaklığının FTO kaplamaların yapısal, optik ve elektriksel özelliklerine etkisi X-ışınımı Kırınımı (XRD), Ultraviyole-Görünür (UV-VIS) Spektroskopisi ve Hall sisteminin dört prob yöntemleri ile incelendi. Elde edilen sonuçlar, FTO kaplamaların tavlama sıcaklığının kaplamaların yapısal, optik ve elektriksel özelliklerini etkilediğini gözlemlenmiştir. Tavlama sıcaklığı arttıkça, ticari olarak temin edilebilen FTO kaplamalı camlarla karşılaştırılabilecek şekilde %90'a varan optik şeffaflık ile iyi elektriksel performans sergiledikleri görüldü. Proje kapsamında geliştirilen şeffaf elektrotların ülkemizde gaz sensörü, güneş hücreleri gibi alanlarda çalışmalar yapan üniversite veya sanayi ar-ge merkezlerinin ve şeffaf elektrot üreten firmaların da dikkatini çekerek yaygın bir etkisi olacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: FTO, Şeffaf Elektrot, Soda Kireç Camı, Tavlama Sıcaklığı

YANSIMA-PARILTI ÖNLEYİCİ CAM YÜZEY GELİŞTİRİLMESİ

Sakin YILDIRIM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, sakin0019@gmail.com
Gamze ESEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Süleyman ÖZÇELİK, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Işık görmemizi sağlar ancak ışık normal parlaklık eşiğini aştığı zaman, kamaşmaya bu ise görme zorluğuna neden olmaktadır. Yani parlama görsel performansta başka bir deyişle görme konforunda azalmaya neden olmaktadır. İnce film kaplamalarla malzeme yüzeylerine farklı fonksiyonlar kazandırmak günlük yaşam kalitesini arttırmak ve bazı teknolojik uygulamalar için önemli faydalar sağlamaktadır. Malzeme yüzeyinden ışığın yansımalarını önlemek, güneş hücresi, dedektör gibi elektro-optik teknolojilerde ışığın hücre içine hapsedilmesini, yüzeyde ışığın oluşturduğu parıltının önlenmesi sayesinde askeri gözlem pencereleri, cep telefonu tabletler gibi görüntüleyici ekranlarda görüntü kalitesinin artırılması ve sürücülerin gece araç ışıklarının kamaştırma etkisinden korunmayı sağlar.

Projemizde cam ve silisyum üzerine zirkonya (ZrO_2) ince filmlerinin yüzey morfolojisini kontrol edilerek cam üzerine kaplayıp yansımaya ve parlamayı en aza indirmek hedeflenmiştir. Çalışmamızda ZrO_2 ince filmleri sputtering ince film kaplama tekniği ile aynı kalınlıklarda fakat farklı basınçlar altında ince filmlerimizi oluşturduk. Bu farklı basınçlarda oluşturulan filmlerimizin farklı sıcaklıklarda tavlama ile 16 adet örnek elde ettik. Bu örneklerimizin ayrı ayrı Difüze-Reflektans, XRD, UV-VİS ve AFM sonuçlarını yorumladık.

Anahtar Kelimeler: Işık, İnce Film Kaplama ve Yansımaya

ETANOL DEHİDRASYON REAKSİYON SİSTEMİ İÇİN CE/CU-MCM-48 KATALİZÖRÜNÜN SENTEZİ VE YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Fatmagül DÖNMEZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, guldonmez@gmail.com

Elif ÇAĞLIYAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Gizem ŞEKEROL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Funda TURGUT BAŞOĞLU, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Etilen üretimi için etanolün etilene dehidrasyonu reaksiyonu bakır ve seryum içeren MCM48 katalizörlerinin kullanımı ile gerçekleştirilmiştir. Gözenekli silika malzemeler, etanol dehidrasyon yan reaksiyonunun ortaya çıkmasını engellemede olumlu bir rol oynayabilecek kimyasal inertlik, yüksek yüzey alanı ve iyi hidrofobiklik avantajlarına sahiptir. MCM48, üç boyutlu kübik yapıda, mezo gözenekler içeren silika malzemelerdir. Çoğu uygulamalarda saf silikat formundaki MCM-48'in katalitik aktivitesi yeterli olmadığından yapıya metal, metal oksit gibi element ve bileşikler eklenmektedir. MCM-48 katalizörü, hidrotermal sentez yöntemi ile üretilmiştir. Setiltrimetil-amonyum bromür CTAB, sodyum hidroksit NaOH, tetraetil ortosilikat TEOS ve deiyonize su molar oranları CTAB: 0,65; TEOS: 1; NaOH: 0,5; H₂O: 62 olacak şekilde kullanılmıştır. Seryum kaynağı olarak Seryum (III) Nitrat Hekza-Hidrat [Ce(NO₃)₃.6H₂O]; bakır kaynağı olarak Bakır (II) Nitrat Tri-Hidrat [Cu(NO₃)₂.3H₂O] kullanılmıştır. Cu/Si mol oranı 0,1 (MCM48-Cu_{0,1}) ve 0,3 (MCM48-Cu_{0,3}); Cu/Ce mol oranı 2 olup (Cu+Ce)/Si mol oranı 0,1 (MCM48-CuCe_{0,1}) ve 0,3 (MCM48-CuCe_{0,3}); Cu/Ce mol oranı 1 olup (Cu+Ce)/Si mol oranı 0,2 (MCM48-CuCe_{0,2}) olacak şekilde ıslak emdirme yöntemi ile 5 ayrı numuneye metal emdirme işlemleri yapılmıştır. MCM48 ve metal emdirilmiş örneklerin azot sorpsiyon analizleri, Yüzey Karakterizasyon Cihazı I (AUTOSORB-1C/MS) cihazı kullanılarak yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda MCM48 örneğinin BET yüzey alanı 935,2 m²/g; MCM48-Cu_{0,1} örneğinin 690,7 m²/g; MCM48-Cu_{0,3} örneğinin 649,8 m²/g; MCM48-CuCe_{0,1} örneğinin 639,2 m²/g; MCM48-CuCe_{0,2} örneğinin 660,2 m²/g; MCM48-CuCe_{0,3} örneğinin 598,2 m²/g olarak bulunmuştur. Metalin silisyuma oranının artması ve bakırın seryuma oranla yapıya daha fazla katılması sonucunda BET yüzey alanının azalması, sentez işlemlerinin başarılı şekilde gerçekleştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: MCM-48, Bakır Seryum, N₂ Adsorpsiyon Desorpsiyon

TÜRK DEFNE YAPRAĞI ÖZÜ İÇEREN MİKROPARTİKÜLER SİSTEMLERİN HAZIRLANMASI VE KARAKTERİZASYONU

Sevim BAŞER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA 22370707019@gazi.edu.tr
Dilan OLGAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Abdurrahman KIŞMI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Seçil KAYA, Öğr. Gör., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

GLOBACON küresel kanser istatistiği 2020 yılı verilerinde, yaklaşık 20 milyon kanser vakasının yaşandığını ve yaklaşık 10.10 milyon kişinin kanserden dolayı vefat ettiği bildirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2030 yılına kadar kansere bağlı 13.1 milyondan fazla ölümün gerçekleşeceğini öngörmektedir. Günümüzde ise kanser hastalığının tedavisinde geleneksel kemoterapi tedavisinden vazgeçilmekte yüksek verimli ve toksik olmayan daha doğal bitkisel tedavi yaklaşımlara doğru eğilim artmaktadır. Ülkemizin tıbbi bitkilerinden defne (*Laurus nobilis*) anavatani Anadolu olan yüksek antibakteriyel, antioksidan etkinliğe ve kanser hücreleri üzerinde antiproliferatif ve sitotoksik aktivitelere sahip olduğu bilinen tıbbi bir bitkidir. Bu çalışmada eczacılık alanında pek çok ilaç için ilham olan defne yaprağının doğal polimerler kullanılarak iyonotropik şelasyon yöntemi yardımıyla enkapsülasyonu ve karakterizasyonu bir biyomalzemenin gelişmesini sağlamak hedeflenmektedir. Çalışmada, defne yaprakları soxhlet ekstraksiyonu ile ekstrakte edilmiştir. Mikrokürelerin dolgu maddesini doğal, biyoyumlu ve biyobozunur özelliklere sahip sodyum aljinat ve biyoyumlu sentetik PVA polimerleri oluşturmaktadır. Ekstrakt içermeyen mikrokürelerin pH 1.2, pH 6.8 ve pH 7.4'te şişmesi araştırıldı. Mikrokürelerdeki şişmenin en fazla Alg miktarının yüksek olduğu formülasyonda (PVA/Alg:1/2) görüldüğü gözlemlendi. Ekstrakt içeren mikrokürelerin 2 saat pH 1.2'de, 2 saat pH 6.8'de ve 4 saat pH 7.4 tamponlarında salım çalışmaları gallik asit eşdeğeri (GAE) açısından incelendi. 8 saatin sonunda %100'e yakın bir salım grafiği elde edildi. Mikrokürelerin ve ekstraktların toplam fenolik içeriği, antioksidan ve antimikrobiyal aktiviteleri sırasıyla Folin Ciocalteu yöntemi, 2,2-Difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) radikal temizleme yöntemi ve Kuyu Difüzyon Yöntemi ile analiz edildi. Ayrıca mikroküreler Fourier Transform Infrared (FTIR) Spektroskopisi, yüzey morfolojileri Taramalı Elektron Mikroskopisi (SEM), X- ışını Difraksiyonu (XRD) ile karakterize edilmiştir. Bu çalışmada hazırlanan defne yaprağı ekstraktı içeren mikrokürelerin kanser hastalığının tedavisinde potansiyel olarak faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Defne, Antioksidan, Enkapsülasyon, Mikroküre

ÇELTİK SAPLARINDAN HAZIRLANAN KARBON ADSORBENTLERİN ASİT VİYOLET BOYAR MADDESİNİN GİDERİMİNDE KULLANILMASI

Sabiha Gökçe ÜTGÜNOĞLU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA sabihagokce07@gmail.com
Kardelen DEMİR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Dilşad Dolunay ESLEK KOYUNCU, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Aktif karbonlar, yüksek gözenek yapısına sahip karbon içerikli bir malzemelerdir. Lif, toz, granül gibi birçok farklı formda bulunabilen aktif karbonlar, karbon içerikli malzemelerden kimyasal ve/veya fiziksel aktivasyon yöntemleri kullanılarak üretilenlerdir. Son yıllarda, küresel bazda çevre kirliliğinin artmasıyla birlikte aktif karbon üretimi için yapılan araştırmalar hız kazanmıştır. Aktif karbon üretiminde organik atıkların kullanımına öncelik verilmektedir. Çünkü bu yaklaşım, mevcut atıkların etkili şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu sayede tarımsal atıkların kullanımı artmakta ve çevreyi koruyan malzemeler üretilmektedir. Kullanılan hammadde türü ve aktivasyon metoduna göre aktif karbonun kimyasal ve fiziksel özellikleri değişmektedir. Oldukça geniş kullanım alanına sahip olan aktif karbonlar; hava temizleme, koku giderimi, suyun saflaştırılması ve katalitik işlemlerde katalizör desteği olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada çeltik artıkları $ZnCl_2$ ile modifiye edilerek aktif karbon malzeme hazırlanmış ve hazırlanan malzeme Asit Viyolet 90 (AV90) boyar maddesinin sulu ortamdan adsorpsiyonla gideriminde kullanılmıştır. Ortam pH'ı azaldıkça % giderim değerinin arttığı görülmüş ve en iyi giderim pH=2'de %83 olarak belirlenmiştir. Adsorbentin boyar madde giderim kapasitesi 36,8 mg boyar madde/g adsorbent olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aktif Karbon, $ZnCl_2$, Çeltik, AV90 Boyar Madde, Adsorpsiyon

TÜRKİYE’DE BULUNAN OBRUKLARIN MİMARİ BİR MEKÂN OLARAK DEĞERLENDİRME ÖNERİSİ

Hakan KOÇ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA kochakanx@gmail.com

Hüseyin Zorbey KELEŞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

İDİL AYÇAM, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Obruklar dünyada ve ülkemizin bazı bölgelerinde hem bölge halkı için hem de orada yaşayan canlılar için ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Yeraltı sularının tarım sebebiyle aşırı kullanımı, fay hareketleri, depremler bu çöküntülerin ‘obrukların’ oluşmasındaki başlıca sebeplerden birkaçıdır. Yapılacak olan bu araştırma halihazırda oluşmuş olan obrukların bir mimari mekân olarak değerlendirilebilmesi noktasında farklı alternatifler sunarak bölgeye, iklime, kullanıcıya karşı en uygun tasarımın üretilmesini amaçlanmaktadır. Araştırma yöntemi olarak öncelikle obruklarının dünyada ve ülkemizde oluşma sebeplerinden veriler toplanmaya başlayarak bir sonraki aşamada kullanacak olduğumuz yapay zekâ tasarım araçlarına girdi oluşturma konusunda veri altlığı hazırlamak amaçlanmaktadır. Günümüzde yaklaşık olarak iki bin beş yüz civarı olduğu bilinen farklı boyutlardaki obrukların araştırmalara geçen en büyük ölçekte olanı 40 metre çapında ve 70 metre derinliğinde olduğundan söz edilmektedir. İlerleyen zamanlarda iklim değişikliği ve ülkemize etkileri kapsamında kuraklık sebebiyle bu obrukların oluşmaya devam etmesi ve sayıca artması öngörülmektedir. Halihazırda obruklar ile ilgili yapılmış olan çalışmalar obrukların özelliklerini, oluşumlarını incelemek ve üst yapıya olan etkisini araştırmaktan ileriye mimari olarak gidememiştir, bu bölgelerin nasıl oluşması durdurulacağından söz edilmiştir fakat oluşmuş olan obruklar ile ilgili bir tasarım noktasında veri bulunmamaktadır. Yapacak olduğumuz çalışma bu özelliğiyle ön plana çıkmaktadır ve bundan sonraki yapılacak olan, özellikle mimari alandaki çalışmalar için zemin oluşturmayı amaçlamaktadır. Daha sonrasında yapay zekâ araçlarının yardımı ile ortaya çıkan bu farklı alternatif tasarımların başarılı yönlerinin, oluşturulan diğer tasarımların başarılı olduğu yönler ile birleştirmeye çalışarak bu mekân önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Özellikle Konya ilimizin Karapınar bölgesinde çok sayıda ve konum olarak birbirlerine yakın olan obruklar olduğunu görmekteyiz bu noktada bu birbirine yakın olan obrukların kurduğu ilişki ve hepsinin veya birkaçının oluşturabileceği daha geniş ölçekteki mekân önerileri sunulması amaçlanmaktadır. Sonrasında ise oluşturulan sonuç tasarımlarından, gelecek senaryolara (aşırı kuraklık, aşırı ısınma, deprem, sel, fırtına vb.) uyumlu olabilecek tasarımların tespiti yapılarak hem bu tarz çalışmalar için hem de fikir projeleri için tasarım fikri kapsamında altlık oluşturmak ve bütün canlılar için en uygun tasarımın araştırılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Obruk, Tasarım, Adaptif Yapılar, Yeraltı Mimarisi, Geleceğe Yönelik Yapılar

ÇOCUKLARLA BİRLİKTE TASARLIYORUZ! ANKARA KALE MAHALLESİNDE ÇOCUK DOSTU MAHALLE TASARIMI

Ülkü Gülşah AKKOYUN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA ulkugulsahakkoyun@gmail.com
Semra ARSLAN SELÇUK, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

BM 2030 sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) kapsamında, bir farkındalık yaratmak amacıyla çocuklara, kendileri ve yetişkinler için daha iyi bir şehir tasarlatmak bu projenin ana fikridir. Proje kapsamında çocuklara sürdürülebilirlik, mimarlık, doğal çevre ve kent kavramları anlatılarak onların bilinçlenmesi ve duyarlılıklarının artması hedeflenmiştir. Proje, Ankara'nın Altındağ ilçesine bağlı Kale Mahallesi'ndeki 6-10 yaş grubundaki çocuklar ile gerçekleştirildi. Verilen eğitimler sonucunda, çocuklardan yaşadıkları çevrenin sorunlarına çözüm önerileri düşünmeleri istendi ve sundukları çözüm önerileri çocuk dostu mahalle tasarımında kullanıldı. Proje kapsamında verilen eğitimde, 6-8 yaş ve 9-10 yaş grubu olacak şekilde her yaş grubuna özel eğitim materyalleri hazırlandı.

Sürdürülebilirlik kavramının ne olduğu, önemi ve kendilerinin sürdürülebilirlik kapsamında neler yapabilecekleri anlatıldı. Mimarlık adı altında mimar, mimarlık mesleği, biçim, strüktür (kolon, giriş), mekân, ölçek, kent gibi kavramlara da yer verildi. Mimarlık ile ilgili kavramlar çocukların anlayabilecekleri düzeyde sunumlar ve materyaller ile desteklendi. Eğitimler doğrultusunda atölyeler düzenlendi. Çocuklarla birlikte üç boyut algılarını geliştirme ve eğitimleri destekleme amacıyla strüktür yapma etkinliği yapıldı. Eğitimler kapsamında doğal çevre ve kent gezileri düzenlendi.

Düzenlenen atölyeler ile çocukların yaparak öğrenmesi desteklendi. Uygulamalı eğitimler ve düzenlenen geziler sonrasında çocuklar, yaşadıkları çevrenin sorun ve potansiyellerini belirledi.

Bölgeye ait tespit ettikleri sorunlara çözüm önerileri sundular ve bu önerileri iki boyutlu ve üç boyutlu şekilde ifade ettiler. Çocukların çözüm önerileri göz önünde bulundurularak seçilen bölgeye ait çocuk dostu mahalle tasarımı yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Mimarlık, Çocuk Dostu Mahalle, Sürdürülebilirlik, SKA

GÖZENEKLİ CAM ÜRETİMİ: UYGULANAN ASİT VE SICAKLIK DEĞİŞİMİNİN ETKİLERİ

Nisa Nur YENER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA nisaaanur08@gmail.com
Furkan ELMAS, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Oğuz Kaan YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Berkcan ERENLER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Nihan Akın SÖNMEZ, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüzde cam malzemesi hem gündelik hayatta hem de sivil ya da savunma sanayinde kullanımı yaygın bir malzemedir. Optik ve Fotonik açıdan bakıldığında; yüksek sertlik ve ısı direncine sahip bir cam kimyasal işlemler ile bir optik filtre malzemesi haline getirilebilir. Cama bu özelliğin kazandırılması camı gözenekli (porlu) hale getirerek sağlanır. Gözenekli camlar, gözenek çapına göre mikro gözenekli (<2 nm), mezo gözenekli (2-50 nm) ve makro gözenekli (> 50 nm) olmak üzere üç gruba ayrılır. Gözenekli camın gözenek boyutu ve dağılımı, üretim sürecindeki farklılıklar ile doğrudan ilişkilidir ve kullanım yerine göre proses geliştirilerek farklı gözenek boyutlu camlar üretilebilir. Örneğin cam, çok sayıda küçük boyutlu gözenekten oluşturulduğunda gaz absorpsiyonu özelliği sergiler ve gaz sensörü malzemesi olarak kullanılır. Bunun tersine cam büyük gözenekli oluşturulduğunda ise, katalizörlerde, biyoteknolojik ve optoelektronik cihazlarda tercih edilebilir. Biz bu çalışmada makro boyutta (50 nm <x nm<1 µm) gözeneklere sahip cam geliştirilecektir.

Hedef gözenek değerine ulaşabilmek için proje kapsamında birçok farklı sıcaklık ve farklı asit denemeleri yapmak. İyi sonuçlardan biri, HF+H₂O+H²SO₄ 1:2:1 hacimsel oranında karışım liç işlemi uygulandığı prosesdir. Bu durumda 80 µm gözenek boyutu elde edildi. Daha iyi bir sonucu ise, bir önceki prosesde belirlenen sıcaklıklardan (700 °C de 10 saat faz ayırma, ısıtıcı tablada 80 °C de 5 dk bekletme, difüzyon fırınında 60 °C de 1 saat tavlama) daha düşük sıcaklıklarda (400 °C de 10 saat faz ayırma, ısıtıcı tablada 70 °C de 8 saat bekletme, difüzyon fırınında 70 °C de 2 saat tavlama) farklı bir asit çözeltisi olan HNO₃ +H₂SO₄ 1:1 karışımı ile edildi. Gözenek boyutumuz <10 µm olarak başarıldı. Projenin her bir adımı, ar-ge yönümüzü geliştirerek, lisans düzeyinde cam teknolojisinde deneyim kazanmamızı sağlamaktadır. Bu çalışmalar, gözenekli cama ihtiyaç duyan sektörlerde bu tarz camların ülkemizde geliştirilebilirliği yönüyle öncü çıktılar oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yüzey, Cam, Faz Ayırma, Makro Gözenek, Optik Filtre

KATIHAL LAZERLERİ İÇİN TAM YANSITMALI REFLEKTÖR GELİŞTİRİLMESİ

Mahmut ÇAĞLAYAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA caglayanmahmud0@gmail.com
Utku Can Yaman ASLAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Elif TEMEL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Rabia ŞAHİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Halil İbrahim EFKERE, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
SÜLEYMAN ÖZÇELİK, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Katihal çubuğu formundaki lazerlerin pompalanmaları için eliptik tam yansıtıcı reflektörler kullanılmaktadır. Bu geometrideki reflektörde lazer çubuğu elipsin bir odağına, pompa lambası (ışık kaynağı) diğer odağa yerleştirilir. Reflektörün dış yüzeyi lazer ve pompa dalgaboyunu yüksek oranda yansıtıcı film ile kaplanmalıdır. Reflektör taban malzemesi genel olarak seryum (Ce) katkılu kuvarstan imal edilmektedir. Ce katkısı sayesinde UV soğurma oranı artmakta ve kavitenin ısınması azalmaktadır. Projemizin amacı eliptik geometride Ce:kuvars tüpünün dış yüzeyini 400-1300 nm dalgaboyunda yüksek yansıtıcılığa sahip Ag filmi ile homojen olarak kaplamak ve kaplamanın sıcaklık etkisine göre yansıtma özelliklerini araştırmaktır. Lazer pompa reflektörleri askeri ve sivil uygulamalarda kullanılan lazerler için kritik bir bileşendir. Bu bileşenin homojen olarak Ag ile kaplanmasının başarılması, yüzey tutunumunun sağlanması, pompa lambası sıcaklığı etkisiyle filmde kırılmaların oluşmaması aşılması gereken bilimsel ve teknik problemlerdir. Ag filmlerinin kuvars tüp yüzeyine kaplanması akımsız bir kaplama tekniği ile gerçekleştirilecektir. Ag filminin kalitesi kaplama sisteminin tasarımı ile ilişkilidir. Akımsız kaplama cihazı, kaplama süresince elektrolitin hazne boyunca, sıcaklık ayarlı, sabit sıcaklıkta tutulmasını sağlayacak şekilde projemiz kapsamında tasarlanarak üretilecektir. Projemizin, destekleyici firmasına ürün bazında katkı sağlayabilecek iki çıktısı olacaktır: bunlardan biri sıcaklık kontrollü akımsız kaplama cihazı ve Ag kaplı Ce:kuvars lazer pompa reflektörü olacaktır. Bu reflektörler ülkemizde yüzlerce lazer cihazında kullanılmakta ve yurtdışından temin edildiğinden iyi bir pazara sahip olabilecektir. Proje çalışmaları cihaz tasarımı-üretimi ve Ce:kuvars üzerine Ag film kaplanması, test ve karakterizasyonu şeklinde iki iş paketi halinde yürütülecektir. Proje faaliyetleri, yürütücü sorumluluğunda proje personeli, akademik ve sanayi danışmanlarının destekleri ile gerçekleştirilecektir. Proje sayesinde yürütücü ve ekipte yer alan diğer lisans öğrencilerinin proje geliştirme-yürütme yeteneği ve bilimsel araştırma bilgi ve deneyimi gelişecek, ileride yeni projelerin geliştirilmesinde aktif rol almalarına pozitif katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Lazer Pompa Reflektörü, Seryum Katkılu Kuvars, Ag Kaplama, Akımsız Kaplama

EMI KALKANLAYICI, ISITICILI Sİ OPTİK PENCERE

Berkay ŞAHİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA berkay.sahin3@gazi.edu.tr
Simge KISIR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Hülya ÇİMENLİK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
SÜLEYMAN ÖZÇELİK, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Çalışma, elektro-optik sistemlerde elektromanyetik girişimin (EMI) görüntü kalitesini azalttığını belirtiyor. EMI'yi engelleme için metal ağ yapıları üzerine odaklanıyor. Katkısız Si diskin yüzeyine geliştirilen gümüş (Ag) metal ağ, 3-5 ve 8-12 mm spektral bölgede etkili olacak şekilde tasarlanmıştır. Ag ağlar aerosol jet baskı tekniğiyle üretilmiş ve <15 Ohm/kare yüzey direncine sahiptir. Ag kaplı disk üzerinde, buğu giderme ve buz çözme testleri yapılmıştır. Elektrotlar arasında 2.7 Ohm direnç bulunan disk üzerine 5V gerilim uygulanarak yüzey sıcaklığının artışı belirlenmiştir. FTIR spektrometresi ile yapılan ölçümlerde, Ag metal ağ kaplı diskte KÖ geçirgenliğinde %15'lik bir azalma tespit edilmiştir. Elektrotlar lehimlenerek elektrik akımı sağlanmıştır. Ayrıca, Si yüzeyine Çinko Sülfür (ZnS) kaplama uygulandığında optik geçirgenlik %75 oranında artmış ve her iki yüzeyde ZnS kaplama uygulandığında ise %90 oranında bir artış sağlanmıştır. Bu şekilde anti reflective kaplama elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Optik Pencere, Görüntüleme Silisyum, EMI, Kızılötesi

MAVİ IŞIĞA MARUZ KALAN GEBE RATLARIN SİRKADİYEN RİTMİNİN BOZULMASINA BAĞLI HORMONAL DEĞİŞİKLİKLERİN FETÜSE ETKİSİ

Zeliha Türkan AŞIK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, turkan.asik1@gmail.com

Rabia ŞEMSİ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Aylin SEPİCİ DİNÇEL, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Sirkadiyen ritim, vücudumuzda 24 saatte bir tekrarlanan doğal uyku-uyanıklık döngüsüdür. Uyku sürecinde maruz kalınan mavi ışığın sirkadiyen ritmi etkileyerek melatonini baskıladığı çalışmalarla kanıtlanmıştır. Bu çalışmada gebe rat deney hayvanlarının gece döngüsünde maruz kaldığı ışık ile sirkadiyen ritimlerinin etkilenecek hem hormon düzeylerine yansıyan değişiklikler hem de fetüste neden olduğu hormonal değişiklikler ve muhtemel metabolik hasarın araştırılması amaçlanmıştır. Gebe ratlar, kontrol (n=7) ve deney grubu (n=7) olmak üzere 2 gruba ayrıldıktan sonra 23 gün (beklenen hamilelik süresi) boyunca takip edildi. Deney grubu 480 nm mavi ışığa 12 saat gece-12 saat gündüz döngüsünde gece döngüsü boyunca 12 saat daha fazla maruz bırakıldı. Gebelik süresinin tamamlanmasını takiben anne ratlar feda edilerek serum örneklerinden C-peptit (ng/mL), melatonin (pg/mL), glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1 ng/mL), total antioksidan statü (TAS-mmol/L) ve total oksidan statü (TOS-μmol/L) düzeyleri kolorimetrik ve ELİSA yöntemleri ile tespit edildi. Deney grubunda sadece bir ratın dört yavrusu olduğu görüldü. Kontrol grubunda 7 rat da doğum yaptı ve 27 yenidoğan rat tespit edildi. Mavi ışığa maruz kalan grup ile kontrol grubu yavru sayısı karşılaştırıldığında deney grubunda anlamlı bir azalma tespit edildi ($p<0,05$). Mavi ışığa maruz kalmayan grupta herhangi bir glisemik yanıt görülmezken, maruz kalan grupta kan glukoz düzeyleri anlamlı olarak yükseldi. Deney ve kontrol yavru gruplarının C-peptit düzeylerinde arasında anlamlı bir farklılık saptandı ($p=0,04$). Melatonin, GLP-1, TAS-TOS ve C-peptit seviyelerindeki farklılık potansiyel diabetes mellitus oluşumu hakkında bilgi verebilir. Ek olarak, çalışmanın bulguları deney ve kontrol yavru grupları arasındaki total oksidan seviyelerinde önemli bir fark olduğunu ortaya çıkardı ($p=0,040$). Mavi ışığa maruz kalmaya bağlı olarak meydana gelebilecek hormonal değişikliklerin uzun dönem etkilerini dikkate almak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Sirkadiyen Ritim, Tip 1 Diyabet, Mavi Işık, Melatonin

ANTİMİKROBİYAL FOTODİNAMİK TEDAVİ ETKİNLİĞİNİN SANTRAL VENÖZ KATETER MAKETİNDE GELİŞTİRİLEN MODELDE İNCELENMESİ

Abdurrahman Enes YAPRAKÇI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA,
abdurrahmanenes.yaprakci@gazi.edu.tr

Omar Bakhtiar Abdulkadir HUSSEİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Sidre ERGANİŞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ayşe KALKANCI, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Damar içi kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (KİKDE) bakteri ve mantarların antimikrobiyal tedaviden kaçarak kateter lümenine adezyonu ve biyofilm oluşturmaları ile ilişkilidir. Düşük enerjili fotodinamik boya ların fotosensitizör olarak kullanıldığı antimikrobiyal fotodinamik tedavi (AFDT) kateter enfeksiyonlarında yeni bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilmektedir. Bu tedavi hücre ölümünü uyararak mikrobiyal temizliği ve biyofilmin ortadan kaldırılmasını içermektedir. GÜ BAP Birimi tarafından THD-2023-8576 kodlu Hızlı Destek projesi ve TÜBİTAK tarafından 2209-A 1919B012216805 kodlu proje olarak desteklenen bu deneysel çalışmanın amacı, santral venöz kateterizasyon maketinde internal juguler ven ve subklavian ven'e uygulanan kateterlerde biyofilm oluşumunun AFDT ile azaltılmasıdır. Kateterde enfeksiyon ve biyofilm oluşturulması için 106 koloni oluşturan birim (CFU) mikroorganizma süspansiyonu kateter içinde kilitlenmiştir. Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853, Escherichia coli ATCC 25922, Staphylococcus epidermidis ATCC 35984 ve Candida parapsilosis ATCC 96142 referans kökenleri kullanılmıştır. Tüm mikroorganizmalar referans köken olduğu ve maket kullanıldığı için etik kurul izni gerekmemiştir. Her mikroorganizma grubu ikiye ayrılmış biri kontrol, diğeri tedavi grubu olarak ayrılmıştır. Üç günlük biyofilm oluşumunu takiben AFDT'ye geçilmiştir. Fotosensitizör olarak metilen mavisi kullanılmış, ışık kaynağı olarak 660 nm dalga boyundaki kırmızı renkli "Light Emitting Diode (LED)" ışık seçilmiştir. Kateter içinde kilitlenen metilen mavisi üzerine 20 cm mesafeden, 5 dk süre, beş gün boyunca birer defa kırmızı LED ışık uygulanmıştır. Fotodinamik tedavinin biyofilm üzerine olan azaltıcı etkinin gösterilmesi için kateter parçası tedavi sonrasında kültür edilmiştir. Üreyen hücrelerin oluşturduğu yoğunluk spektrofotometrik olarak ölçülmüştür. Mikrobiyolojik kültür ile varlığı doğrulanan biyofilmlerin canlılığının AFDT sonrasında kontrole göre azaldığı gösterilmiştir. AFDT'nin bakteri ve mantar biyofilmlerinde azaltıcı etkisi olduğu ve bu sonucun da KİKDE'yi önlemek ve antibiyotik kullanımını azaltmak için umut verici, çevre dostu yeni bir yaklaşım sunduğu düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kateter Enfeksiyonları, Biyofilm, Pseudomonas, Escherichia, Antimikrobiyal Fotodinamik Tedavi

ÇOCUKLAR İÇİN ÖNERİLEN BALIK YAĞI İÇEREN BESİN DESTEK ÜRÜNLERİNDE AĞIR METAL KİRLİLİĞİNİN ARANMASI

Elif BEKÇİ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, elif.193.eb@gmail.com
Onur Kenan ULUTAŞ, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Balık yağı preparatlarının çocuklar için önerilen kullanımında ağır metal kirliliğinin kontrol edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür preparatlar, omega-3 yağ asitleri gibi değerli besin maddelerini içerirken, balıklardan elde edildiği için ağır metal riski taşıyabilir. Ağır metal kirliliği, uzun süreli ve yüksek düzeyde maruz kalındığında sağlık sorunlarına neden olabilir. Özellikle cıva gibi ağır metallerin sinir sistemi, böbrek fonksiyonları, bağışıklık sistemi ve diğer vücut sistemleri üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Ağır metallerin çocukların nörolojik, hormonal ve gelişimsel sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri bilinmektedir. Çocuklar, hızlı büyüme ve gelişme dönemlerinde oldukları için ağır metal kirliliğine karşı daha hassastırlar. Ağır metallerin çocukların nörolojik gelişimi üzerindeki etkileri, öğrenme güçlükleri, davranış sorunları, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu gibi sorunlara yol açabilir. Ayrıca, hormonal dengenin bozulması ve bağışıklık sistemi üzerindeki olumsuz etkileri çocukların sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, çocuklar için tavsiye edilen balık yağı preparatlarında ağır metal düzeyinin tespiti ve kontrolü büyük önem taşır. Bu projenin amacı, çeşitli balık yağı preparatlarının ağır metal içerip içermediklerini Reinsch deneyi ile analiz etmektir. Çalışmanın sonuçları, zararlı ürünlerin tespiti ve ürün güvenliğinin sağlanması için yeni izleme ve değerlendirme projelerinin başlatılmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, olası sorumlu nedenlerin belirlenmesine katkı sağlayarak, ileride yapılacak araştırmalara ve politika oluşturuculara temel oluşturabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Balık Yağı, Ağır Metal, Çocuk Sağlığı

TEKNO GÖZLÜK

Fatma Canan ŞİŞMAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, fcanansisman@gmail.com
Elif COŞKUN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Çelebi ULUYOL, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüz dünyasında bireyler çok yoğun bir biçimde teknoloji kullanmakta, dolayısıyla fazla sürelerde ekran ışığına maruz kalmaktadırlar. Bu proje teknolojiyi kullanan bireylerin göz ve iskelet sağlığını korumayı amaçlamaktadır. Projede tablet, telefon ve bilgisayar gibi cihazlarda ekran süresi takip edilerek kullanıcıya bildirim gönderen bir mekanizma geliştirilmiştir. Bu bildirimler, göz sağlığı için uygun süre miktarı aşıldığında, bir anlamda fazla sürede ekrana bakıldığında veya çok fazla cihaz kullanıldığında kullanıcıyı uarmaktadır. Tekno gözlük, mavi filtreli cam takılmış bir gözlük temel alınarak geliştirilmiştir. Görüntü işleme, yapay zekâ kodu Raspberry Pi 4 kartına entegre edilmiş ve bir kamera modülü ile kullanıcının bakış yönünü algılamıştır. Ayrıca gözlüğe titreşim motoru ile bildirim verme özelliği eklenmiştir. Geliştirilen gözlük 20 öğrencinin katılımıyla denenmiştir. Araştırma sonuçları, ekran sürelerinin azaltılmasının ve düzenli mola vermenin önemini vurgulamaktadır. Geliştirilen gözlük sayesinde kullanıcıların ekran sürelerine daha fazla dikkat ettiği, göz ve iskelet sağlığına olumlu etkileri olduğu ve dikkat seviyelerinin arttığı söylenebilir. Gelecekteki geliştirme aşamalarında, mobil uygulamanın kullanıcı dostu ara yüzünün iyileştirilmesi, görüntü işleme algoritmalarının daha da optimize edilmesi ve cihazın performansının artırılması planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gözlük, Titreşim, Ekran, Görüntü İşleme

GÖRME ENGELLİ ÇOCUKLARDA EĞİTSEL OYUN ÇALIŞMALARININ DENGE VE SÜRAT PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Muhammed Erdem GÜL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, erdemgul360@gmail.com

Sertab SAKARYA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ceren SURVEREN ERDOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Görme engelli bireylerde yetersiz görsel uyaranlar nedeniyle motor gelişimde gecikme olması, açığa çıkardıkları hareketlerde yavaşlama meydana getirmekte ve bu durum fiziksel aktivitenin de azalmasına neden olmaktadır. Bu araştırmanın amacı motor gelişimleri açısından dezavantajlı oldukları düşünülen görme engelli çocuklarda eğitsel oyun çalışmalarının denge ve sürat parametreleri üzerine etkisinin incelenmesidir. Bu kapsamda 5 katılımcı çalışma grubu ve 4 katılımcı kontrol grubu olarak araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma grubuna haftada 1 gün beden eğitimi derslerine ek olarak eğitsel oyun çalışmaları uygulanırken kontrol grubu sadece beden eğitimi derslerine devam etmişlerdir. Katılımcılara denge ölçümü kapsamında “Flamingo Denge Testi” ve sürat ölçümü için ise “20 Metre Sürat Testi” uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre çalışma grubunun gözlüklü ve gözlüksüz alınan ölçümlerinde sürat parametresinde gözlüksüz ölçüm lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülürken ($p<0,05$) kontrol grubunda gözlüklü ve gözlüksüz alınan ölçümlerde istatistiksel açıdan anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Çalışma grubunun ön ve son test karşılaştırmasında ise gözlüklü ve gözlüksüz olarak ölçülen denge ve sürat parametrelerinin tümünde istatistiksel açıdan anlamlı fark gözlemlenmiştir ($p<0,01$). Kontrol grubunda ön ve son test karşılaştırmasında istatistiksel açıdan aynı durum söz konusu değildir. İki grubun ön testlerinin ve son testlerinin gruplar arası karşılaştırmasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Çalışma grubunun ön ve son test karşılaştırmasındaki istatistiksel anlamlılığın antrenmanın etkisi olduğu düşünülmektedir. Araştırma sonucunda görme engelli çocuklarda eğitsel oyun çalışmalarının denge ve sürat parametreleri üzerine etkisi incelendiğinde çalışma grubunda eğitsel oyun çalışmalarının etkili olduğu ancak bu etkinin kontrol grubuyla fark yaratacak büyüklüğe ulaşmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Görme Engelliler, Eğitsel Oyun, Denge ve Sürat

ELİT TAEKWONDOLARDA KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞU VE TEKME GÜCÜ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Melih Mustafa ÇETİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, mlhmstf06@gmail.com

Özge TEZEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Gökhan DELİCEOĞLU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

ELİF CENGİZEL, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu araştırmanın amacı elit taekwondo sporcularının kemik mineral yoğunluğu (KMY) ile tekme gücü arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmaya 18-25 yaş arası on beş (n=15) erkek elit taekwondocu ve 18-25 yaş arası on beş (n=15) sedanter erkek gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların kemik mineral yoğunluğu ölçümü için DEXA çift enerjili x-absorbsiyometrisi (DEXA Ge/Lunar Prodigy SN:503106MA/TAEK63336) ve tekme gücü ölçümü için taekwondo müsabakalarında kullanılan elektronik gövde koruması (GEN1) kullanılmıştır. Taekwondo sporcularının dominant bacak femur boyun yoğunluğu ortalama 1.334 ± 0.223 gr/cm² iken non-dominant bacak femur boyun yoğunluğu 1.373 ± 0.174 gr/cm² olarak elde edilmiştir. Sonuç olarak elit taekwondocuların kemik mineral yoğunluğu, sedanter erkeklere göre anlamlı yüksektir (p<.05). Erkek taekwondo sporcularının iki farklı teknikte de dominant ve non-dominant bacaklar arasında tekme gücü anlamlı farklı değildir (p>.05). Sonuç olarak erkek taekwondo sporcularının KMY sedanter erkek katılımcılara göre anlamlı yüksektir ancak erkek taekwondo sporcularının KMY ile tekme gücü arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Bu araştırma TÜBİTAK Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı (BİDEB) tarafından yürütülen, 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı 2022 yılı 2. dönem kapsamında destek almıştır (Proje Kodu: 1919B012213629).

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, Kemik Mineral Yoğunluğu, Tekme Gücü, DEXA

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN BESLENMEDE KULLANILAN YAPAY DİYET ÜRÜNLERİNİN KULLANIMI VE EK GIDALARIN SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ KONUSUNDAKİ FARKINDALIKLARI VE TUTUMLARI

Dina POLAT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, dinapolat62002@gmail.com
Burcu KÜÇÜK BİÇER, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Giriş ve amaç: Tıp Fakültesi öğrencileri ile yapılan bu çalışmadaki birinci amacımız geleceğin hekimleri olan tıp fakültesi öğrencilerinin yapay diyet ürünleri, gıda takviyeleri ve yapay tatlandırıcılar gibi ek gıdaların kullanım durumlarını değerlendirmektir. İkincisi ise kullanılan bu ürünlerin sağlık üzerindeki etkileri hakkında farkındalıklarını saptamaktır. Ülkemizde ve ABD başta olmak üzere diğer ülkelerde obezite sıklıkla karşılaştığımız önemli bir halk sağlığı problemidir. Literatüre bakıldığında, tıp hekimlerinin üniversite eğitimleri döneminde kazandığı riskli ve yanlış sağlık davranışlarının ileriki yaşamlarında sağlıklı olma düzeyini negatif etkilediği görülmektedir.

Yöntem: Kesitsel tipte yapılan çalışmamızda hesaplanan örneklem büyüklüğü 179 olup 196 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencisine ulaşılmıştır. Öğrencilerden üç bölümden oluşan bir veri toplama formu ile bazı sosyodemografik özellikleri, vücut ağırlığı, boyu vb. fiziksel durumları, diyet ürün (DÜ) kullanımı ve bazı bilgileri, yapay tatlandırıcı (YT) kullanımı ve bazı bilgileri ile gıda takviyesi (GT) kullanımı ve bazı bilgileri sorulmuştur. Araştırma öncesi GÜTF etik komisyonundan etik kurul onayı alınmıştır (Araştırma Kod No: 2023 – 394: 28.03.2023).

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $20,78 \pm 3,6$ (min 17- max 50) olup; %34,7'si dönem bir, %29,6'sı dönem 2, %18,9'u dönem 3 ve 16,8'i ise klinik dönemlerdendir. Katılımcıların %63,3'ü erkektir. Kendilerine göre %57,2'sinin sosyo ekonomik durumu orta düzeydedir. Öğrencilerin %17,8'i fazla kilolu ve obez, %8,7'si ise zayıftır. Tıp fakültesi öğrencilerinin %50,5'i iki öğün beslenirken, %66,3'ü bu öğünlerin porsiyon miktarlarının yeterli olup olmadığını bilmemektedirler. Öğrencilerin en sık ara öğün tercihleri meyve, çikolata iken %4,3'ü diyet ürünler seçmektedir. Öğrencilerin %54,1'i diyet yaptığını, %37,2'si diyet besin tükettiğini, %14,3'ü araştırma sürecinde diyetle olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %46,9'u diyet gıdaların farkında olduğunu, %46,9'u diyet besinlerin ve takviye edici gıdaların içeriğini bildiğini ve %45,9'u takviye edici gıdalardan haberdar olduğunu belirtirken; %8,7'si yapay tatlandırıcı ve %15,8'i takviye edici gıda kullandığını belirtmiştir. En sık kullanılan diyet ürünler diyet kola, form bisküviler, lifli ve protein barlar iken, en sık kullanılan gıda takviyeleri multi-vitaminler, D vitamini, B12 vitamini, Magnezyum ve protein tozudur. Öğrencilerin üç puan üzerinden değerlendirilen bilgi puanı ortalaması $1,8 \pm 0,9$; 6 puan üzerinden değerlendirilen YT bilgi puanı ortalaması $1,7 \pm 2,1$; 6 puan üzerinden değerlendirilen GT bilgi puanı ortalaması $0,9 \pm 1,5$ 'dir. Bilgi edinmek için en sık tercih edilen yöntemler internet (%23,6), hekim (%19,4) ve beslenme uzmanıdır (%17,2). Öğrencilerin %14,3'ü sosyal medyadan edindiği bilgi ile diyet ürünler, takviye edici gıdalar ve yapay tatlandırıcılar kullanacağını; 525,5'i sosyal medyadan edindiği bilgiler ile diyet yapacağını belirtmiştir. Öğrencilerinin büyük çoğunluğunun kullandıkları ürünlerin kullanım süreleri (%71,9), kullanım şekilleri (%93,9), yan etkileri (%74,5), endikasyonları (%92,3), kontrendikasyonları (%91,8) ve kullanılırken dikkat edilmesi gereken durumlar hakkında (%84,7)

bilgisinin olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin kendilerine göre %23,5'i DÜ, %19,9'u GT ve %13,3'ü YT konusunda bilgisi olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler, DÜlerin mikrobiyom (%27,0) üzerine, kanser gelişimi (%35,2) üzerine, demans (%49,5) gelişimi üzerine, bilişsel fonksiyonlar (%42,1) üzerine sağlık etkisi konusunda fikri olmadığını belirtmiştir. GTlerinin ise mikrobiyom (%25,1) üzerine, kanser gelişimi (%30,6) üzerine, demans (%45,4) gelişimi üzerine, tıbbi tedavilerin etkisinin azalması (%42,6) üzerine sağlık etkisi konusunda fikri olmadığını belirtmiştir. YTlerin benzer şekilde mikrobiyom (%28,2) üzerine, mizaç (%36,4) üzerine, demans (%45,9) gelişimi üzerine, bilişsel fonksiyonlar (%34,0) üzerine sağlık etkisi konusunda fikri olmadığını belirtmiştir.

Sonuç ve öneriler: Bilinçsiz ve bir uzman yardımı alınmadan kullanılan diyet ürünler ve ek gıdalar çok çeşitli sağlık sorunlarına ve kanser gibi kronik hastalıklara yol açma riski olan besinlerdir. GÜTF öğrencilerinin DÜ, GT ve YT kullandığı saptanmıştır. Yine bu öğrencilerin DÜ, GT ve YT konusunda bilgi ve farkındalıklarının düşük olduğu ve bu bilgiye internet sitelerinden eriştikleri görülmektedir. Gelecekte hastalarına bilgi verecek bu grubun gıdalar konusundaki bilgi ve farkındalıkları UÇEP'e uygun olarak artırılmalıdır. Literatürde var olan beslenme konusunda yapılan çalışmalar sıklıkla tıp öğrencilerinin kendi beslenme durumlarını saptamak amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışmada bilgi durumları da incelenmiştir. Bu sonuç ışığında tıp fakültesi öğrencilerine profesyonel meslek yaşamlarında beslenme ve sağlık ilişkisinin önemi konusunda da farkındalık yaratacak etkinlikler planlanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Diyet Ürün, Ek Gıda, Yapay Tatlandırıcı, Tıp Fakültesi Öğrencileri, Sağlık, Beslenme

MAVİ VE BEYAZ YAKALILARDA ÇOK BOYUTLU İŞ MOTİVASYONU VE İÇSEL BOŞ ZAMAN MOTİVASYONUNUN BOŞ ZAMAN YÖNETİMİNE ETKİSİ

Ali UÇKUN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, aliuckun1350@gmail.com
Tebessüm AYYILDIZ DURHAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışmanın amacı mavi ve beyaz yakalılarda çok boyutlu iş motivasyonunun ve içsel boş zaman boş zaman motivasyonunun incelenmesi, ilgili ölçüm araçları ile katılımcıların demografik özellikleri arasındaki farklılıkların belirlenmesi ve ölçüm araçları arasındaki ilişki ve etkinin değerlendirilmesidir. Araştırmaya Ankara'da faaliyet gösteren kurumlarda çalışan 223'ü erkek, 78'i kadın, 151 beyaz yakalı ve 150 mavi yakalı işgören katılmıştır. Araştırmada veriler, Çivilidağ ve Şekercioğlu (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan Çok Boyutlu İş Motivasyonu Ölçeği, Özdemir, Ayyıldız Durhan ve Karaküçük (2020) tarafından geliştirilen İçsel Boş Zaman Motivasyonu Ölçeği ve Akgül ve Karaküçük'ün (2015) Türkçeye uyarlanan Boş Zaman Yönetimi Ölçeğinin yer aldığı anketler aracılığıyla yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Katılımcıların anketlere verdikleri cevaplardan elde edilen sonuçlara göre, Shapiro-Wilk testi anlamlılık sonucuna bakılarak Skewness ve Kurtosis değerleri incelenmiş ve verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Verilerin normal dağıldığının belirlenmesinden sonra parametrik testler uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, katılımcıların ortalama düzeylerde Çok Boyutlu İş Motivasyonu düzeyleri, yüksek düzeylerde İçsel Boş Zaman Motivasyonu düzeyleri ve yine ortalama düzeylerde Boş Zaman Yönetimi düzeylerine sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Çalışma statüsü, yaş, eğitim durumu, algılanan gelir seviyesi, medeni hal, çocuk sayısı, günlük boş zaman süresi ve iş yerinde çalışma süreleri ölçüm araçlarını anlamlı biçimde farklılaştırdığı tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra Çok Boyutlu İş Motivasyonu, İçsel Boş Zaman Motivasyonu ve Boş Zaman Yönetiminin arasında pozitif yönlü orta düzeyde ilişkiler tespit edilmiştir. Boş Zaman Yöntemi, Çok Boyutlu İş Motivasyonu, İçsel Boş Zaman Motivasyonunu birlikte %35 oranında açıkladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Buna göre, boş zamanların uygun ve etkili biçimde yönetimi işgörenlerin hem iş için motivasyonlarını artırıcı etkisinin olduğu hem de içsel boş zaman motivasyonunu arttırabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Boş Zaman, Mavi Yaka, Beyaz Yaka, Çok Boyutlu İş Motivasyonu, İçsel Boş Zaman Motivasyonu

KİSTİK FİBROZİS HASTASI ÇOCUKLARDA SERUM PERİOSTİN DÜZEYİNİN ARAŞTIRILMASI

Aleyna SEVER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA aleynasever393@gmail.com
Harun MAMAÇ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Leyla İBRAHİMKANLI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Volkan MEDENİ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Kübranur ÜNAL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Ayşe Tana ASLAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Tuğba ŞİŞMANLAR EYÜBOĞLU, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Kistik Fibrozis (KF) CFTR genindeki mutasyonlardan meydana gelen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Periostinin akciğer hastalıklarındaki inflamasyonla ilgili yeni bir inflamatuvar biyomarker olabileceğini göstermektedir ancak KF'li hastalarla ilgili yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmayla periostinin KF'li çocuklardaki rolünün gösterilmesi amaçlandı. 20 Mart 2023-20 Mart 2024 tarihleri arasında 6-18 yaş arası Gazi Üniversitesi Hastanesi Çocuk Göğüs Hastalıkları BD' da düzenli kontrole gelen, alevlenmesi olmayan tüm KF hastaları ve aynı yaş grubundaki sağlıklı çocuklar çalışmaya dahil edildi. İki grup arasında demografik, klinik ve laboratuvar parametreler karşılaştırıldı. KF grubunda klinik parametreler ile periostin arasındaki korelasyon analiz edildi. Çalışmaya toplam 29 KF' li hasta ve 35 sağlıklı çocuk dahil edildi; iki grup arasında cinsiyet ve yaş açısından fark yoktu ($p>0,05$). KF grubunda pankreas yetmezliği %80, ortalama Shwachman - Kulczycki Skoru (mSKS) 90 (65-100), hastaların %60'ında kolonizasyon mevcuttu. Ortalama FVC, FEV1, MEF25/75 sırasıyla %82 (32-123), %85 (33-130), %99 (31-191) idi. KF' li hastalarda ortalama serum periostin düzeyi $34,7\pm 33,9$ ng/ml, sağlıklı çocuklarda ise $16,7\pm 7,6$ ng/ml idi ($p=0,026$). KF'li çocukların periostin ile tanı yaşı, mevcut yaş, takip süresi, alevlenme sayısı, BMI, FEV1, FVC ve FEV1/FVC z skorları ve mSKS' si arasında korelasyon saptanmadı ($p>0,05$).

KF' li çocuklarda plazma periostin düzeylerinin yüksek olduğu saptandı. Periostinin KF'nin patogeneğinde kısmi bir rolü olabilir, ancak KF'li çocuklarda hastalık ciddiyeti ile ilişkisi saptanmadı. Periostinin KF'li çocuklarda hastalığın progresyonuyla ilişkisini ortaya koymak için daha geniş kapsamlı gruplar üzerinde yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kistik Fibrozis, Periostin, Biyomarker

INFLUENCERLERİN SAĞLIK ÜRÜNLERİNİN SATIN ALINMASINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Sıla AYDOĞAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA slaydgan@gmail.com
Melisa GÜNEŞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Aydanur KENESARI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Alper GÜZEL, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

2000’li yıllardan itibaren gelişen sosyal medya ve bilgi teknolojileri pazarlamayı farklı bir boyuta taşımıştır. Sosyal medyanın gelişimiyle beraber influencer olarak adlandırılan ve literatürde etkileyici kimse olarak geçen kişiler ortaya çıkmaya başlamıştır. Influencer’lar içerik üreterek geniş kitlelere hitap etmektedir ve sosyal medya kullanıcılarının davranışlarını etkileyebilmektedir. Bu çerçevede tasarlanan araştırmanın amacı influencerların sağlık ürünü satın alma kararına olan etkisini araştırmak olarak belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Anket formunda 6 soru sosyo-demografik özellikleri, 5 soru sosyal medya kullanımını, 5 soru parasosyal etkileşim ölçeğini ve 15 soru da satın alma niyeti ölçeğini oluşturan toplam 31 soru yer almaktadır. Araştırmanın örneklemini basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenen toplam 548 kişi oluşturmaktadır. Veriler 1 Ağustos – 31 Ekim 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Toplanan veriler araştırmacılar tarafından kodlanarak analize uygun hale getirilmiştir. Verilerin analizinde yüzde, standart sapma, frekans, ortalama minimum ve maksimum değerler hesaplanmıştır. Influencer’ların sağlık ürünü satın alma kararına olan etkisini belirlemek için Basit Doğrusal Regresyon Analizi yapılmıştır. $P < 0,05$ istatistiki olarak anlamlı kabul edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda influencerları takip eden katılımcıların bir sağlık ürünü satın alma kararında Influencerların güvenilir olmasına, takipçi sayısının fazla olmasına, ulaşılabilir olmasına dikkat ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca, parasosyal etkileşim puanı arttıkça sağlık ürünü satın alma niyetinde de artış görülmektedir. Bu sonuçlara göre işletmelerin kendi hedef kitleleri ile örtüşen influencerlar ile çalışmasının daha geniş kitlelere ulaşabilmesine katkı sağlayacağını ve satın alma kararını etkileyeceğini söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Influencer, Sosyal Medya, Sağlık Ürünleri

FENİLKETONÜRİDE DİYETİN OKSİDATİF STRESE ETKİSİ

Oğuz Fatih ÇAKMAK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA oguzfatih7@gmail.com
Aslı İNCİ, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Fenilketonüri (FKU) fenilalanin hidroksilaz enzim eksikliğine bağlı olarak gelişen otozomal resesif geçişli ülkemizde de oldukça sık gözlenen bir metabolik hastalıktır. Enzimin eksikliği sonrası fenilalanin (FA) kanda, beyinde ve vücut dokularında birikir. FKU hastalarındaki FA değişiklikleri, alınan diyet fenilalanin miktarına bağlı olarak metabolik bozulmanın ciddiyetini belirler. Artan FA konsantrasyonları nörotoksik olup, yapısal beyin hasarına, ciddi zekâ geriliğine, psikiyatrik bozukluklara neden olur. Oksidatif stres ve inflamasyon, FKU dahil olmak üzere çeşitli doğuştan kalıtsal metabolik hastalıklarda önemli bir patofizyolojik süreçtir. Reaktif oksijen türlerinin aşırı üretimi (ROS) mitokondriyal solunum zinciri ve NADPH oksidaz (nikotinamid adenin) tarafından genellikle doku hasarından sorumlu olduğu düşünülmektedir. Fenilketonüride esas tedavi diyetten FA miktarının kısıtlanması olup tedavi ömür boyu sürmektedir. Diyet kısıtlaması nedeniyle antioksidan savunmada bir azalma olduğunu, antioksidan özelliklere sahip mikro veya makro besinlerin ve artan reaktif oluşumuna ikincil olan DNA oksidatif hasarı olduğu düşünülmektedir.

Beslenme alışkanlıkları ve bazı besinlerin tüketiminin, inflamasyonu etkilediği daha önce inflamatuvar barsak hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, Alzheimer, kanser ve multiple sklerozda gösterilmiş olup FKU’da böyle bir çalışma yapılmamıştır. Diyet inflamatuvar indeksi, inflamatuvar potansiyeli değerlendirmek, karşılaştırmak ve doğrulamak için önemli araçlardır. Araştırmada bakılacak değerlerden biri olan diyetlerin inflamatuvar potansiyeli için kullanılacak endekslerden diyetin inflamatuvar indeksi baz alınarak skorlama yapılacaktır. Bu skorlama için hastanemiz diyetisyenlerinden bölümümüzde çalışan diyetisyenin bilgisayar programında diyetin inflamatuvar skorunu hesaplama için gerekli olan ‘BeBis ‘programı mevcut olup aldığı karbonhidrat, protein, yağ, orta zincirli yağ asidi düzeyinde tüm veriler sisteme girilerek diyetin inflamasyon skoru ayrıntılı olarak hesaplandı.

Bununla birlikte hastalardan inflamatuvar sitokinlerden en önemlileri olan tümör nekroz faktör alfa (TNF- α) ve interlökin 6 (IL-6) proinflamatuvar belirteçlere bakılıp diyet ile karşılaştırılma yapıldı. TNF- α miktarına sandviç ELİSA (enzyme-linked immunosorbent assay) yöntemi ile bakılacaktır. ELİSA testi, katı fazdaki enzyme immunoassay (EİA) kullanarak çalışmaktadır ve sıvı bir örnek içindeki ligandların varlığını proteinlere karşı geliştirilen antikolar sayesinde tespit edilmesini sağlamaktadır. Sandviç ELISA, örnekteki antijenleri tespit etmek için kullanılır ve diğer ELİSA testlerine göre çok spesifik sonuçlar veren bir testtir.

IL-6 miktarı ise ECLIA (Electrochemiluminescence İmmunoassay) yöntemi ile hesaplanacaktır. ECLIA, oksidatif redüksiyon hücre reaksiyonuna bağlı olarak elektrokimyasal ışık üreten elektrokimyasal bileşenleri kullanmaktadır.

Bu projede hastalardan alınan serum örneğinde inflamatuvar biyomarkerlerden interlökin 6(IL-6), ve tümör nekroz faktör alfa (TNF-a) çalışılarak diyet ile korelasyonun yapılmıştır. Yirmi fenilketonüri hastası ve 20 sağlıklı kontrollerden alınan bireylerin proinflamatuvar (TNF-a) ve anti-inflamatuvar IL-6 düzeyleri ile diyetin inflamatuvar ve anti inflamatuvar indeksi araştırıldı. İstatistik Verilerin analizi IBM SPSS 25.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) ve MedCalc 15.8 (MedCalc Software Ltd, Acacialaan Ostend Belgium) istatistik paket programları kullanılarak yapılmıştır.

FKU lu hastaların yaşları 2 ila 16 yaş arasında değişmekte olup (7.45+-4.35ortalama +- standart deviasyon) sağlıklı Kontrollerin yaş ortalaması 2 ila 16 yaş arasında idi. (7.85+-3.77 ortalama +- standart deviasyon).

Hasta ve sağlıklı kontrollerin TNF- α (p=0.46) ve IL-6 (p=0.73)düzeylerinin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.Diyet skorlaması da hasta ve sağlıklı kontrollerde belirgin farklılık göstermedi (p=0.0, 0=0.20). Diyetin inflamatuvar indeksi ile TNF- α ve IL- 6 arasında anlamlı fark gözlenmedi (p=0.92, p=0.32)

Diyetin inflamatuvar indeksi son günlerde önemli bir konu olmasına rağmen, çevresel faktörler ve açıklanamayan pek çok faktör proinflamatuvar ve antiinflamatuvar döngüyü değiştirmektedir. Yapılan diyetlerin ve mevcut koşulların standardizasyonun eksikliğinden dolayı FKU'lu bireyler ile sağlıklı bireylerde net bir sonuca ulaşılammıştır. Aynı zamanda FKU'lu bireylerin aldıkları diyetlerde de fenilalanin içeriğinin farklı olmasının sonucu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fenilketonüri, Diyet, Oksidatif Stres

POZİTRON EMİSYON VE BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ CİHAZI EĞİTİM MATERYALİ MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Berfin BEKTAŞOĞLU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA berfinbektasoglu@gmail.com
İlknur ŞENTÜRK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Yusuf ŞİMŞEK, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Pozitron emisyon tomografisi ve bilgisayarlı tomografi cihazı kullanımı sırasında yüksek miktarda radyasyon yaymaktadır. Güvenli kullanım için cihaz bileşenlerinin fonksiyonlarını öğrencilerin derslerde ayrıntılı bir şekilde kavramış olması önemlidir. Bu araştırma önerisinde pozitron emisyon tomografisinde bulunan gama kamera ve foton çoğaltıcı tüpün bileşenlerinin geometrik yapıları ve bilgisayarlı tomografi cihazının hareketli sistemlerini 3B baskı ile eğitim materyali haline dönüştürmek amaçlanmıştır. Pozitron emisyonunun görüntü oluşturma ve bilgisayarlı tomografi cihazının X-ışını kesitlerinden 3B görüntü oluşturma prensiplerinin 3B modeller üzerinde kavratılması radyoloji teknikerlerinin eğitiminde yenilik getirecektir. Ayrıca 3B eğitim materyallerinin sınıflarda kullanılması, öğrencilerin derslerde cihazların önemli bileşenlerini ve fonksiyonlarını daha iyi kavramalarını sağlayacak ve öğrencilerin karmaşık hareket mekanizmalarını deneyimlemeleri öğrendiklerini daha kalıcı hale getirecektir. Bu amaçla, pozitron emisyon tomografisi cihazındaki yüksek enerjili gama ışınlarının düşük enerjili görünür bölge ışınlarına dönüştürülmesi ve düşük enerjili ışınlardan elde edilen zayıf elektrik sinyallerinin güçlendirilerek görüntü oluşturulması aşamasında yer alan bileşenlerin yapıları FreeCAD programı ile tasarlandı ve 3B yapıları üretildi. Ayrıca, bilgisayarlı tomografi cihazındaki hareketli X-ışını tüpü ve dedektör sistemi, hasta yatağının ilerleme hızı ile kesit kalınlıkları arasındaki ilişkilerin görülmesini ve kavranılmasını kolaylaştıracak sistemler tasarlanıp 3B olarak üretildi. Elde edilen modellerin derslerde aktif olarak kullanılmasına başlandı. Cihaz ile ilgili kavramların modeller üzerinde tartışılması, bileşenlerinin ve hareketli sistemlerin denemesi ve tecrübe edilmesi öğretimin daha nitelikli hale gelmesine katkısı oldu. Sonuç olarak, üretilen somut modellerin derslerde aktif olarak kullanılması tomografi fiziğinin anlaşılmasına ve öğrenimin kalıcı olmasına katkısı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Pozitron Emisyon Tomografisi, Bilgisayarlı Tomografi, Eğitim Materyali, 3B Yazıcılar

SAĞLIK ALANINDA ARTAN YAPAY ZEKÂ KULLANIMININ SAĞLIK ÇALIŞANI PSİKOLOJİSİNE ETKİSİ

Kader BAGUÇ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA baguckader@gmail.com
Yeliz SERT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Alper GÜZEL, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Son yıllarda yapay zekânın çeşitli sektörlere entegrasyonu, özellikle sağlık alanında dönüştürücü değişiklikleri beraberinde getirdi. Makine öğrenimi algoritmalarından doğal dil işleme sistemlerine kadar uzanan yapay zekâ teknolojileri, sağlık hizmeti sunumunda, teşhiste, tedavide ve yönetimde devrim yaratma konusunda umut verici bir potansiyel göstermiştir. Ancak yapay zekâ sağlık hizmetleri ortamlarına nüfuz etmeye devam ettikçe, bunun yalnızca hasta sonuçları üzerindeki değil, aynı zamanda sağlık çalışanlarının psikolojisi ve refahı üzerindeki etkisini de dikkate almak zorunludur. Bu doğrultuda, sağlık alanında artan yapay zekâ kullanımının sağlık çalışanı psikolojisine etkisini araştırmak ve sağlık çalışanlarının gelecek kaygısı ile yapay zekâ hakkındaki görüşlerinin belirlemek bu araştırmanın amacıdır.

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket yönteminden faydalanılmıştır. Sağlık Alanında Artan Yapay Zekâ Kullanımının Sağlık Çalışanı Psikolojisine Etkisi konulu 2 bölümden ve toplamda 31 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara ilinde çalışan toplam 390 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Veriler yüz yüze toplanmıştır. Katılımcıların gönüllü olması esasına dayalı katılımları sağlanmıştır. Sonuç olarak, bu anket çalışması sonucunda; Yapay zekâ kullanan sağlık çalışanlarının oranı % 6.7 olarak belirlenirken en çok kullanılan yapay zekâ alanlarının sağlık ve eğitim olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %33,6'sı “Yapay zekânın, tanı ve tedavideki başarı oranlarımı artıracakımı düşünüyorum.” sorusuna katılıyorum cevabını verirken %42,6'sı da ‘Gelecekte, robot bir hekim tarafından muayene edilmeyi güvenli bulurum.’ sorusuna katılmıyorum doğrultusunda yanıt vermiştir.

Sonuç olarak, yapay zekânın sağlıkta kullanımı, sağlık hizmetlerini daha erişilebilir, etkili ve verimli hale getirebilir. Ancak, bu teknolojinin doğru ve etik bir şekilde kullanılması için dikkatli bir şekilde yönetilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Bu hem sağlık profesyonelleri hem de hastalar için daha iyi sonuçlar sağlayabilir ve sağlık sektöründe gelecekteki gelişmeler için önemli bir temel oluşturabilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Sağlık Çalışanı, Sağlık

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN BENLİK SAYGILARI VE GENEL SAĞLIK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Melisa SARILI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA melissasarili09@icloud.com

Sevgi KANAT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Fatma Betül ÖZ DAMKALI, Öğr. Gör., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin benlik saygısı ile genel sağlık düzeyi arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı-ilişki arayıcı tiptedir. Çalışmanın örneklemini 2022-2023 Bahar Döneminde bir üniversitede eğitim gören 394 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmanın verileri, Tübitak2209-A projesinde görevli iki öğrenci tarafından 20 Şubat- 24 Nisan 2023 tarihleri arasında Genel Sağlık Anketi-12, Rossenberg Benlik Saygısı Ölçeği ve sosyodemografik anket formu doldurularak toplanmıştır. Araştırma için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan 07.02.2023 tarihli 2023-148 araştırma koduyla izin alınmıştır.

Bulgular: Verilerin analizi SPSS 24.0 ile yapılmıştır. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri; büyük bir çoğunluğu kadındır (%87,6), en büyük grup, %33,8 ile 3. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Kadın öğrencilerin benlik saygısı puanı erkek öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Birinci sınıf öğrencilerinin benlik saygısı puanlarının diğer sınıflara göre daha düşük bir ortalama değere sahip olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Bölümden memnun olan öğrencilerin benlik saygıları ve genel sağlık düzeyleri bölümden memnun olmayan öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0,000$). Gelir düzeyinin düşük olması, okuduğu bölme isteyerek gelmesi ve bölümden memnun olması yüksek benlik saygısı ile ilişkili bulunmuştur.

Genel sağlık ölçeği toplam puanı ile Benlik saygısı ölçeği puanı arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde güçlü bir korelasyon ($r=0392$).

Sonuç: Çalışma sonuçlarına göre öğrencilerin başarısının desteklenmesi, gelir yetersizliği olanların burs kaynaklarına yönlendirilmesi ve birinci sınıfların özellikle risk grubunda yer aldığı göz önünde bulundurulmalıdır. Rehberlik ve danışmanlık hizmetlerinin birinci sınıf öğrencilerine özel olarak sunulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Benlik Saygısı, Genel Sağlık, Hemşirelik, Öğrenci, İlişki

FARKLI ANTRENMAN UYGULAMALARININ U16 KIZ BASKETBOLCULARDA TOP SÜRME BECERİSİNE AKUT ETKİSİ

Doğa DÜLGER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA dogadulger@gmail.com
Elif CENGİZEL, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu araştırmanın amacı; farklı antrenman uygulamalarının U16 kız basketbolcularda top sürme becerisine akut etkisinin belirlenmesidir. Araştırmaya on sekiz kız basketbol oyuncusu gönüllü olarak katılmıştır. Tüm katılımcılar düzenli olarak haftanın beş günü basketbol antrenmanı yapmakta ve aynı takım antrenmanına katılmaktadır. Araştırmamız kapsamında üç farklı antrenman uygulaması (dar alan oyunu, piramit koşusu, antrenman maçı), üç haftalık süre boyunca haftada bir antrenman biriminde uygulanmıştır. Tüm katılımcılar, her bir antrenman uygulaması için birer seanslık famularizasyon ve top sürme beceri testi için ise en az iki seans olmak üzere famularizasyona tabi tutulmuştur. Bütün antrenman uygulamalarından önce sporcular jogging, dinamik stretching ve basketbol teknik becerilerini içeren toplamda 15 dakikalık aynı ısınma protokolü uygulamıştır. Her antrenman uygulamasını gerçekleştirdiklerinde sporcular, akut etkiyi belirlemek için hiç dinlenmeden top sürme testini uygulamışlardır. Ayrıca farklı antrenman uygulamaları esnasında kalp atım ölçümü monitörü (Polar Heart Rate Monitors, Sport Tester, Kempele, Finland) kullanılarak kalp atım hızları anlık olarak ölçülmüştür. Top sürme testinde, katılımcılar toplam 212,4 metrelik bir mesafe kat etmişlerdir. Performans süresi, fotosel cihazı (Smartspeed, Fusion Sports, Australia) ile belirlenmiştir. Toplamda iki deneme yaptırılmış ve en iyi derece saniye cinsinden kaydedilmiştir. Verilerin analizinde grup içi ön ve son test karşılaştırılmaları için paired sample t test, gruplar arası karşılaştırmalar için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Anlamlılık seviyesi 0.05'tir. Tüm ölçümler OGM Spor Tesisleri'nde proje yürütücüsü Doğa Dülger ve akademik danışman Elif Cengizel eşliğinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda farklı antrenman uygulamalarının kız basketbolcularda top sürme becerileri üzerine etkileri belirlenecek olup, elde edilen bulgular ile antrenörlere ve uygulayıcılara somut bir geri dönüt sağlanacağı düşünülmüştür. Sonuçların antrenman planlarında ve performans artışı bakımından etkili olacağı öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Basketbol, Dar Alan Oyunu, Piramit Koşusu, Top Sürme, Basketbol Müsabakası

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE ÖSTAKİ BORUSU DİSFONKSİYONU VE OTİTİS MEDIA SEKEL VE KOMPLİKASYONLARI

Şengül Bilge METİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA blgmtn14@gmail.com
Yusuf KEMAL KEMALOĞLU, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Çocukluk çağında Östaki Borusu disfonksiyonu (ÖBD) ve bununla ilişkili otitis medialar (OM) son derece yaygındır. Yaşla ÖBD büyük oranda düzelir ve OM azalır; ancak erişkinlerin bir kısmı değişik derecelerde ÖBD'den ve OM sekel ve komplikasyonları (OMSK)'ndan yakınmayı sürdürür. Bu oranlar ülkemizde bilinmemektedir. Bu çalışmada 18-24 yaş arasındaki tıp öğrencilerinde devam eden ÖBD ve OMSK oranlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Deneklere OM geçmişleri ve ÖBD hakkında anketler uygulanmış ve tam bir kulak burun boğaz muayenesi yapılmıştır. Henüz tamamlanmayan bu çalışmada şu ana kadar incelenen 178 (K: 96, E: 78) denegin verileri, bu çalışmada incelenmiştir.

Dört olgunun kulak muayenesi, aktif dış kulak yolu problemleri nedeniyle tamamlanamamıştır; bu denekler bu değerlendirme de hariç tutulmuşlardır. Hiçbir olguda aktif OM hali veya OM komplikasyonu karşılaşılmamıştır. Değişik derecelerdeki OMSK, toplam 50 (K:31, E:19) olguda saptanmıştır (miringosklerotik değişiklikler: 19; kulak zarında atrofi/pseudomembran: 26; kısmi retraksiyon: 5; retraksiyon cebi: 9). OMSK saptananların 15'inde (%30), saptanmayan 124 deneginse 30'unda (%24,2) ÖBD anket skoru 14'den yüksek bulunmuştur. OMSK saptanan olguların %14'ünde, saptanmayanlarınsa %4,8'inde kulak ile ilgili yakınmalar mevcuttur (x2 testi, p=0,044). OMSK saptanan olguların %8'inde saptanmayanların %4,8'inde maxillo-mandibuler anomali ve/veya oklüzyon bozukluğu gözlenirken (x2 testi, p>0,05) bu oranlar septal kret ve/veya deviasyon için, sırasıyla, %58 ve %54 olarak bulunmuştur.

Bu ön çalışma verileri, çocukluk çağında yaygın olarak karşılaşılan ÖBD durumunun, ÖBD anketi skorlarına göre, 18-24 yaş grubunda yaklaşık %26 oranında var olduğunu göstermektedir. Ayrıca; deneklerin yaklaşık %29'unda değişik derecelerde OM sekeli saptanmış olması, çocukluk OM sıklığının bir göstergesidir. Bu çalışmanın sonuçları, ülkemizde ilk-orta öğretimini başarıyla tamamlayarak tıp fakültesine devam eden 18-24 ay arasındaki gençlerin yaklaşık %8'inin klinik yönden takibi gerekecek derecede OM sekeline (retraksiyon ve retraksiyon cebi) sahip olduğunu da ortaya koymaktadır. Görüleceği üzere, ÖBD anketi bu olguların fark edilmesinde yol gösterici olmamakta ve en fazla %14'ü bariz olmasa da zaman zaman kulak ile ilgili yakınmalar yaşamaktadır. Geri kalan olgular sessiz seyretmektedir. Diğer KBB bulguları da bu olguların saptanmasında yol gösterici değildir.

Bu bağlamda; çalışmamızın sonuçları şu iki durumun altını çizmektedir: a) ülkemiz için çocukluk çağı OM'leri hala daha önemli bir sorundur; b) rutin otoskopik muayene, çocuklarda olduğu gibi genç erişkinler için de OMSK yönünden sadece tanıyı değil fark edilmeyi de sağlayan tek araçtır.

Anahtar Kelimeler: Östaki Borusu, Otitis Media, Komplikasyon, Sekel, Orta Kulak, Enfeksiyon

OKUL ÖNCESİ EĞİTİME DEVAM EDEN 60-72 AYLIK ÇOCUKLARIN DUYGU BİLGİSİ GELİŞİM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

İpek ASİLOĞULLARI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA easilipek@hotmail.com
Ebru ERSAY, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Duygular hakkında bilgi sahibi olan çocukların, sosyal ve bilişsel alanlarda daha yeterli, akademik olarak başarılı, akranları ve öğretmenleri tarafından sevilen ve kabul gören çocuklar oldukları bilinmektedir. Bu araştırma, 60-72 aylık çocukların temel duygu bilgisi düzeylerinin belirlenmesini de içeren nitel ve nicel araştırma desenlerinin bir arada kullanıldığı karma desen yöntemine göre yapılmış çalışmanın bir parçasıdır. Araştırmaya katılan çocukların %25,1'i Çankaya, %35'i Keçiören, %39,9'u Mamak ilçesindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarına devam etmektedir. Katılımcıların %52,2'si kız, %47,8'i erkektir. Çalışmaya katılan 203 çocuğun yaşlarının 53 ile 82 ay arasında değiştiği ve çocukların yaş ortalamasının 70,29 ay (SS= 4,22) olduğu görülmektedir. Çocukların anaokuluna devam etme süresi en az 5 ay en çok 38 ay olup, ortalama anaokuluna devam etme süresinin 12,21 ay (SS=5,63) olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan çocukların ebeveynlerinin eğitim durumlarına ilişkin veriler incelendiğinde annelerin %54,2'sinin ilkökul, ortaokul, lise mezunu olduğu; %45,8'inin ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora mezunu olduğu görülmektedir. Babaların ise %54,6'sının ilkökul, ortaokul, lise mezunu olduğu; %49,7'sinin ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora mezunu olduğu görülmektedir. SPSS istatistik veri analizi kullanılarak analizler devam etmektedir. Sözlü sunum sırasında bulguların detayları paylaşılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Duygu Bilgisi, Duygu Sosyalleştirme, Öğretmen, Erken Çocukluk, Okul Öncesi.



POSTER SUNUM PROJELERİ

PEM YAKIT PİLLERİNDE MEMBRAN KALINLIĞININ ISIL VERİME ETKİSİ

Zeynep ERDEM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, karalamaci78@gmail.com
Şevval TUNA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Nisa ATAĞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Yakıt pilleri, kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürerek çalışmaktadır. Bu pillerde kimyasal reaksiyondan en üst düzeyde güç elde edilmesi hedeflenmektedir. Bu çalışmada, 303 K sıcaklık ve 3 atm basınç altında çalışan 50 cm² yüzey alanına sahip proton değişim membranlı (PEM) yakıt hücresinin performans parametreleri için analizler yapılmıştır. Çalışmada, dört farklı kalınlığa sahip Nafion membranlar (0.0051, 0.0089, 0.0127 ve 0.0183 cm) incelenmiştir. Yapılan analizde, hidrojen ve oksijen kısmi basınçları, membran özdirenci, iç direnç, aktivasyon, omik ve konsantrasyon kayıpları, hücre voltajı ve ısı verim değerleri hesaplanmıştır. Yakıt hücresinde kullanılan polimer membranın kalınlığının, omik kayıplar üzerinde belirgin bir etkisi olduğu görülmüştür. Membran kalınlığının artması ile birlikte omik kayıplar ve iç direnç artmaktadır. Bu durum, yakıt hücresinin ısı veriminin düşmesine yol açmaktadır. Çalışma sıcaklığının 303 K, akım yoğunluğunun 1 A/cm² ve sabit basınç koşullarında iki farklı membran için (NF-112, NF-117) ısı verim değerleri sırasıyla %39.5 ve %22.5 olarak hesaplanmıştır. Polimer membran kalınlığının artışı, PEM yakıt hücresinin ısı verimini olumsuz yönde etkilemektedir. Sabit sıcaklık ve basınçta, NF-1135 membranında 0.02 A/cm² akım yoğunluğunda %60.89 olan ısı verim, 0.8 A/cm² akım yoğunluğunda %38.52'ye düşmüştür. Yakıt pilleri geleneksel enerji kaynaklarının en önemli alternatifidir. Önümüzdeki dönemlerde yakıt pillerinin veriminin artırılması ve maliyetinin düşürülmesine yönelik çalışmaların sayısının artacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: PEM Yakıt Pili, Membran kalınlığı ve Isıl Verim

HYDNUM REPANDUM VE AMANİTA VAGİNATA MANTARLARINDAN ELDE EDİLEN EKSTRAKTLARIN KOLOREKTAL VE SERVİKAL KANSERLERDEKİ ÖLÜM YOLAKLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Çağla ÖZCAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, cagla.ozcan@gazi.edu.tr
Belma ASLIM, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Kanser, hücrelerin anormal şekilde bölünmesi ve çoğalmasıyla karakterize yaygın bir sağlık sorunudur. Kolorektal kanser (KRK) ve rahim ağzı kanseri, ülkemizde sık görülen ve yüksek ölüm oranına sahip kanser türlerindedir. Apoptoz, programlı hücre ölümünü tetikleyen önemli bir süreçtir ve kanser araştırmaları, bu alanda son gelişmeleri, moleküler yollara ve spesifik apoptotik yolları hedefleyen ilaçlara odaklanmaktadır. Özellikle sinyal yolları, kanser vakalarının çoğunda önemli bir rol oynamaktadır. Günümüz tedavi yöntemlerinin yetersizliği ve yan etkilerinin fazlalığı; mantarlar gibi kansere karşı kanıtlanmış sitotoksik, apoptojenik ve antioksidatif aktivitelere sahip birçok biyoaktif fitokimyasal içeren yeni alternatif tedavilere yönelmeyi gerektirmektedir. Bu fitokimyasallar, kanserli hücrelerde tümör gelişimini engelleyebilen güvenli ve etkili doğal bileşiklerdir. Bu proje doğrultusunda yenilebilir mantarlardan *Hydnum repandum* ve *Amanita vaginata*'nın mantar ekstraktlarının kolorektal ve serviks kanser hücreleri üzerine antikanser etkisinin apoptotik sinyal yolağı üzerinden ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda, öncelikle *Hydnum repandum* ve *Amanita vagnata* mantarları ekstrakte edilmiştir. Fenolik bileşen ve yağ asidi ekstraksiyonu yapılmıştır. Ekstraksiyonu yapılan mantar örneklerinin toplam fenolik bileşen ve flavanoid miktarı spektrofotometrik yöntem ile belirlenmiştir; *Amanita vaginata* için toplam fenolik içerik 81 ± 1 $\mu\text{g}/\text{mg}$ olarak, toplam flavonoid içeriğinin ise 13 ± 1 mg/g olduğu *Hydnum repandum* türü için ise toplam fenolik içeriği 129 ± 6 $\mu\text{g}/\text{mg}$ ve toplam flavonoid içeriğinin 42 ± 1 mg/g olduğu bulgusuna varılmıştır. *Hydnum repandum* ve *Amanita vaginata* mantar ekstraktlarından toplam lipit ekstraksiyonu yapılmıştır. HT-29 ve HeLa hücreleri üzerinde sitotoksik olabilecek uygun doz/süreleri MTT yöntemiyle araştırılmış olup en iyi antiproliferatif etki 25 ve 50 μM konsantrasyonundan elde edilmiştir. *Hydnum repandum*'un HeLa hücresinde, 50 μg konsantrasyonunun kaspaz-3 genlerindeki mRNA düzeyinde olumlu bir değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. *Amanita vaginata*'nın HT-29 hücresinde mRNA düzeyindeki ekspresyonunun daha iyi olduğu belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma *Hydnum repandum* ve *Amanita vaginata* mantar ekstraktlarının kolorektal ve serviks kanser hücreleri üzerine antiproliferasyon etkisinin apoptotik sinyal yolağı üzerinden ortaya konulacağı ilk çalışmadır. Bu bağlamda, alınacak sonuçlara bağlı olarak kolorektal ve servikal kanserde etkin fonksiyonel gıda ürünü ve antikanserojenik ilaç etken madde adayı olabilecek/geliştirilebilecek ilgili mantar ekstraktlarının ileri düzey çalışmaları için temel veriler elde edileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Hydnum Repandum*, *Amanita Vaginata*, Antiproliferatif Aktivite, Apoptoz, Lipit Ekstraksiyonu, Kanser.

MODEL EĞİTİMİNDE VE MODEL PERFORMANSININ BELİRLENMESİNDE KULLANMAK ÜZERE YAPAY AKTİVİTE VERİLERİNİN DERLENMESİ (SARUNIQIFIER)

Didar BIÇKI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, didarbk1@gmail.com
Serdar DAĞAŞAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Emine Yekta YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Abdurrahman OLĞAÇ, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Çözünebilir epoksit hidrolazlar (sEH), enflamasyonda rol oynayan Araşidonik Asit (AA) ve bazı doymamış yağ asitlerinin sitokrom monooksijenaz (CYP) enzimleri aracılığıyla oluşan endojen metabolitlerini suda çözünebilir ve daha az etkili haline metabolize eden enzim grubudur. Bahsi geçen endojen lipitlerin, vücutta antienflamatuvar ve kardiyoprotektif etki gösterdiği, MSS hastalıklarıyla olumlu katkı sağlayacak şekilde ilişkilendirildiği görülmüştür. Dolayısıyla epoksilipitlerin doku ve plazmadaki seviyelerini artırmaları suretiyle ‘yeni çözünebilir epoksit hidrolaz enzim inhibitörleri’ nin geliştirilmesi önem arz etmektedir. Proje kapsamında yeni ve potent sEH inhibitörlerinin fizik temelli ve yapay zekâ temelli sanal tarama çalışmaları yoluyla keşfedilmesi ve içlerinden ilaç olabirliği en yüksek adayların biyolojik aktivitelerinin test edilmesi amaçlanmış olup, bu çalışma kapsamında sEH enzimine yönelik çeşitli kaynaklardan elde edilen yapı aktivite verilerinin derlenmesi süreçlerine yönelik geliştirilen SARUniqifier betiği ile çeşitli model geliştirme çalışmalarını yürütülmesi ve model performanslarının ölçülmesi hedeflendi. Kemoenformatik hazırlık sürecinde, model geliştirmede kullanılacak biyoaktivite veri setlerinin Reaxys Medicinal Chemistry ve ChEMBL veri tabanlarından çeşitli filtrelemeler ve sorgulamalar aracılığıyla çekilerek RDKit aracılığıyla bir araya getirilmesi, organizasyonu ve kategorizasyonu sağlandı. Aynı şekilde tarama sürecinde yer alacak bileşik listeleri MolPort ve ChemSpace veri tabanlarından çekilerek verilerin kategorizasyonu ve güncel kayıtlarının tutulması sağlandı. Bu verilerin tekrar etmesini engellemek ve tekil olmalarını sağlamak, güncel tutmak ve bileşiklerin SMILES ve InChI verilerini istenilen formatta elde etmek için ekip üyesi Emine Yekta Yılmaz tarafından yazılan SARUniqifier isimli Python kodu kullanıldı. Genel çerçevesiyle SMILES dizini içeren bileşiklere sahip girdi dosyasında her bir bileşik için ‘InChI Value ve InChI Key’ değerleri oluşturularak çıktı veren ve bileşiklerin her birinin benzersiz isme sahip olması sağlandı. Bu sayede veri setlerinin kullanıma hazır hale getirilmesi otomatize edilmiş olup yapılacak çalışmalar için de büyük bir zaman tasarrufu söz konusu olmuştur. Çalışma boyunca biyoaktivite veri setleri ve bileşik kayıtları, Reaxys Medicinal Chemistry, ve ChEMBL kaynaklarından alındı ve 8 bin tekil bileşiğe ait yapı aktivite verisi elde edildi. Projenin ilerleyen kısımlarında kullanıma hazır bu veri setiyle sanal tarama çalışmalarında kullanılacak modeller geliştirilmeye devam edilmektedir. Sonuçta, SARUniqifier kodu, sEH enzimine yönelik çalıştırılarak inhibitör bileşiklerin InChI değerleri ve benzersiz isimlerle organize edilmesini sağlarken; bu hazırlık, model geliştirme çalışmaları için temel oluşturdu.

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 123Z601 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK’a teşekkürlerimizi sunarız.

Anahtar Kelimeler: Çözünebilir Epoksit Hidrolaz, Sanal Tarama, Enflamasyon, Yapay Zekâ, İlaç Keşfi.

İNFLİXİMAB TEDAVİSİ ALAN İNFLAMATUAR BAĞIRSAK HASTALARIN SERUMLARINDA TRAF2 VE NF - κB DÜZEYLERİNİN İNFLİXİMAB DÜZEYLERİ İLE KORELASYONUN İNCELENMESİ

Douigou CHASAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, douigou.chasan1@gazi.edu.tr
Kübranur ÜNAL, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

İnflamatuar barsak hastalıkları (İBH), kronik, relaps ve remisyon periyotları ile seyreden, çeşitli intestinal ve ekstraintestinal komplikasyonları olabilen intestinal hastalıklardır. TNF- α , vücutta inflamasyonu tetikleyen birçok biyolojik yanıtta rol oynayan bir proteindir. İnfliximab ise TNF- α inhibitörü olan bir ilaçtır ve İBH tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. İBH hastalarında serum infliximab ilaç düzeylerinin ölçülerek takip edilmesi tedavi başarısını arttırmaktadır. TRAF2, TNF reseptörlerinin sinyal iletiminde önemli bir rol oynayan protein kompleksidir. NF- κ B ise, hücreSEL inflamatuvar yanıtların düzenlenmesinde önemli bir rol oynayan transkripsiyon faktörüdür. Bu çalışmada, infliximab tedavisi alan İBH hastalarında serum TRAF2 ve NF- κ B düzeylerinin infliximab düzeyleri ile korelasyonun incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamıza 13'ü kadın ve 15'i erkek olmak üzere İBH olan ve infliximab tedavisi alan 28 hasta katılmıştır. TRAF2 ve NF- κ B düzeyleri ELİSA yöntemiyle analiz edilmiştir. İnfliximab lateral flow immunoassay yöntemiyle tespit edilmiştir. İnfliximab TRAF2 ve NF- κ B arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır. Elde ettiğimiz bulgulara göre; İnfliximab ve TRAF2 arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. (r: 0.093, p=0.99) İnfliximab ve NF- κ B arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır. (r: 0.002 ,p = 0.639)

İBH'de, TRAF2 ve NF- κ B arasındaki ilişki karmaşıktır ve çeşitli faktörlere bağlıdır. TNF- α 'nın artmış üretimi ve TNFR sinyal yolunun aşırı aktivasyonu, TRAF2'nin NF- κ B aktivasyonunu düzenleyen işlevlerine doğrudan etki edebilir. Bu durum, inflamatuvar süreçte rol oynayan genlerin artan transkripsiyonunu teşvik edebilir ve sonuç olarak İBH patogenezinde katkıda bulunabilir.

İnfliximab yaygın kullanılan bir TNF- α inhibitörü olması sebebiyle inflamasyon yolaklarının üzerindeki etkisini daha detaylı incelemek istedik. Elde ettiğimiz sonuçlar neticesinde infliximab ile TRAF2 ve NF- κ B arasında anlamlı bir korelasyon gözlemleyemedik. Ancak, ilerleyen çalışmalarda daha büyük örneklem hacmiyle bu karmaşık ilişkinin ayrıntılı bir şekilde aydınlatılması İBH'nin daha etkili bir şekilde yönetilmesi için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İnfliximab, İnflamatuar Bağırsak Hastalıkları, TRAF2, NF- κ B.

X-IŞINI TÜPÜ EĞİTİM MATERYALİ MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Eray GÜNDÜZ, Yürütücü, Gazi Üniversitesi, ANKARA, erylunduz11@gmail.com

Sıdika ÖNGEL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Yusuf ŞİMŞEK, Dr. Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Eğitim kurumlarında kullanılan araç gereçler ve eğitim yöntemleri sürekli bir gelişme içindedir. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte öğretimde akıllı tahtaların, projeksiyon cihazlarının ve çeşitli dijital eğitim materyallerinin kullanılmaya başlanması geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha yüksek başarı oranı göstermiştir. Üç boyutlu (3B) yazdırma teknolojisinin yaygınlaşması ile birlikte eğitim kurumlarında benimsenmeye başlanmış ve Türkiye’de birçok okulda kullanılmaya başlanmıştır. Radyoloji teknikerlerinin iş hayatında sürekli kullanacakları Röntgen cihazı bileşenlerinin fonksiyonlarını derslerde ayrıntılı bir şekilde kavramış olmaları radyasyonun kontrolünde ve güvenliğinde önemlidir. Röntgen tüpünün bileşenleri ve radyasyonun kolimasyonunda kullanılan geometrik yapıların 3B yazıcılar ile üretilmesi derslerde eğitim materyalleri olarak kullanılması radyoloji teknikerlerinin eğitiminde yenilik getirecektir. 3B eğitim materyallerinin etkileşimli olarak kullanılması ayrıca öğrencilerin derslere ilgisinin artırmasında ve kurşun bir hazne içindeki X-ışını tüpünün tüm bileşenlerini görerek fonksiyonlarını daha iyi kavramalarında etkili olmaktadır. Bu amaçla, röntgen tüpünde X-ışını üretiminde kullanılan döner anot ve katot gibi bileşenler ve üretilen X-ışınının kolimasyonunda kullanılacak kolimatörler, konikler ve çeşitli grid yapıları FreeCAD programı ile tasarlandı ve modellerin 3B yapıları 3B yazıcı ve farklı renkte filamentler kullanılarak üretildi. Elde edilen modeller derslerde aktif olarak kullanımı kavramların anlaşılmasını kolaylaştırmakta ve kalıcılığını artırmaktadır. Bu projenin sonucunda ayrıca, bu 3B modeller ile yapılan görsel ve etkileşimli eğitim ile röntgen cihazının tüm parçalarının incelenmesi ve üretilen X-ışınının kolimasyonunda ve kontrolünde kullanılan geometrik yapıların deneyimlenmesi ile radyasyonun kontrolü daha iyi kavranmasına yardımcı olmuş ve etkileşimli öğrenimi derse olan ilgiyi ve konsantreyi artırmıştır.

Anahtar Kelimeler: Röntgen, X-ışını, Eğitim Materyali, 3B Yazıcılar.

VALPROİK ASİT İLE OTİZM MODELİ OLUŞTURULMUŞ FARELERDE TRANSAURİKULER VAGAL SİNİR STİMULASYONUNUN HİPOKAMPÜSTEKİ DOUBLECORTİN SEVİYELERİNE ETKİSİ

Muhammed Berkay DOĞRU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, mberkay.dogru@gazi.edu.tr
Meltem BAHÇELİOĞLU, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Projemiz 2022 yılı 2.yarıyıl TÜBİTAK 2209-A kapsamında kabul edilmiş ve geçtiğimiz ay sonuçlandırılmıştır. Proje fikrimizin doğuşunda günümüzde giderek yaygınlaşan bir hastalık olan otizme yeni bir bakış açısıyla bu hastalığa sahip kişilere ve ailelerine yeni daha rahat bir hayat sunmayı amaçladık. Geleneksel kimyasal ilaçların haricinde kranyal sinirlerimizden olan ve bağışıklık sistemini stimüle etme yeteneğiyle daha birçok hastalık için umut olan vagal nervusu deney farelerimizde hiçbir cerrahi operasyona gerek kalmadan kulağımıza takacağımız bir cihazla, tVNS ile, etkiledik ve sonucunda otizm spektrum bozukluğu semptomlarında iyileşmeler tespit edebildik.

Anahtar Kelimeler: Otizm Spektrum Bozukluğu, Vagal Nervus, tVNS.

SANAL TARAMA ÇALIŞMASINDA FİLTRELENECEK TEKİL BİLEŞİK KÜTÜPHANELERİNİN OLUŞTURULMASI (COMPOUNDUNIQUIFIER)

Serdar DAĞAŞAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, serdardagasan.5@gmail.com
Didar BIÇKI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Emine Yekta YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Abdurrahman OLĞAÇ, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışma kapsamında çözünür epoksit hidrolaz (sEH) hedefine yönelik gerçekleştirilecek sanal tarama çalışmasında kullanmak için bileşik tedarikçilerinden bileşik listelerinin çekilmesi, tekilleştirilmesi ve kullanıma hazır hale getirilmesi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Enflamatuvar yolaklarda önemli rolü olan araşidonik asit (AA) ve diğer bazı doymamış yağ asitlerinin çifte bağları sitokrom (CYP) monooksijenaz enzimleri aracılığıyla epoksilipit yapısındaki endojen metabolitlere dönüşmektedir. Bu ürünlerin vücutta pek çok enflamatuvar ve kardiyovasküler rahatsızlığa karşı önemli koruyucu etkileri mevcuttur. Bu projeye farklı ve tekil moleküllerin yer aldığı “milyon seviyesinde stok” ve “milyar seviyesinde sentezlenebilir” ticari veri tabanlarının filtrelenmesiyle sEH inhibisyonuna yönelik fizik temelli ve derin öğrenme temelli sanal tarama çalışmaları gerçekleştirilecektir. Tarama sonrası öne çıkan yapılar satın alınarak biyolojik olarak test edilecektir. Proje kapsamında yeni ve potent sEH inhibitörlerinin yapay zekâ destekli sanal tarama yoluyla öncü moleküllerin keşfedilmesi ve içlerinden ilaç olabilirliği en yüksek adayların biyolojik aktivitelerinin test edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca bu kapsamda geliştirdiğimiz ve CompoundUniqifier adını verdiğimiz betiğin gelecekte gerçekleştireceğimiz tüm sanal tarama çalışmalarında kullanılması mümkündür. Bunların yapılmasında rol alan öğrencilerden biri olarak sanal tarama yöntemiyle ilaç keşfinin nasıl yapıldığını, hangi yollardan ilerlenmesi gerektiğini öğrenerek bilgisayar destekli ilaç keşif çalışmaları yapıldı. Taranacak bileşik kütüphanelerini birleştirerek kendi veri setimizi oluşturuldu. Böylelikle eşleşen molekülleri RDKit aracılığıyla gerçekleştirdiğimiz çeşitli işlemlerden sonra veri setimizden çıkarma işlemleri yapıldı. Tedarikçi kayıtlarında her sipariş sonrası farklı sıklıklarda güncellenen bileşik stok verilerini de veri setimizi güncellemek için kullandığımız farklı bir betikle veri seti her an kullanıma hazır tutuldu. Elimizdeki verileri uygun bir şekilde eğitilmiş yapay zekâ modülümüzle sEH inhibitor etkinliklerini elde ettik. Bu şekilde deneysel ve sanal tarama yöntemiyle elde edilen etkinliklerimizi karşılaştırarak potent etki gösterebilecek moleküllerin keşfi üzerine çalışma sürdürüyoruz. Çalışma boyunca MolPort ve ChemSpace gibi kaynaklardan veriler alındı. CompoundUniqifier adını verdiğimiz kodu, bileşiklerin InChI anahtarları aracılığıyla benzersiz isimlerle organize edilmesi sağlandı. Bu hazırlık ile hem fizik temelli hem de derin öğrenme temelli sanal tarama çalışmaları için temel oluşturuldu. Bunların yapılmasında rol alan öğrencilerden biri olarak sanal tarama yöntemiyle ilaç keşfinin nasıl yapıldığını, hangi yollardan ilerlenmesi gerektiği hakkında bilgi sahibi oldum. Eczacılık ve enformatik teknolojilerinin (farmakoenformatik) iç içe kullanılabileceğini öncelikle ben olmak üzere etrafımdaki öğrenci arkadaşlarımla birlikte görmüş olduk. Sanal tarama çalışmalarının önemi hakkında ve nasıl yapıldığı hakkında bilgi sahibi oldum.

Anahtar Kelimeler: Çözünebilir Epoksit Hidrolaz, Sanal Tarama, Enflamasyon, Yapay Zekâ, İlaç Keşfi.

YENİ SENTEZLENMİŞ SÜLFONİL HİDRAZON TÜREVLERİNİN ASETİLKOLİNESTERAZ VE BÜTİRİLKOLİNESTERAZ AKTİVİTELERİ ÜZERİNE, İNHİBİSYON TÜRÜNÜN BELİRLENMESİ

Tuğçe YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, tugceyilmz1@gmail.com
Servet ÇETE, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

En ciddi ve yaygın beyin hastalıklarından biri olan Alzheimer hastalığı (AH), tedavi ve bakım masrafları milyarlarca doları geçen, toplumda yarattığı sosyal, ekonomik ve psikolojik etkileri nedeniyle, dünyanın en önemli sağlık sorunları arasındadır. Nörodejeneratif bir bozukluk olan AH demansın en yaygın sebebidir. Alzheimer hastalarının beyinlerindeki bazı önemli kimyasallar yetersizdir. Nörotransmitter (NT) adı verilen bu kimyasal haberciler, beyinden nöronlar aracılığıyla gönderilen sinyalleri iletmeye yardımcı olur. Asetilkolin (ACh) de eksikliği görülen bu nörotransmitter maddelerden bir tanesidir. ACh'nin eksilmesi asetilkolinesteraz (AChE) enzimi ile kolin ve asetik asite hızlıca hidrolizi sonucu olur. Son yıllarda gelişen bir AH tedavi yöntemi olarak, ACh eksilmesinden sorumlu AChE'nin inhibe edilmesi amaçlanmaktadır. Daha önce bir proje kapsamında sentezlenmiş özgün sülfonil türevleri, sahip oldukları düşük IC50 değerleri sayesinde AChE'nin inhibisyonunda yeni madde olma potansiyeli taşımaktadır.

Bu projenin özgün değeri orijinal sülfonil türevlerinin inhibisyon türlerinin ilk defa tespit edilmesidir. Hususen alzheimer tedavisinde kullanılabilmeye potansiyelleri olan bu bileşiklerin hangi inhibisyon türü ile AChE ve bütirilkolinesteraz (BChE)'i inhibe ettiği ilk defa belirlenecektir. İnhibisyon türü belirlendikten sonra bileşiklerin Alzheimer hastaları için yeni bir ilaç etken maddesi olabilme potansiyelleride tartışılacaktır. Bu proje kapsamında çözeltilerin UV spektrofotometre cihazında absorbans değerlerinin okunmasıyla her bir numune durumu için Michaelis-Menten ve Lineweaver-Burk grafiklerinin oluşturulması ile deneyler gerçekleştirilecektir. Michaelis-Menten kinematığı model alınarak, inhibitörlerin inhibisyon türleri tespit edilip, AChE ve BChE inhibisyonundaki karakterlerinin AH özelinde tartışılması yapılacaktır.

Bu çalışma kapsamında elde edilecek çıktılar ileri dönemlerde daha büyük projelerin önünü açacaktır. Bu kapsamdaki projelerin başarıyla sonuçlanması Alzheimer hastalığının tedavisi için yapılan araştırmalara katkı sağlayacaktır. Ayrıca sentezlenen bileşiklerin enzim inhibisyon türünün uygun olması durumunda ilaca dönüşme olasılıkları vardır. Bu sayede ilaç sektöründe dışa bağımlılığın azaltılmasına katkı sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer, Sülfonil Hidrazon Türevleri, Enzim İnhibisyonu, Asetilkolinesteraz, Bütirilkolinesteraz

SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ DOĞAL AFET BİLİNÇ DÜZEYLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ: KURAKLIK ÖRNEĞİ

Alihan SELİMOĞLU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA. alihanslmoglu@gmail.com
Ayşe Duygu ÖZMEN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Turhan ÇETİN, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

İklim değişikliklerinin net olarak karşılığının görüldüğü günümüzde küresel sıcaklık artışlarında geniş ölçekte değişimler gözlenmektedir. Türkiye'nin de orta kuşakta yer alması ve çeşitli iklimsel özellikleri sahip olması dünyadaki bu değişimden payını edindiğimiz ölçümlerden aldığını ve alacağını göstermektedir. Doğadan sessiz ve acımasız olarak gelen bir tehlike olarak kuraklık çeşitli önlemlerle olumsuz etkileri en aza indirgenebilir durumdadır. Başta geleceğin mirasçıları olan genç nesle kuraklık bilinci aşılanmalıdır. Toplumunu eğiten ve yönlendiren öğretmenlerin, lisans programlarında yer alırken edinecekleri ve yapılandıracakları doğal afet ve afet yönetimi dersleri çağdaş öğretim yöntem ve teknikleriyle birlikte farkındalıklarını arttıracaktır. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının doğal afet ve afet yönetimi dersinden alacakları eğitim ile hem öğretmen olarak hem de öğretmen olduktan sonraki süreçlerinde genç nesillere bu değeri aktararak doğal afetler adına hazırlıklı bir toplumun inşası gerçekleştirilecektir. Bu çalışmada Gazi Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programında eğitim gören 4.sınıf lisans öğrencilerinin “Afetler ve Afet Yönetimi” dersi kapsamında ‘iklim değişikliğiyle beraber ortaya çıkan kuraklık eğitimi’ hakkında bilgi düzeylerinin artırılması hedeflenmektedir. Bu araştırmada araştırmacıların Gazi Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programında öğrenim görmesinden kaynaklı olarak kolay ulaşılabilir örneklem kullanılacaktır. Verilerin toplanmasında ve elde edilmesinde Prof. Dr. Turhan ÇETİN danışmanlığında araştırmacılar tarafından hazırlanan ‘Kuraklık Bilgi Testi’ ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Afetler ve Afet Yönetimi dersinde gerçekleştirilen etkileşimli öğretim yöntemleri, özellikle VR gözlük kullanımı ve bulmaca çözümü, öğrencilerin konuya duyarlılık kazanmasını sağlamış ve başarı elde edilmiştir. VR gözlükleri sayesinde öğrenciler, kuraklığın ağır şartlarını doğrudan deneyimleme fırsatı bulmuş ve konuya duygusal bir bağ kurmuşlardır. Bulmaca çözümü ise öğrencilerin konuya olan hâkimiyetini ölçme ve pekiştirme amacı taşımıştır. Ayrıca, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2022 Yılı Kuraklık Değerlendirmesi adlı çalışmasındaki güncel verilerin sınıfta incelenmesi, öğrencilere konunun ciddiyetini somut bir şekilde göstermiştir. Etkin katılımın gözlemlenmesi, öğrencilerin konuya ilgilerini artırdığını ve etkileşimli öğretim yöntemlerinin öğrenme süreçlerine katkı sağladığını göstermektedir. Lakin sınıf içerisinde bu kadar somut bir karşılıkla önemli izlenimler bırakılmışken ‘Kuraklık Bilgi Testi’ kullanılarak çıkarılan verilerin beklentiyi tam olarak karşılamadığı gözlemlenmiştir. Bu projenin öncü olması ve ülkemizin çeşitli felaketlerden önce bilinçlenmiş nesillerle bu felaketlere önlem sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kuraklık, İklim Değişikliği, Doğal Afet, Afet Yönetimi, Sosyal Bilgiler

DEĞERLER EĞİTİMİNİN YABANCI DİL ÖĞRETİMİNDE UYGULANIŞI

Berke Oğuz Yılmaz, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, berkeoguz.yilmaz@gmail.com
Ezgi DİNÇ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Melih Yasin TUNÇER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Müzeyyen Nazlı GÜNGÖR, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Değerler eğitimi, bir topluma ait kültürü aktaran ve bireyin kendi toplumuna ait hissetmesini sağlayan uygulamalar bütünü olarak ele alınabilir. Öğrencilerde çıktı olarak istendik davranış değişikliğini oluşturmayı amaçlayan eğitim sistemleri, değerler eğitimi, eğitim sürecine dâhil ederek toplumlarının devamlılıklarına katkıda bulunurlar. Yabancı dil öğretimi esnasında bu değerlerin aktarımı ise mevcut eğitim sistemimizde muhtemel bazı problemlerle karşılaşmaktadır. Bu araştırmanın amacı, İngilizce eğitiminin küresel uygulama yöntemlerini değerler eğitimi perspektifinden inceleyip MEB İngilizce öğretim programıyla farklılaşan noktalarını belirlemek, İngilizce eğitimi ile değerler eğitiminin sağlanabileceği etkinlikler tasarlamak ve bu etkinliklerin muhtemel avantajlarını tespit etmek, öğrencilerin yabancı dil aracılığıyla değerler eğitimine yönelik bakış açılarını tespit etmek, etkinlik uygulamalarında öğretmenlerin yaşayabilecekleri problemleri ve uygulayabilecekleri çözümleri belirlemektir. Araştırma metodolojisi, anketler ve yarı yapılandırılmış görüşmeleri içermektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler ilköğretim 5. sınıf İngilizce öğretmenleri gerçekleştirilmiş olup, uygulamalar toplam 31 öğrenciden oluşan iki ilköğretim 5. sınıf İngilizce derslerinde uygulanmıştır. Ön test ve son test, öğrencilerin uygulamalar öncesi ve sonrasında belirli değerleri temsil eden uygulamalara yaklaşımlarını ölçmüş ve görüşme soruları ise İngilizce öğretmenlerinin değerler eğitimine yönelik düşüncelerini, öğretmenlerin bu eğitimi ne sıklıkla ve nasıl verdiklerini, öğrencilerin değerler eğitimi alıp alamadıklarını ve bu süreçte karşılaşılan zorlukları ortaya koymak için kullanılmıştır. Görüşmelerde, öğretmenlerin değerler eğitimi ile ilgili deneyimleri, karşılaştıkları zorluklar ve bu zorluklara yönelik çözüm önerileri ele alınmıştır. Bulgular, çoğu öğretmenin değerler eğitimi belirgin bir şekilde derslerine entegre etmediğini, bu konuda yeterli eğitimi almadıklarını veya eğitim programlarında bu konuda net bir yol göstericinin olmadığını ifade ettiğini göstermiştir. Ayrıca, değerler eğitimi konusunda öğretmenlerin bireysel deneyim ve bakış açılarına dayanarak hareket ettiği, MEB tarafından belirlenen temel değerlerin ders materyallerine yeterince entegre edilmediği anlaşılmaktadır. Çalışmanın sonucunda 5. sınıf İngilizce ders kitaplarının çeşitli ünitelerine entegre edilecek etkinlikleri, etkinliklerin süreçlerini ve pedagojik yaklaşımlara dayanarak oluşturulmuş açıklamaları içeren bir materyal kitapçığı oluşturulmuş ve öğretmenlerin yabancı dil öğretimi ile mesleki envanterlerinde değerler eğitimi aktarımının daha etkili hâle getirilebileceği dönütler derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Değerler Eğitimi, İngilizce, Öğretim Programı, Karma Desen Araştırma.

ÖZ YANSITMACI GÜNLÜKLERİN VE AKRAN DEĞERLENDİRMESİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖZ YETERLİKLERİNE ETKİSİ

Buse BOR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, borbuse@gmail.com

Neslihan GÜR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Bengü KAYA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ceren KALINBACAK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Zekiye Müge TAVİL, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Öğretmen adayları için staj deneyimi, kişilerin öz yeterliklerini değerlendirebilmeleri ve geliştirebilmeleri için bir fırsat olarak görülür. Bu araştırma ile öz yansıtmacı günlük ve akran değerlendirmesi yöntemlerinin öğretmen adaylarının öz yeterliklerine etkisi gözlemlenmiştir. Öz yeterlik duygusunun öz yansıtmacı günlükler ve akran değerlendirmesi uygulamalarından nasıl etkilendiğini inceleyerek öğretmen eğitime yönelik öneriler sunmak hedeflenmiştir. Araştırma, 24 öğretmen adayını akran değerlendirmesi ve öz yansıtmacı günlük tutma gruplarına ayırarak yürütülmüştür ve Chiang'ın Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği kullanılarak ön test - son test yöntemiyle veriler toplanmıştır. Adaylara geri bildirim yöntemleri üzerine eğitim verilmiştir ve araştırma sürecinde geri bildirim almak için akran değerlendirmesi ve öz yansıtmacı günlükler kullanılmıştır. Uygulamalar sonucunda, öz yansıtmacı günlük grubundaki öğretmen adaylarının, akran değerlendirmesi grubundaki öğretmen adaylarına nispeten öz yeterlik seviyelerinde gözlenebilir bir artış olduğu saptanmıştır. Buna ek olarak, uygulamaya tâbi tutulan tüm öğretmen adaylarında öz yeterliğe ilişkin artış gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öz Yeterlik, Öz Yansıtmacı Günlükler, Akran Değerlendirmesi, Öğretmen Adayları

BASİT MAKİNELER KONUSUNDA ÇOKLU ZEKÂ DESTEKLİ DİJİTAL HİKÂYE TASARIMI

Fatmanur KOLAY, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, fatmanurkly59@gmail.com
Ayşe ASLANEL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Fikriye Sena KANDEMİR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Duygu Yılmaz ERGÜL, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

TÜBİTAK 2209-A öğrenci araştırma projeleri destekleme programı kapsamında kabul almış olan ‘Basit Makineler Konusunda Çoklu Zekâ Destekli Dijital Hikâye Tasarımı’ adlı projemiz 3 araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Proje sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında nitelikli eğitim alanında bir projedir. Okullarda gerçekleşen geleneksel eğitim öğrencilerin bireysel farklılıkları çok fazla dikkate alınmadan verilmektedir. Ancak her birey özeldir ve farklı zekâ türlerine sahiptir. Bu farklılığın öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde büyük bir etkisi vardır. Geçmişte insan zekâsının doğuştan geldiği ve geliştirilebilir olmadığı düşünülüyordu. Fakat Gardner, sekiz farklı zekâ türünün olduğunu ve bu zekâ türlerinin geliştirilebileceğini söylemiştir. Bu zekâ türleri sözel/dil zekâsı, mantıksal/matematiksel zekâ, görsel zekâ, bedensel/kinestetik zekâ, müziksel/ ritmik zekâ, öze dönük zekâ, sosyal zekâ, doğasal zekâ şeklindedir. Daha önce yapılan çalışmalarda çoklu zekânın öğrenci başarısına olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Dijital hikâye ise kurgulama yoluyla metin, ses, görüntü, video, animasyon ve müzik gibi çoklu ortam araçları kullanılarak bilginin sunulmasıdır. Dijital hikâyeler öğrencinin dikkatini çekmekte ve derse olan ilgilerini ve motivasyonları arttırmaktadır. Yapılan araştırmaların birçoğu dijital hikâye destekli eğitimin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği şeklindedir. Bu çalışmanın amacı, nitelikli sürdürülebilir bir eğitim için dijital hikâyenin çoklu zekâ kuramı ile birleştirilmesi sürecinde fen eğitimine farklı çerçevelerden bakan akademisyen, fen bilgisi öğretmeni ve ortaokul öğrencilerinin görüşlerinin alınıp onlar ile çalışılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda; seçilen fen konusuna (basit makineler) uygun zekâ türleri ile birleştirilmiş dijital hikâye Delphi tekniğiyle uzman görüşleri alınarak oluşturulmuş ve 15 8. Sınıf öğrencisi üzerinde uygulama yapılmış olup görüşme tekniği ile görüşleri alınmıştır. Hazırlanan dijital hikâye sonrasında tekrar 4 uzman görüşüne daha başvurulmuş ve çoklu zekâ destekli dijital hikâyenin ders kitaplarına ünite sonu değerlendirme etkinliklerine eklenmesi konusunda olumlu görüşler alınmıştır. Projenin geliştirilip başka konu başlıklarında da kullanılabilir olduğu dile getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Zekâ Kuramı, Dijital Hikâye, Delphi Tekniği, Nitelikli Eğitim

BİYOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR İNCELEME

Gizem VAROL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, gizemvarol221@gmail.com

Emine ALTUN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Sultan ÇIKRIK, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Okul dışı öğrenme ortamları eğitimde önemli bir yere sahiptir. Alan yazında okul dışı öğrenme ortamları “derslik dışı öğrenme ortamları” olarak da tanımlanmaktadır. Okul dışı öğrenme ortamları artan bir hızla tüm öğrenme alanlarında karşımıza çıkmaya başlamış ve her yaş ve eğitim seviyesinde birey için dikkat çekici hale gelmiştir. Bu araştırmanın amacı, biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri üzerine karşılaştırmalı bir inceleme yapmaktır. Araştırma, 2022-2023 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinde öğrenim görmekte olan ikinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. “Okul Dışı Öğrenme Ortamları” dersine kayıtlı olan biyoloji öğretmen adayları ile derse kayıtlı olmayan biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin karşılaştırmalı bir şekilde incelendiği bu araştırma, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma desene göre tasarlanmıştır. Veri toplama aracı olarak, demografik bilgilerin istendiği bir form, araştırmanın nitel boyutunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmanın nicel boyutunda ise Bolat ve Köroğlu (2020) tarafından geliştirilen “Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği” kullanılmıştır. Veri analizi sürecinde, biyoloji öğretmen adaylarının yarı yapılandırılmış görüşme formuna verdikleri cevaplar NVivo 12 Plus programı ile, “Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği” verileri SPSS 21 programı ile analiz edilmiştir. Karma desenin amacına uygun olarak veriler eş zamanlı toplanmış, veri analizi eş zamanlı gerçekleştirilmiş ve bulgular birlikte yorumlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, biyoloji öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerinin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, bununla birlikte okul dışı öğrenme ile ilgili ders alma durumlarına göre ölçeğin genelinde ve planlama ile değerlendirme alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın, okul dışı öğrenme ortamları ile ilgili alanyazına katkı sağlaması ve gelecekte yapılması planlanan okul dışı öğrenme ortamı uygulamaları ve etkinlikleri açısından önem oluşturması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Okul Dışı Öğrenme, Öğretmen Adayı, Biyoloji Eğitimi, Karma Desen.

İLKOKUL 2. SINIFLARA KELİME ÖĞRETİMİNE YÖNELİK MOBİL OYUN PROJESİ: ‘FUNLARY’

Halide ŞAHKULUBEY, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA sahkulubeyhalide@gmail.com

Aysuda ÇİTİL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Oğuzhan DELİBAŞ, Araştırmacı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, ANKARA

Ömer Faruk ÇİÇEK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Müzeyyen Nazlı GÜNGÖR, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu projede, İngilizce öğretiminde kelimelerin yazılışını göstererek ve telaffuzunu dinleterek ilkököl 2. sınıf öğrencilerinin okulda öğrendikleri kelimeleri eğlenerek pekiştirmeleri amaçlanmaktadır. ‘Funlary’ mobil oyun projesi kapsamında oyunun içeriği Millî Eğitim Bakanlığı’nın yayımladığı ilkököl 2. sınıf öğretim programında bulunan Colours (Renkler) ünitesi baz alınarak düzenlenmiştir. Uygulamamız Birleşmiş Milletlerin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’nden “nitelikli eğitim” ve “eşitsizliklerin azaltılması” amaçlarını hedeflemektedir. Mevcut çalışmada, araştırmacılar tarafından geliştirilen Funlary mobil oyununun 2. sınıf öğrencilerinin başarı düzeylerindeki istatistiksel farkın, çalışma yürütülen öğrencilerin ve uzmanların görüşlerinin yorumlanması amaçlanmıştır. Araştırma modeli kapsamında nicel ve nitel araştırma teknikleri temel alınarak karma desenlenmiştir. Deneysel araştırma desenlerinden tek grup ön test-son test modeli kullanılmıştır. Deneysel deseni desteklemek amacıyla nitel yarı yapılandırılmış görüşme yönteminden yararlanılmıştır. Bu bağlamda çalışma, Ankara/Yenimahalle ilçesinde bulunan ilkökullardan rastgele seçilen bir ilkökulunda yine aynı şekilde rastgele seçilen bir sınıftaki 2. sınıf düzeyindeki 22 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak ön test- son test ve yarı yapılandırılmış öğrenci ve uzman görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme verilerinin analizinde betimsel analiz, nicel veri analizi için ise ilgili yaş grubuna yönelik hazırlanmış ön test ve son test arasındaki farkı görmek amacıyla SPSS ilişkili ölçümlerde Wilcoxon Tek Örnek İşaret Sıralaması Testi ve betimsel istatistik kullanılmıştır. Elde edilen verilerdeki ön test ortalamaları ($\bar{x}=85$), ve son test ortalamaları ($\bar{x}=87,7$) arasında olumlu yönde bir artış gözlemlenmiştir. Ancak ön test ve son test sonuçları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır ($Z = -1,278$; $p < .05$). Öğrencilerin ön testteki verilerinden anlaşıldığı üzere öncesinde de nispeten başarılı öğrenciler olmaları ve oyunu oynama sürelerinin kısıtlı olması sebebiyle böyle bir sonuca varılmıştır. 10 öğrenci ile yapılan görüşmeler sonucunda çocukların Funlary mobil oyununu oynarken eğlendikleri ve öğrendikleri görülmektedir. Oyunu inceleyen uzmanların görüşleri 6 ana başlık altında incelenmiştir. Bunlar; oyun temelli öğrenme sağlaması, birden çok duyuya hitap etmesi, MEB tarafından hazırlanan öğretim programıyla uyumlu olması, yaşa uygun içerik sağlaması, okul dışı öğrenmeye katkı ve bağımlılık riski olarak sıralanabilir.

Anahtar Kelimeler: İngilizce Kelime Öğretimi, İngilizce Öğretim Programı, Mobil Oyun, Çocuklara Yabancı Dil Öğretimi.

MATEMATİK PROBLEMİ ÇÖZME STRATEJİLERİ: ÜSTÜN YETENEKLİ VE TİPİK GELİŞİM GÖSTEREN ÖĞRENCİLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

İlayda AKCAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, ilaydaadgozel@gmail.com

Hasan Hüseyin AYDIN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ali AYDOĞDU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Murat ARACA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ufuk ÖZKUBAT, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu araştırmada üstün yetenekli öğrencilerin matematik problemleri çözerken kullandıkları stratejilerin belirlenmesini ve tipik gelişim gösteren akranları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında 6. Sınıfa devam eden 30 üstün yetenekli öğrenci ve 30 tipik gelişim gösteren akranından veri toplanmıştır. Verilerin toplanması amacıyla sesli düşünme protokolleri kullanılmıştır. Sesli düşünme protokolleri sırasında kullanılan matematik problemleri Türkiye’de uygulanan ulusal sınavlardan seçilmiş, uzman görüşleri doğrultusunda kullanılmıştır. Veriler sesli düşünme protokolleri kodlama formuna kaydedilmiştir. Verilerin analizinde, betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler üstün yetenekli öğrenciler ve tipik gelişim gösteren akranlarının matematik problemleri çözerken kullandıkları bilişsel ve üstbilişsel stratejiler arasındaki farklılıkları ortaya koymuştur. Elde edilen bulguların öğrencilere yönelik problem çözme öğretimlerine ilişkin önemli bir bilgi kaynağı oluşturulması ve uygulamalara katkı sağlanması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Üstün Yetenekli Öğrenciler, Matematik Problemi Çözme, Bilişsel ve Üstbilişsel Stratejiler, Sesli Düşünme Protokolleri.

KAPSAYICI EĞİTİMDE ERKEN YAŞTA DİL ÖĞRENEN DEZAVANTAJLI GRUPLAR: YAŞANAN PROBLEMLER & FARKLILAŞTIRILMIŞ EĞİTİME GÖRE MATERYAL GELİŞTİRME

Mustafa Hakan YANAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, hknynr19.business@gmail.com
Zeynep YAYLACI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Müzeyyen Nazlı GÜNGÖR, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Küresel bir dil olan İngilizce, tüm dünyada matematik, astronomi, eğitim, fen bilimleri, kısaca günlük hayatın her alanında etkisini göstermektedir. Ülkeler de Küresel bir dil olan İngilizceyi daha iyi öğretebilmek için eğitim programlarında üç-altı ve altı-on iki yaş grubu olarak iki grupta tanımlanan erken yaşta dil öğrenenler gruplarına haftalık İngilizce dersleri koymaktadır. Türkiye’de de erken yaşta dil öğrenenler için ikinci sınıftan itibaren İngilizce dersleri verilmektedir. Ancak öğretim programındaki bu derslerde kapsayıcı eğitimle ilgili öğretim uygulamaları ve erken yaşta dil öğrenen dezavantajlı öğrenciler için farklılaştırılmış eğitim modeline göre materyal geliştirme boyutları eksik kalmaktadır (Vinogradova & Shin, 2021). Bu nedenle, bu çalışmada, önce erken yaşta dil öğrenen dezavantajlı öğrencilerin dil öğreniminde yaşadığı problemler belirlenmiştir. Daha sonra, bu problemlere göre farklılaştırılmış eğitim modeli temel alınarak ihtiyaca uygun materyaller hazırlanmıştır. Bu yüzden bu araştırmanın konusu, İngiliz dili Eğitimi alanında “çocuk öğrenenler” grubu olarak tanımlanan 6-12 yaş grubu öğrencilerinde kapsayıcı eğitim ve farklılaştırılmış eğitime bütünleşmiş bir bakış açısıyla materyal hazırlayarak dezavantajlı çocuk öğrenenleri İngilizce öğrenme sürecine aktif olarak dâhil etmektir. Araştırma kapsamında Ankara ilinde “çocuk öğrenen” grubunda olan öğrenciler beşinci ve altıncı sınıftan iki sınıf seçilmiştir ve o sınıflara ön test uygulanmıştır. Belirlenen süre boyunca gözlemlenen öğrencilerle ihtiyaç analizi amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Böylelikle, erken yaşta dil öğrenen dezavantajlı öğrencilerin İngilizce öğrenmelerinde yaşadıkları problemler belirlenmiştir. İhtiyaç analizinden sonra farklılaştırılmış eğitim ilkelerine göre materyaller hazırlanmıştır ve son aşamada son test kullanılarak hazırlanan materyallerin erken yaşta dil öğrenen dezavantajlı öğrencilerin İngilizce dil yeterliliklerine etkisi gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda kullanılan materyallerin ve aldıkları eğitimin hedef grubun dil yeterliliğini arttırdığı gözlemlenmiştir. Araştırma sonuçlarının Türkiye’deki erken yaşta çocuklara İngilizce öğretimi alanında kapsayıcı eğitim uygulamalarına farklı bir bakış açısı getireceği ve gelecek araştırmalara kaynaklık edeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kapsayıcı Eğitim, İhtiyaç Analizi, Erken Yaştaki Çocuklara İngilizce Öğretimi, Farklılaştırılmış Eğitim.

İNGİLİZCE ÖĞRENMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İLKÖĞRETİM DÖNEMİNDEKİ ÖĞRENCİ TUTUMUNA YANSIMALARININ İNCELENMESİ

Simay YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA yilmaz.simay4@gmail.com

Elif Berru HINIS, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Paşa Tefvik CEPHE, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüzde, İngilizce öğrenimi erken yaşlarda başlamasına rağmen, birçok kişi hala İngilizce diline ve derslerine ön yargılı yaklaşmaktadır. Bu tutumu değiştirmek ve İngilizce derslerinin etkinliğini artırmak amacıyla klasik yöntemler yerine yeni yöntemler ve yaklaşımlar tercih edilmeye başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin İngilizce bilgilerine yeni yöntemlerle yapılan ders uygulamalarının katkısını belirlemek ve daha etkili bir İngilizce öğretimi için gerekli yöntem ve uygulamaları ortaya koymaktır. Ailelerin, çocuklarının yabancı dil öğretimindeki rolünü ve desteğini daha iyi anlamalarını sağlamak; böylelikle çocuk-ebeveyn ilişkisinin güçlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda, Arjantin İlkokulu'nda eğitim gören dördüncü sınıf öğrencilerine, Orakcı (2017) tarafından geliştirilen İngilizceye Yönelik Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçek, öğrencilerin İngilizce hakkındaki düşüncelerini gösteren temel bir tutum ölçeğidir. Ölçek sonuçlarına göre yüksek ve düşük puan alan öğrencilerin velileriyle İngilizce öğrenimine ilişkin yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilere yeni İngilizce öğrenme deneyimleri sunmak amacıyla modüller şeklinde planlanan içerikler uygulanmış ve çeşitli İngilizce aktivitelerin öğrencilerin İngilizce öğrenme sürecine etkisi değerlendirilmiştir. Ölçek ve ders uygulaması sonucunda, öğrencilerin tutumlarında belirgin bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda, öğrencilerin İngilizce ödevlerine yardımcı olmak, İngilizce videolar izlemek, kursa göndermek, çeşitli oyunlar oynamak gibi yöntemlerle destek olan velilerin öğrencilerinin tutumlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İngilizce Öğrenimi, Yöntem ve Metotlar, Etkili Öğretim, Aile Katılımı.

PİSTONLU UÇAK MOTORLARINDA KULLANILAN PERVANELERİN TABAKALI KOMPOZİT MALZEMEDEN TASARIMINDA MUKAVEMET VE DAYANIM ÖZELLİKLERİNİN ANALİZ İLE TAKVİYE VE MATRİS ORANLARINA BAĞLI OLARAK MALZEME İYİLEŞTİRİLMESİ

Esmenur YİĞİT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, esmanuryigit94@gmail.com

Ahmet TAŞKESEN, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Kompozit malzemeler hafifliği ve dayanım özellikleri açısından günümüzde oldukça öneme sahiptir. Özellikle yakın zamanda havacılık sektöründe daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu proje kapsamında da ilk olarak literatür taraması yapılarak pistonlu uçak motorları hakkında genel bilgiler ve pistonlu uçak motorlarında kullanılan pervanelerin ne amaçla kullanıldığı, uçağa olan etkileri, pervanenin yapı malzemesi ve üretim yöntemleri hakkında genelden özele bir araştırma yapılarak başlanmıştır. Daha sonra kompozit malzemelerin tanımı, kullanım alanları, çeşitleri, avantajları ve tabakalı kompozit malzemeler hakkında derin bir araştırma yapılmıştır. Daha sonra pistonlu uçak motoru seçimi yapılmıştır. Pervane tasarımında kompozit malzemenin önemi, tabakalı kompozit pervane performansına etkilerini araştırılıp pistonlu uçak motorunda kullanılan kompozit malzemenin özellikleri belirlenmiştir. Pistonlu uçak motorları tasarımında genellikle hava pervanelerinde cam elyafı takviyeli plastikler (GRP) veya karbon elyafı takviyeli plastikler (CFRP) gibi kompozit malzemeler kullanılır. Bu malzemelerin takviye ve matris yapıları ve oranları hakkında detaylı bir karşılaştırma yapılmıştır. Sonrasında pervane tasarımı süreci ve yöntemleri projeye eklenmiştir. Pervane tasarımında kritik noktalar standartlardan yararlanılarak belirlenip ve Solidworks programından modelleme yapılmıştır. Ansys programından sonlu elemanlar analizi yapıp, hava direncinin pervaneye uyguladığı direncin pervane üzerindeki etkisi analiz edilip ve pervanede meydana gelen toplam deformasyon miktarı, gerilme ve gerinim değerleri belirlenmiştir. Ansys programı ACP kompozit malzeme modülünden de kompozit malzemenin takviye ve matris çeşitlerini, miktarlarını değiştirilip analizleri yapılmıştır. Bir pervane kanadında tüm analizler gerçekleştirilip diğer pervane kanatları içinde sonuca ulaşılmıştır. ASTM test yöntemleri araştırılıp standartlarla karşılaştırma yapılarak test sonuçlarının verilerine ulaşılmıştır. Literatür test sonuçlarından da yararlanılarak yorumlama yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pistonlu Uçak Motoru, Pervane, Tabaklı Kompozit Malzeme.

ANTİKANSER POTANSİYELE SAHİP TİYAZOL HALKASI İÇEREN YENİ ADENİN TÜREVLERİNİN SENTEZİ VE YAPILARININ AYDINLATILMASI

Ayşenur İŞGÜZAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, aysenurisguzar3@gmail.com
Ali DİŞLİ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Pürinler, genetik bilginin depolanmasından ve ifade edilmesinden sorumlu olan heterosiklik bileşiklerdir. Bu bileşikler, nükleik asitlerin (DNA ve RNA) temel yapı taşlarıdır ve hücrede bir dizi kritik işlevi yerine getirirler. Öncelikle, metabolik faaliyetlerin düzenlenmesinden hücreler arası iletişime kadar çeşitli biyolojik süreçlerde rol oynarlar. Ayrıca, pürinler koenzimlerin yapı taşları olarak da hizmet ederler. Bu özellikleri, pürinleri biyolojik sistemlerde önemli bir araştırma konusu haline getirmiştir. İlaç sentezi alanında, pürinlerin kimyasal yapısında yapılan değişiklikler önemli bir rol oynamaktadır. Doğal pürinlerin yapısal değişiklikleri, biyolojik sistemlerde antagonist gibi davranan pürin analoglarının sentezine imkân tanır. Bu analoglar, kanser ve viral hastalıklar gibi birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Özellikle, kanser hücrelerinin büyümesini durdurarak veya enfeksiyon etkenlerinin yayılmasını engelleyerek etki gösterirler. Son yıllarda, kükürt atomu içeren pürin türevleri üzerinde artan bir ilgi gözlenmektedir. Örneğin, 6-tiyoguanin ve 6- merkaptopürin gibi kükürt içeren pürin türevleri, kanser ve otoimmün kökenli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Bu türevler, oksijen içeren doğal nükleositlerin yerine sentezlenmiştir ve ilaç endüstrisinde önemli bir potansiyele sahiptirler. Kükürt içeren pürinlerin, biyolojik etkileri ve terapötik potansiyeli üzerine yapılan çalışmalar, gelecekte daha etkili tedavilerin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Bu çalışmada sentezlenen maddelerin bir parçasını oluşturan tiyazoller de pek çok uygulama alanına sahip beş üyeli heterosiklik bir bileşiktir. tiyazoller ve analoglarının antibakteriyel, anti-viral, anti-malarya, antikanser, antitümör, antiinflamatuvar ve kardiyotonik aktivitelere sahip oldukları rapor edilmiştir. Bu nedenle ilaç tasarımında oldukça popüler hale gelmiştir. Pürin türevleri ile ilgili çalışmalar incelendiğinde aynı yapıda adenin ve tiyazol halkası bulunduran pürin türevleri hakkında çalışma olmadığı görülmüştür. Ancak her iki bileşik (tiyazol ve adenin) biyo-aktif özellikleri yönünden incelendiğinde, her iki aktif çekirdeğinde kanser tedavisinde güçlü bir etkiye sahip olabileceği düşünülmüştür. Bu kapsamda bu iki halkayı aynı yapıda bulunduran bazı yeni pürin türevi bileşikler sentezlenmiştir. Sentezlenen bileşiklerin yapıları spektroskopik yöntemlerle (¹H NMR, ¹³C NMR, FT-IR ve HR-MS) aydınlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Adenin, Tiyazol.

KİSMİ DELİGNİFİKASYON KİMYASAL İŞLEMİ UYGULANMIŞ VE YOĞUNLAŞTIRILMIŞ LAMİNE AHŞAP MALZEMENİN BAZI MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Abdülhalim BEŞPARMAK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, abdulhalimbeshparmak@gmail.com
Hasan Özgür İMİRZİ, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Ahşap malzeme üzerine uygulanan modifikasyon işlemlerinden bir tanesi yoğunlaştırmadır. Yoğunlaştırma işlemi ahşap malzemenin sıkıştırılması sonucu mekanik özelliklerinin artırılması işlemidir. Bu çalışmada yoğunlaştırmada yeni kullanılan bir yöntem olan kısmi delignifikasyon işlemi ile kavak ağacı yoğunlaştırılmış ve poliüretan tutkalı ile lamine edilerek eğilme ve basma mekanik özellikleri rapor edilmiştir. Kısmi delignifikasyon işlemi ile ahşap malzemenin hücre çeperinde bulunan lignin ve hemiselüloz maddeleri kısmen hücre çeperinden çıkarılmaktadır. Kısmi delignifikasyon işlemi NaOH (Sodyum Hidroksit) ve Na₂SO₃ (Sodyum Sülfite) katılarıyla hazırlanan çözelti ile ahşap malzemeyi kaynatmak suretiyle yapılmıştır. Uygulanan mekanik testler sonucu en yüksek artış; basma direncinde, lamine edilmeyen yoğunlaştırılmış ahşap numuneler üzerinde gözlemlenmiş olup artış değeri %50 olarak tespit edilmiştir. Eğilme direncinde ise lamine edilmeyen yoğunlaştırılan numunelerde %35 değerinde bir artış gözlemlenmiştir. Lamine yoğunlaştırılan numunelerin mekanik değerleri lamine olmayan yoğunlaştırılmış numunelere göre düşük çıkmasının sebebi ahşap malzeme üzerine uygulanan kısmi delignifikasyon işleminde kullanılan kimyasalların tutkal ile olumsuz yönde bir bağ oluşturmamasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak kısmi delignifikasyon kimyasal işlemi ile yoğunlaştırmada kimyasal işlem sonrasında malzemenin içerisindeki kimyasalın mutlaka çıkarılması gerektiği saptanmıştır. Ayrıca yoğunlaştırma işlemi sonucu malzemenin yatay yönde büyük miktarda genişlediği tespit edilmiş olup bu genişlemenin önlenmesine yönelik öneri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kısmi Delignifikasyon, Yoğunlaştırılmış Ahşap Malzeme, Laminasyon, Mekanik Özellik.

HİDROJEN ÜRETİMİNDE JEOTERMAL ENERJİNİN KULLANIMI

Kevser Nur SELÇUK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, knur.selcuk@gazi.edu.tr

İrem Nur SARI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışmada Aydın ilinde jeotermal enerjiden yararlanılarak yeşil hidrojen üretiminin ekonomik değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Aydın ili jeotermal kaynaklarının fazla olması ve uygulama kolaylığından dolayı tercih edilmiştir. Bu şehirde faaliyette olan bir jeotermal enerji santralının verileri kullanılmıştır. Germencik ilçesinde bulunan Efeler-8 jeotermal enerji santralının ÇED raporundan alınan binary çevrimi, sıcaklık, basınç ve debi verileri kullanılarak sistemden elde edilen elektrik gücü hesaplanıp hidrojen eldesi için gerekli ekonomik analizler gerçekleştirilmiştir. Tesisin kurulu gücü 24.940 MW'tır. Tesisten elde edilen elektriğin hidrojen üretimi için % 80 verimle çalışan bir elektrolizörde kullanılması durumunda 14.7 ton/gün hidrojen üretilebilecektir. Bu hidrojenin ülkemizdeki satış değeri olmaktadır. Ülkemizdeki jeotermal kaynakların hidrojen üretimi için kullanılması sadece elektrik üretimi amacıyla kullanılmasından daha yüksek ekonomik getiri sağlayacağı belirlenmiştir. Jeotermal enerji santrallerinden hidrojen elde etmenin taşınma ve depolama gibi sorunlarının yatırımların önündeki engel olduğu tespit edilmiştir. İlerleyen zamanlarda bu sorunlara bir çözüm getirilmesi halinde sistem uygulanabilir olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Jeotermal Enerji, Yeşil Hidrojen, Elektrolizör.

ORMAN YANGINLARININ TAHMİNİ İÇİN MAKİNE ÖĞRENİMİ YAKLAŞIMI: TÜRKİYE UYGULAMASI

Senem BAYBAŞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, senembaybas42@gmail.com,

Özlem AKGÜN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Emir Deniz Cem ADIGÜZEL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ehat Eser GÜRVARAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Esra GÖKPINAR, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Son zamanlarda, küresel ısınmayla birlikte hava sıcaklıklarının değişimi aynı zamanda orman yangınlarının her yerde artmasına neden olmuştur. Dünyada olduğu gibi Türkiye de bu durumdan oldukça olumsuz etkilenmektedir. Türkiye Orman Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre; ülkemizin özellikle Hatay'dan başlayıp Akdeniz ve Ege sahil bölgelerinden İstanbul'a kadar uzanan kıyı şeridi, yangınlar açısından en riskli bölgeyi oluşturmaktadır. Bu nedenle, orman yangınlarına karşı önleyici tedbirlerin ve mücadele stratejilerinin geliştirilmesi oldukça büyük önem arz etmektedir. Orman yangınlarının önceden tahmini veya erken keşfi, hızlı müdahale ve önlem almayı sağlayacaktır. Literatürde orman yangınlarını tahmin etmek için meteorolojik verileri ve uzaktan algılama verileri kullanılmaktadır. Bununla birlikte meteorolojik veriler ile mevcut orman yangının davranışı da belirlenebilmektedir. Makine öğrenmesi, karmaşıklık ve ilişki analizi, büyük veri işleme kapasitesi, tahmin yeteneği, otomasyon ve çoklu faktör analizi gibi alanlarda etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır. Bu yöntemler, orman yangınlarının karmaşık etkenleri arasındaki ilişkileri anlamak ve büyük, karmaşık veri setlerinden anlamlı bilgiler çıkarmak için uygundur. Ayrıca, gelecekteki olayları tahmin etme yetenekleri ve sürekli olarak güncellenebilme özellikleri, makine öğrenmesini orman yangınlarıyla ilgili analiz ve tahmin çalışmalarında kullanmak için uygun kılan önemli unsurlardır. Bu amaçla çalışmada, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan alınan verilerle Türkiye'deki 2022 yılında çıkan orman yangınları üzerindeki meteorolojik etkileri incelenerek, makine öğrenimi yöntemleriyle orman yangınları tahmin modeli geliştirilmiştir. Buna göre makine öğrenmesi tekniklerinden Lojistik Regresyon, K- En Yakın Komşu, Random Forest ve Karar Ağacı Algoritmaları kullanılmıştır. Veri seti üzerinden algoritmaların performansları karşılaştırılarak en iyi model belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye'de Orman Yangınları, Yanan Alan Tahmini, Makine Öğrenmesi Yöntemleri.

ARAÇ KLİMA KOMPRESÖRLERİ İÇİN DEĞİŞKEN SIKIŞTIRMA ORANLI RADYAL BİR KOMPRESÖRÜN TASARIMI VE İMALATI

Rabia CÖMERT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, rabia.cmrt@icloud.com

Serra İlksen ÖZDEMİR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Melih OKUR, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Araç klima kompresörü, otomobillerdeki klima sistemlerinin temel bileşenlerinden biridir. Soğutucu gazı sıkıştırma, gazın dolaşımı ve ısı transferi gibi temel görevleri vardır. Araç klima kompresörleri farklı tiplerde olmakla birlikte, en yaygın kullanılanları pistonlu kompresörlerdir. Günümüzde pistonlu klima kompresörlerinde eğik plakalı sistemler kullanılmaktadır. Eğik plaka üzerinde sıralı olarak konumlandırılmış eksenel şekilde hareket eden pistonlar, sabit veya değişken sıkıştırma oranları ile çalışabilmektedirler. Ancak bu tip kompresörlerde çok sayıda hareketli aksam olmasından dolayı mekanik aşınmalar fazla olup, kompresör arızaları ile bakım masrafları artmaktadır. Ayrıca eğik plakanın çalışma prensibi ve parçalarından dolayı kompresörün kapladığı hacmi de büyütülmektedirler.

Bu proje kapsamında araç klimalarında kullanılan pistonlu tip kompresör boyutlarını küçültmek amaçlı yıldız tipi radyal piston dizilimi kullanılmıştır. Ayrıca silindir sürtünmelerini azaltmak için yeni bir tasarım olan muylu tip krank mili kullanılmış olup, bu tasarım ile değişken sıkıştırma oranları da elde edilmiştir. Radyal kompresörün her iki tasarımı için silindir sürtünme analizleri yapılarak yeni tasarımın avantajları doğrulanmış olup, projenin ilerleyen aşamasında imalat ve deneysel çalışmalara geçilecektir.

Anahtar Kelimeler: Pistonlu Klima Kompresörleri, Radyal Kompresörler, Değişken Sıkıştırma Oranı, Eksenel Kompresörler.

4-(1,2,3-TRIAZOİL)ARİL OKSİM BİLEŞİKLERİNİN SENTEZİ VE YAPILARININ AYDINLATILMASI

Arif KUM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, arif.kum@gazi.edu.tr
Aliye ALTUNDAŞ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Heterohalkalı bileşikler, bir ya da daha fazla sayıda azot (N), kükürt (S), oksijen (O) ve fosfor (P) gibi hetero atomun içeren halkalı yapılardır. Heterohalkalı bileşiklerin gerek doğal bileşiklerin yapılarında bulunması gerekse çok çeşitli uygulama alanlarında aktif rol almaları, bu bileşiklerin sentezlerindeki gelişimini hızlandırmıştır. Heterohalkalı bileşiklerin bir alt sınıfı olan beşli halkada azot atomu içeren azol bileşikleri içerdikleri azot atomu sayısına ve konumuna göre sınıflandırılırlar. Birçok ilaç etken maddesi ve klinik çalışmalar da azol sınıfı bileşiklerin varlığı göze çarpmakta ve bu yönde çalışmalar literatürde de yerini almaktadır. 1,2,3-Triazol halkası oldukça kararlı bir yapıdır. 1,2,3-Triazollerin peptit bağları ile özdeş yapılar olması bu sınıf bileşikleri farmakolojik alanda önemli bir yere koymaktadır. 1,2,3-Triazoller; rufinamit (epilepsi), tazobaktam (antibakteriyel), gibi çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçların etken maddesidir ve halen literatürde triazollerin antikanser, antiinflamatuvar, antiviral, antifungusit, antitüberküloz gibi farklı biyoaktivite araştırmalarında sıklıkla çalışılan yapılardır. Aldehit ve ketonların NH_2OH (hidroksilamin) ile kondenzasyonu oksim adı verilen bileşikler oluşturur. Organik sentezlerde önemli bir yere sahip olan oksim bileşikleri, farmasötik kimyadan polimerik malzemelere kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir ve çok sayıda ticari ilacın yapısında bulunur. Oksimlerin yapısında bulunan hidroksil grubundan dolayı asidik, azot atomundan dolayı zayıf bazik özellik sergilemekte ve hidrojen bağ yapabilme kapasiteleri sayesinde de bağlandıkları yapıya yüksek kararlılık sağladığı bilinmektedir.

Oksim ve oksim eterleri, yapıları nedeni ile bulundukları gruplara göre geniş bir farmakolojik yelpazeye sahiptirler. Aztreonam, sefotaksim, seftizoksım, sefuroksim, piralidoksım ve oksikonazol gibi ilaç etken maddelerinde görülür. Bu çalışmanın amacı, önemli heterosiklik bileşik sınıfı olan 1,2,3-triazol ve oksim yapılarını tek yapıda birleştirerek her iki yapıdan beklenen farmakolojik etkileri tek yapıda sergileyecek biyolojik etkinlik kapasitesi yüksek yeni triazoloksım hibrit yapılarının sentezlenmesidir. Hedeflenen 4-(1,2,3-triazoil)aril oksim yapıları biyolojik sistemlerde yüksek etkinliğe sahip korlar olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: 1,2,3-triazol, 4-(1,2,3-triazoil)arilmetanon, 4-(1,2,3-triazoil)aril oksim.

FEN FAKÜLTESİ MATEMATİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN BAZI TEMEL ANALİZ DERSİ KAZANIMLARININ İNCELENMESİ

Zeynep TARCAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, zeyneptarcan5406@gmail.com
Mediha ÖRKCÜ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışmada, Analiz I ve II dersi kazanımlarını içeren 20 çoktan seçmeli sorudan oluşan “Bazı Temel Analiz Dersi Kazanımlarının İncelenmesi” adlı test hazırlanmıştır. 2022-2023 eğitim-öğretim yılında tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen Fen Fakültesi Matematik Bölümü öğrencilerinden toplam 61 matematik bölümü 3 ve 4. Sınıf öğrencisine hazırlanan test uygulanmıştır. Anket uygulanan bu kitle Analiz I ve II derslerinden başarılı olmuş 3. ve 4. sınıfta okuyan öğrencilerdir. Anket sonucunda elde edilen veriler grafiklerle görselleştirilmiştir. Hazırlanan test ve test sonucunda elde edilen grafiksel analizler, analiz derslerinin matematikte problem çözme becerilerinin temel oluşturduğunu göstermektedir.

Yapılan analizler sonucunda, matematik bölümü 3. ve 4. sınıf öğrencisinin genel olarak analiz konularında başarı düzeyi %42 olduğu görülmüştür. 3. sınıf öğrenci analiz konularında başarı düzeyi %40 iken 4. sınıf öğrenci analiz konularında başarı düzeyi %41 olduğu hesaplanmıştır. Cinsiyet bakımından başarı düzeylerinde önemli bir farklılık gözlenmemiştir. Matematik bölümü öğrencilerinin, kavramsal bilgi düzeylerinin işlemsel bilgi düzeylerine oranla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırma ile matematik eğitiminde analiz derslerinin önemini vurgulamakta ve araştırmayla öğrencilerin matematiksel yeteneklerini geliştirmeye katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anketlerin uygulanabilmesi için Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Etik Komisyonundan 2022-1331 no.lu onay alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Analiz Dersleri, Başarı İncelenmesi, Bilgi Eksikliği, Matematik Bölümü Öğrencileri.

RÜZGÂR VE GÜNEŞ ENERJİSİNDEN HİDROJEN ÜRETİMİ

Elif Buse DURAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, elifbusedrnn@gmail.com

Sudecan KARABULUT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Günümüzde yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi maliyet ve çevre açısından değerlidir. Bu çalışmada ülkemizin yedi farklı bölgesinden alınan yedi şehrin rüzgar ve güneş ışınımı verileri kullanılarak hibrit enerji sistemi tasarımı ile hidrojen üretimi gerçekleştirilecektir. Çalışma kapsamında veriler için İstanbul, Ankara, İzmir, Çanakkale, Antalya, Trabzon ve Van şehirleri seçilmiştir. Bu illerden alınan verilerle tasarımı yapılacak hibrit sistemde fotovoltaiik paneller kullanılarak güneş ışınımından elektrik üretimi gerçekleştirilmiştir. Rüzgar hızları dikkate alınarak yatay veya düşey eksenli rüzgar türbininden elektrik üretimine yönelik hesaplamalar yapılmıştır. Rüzgar ve güneş kaynaklı elektrik enerjisi yeşil hidrojen üretiminde kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalara göre hibrit sistemde yıllık en fazla hidrojen üretimi, 2294.14 ton ile güneşlenme süresi ve rüzgar hızının en yüksek olduğu İzmir ilinde gerçekleşmiştir. En az hidrojen üretimi, güneşlenme süresi 5.8 saat ile en düşük olan Trabzon ilinde 1067.38 ton olarak hesaplanmıştır. Seçilen iller arasından rakımı ve güneşlenme süresi en yüksek il olan Van'ın rakımı 1750 metre, güneşlenme süresi 8.4 saat, rüzgar hızı 7.65 m/s'dir. Üretilen toplam hidrojen miktarı 1436.99 tondur. Rakımın 6 metre ile en az olduğu Antalya ilinde rüzgar hızı 7.14 m/s, güneşlenme süresi 8.2 saattir. Antalya'da üretilen hidrojen miktarı 1406.76 tondur. Rüzgar hızı ve güneşlenme süresinin yüksek olduğu illerden biri olan Çanakkale'de 2291.09 ton hidrojen üretilmiştir. Marmara Bölgesinden seçilen İstanbul ilinde üretilen toplam hidrojen miktarı 1443.54 tondur. İç Anadolu Bölgesinden seçilen Ankara ili 6.25 m/s ile en düşük rüzgar hızına sahiptir. Burada gerçekleştirilen H₂ üretimi 939.52 ton olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rüzgâr, FV, Hidrojen, Hibrit Sistem.

SİNBIYOTİK UYGULAMALARIN (β -GLUKAN+EPS VE β -GLUKAN+POSTBIYOTİK) BAZI BİYOLOJİK AKTİVİTELERİNİN BELİRLENMESİ

Didem SEZER, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, didemsezer008@gmail.com

Elifnur SARIKAYA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi ANKARA

Zehranur YÜKSEKDAĞ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışmada, probiyotik özellikleri daha önceden belirlenen ve hurmadan izole edilen *Kluyveromyces marxianus* M59 maya suşunun hücre duvarından ekstrakte edilen β -glukanın (β -gluM59) hem aynı suş tarafından üretilen ekzopolisakkarit (EPSM59) hem *Ligilactobacillus salivarius* KC27L suşundan elde edilen postbiyotiklerin 1:1 oranlarında birleştirilmesi ile iki farklı sinbiyotik hazırlanmış, hazırlanan sinbiyotiklerin biyolojik aktivitelerinin (antimikrobiyal, antibiyofilm, antioksidan) belirlenmesi hedeflenmiştir. Antioksidan radikal süpürücü aktivite için CM- β + CM-EPS ve CM- β + PostKC27L sinbiyotikleri 0,5, 1, 5 ve 10 mg/mL konsantrasyonlarında uygulama gerçekleştirilmiştir. Her iki sinbiyotik uygulama da 0,5 mg/mL ve 1 mg/mL konsantrasyonlarında daha yüksek radikal süpürücü aktivite tespit edilmiştir. Sinbiyotik uygulamalar arasında ise CM- β + CM-EPS birlikteliğinin 1 mg/mL konsantrasyonu en iyi antioksidan aktivite sonucunu vermiştir. Antibiyofilm aktivite uygulaması, *E.coli*, *S. aureus* ve *P. aeruginosa* patojen bakterileri üzerinde CM- β + CM-EPS ve CM- β + PostKC27L sinbiyotiklerin farklı konsantrasyonlardaki etkisi belirlenmiştir. En yüksek biyofilm inhibisyon aktivitesini, CM- β + PostKC27L sinbiyotik uygulaması 0,5 mg/mL konsantrasyonunda görülmüştür. Ancak CM- β + PostKC27L sinbiyotiği 5 ve 10 mg/mL konsantrasyonlarında *E.coli* ve *S. aureus* üzerinde bir antibiyofilm etki göstermemiştir. CM- β + CM-EPS sinbiyotiği antibiyofilm inhibisyon etkisini uygulanan patojen bakteriler üzerinde her konsantrasyonda gösterdiği söylenebilmektedir. CM- β + CM-EPS ve CM- β + PostKC27L sinbiyotikleri ile kuyu difüzyon yöntemi kullanılarak *E.coli*, *S. aureus* ve *P. aeruginosa* patojen bakterileri üzerinde gerçekleştirilen antimikrobiyal uygulamada herhangi bir zon tespit edilmemiştir. Bununla beraber antimikrobiyal aktivitenin her iki sinbiyotik uygulamada da bulunmadığı sonucuna varılmıştır. In vitro gerçekleştirilen bu deneyler sonucunda β -glukanın sinbiyotik uygulama gerçekleştirilmeye açık bir biyopolimer olduğu ve kurulan sinbiyotik ilişkilerin biyolojik aktivitelerinin bulunduğu kanıtlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kluyveromyces Marxianus* M59, β -glukan, Ekzopolisakkarit (EPS), Postbiyotik, Sinbiyotik.

V₂O₅ MOS SENSÖRÜN ÜRETİMİ, YAPISAL VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Rüveyda ALTINOLUK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, rumeydaaltinoluktr@gmail.com
Şükrü ÇAVDAR, Prof. Dr. Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Metal oksit yarıiletken (MOS) yapıları sensörler, geniş bir kullanım alanına sahip olmaları ve düşük maliyetli olmaları nedeniyle günümüzde optoelektronik ve aygıt teknolojisinde sıkça tercih edilen yapılar arasındadır. Bu çalışmada, V₂O₅ nanoyapılı MOS sensörün üretimi, yapısal ve elektriksel özellikleri araştırılmıştır. NH₄VO₃ (amonyum metavanadat) malzemesi kül fırında hava ortamında farklı sıcaklıklarda 500°C bir saat boyunca tavlansak V₂O₅ toz malzemesi üretildi. Üretilen toz malzemenin yapısal özelliklerini incelemek için XRD ölçümleri alındı. XRD analizi sonucu V₂O₅ ortorombik fazda kristal yapı olduğu tespit edildi. Üretilen V₂O₅ toz yapısı, Sol-Jel, döndürerek kaplama ve termal buharlaştırma yöntemleri kullanılarak Al/V₂O₅/n-Si/Al MOS tipi aygıt üretildi. Üretilen V₂O₅ MOS sensörün, elektriksel özellikleri incelemek için kapasitif-voltaj (C-V) ve iletkenlik-voltaj (G-V) ölçümleriyle birlikte karanlık ve farklı ışık şiddetlerinde akım-voltaj (I-V), akım-zaman (I-t), ölçümleri alındı. Ölçüm sonuçlarına göre üretilen V₂O₅ MOS sensörün, frekansa bağlı olarak seviyesinde kapasitif ve iletkenlik özelliklerinde değişim gözlenmiştir. 2 MHz frekans seviyesinde kapasitif özelliği azalırken iletkenlik özelliğinin arttığını göstermiştir. Sensör yüzeyine düşen foton yoğunluğuna göre ışık şiddeti seviyesi arttıkça karanlık akıma göre fotoakım da önemli bir artış göstermiştir. Fotoyanıt ölçümler doğrultusunda sensörün ışığı algılama performansında son derece güzel sonuçlar vermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda MOS sensörümüzün artan ışık şiddetine karşı fotoiletken özelliğe sahip olduğunu gösterdi. Sonuç olarak NH₄VO₃ malzemesinden termal yollarla üretilen V₂O₅ nanoyapılı MOS sensörün geliştirilebilir ve farklı elektronik devrelerin oluşturduğu farklı uygulamalar için MOS sensörler ve diğer sensör çeşitlerinde, optoelektronik aygıtlarda kullanılabilir son derece umut veren çalışma olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: V₂O₅, NH₄VO₃, MOS Sensör, Sol-Jel Yöntemi, Döndürerek Kaplama Yöntemi.

İKLİM FELAKETİNE SEBEP OLAN KARBONDİOKSİT VE ONUN GRAFEN TABANLI NANO MALZEMELER SAYESİNDE YAKALANMASI

İsa BARUĞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, gisab302@gmail.com

Meryem YURT, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Hilal KÜÇÜK, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Sanayinin gelişmesi, insan nüfusunun hızla artması vb. etkenler sebebi ile iklim değişiklikleri son yüzyılın en önemli sorunlarından biri haline gelmiştir. İklim değişikliklerinden dolayı, sel, kasırga, orman yangınları gibi doğal felaketlerin sayısı artmış ve artan sera gazlarının yoğunluğu nedeniyle sıcaklık son yüz yılda hiç olmadığı kadar artmıştır. İklim değişikliklerinin en önemli nedenlerinden biri sera gazlarının normal seviyesinden fazla olması sonucu atmosferin sıcaklığının sanayi devriminden bu yana yaklaşık 1°C artmış olmasıdır. Karbondioksit atmosferde sera etkisi gösteren gazlardan biridir ve toplam salınan sera gazlarının %77'si karbondioksittir [1-2]. Tahminlere göre her yıl yaklaşık 100.000 insan global sıcaklık değişimlerinden dolayı hayatlarını kaybediyor. Dünya sağlık örgütü bu sayıların 2030-2050 yılları arasında artacağına ve her yıl 250 bin insanın sıcaklık artışının sebep olduğu gıda kıtlığı, sıtma, ishal ve ısı stresinden dolayı ölebileceğini bildiriyor [3]. Bu projede oluşturulacak yapı ile havadaki karbondioksit yakalanarak karbondioksit gazından kullanılabilir (yakıt, gübre, inşaat sektörü...) malzemelere dönüştürmek amaçlanmaktadır. Oluşturulacak olan malzeme ilk olarak yoğunluk-fonksiyonel teori hesaplamaları kullanarak teorik olarak incelenecektir. Oluşturulacak malzemenin yüzeyler üzerine kolay bir şekilde entegre edilebilmesi amacı ile temel yüzeyimiz iki boyutlu grafen yapısı tercih edildi. Grafenin yüksek sıcaklıklara kadar dayanabilmesi, esnek olması ve kopmaya karşı dirençli olması malzememiz için daha da geniş kullanım alanı sağlamaktadır. Grafen yüzeyleri üzerinde kusurlar oluşturarak geçiş metallerinin yüzey üzerine tutumu sağlandı. Oluşturulan metal katkılı grafen üzerine bor kümeleri yerleştirilerek oluşturulacak yeni malzemenin karbondioksit gazını kimyasal yolla tutması hedeflendi [4]. 3A gurubunun en hafif atomu olan bor kovalent bağlar oluşturan 3 değerlilik elektronlara sahiptir. Dünya bor rezervlerinin %73'ü ülkemizde bulunması, oluşturulacak malzememizde önemli bir etkidir [5]. Araştırmada yapılacak olan teorik hesaplamalar TÜBİTAK bünyesinde bulunan TRUBA yüksek performanslı işlem kaynakları aracılığı ile Quantum Espresso moleküler hesaplama programı üzerinden yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karbondioksit Yakalama, Grafen, Bor, Küresel Isınma, Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi.

ENDÜSTRİYEL KENEVİR/POLİANTRASEN KOMPOZİTİN DİELEKTRİK, ELEKTROREOLOJİK VE ELEKTROAKTİF VİSKOELASTİK ÖZELLİKLERİ

Aleyna YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, aleyna.yilmaz4@gazi.edu.tr
Halil İbrahim ÜNAL, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Endüstriyel kenevirin yüksek mukavemet, dayanıklılık ve çevre dostu özellikleri, son yıllarda kompozitlerde doğal bir elyaf takviyesi olarak kullanımını artırmıştır. Endüstriyel kenevir esas olarak selüloz olmak üzere, hemiselüloz, lignin ve pektinden oluşmaktadır. Bu çalışmada yalıtkan bir doğaya sahip olan kenevirin iletken polimer, poliantrasen (PAT ile katkılanması neticesinde güçlendirilmiş elektroaktif özellikler elde etmek hedeflendi. Bu sayede hazırlanan kenevir/PAT taneciklerinin silikon yağı (SO) ile hazırlanan dispersiyonlarında elektrik alan altında polarlanabileceği ve güçlü lifsi yapılar oluşturabileceği ve elektoreolojik (ER) aktivite gösterebileceği öngörüldü. Yapılan dielektrik, elektrokinetik, elektoreolojik, viskoelastik ve sürünme-geri kazanım analizleri sonunda kenevir/PAT/SO dispersiyonunun güçlü ER aktivitesi tespit edildi ve potansiyel elektroaktif titreşim sönümleyici akışkan olarak kullanılabilirliği keşfedildi.

Anahtar Kelimeler: Endüstriyel Kenevir, Poliantrasen, Elektoreoloji.

KAGOME ÖRGÜLÜ GRAFEN MONOTABAKASININ MANYETİK KATKI İNDÜKLÜ ELEKTRONİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Mehmet Tuğrul KOCAELİ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, tgrlcl67@gmail.com
Beyza LİŞESİVDİN, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Grafen ve benzeri düşük boyutlu karbon allotropları üzerine yapılan araştırmalar, Kagome grafen gibi yeni yapıların keşfine yol açmıştır. Kagome grafen, Dirac bant yapısının yanı sıra ek bir düz bant yapısına sahiptir, bu da yapının süperiletkenlik özellikleri sergileme potansiyeline işaret etmektedir. Proje kapsamında, 2-boyutlu kagome grafen yapısının hem katkısız hemde katkı elektronik özellikleri Yoğunluk Fonksiyonel Teorisi (YFT) ile hesaplamaları incelenmiştir. Katkılamalar olarak alkali toprak grubundan Berilyum (Be) ve Magnezyum (Mg) katkı atomlarının, Kagome grafen yapısının elektronik özelliklerine etkisi incelenmiştir. Katkılamalar sonucunda Be ve Mg katkı atomlarının elektronik bant yapısı ve durum yoğunluğu (DOS) gibi elektronik özelliklerine etkileri tartışılmıştır. Hesaplamalar, Atomic Simulation Environment (ASE) üzerinde çalışan GPAW DFT yazılımı ve Gazi Üniversitesi Fizik Bölümü Düşük Boyutlu Malzemeler ve Sistemler Araştırma Grubu tarafından geliştirilen gpaw-tools yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kagome, Katkı, Elektronik Özellikler.

NANO MALZEMELER (NANO BOR, NANO GÜMÜŞ) İLE MODİFİYE EDİLMİŞ AHŞAP ÖRTÜCÜ BOYALARIN SERTLİK, ÇİZİLME, AŞINMA, PARLAKLIK, RENK DEĞİŞİMİ ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ

Tuğçe Selin ENGİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, selin.engin02@gmail.com

Yaren Elif BAYRAKTAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Musa ATAR, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Bu çalışma, ahşap malzemede kullanılan örtücü boyalar ile farklı nano malzemelerin (nano bor, nano gümüş) modifiyesinin üst yüzey işlemlerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu maksatla Doğu kayını (*Fagus Orientalis L.*) sapsız meşeden (*Quercus petraea Liebl.*), Sarıçam (*Pinus Sylvestris L.*) ve Kestane (*Castanea sativa*) hazırlanan örnekler %0,1 nano bor ve nano gümüş katılan selülozik boya ile ASTM-D 3023'e göre boyanmıştır. Hazırlanan örneklerin çizilme direnci TS EN 15186 ve aşınma direnci TS EN 15185'e, yüzey sertliği direnci ASTM D 4366-95 ve parlaklık direnci TS 4318 EN ISO 2813'e göre belirlenmiştir. Çizilme direnci en yüksek meşe+nano borda (3,857) , en düşük doğu kayını+ kontrolde (2,286) aşınma direnci en yüksek meşe+ nano borda (127,1) , en düşük doğu kayını+ kontrolden (69,29), sertlik direnci en yüksek, kestane+selülozik boyada (27,57), en düşük sarıçam+borda (20,14), liflere dik parlaklıkta, en yüksek sarıçam+kontrol (38,79), en düşük kestane+nano gümüşte (18,50), liflere paralel parlaklıkta, en yüksek sarıçam+kontrol (64,21), en düşük kestane+nano gümüş (25,17) elde edilmiştir.

Bu sonuçlara göre nano malzemelerin çizilme ve aşınma direncini arttırıcı etki, sertlik ve parlaklık direncini azaltıcı etki gösterdiği sonucuna varılmıştır. Ağaç türü, nano malzeme ve selülozik boya ve çizilme değerinde 1.derecede nano malzeme ve 2.derecede ise ağaç türünün etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Nanoteknoloji, Nano bor (NaB), Nano gümüş (NaAg), Ağaç Malzeme, Üst Yüzey Testleri.

MAYA POSTBİYOTİĞİNDEN SELENYUM NANOPARTİKÜLÜN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU, BİYOLOJİK AKTİVİTELERİ (ANTİMİKROBİYAL AKTİVİTE VE ANTIOKSİDAN AKTİVİTE) VE KANATLI HAYVANLARDA BESİN TAKVİYESİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ

Tuğçe ÖZBEK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, ttugce.ozbek@gmail.com

Alper Can TAŞKIN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Esen KAYA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Zehranur YÜKSEKDAĞ, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Mayalar, dünya üzerinde tıp, gıda endüstrisi, enzim teknolojisi, ilaç sanayisi gibi birçok alanda oldukça islevsel kullanılmaktadır ve maddi açıdan insanlığa büyük avantaj sağlamaktadır. Bu çalışmada, *Pichia kudriavzevii* JD2 maya suşunun postbiyotiğinden elde edilen selenyum nanopartikülün biyojenik sentezi, karakterizasyonu ve bazı biyolojik aktivitelerinin (anti-oksidan, antimikrobiyal) tespit edilerek kanatlı hayvanlarda besin takviyesi olarak kullanılabilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Sentezlenen SeNP' nin UV- Vis spektrofotometre, FT-IR, XRD, EDX-SEM ve TEM ile karakterize edilmiştir. Spesifik absorbans değerini belirlemek amacıyla UV-Vis Spektrofotmetre de 300-850 nm aralığında taramalar yapılmıştır SeNP'lerle özdeşleşen 310 nm SPR zirvesi gözlenmiştir. *P. kudriavzevii* JD2 maya suşundan ekstrasellüler olarak sentezlenen SeNP'ler ortalama 140,03 nm çaplı, küresel ve düzensiz konturlu özellikler göstermiştir. Çalışmada üç farklı SeNP konsantrasyonunda (0,5, 1 ve 2 mg/mL) patojen test bakterilerine karşı (*Escherichia coli* ATCC 11229, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853) antimikrobiyal aktiviteleri kuyu difüzyon yöntemi ile belirlemiştir. Analiz sonuçlarına göre kullanılan SeNP'nin en yüksek *S. aureus* ATCC 25923'ye karşı antimikrobiyal aktivite yeteneği gösterdiği belirlenirken, *P. aeruginosa* ATCC 27853'a karşı herhangi bir antimikrobiyal aktiviteye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Üç farklı SeNP konsantrasyonunda (0,5, 1, 2 mg/mL) üç farklı yöntem ile antioksidan aktivitesi (DPPH, hidroksil radikali süpürücü aktivitesi, süperoksit anyonu süpürücü aktivite) çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Pichia kudriavzevii* JD2, Postbiyotik, Biyojenik SeNP.

SALIX BABYLONICA'NIN KABUK ÖZÜTÜ KULLANILARAK GÜMÜŞ NANOPARTİKÜLLERİN SENTEZLENMESİ VE BİYOLOJİK AKTİVİTELERİNİN ARAŞTIRILMASI

Erdem AÇIK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, erdem.acik@gazi.edu.tr

Leyla AÇIK, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA.

Özet

Bu çalışmada *Salix babylonica* bitkisinin kabuk kısmından su özütü elde edilerek ve bu özüt kullanılarak yeşil sentez yöntemi ile gümüş nanopartikül (AgNP) sentezlenmiştir. Elde edilen özüt ile birlikte sentezlenen AgNP'nin çeşitli patojen mikroorganizmalar üzerindeki antimikrobiyal etkisi mikrodilüsyon yöntemi ile; antioksidan etkisi ise DPPH serbest radikalini süpürme yöntemleri ile belirlenmiştir. Biyoaktivite çalışmaları sonucunda sağlık açısından çeşitli faydaları olduğu bilinen bu türden sentezlenen AgNP'lerin özüte kıyasla daha etkili bir antimikrobiyal ve antioksidan ajan olma potansiyeli olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Salix Babylonica*, Gümüş Nanopartikül, Antimikrobiyal Aktivite, Antioksidan Aktivite.

ATIK LASTİKLERDEN YÜKSEK YÜZEY ALANINA SAHİP AKTİF KARBONLARIN ÜRETİMİ İÇİN REAKSİYON PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ

Altay USTA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, altayusta@gmail.com

Barış TEKÇE, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Birce PEKMEZCİ KARAMAN, Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, ANKARA.

Özet

Atık lastiklerin kullanımı ile ilgili en önemli sorun, lastiklerin işleme ve geri kazanım prosesinin oldukça maliyetli olmasıdır. Ülkemiz atık lastiklerin kullanımı ve işlenmesi bakımından Dünya ülkeleri ile kıyaslandığında oldukça geride kalmıştır. Bu nedenle de atık malzemeler her zaman bir çevre sorunu olmuştur. Her geçen gün doğal kaynaklarımız tükenmekte olup, bu doğal kaynaklardan gelecek kuşakların yararlanmasında ve çevre kirliliğinin azaltılmasında geri dönüşüm/kazanım önemli bir rol oynamaktadır. Tüm atıkların geri kazanımın da olduğu gibi atık lastiklerin geri kazanımı da çok önemlidir. Çalışma kapsamında atık lastiklerden yüksek yüzey alanına ve mezogözenekli yapılara sahip aktif karbonların sentezi amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk olarak Türkiye'nin önde gelen ve Kırşehir'de bulunan lastik firmalarının birinden atık lastikler temin edilmiştir. Daha sonra bu atık lastiklerden kimyasal aktivasyon yöntemiyle yüksek yüzey alanına ve mezogözenekli yapılara sahip aktif karbonların üretimi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada hazırlanacak aktif karbonların alternatif yakıt üretim çalışmalarında destek malzeme/katalizör olarak kullanımı hedeflendiği için çalışma sonucunda mezogözenekli yapıların sentezi hedeflenmektedir. Proje kapsamında aktifleştirici türünün (KOH ve $ZnCl_2$) ve karbonizasyon sıcaklığının (400, 600 ve 800 ° C) aktif karbonun fiziksel ve kimyasal özelliklerine etkisi çalışma kapsamında detaylı olarak incelenmiştir. Atık lastikler ilk olarak KOH veya $ZnCl_2$ ile impregnasyon(emdirme) işleminde tabii tutulmuştur. Çalışmada impregnasyon (kimyasal madde/lastik) oranı 1.0 olacak şekilde hazırlanmıştır. Kimyasal aktivasyon işlemi oda sıcaklığında 24 saat süreyle gerçekleştirilmiştir. Farklı sıcaklıklarda karbonizasyona işlemine uğrayan malzemelerin detaylı olarak fiziksel ve kimyasal özellikleri test edilmiştir. En yüksek yüzey alanı KOH aktivasyonu sonucu elde edilen aktif karbonda 800 ° C'de karbonizasyon sonucu 773 m²/g olarak bulunmuştur. $ZnCl_2$ aktivasyonu ile elde edilen aktif karbon için ise maksimum yüzey alanı 582 m²/g olarak belirlenmiştir. Çalışmada sentezlenen tüm aktif karbonlar IUPAC sınıflandırılmasına göre mikro-mezogözeneklidir. Ancak $ZnCl_2$ aktivasyonu ile hazırlanan malzemelerin yapısına mikrogözeneklerin yüzdesi daha fazladır.

Anahtar Kelimeler: Aktif Karbon, Mezogözenekli Katalizör, Atık Yönetimi, Atık Lastik.

GÜNEŞ ENERJİ SİSTEMLERİNİN BARAJLARDAKİ BUHARLAŞMA AZALTILMASI VE ELEKTRİK ÜRETİMİ AMACIYLA KULLANIMI

Tuğçe AKGÜL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, tugceakgul1318@gmail.com

Melisa TORNACI, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Yaşanan iklim değişikliklerinden kaynaklı sıcaklıklar artış gösterirken yağış miktarında da ciddi bir azalma olduğu görülmektedir. Sıcaklık ve radyasyon değerlerinin her geçen gün artması nedeniyle de açık su kütlelerinde buharlaşma olduğu gözlenmektedir. Baraj, deniz, göl gibi açık ve yüzey alan büyüklüğü fazla olan su kaynaklarındaki buharlaşma miktarı azımsanamayacak derecede önemlidir. Günümüzde buharlaşarak kaybolan su miktarı büyük bir tehdit olarak görülmesi bile gelecek yıllar içinde ortaya çıkan senaryo çok da iç açıcı olmamaktadır. Bu çalışmada Ankara ilinde bulunan Kurt Boğazi Barajı'nın iklim değişikliği göz önüne alınarak yıllara göre buharlaşmadan kaynaklanan su kaybı belirlenmiştir. Ankara için meteorolojik veriler açık kaynaklardan temin edilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Penman metodu kullanılarak buharlaşma ile yaşanan su kaybı hesabı yapılmıştır. Bu hesaplamalar doğrultusunda son 13 yılda iklim değişikliğinden kaynaklı azalan yağış miktarları 2010 yılından 2020 yılına kadar 610.2 mm'den 219.6 mm'ye düştüğü görülmüş, bunun yanında da yine iklim değişikliğinden kaynaklanmakta olan buharlaşma ile su kayıplarının 2010 yılından 2023 yılına kadar 1388.35 mm/gün'den 1542.309 mm/gün'e yükseldiği hesaplanmıştır. Buharlaşma miktarının azaltılmasına yönelik yöntemler güneş enerjisini kullanan sistemler araştırılmıştır. Bu sistemlerden üretilen elektrik miktarı hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Buharlaşma, Baraj, Küresel Isınma, Yüzer Güneş Enerji Sistemleri.

KIRSAL BÖLGELERDE KONUT YAPILARINDA FORM VE KABUKLARIN ENERJİ PERFORMANSININ POTANSİYELİNİN ARTIRILMASI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Sena Nur ÖZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA. senaoznur01@gmail.com

Ayşan TAYYAR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Nurettin YILMAZ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

İdil AYÇAM, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Dünya üzerinde binaların enerji tüketimleri oldukça fazladır. Yapılan çalışmalar neticesinde enerji kaynaklarının sınırlı olduğu tespit edilmiş ve bu kaynakların verimli, tasarruflu ve yeni nesillere aktarılabilir bir şekilde kullanılması fikrini doğurmuştur. Dünya üzerinde iklim değişikliği sonucunda kaynaklar azalmaya başlamıştır. Konutlar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de binaların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Konutlar bina sektöründe büyük bir enerji tüketim oranına sahiptir. Bu enerji tüketimi yapı kabuğunda kullanılan malzeme ve plan tipine göre değişir. Kırsalda sıcak ve soğuk iklim bölgelerinde ısıtma ve soğutma için tüketilen enerji pasif yöntemler kullanılarak en aza indirgenmesi ve sıfır enerjili binaların geliştirilmesi önem taşır. Bu çalışma kapsamında yapı kabuğunda alınacak önlemlerle, sıcak ve soğuk iklim bölgelerinde kullanımı mümkün olabilir. Sıcak ve soğuk iklim bölgelerinde yüksek performans gösteren kabuk ve form önerileri analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Enerji Verimliliği, Yapı Kabuğu, Enerji Performans Analizi.

YÜKSEK YAPILARDAKİ YAPI KABUĞU KARARLARININ ÇOK BOYUTLU DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKARA ÖLÇEĞİNDE BİR ARAŞTIRMA

Kayahan ORAL, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, oralk704@gmail.com

Serhat CESUR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Emrullah CANĞA, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Zeynep Yeşim İLERİSOY, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Yüksek yapılar, dikey yapılaşmanın artmasıyla beraber kullanımı yaygınlaşan yapı tipolojileridir. Sadece ikamet edilen yer olmaktan çıkan bu yapılar kullanıcılarına onlarca hizmeti kolay erişilebilecek bir şekilde sunmanın yanında prestij göstergesi olarak da tasarlanmaktadır. Bu noktada da değişen tüketici tutumları ile kendi alanlarında yani yapı çevreinde daha çekici imgeler haline gelmiş olup tasarım süreçlerinde de farklı arayışlar sergilemektedir. Tasarım arayışları içerisinde ise kullanıcıyla yapının ilk karşılaşma anının bir aktörü olan, aynı zamanda iç ve dış mekân ilişkisini düzenleyen yapı kabuğu tasarımı mimaride temel ve en kritik unsurlar arasındadır. Yapıların yaşam ömrü boyunca farklı noktalardaki performansını etkileyen yapı kabuğu tasarımları modern yaşamın gereksinimlerini karşılamak ve tüketicilerin optimum konforu sağlamak adına bir dizi performans kriterleri bağlamında önem teşkil etmektedir. Çok boyutlu bir tasarım süreci içeren yapı kabuğu tasarımında kullanılacak malzemelerin seçimi, iklim koşullarına uygunluğu ve dayanıklılığı, yatırım maliyetleri gibi uygulama esaslı sınırlayıcı unsurlar olduğu gibi, insan algısına yönelik tutumların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Çalışma kapsamında yapı çevrenin en fark edilir bileşeni olan yüksek yapı projeleri üzerinden yapı kabuğu tasarım parametrelerinin incelenmesi hedeflenmektedir. Fiziksel, biçimsel ve estetik bileşenler olmak üzere üç ana başlık altında, Ankara'daki yüksek yapılar üzerinden karakterlerinin analiz edildiği bu çalışmada fiziksel olarak malzeme çeşidi, saçak uygulamaları, yapı zemin ilişkisi, şeffaf yüzeylerin dağılımına odaklanmıştır. Biçimsel olarak mimari tasarım ile şekillenen ritim, tekrar, süreklilik ve doluluk-boşluk parametrelerini ele almış, estetik bileşenler altında ise algısal yaklaşımlardan simetrik olma durumu, aydınlatma ile desteklenmesi ve taşıyıcı sistemin algılanması parametreleri göz önünde tutulmuştur. Yüksek yapılar ile ilgili bilgilere ulaşılırken CTBUH aracılığı ile Ankara ili sınırlandırılarak; yapıların yerinde incelenmesi ile karşılaştırmalı tablolar oluşturulmuştur. Kronolojik bir tablo aracılığıyla yapılan değerlendirme ile cephe tasarım parametrelerinde öne çıkanlar ve tercih edilme nedenleri konusunda bundan sonra yapılacak olan çalışmalara bir veri tabanı oluşturan değerlendirmeler elde edilmesi hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında Ankara'da yapılmış olan yüksek yapı örnekleri tasarlanırken en çok dikkat edilen parametrelerin neler olduğu, hangi parametrelerin ortak olduğu, hangi parametrelerin tektonik değişiklikler gösterdiği konusunda çıkarımlarda bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yapı Kabuğu, Yüksek Yapılar, Ankara.

SYRINGA VULGARİSİN ORAL STREPTOKOKLAR ÜZERİNDEKİ İN VİTRO ANTİKARYOJENİK VE ANTİBİYOFİLM AKTİVİTESİ

Samet Can ÇETİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, sametcancetin551@gmail.com

Yunus Emre SERENLİ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Aysel UĞUR, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Dünyada ve ülkemizde en sık görülen ağız sağlığı problemlerinden biri olan diş çürükleri önemli bir küresel halk sağlığı sorunudur. Periodontal ve peri-implant hastalıkların etiyopatogenezinde de çok önemli bir rol oynayan dental biyofilm diş yüzeyinde kolonize olan mikroorganizma topluluğu tarafından oluşturulmaktadır. Oral streptokoklar insan diş çürüğünün önde gelen etiyolojik ajanlarıdır. Streptococcus mutans, Streptococcus sanguinis ve Streptococcus sobrinus insan oral kavitesinin katı dokuları üzerinde biyofilmler geliştirmek için özellikle aktiftir ve diş çürümesinde önemli rol oynamaktadır. Diş çürüğünün geri dönüşümsüz bir durum olması nedeniyle çürük oluşumunun önlenmesi bilinen en iyi stratejidir. Bu nedenle karyojenik bakterileri özellikle S. mutans ve S. sobrinus başta olmak üzere oral streptokokları inhibe ederek dental biyofilmlerin oluşumu engellemek diş çürüklerinin oluşumunu önlemede etkili bir yöntemdir. Antistreptokokkal ve antibiyofilm aktivitesi olan ve dolayısıyla çürük oluşumunu önleyen yeni ürün arayışları devam etmektedir. Özellikle bitki kaynaklı doğal ürünlerin potansiyel terapötik kullanımlarına artan bir ilgi vardır. Çünkü antimikrobiyal ve/veya antibiyofilm aktiviteye sahip bitki kaynaklı özütler veya metabolitler geniş spektrumlu antimikrobiyal etkinlik sağlayabilmekte, direnç gelişimi sorununu azaltabilmekte ve virülans faktörlerini azaltabilmektedirler. Syringa vulgaris L. popüler süs bitkilerindedir ve parfüm endüstrisinde kullanılmaktadır. Bu türün özellikle çiçekli salkımlarının halk arasında çeşitli hastalıklarda kullanımı bilinmektedir. Bu türün çiçekli salkımlarından elde edilen ekstraktların tıbbi özellikleri ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Ancak bu türün çiçekli salkımlarının oral streptokoklar üzerindeki antikaryojenik ve antibiyofilm etkinliği ile ilgili literatürde herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bilgiler ışığında hazırlanan bu projede; Syringa vulgaris'in çiçeklerinden ultrason destekli ekstraksiyon ile elde edilecek etanolik ekstraktın S. mutans, S. sanguinis ve S. sobrinus üzerindeki antistreptokokkal ve antibiyofilm aktiviteleri araştırılacaktır. Antikaryojenik aktivite disk difüzyon ve tüp dilüsyon yöntemi ile, antibiyofilm aktivite kristal viyole yöntemi ile tespit edilecektir. Ekstraktın sitotoksitesi L929 fibroblast hücreleri üzerinde MTT yöntemi ile araştırılacaktır. Elde edilecek veriler diş çürümesinin önlenmesi amacıyla muhtelif uygulamalarda kullanılmak üzere değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Syringa, MİK, dental plak, oral biyofilm, L929

GERİ DÖNÜŞÜM MALZEMESİ OLARAK DÖKÜM ALAŞIMLARDAN KALAY ELEKTROEKSTRAKSİYONU

Engin Can ÖZKAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, enginozkan844@gmail.com
Murat YILDIRIM, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA
Hüseyin ÇELİKKAN, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

E-atık ve hurda metaller bulundurdukları maddelerle insan ve çevre sağlığına büyük tehdit oluşturmaktadırlar. Uygun geri kazanım yöntemleri insan ve çevre sağlığına olan zararı minimuma indirirken aynı zamanda geri kazanılan metallerin de ikinci hammadde kaynağı olarak kullanılmasıyla ekonomik katkı sağlar. Bu projenin amacı, e-atıklar ve hurda metallerin ihtiva ettiği kalayı elektrokimyasal yöntemle geri kazanarak sağlık tehdidini minimuma indirmek ve geri kazanılan kalayın ikinci hammadde kaynağı olarak kullanılmasıyla ekonomik katkı sağlamaktır. Bu projenin yöntemi hem hidrometalurjik hem de pirometalurjik yöntemleri içeren asit, baz ve organik tuz içeren ortamlardaki elektroekstraksiyon yöntemine dayanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Elektronik atık, Geri Kazanım, Kalay, Elektrokimya, Elektroekstraksiyon.

AKADEMİK UYUMSUZLUĞU AZALTMAYI AMAÇLAYAN BÖLÜM VE DERS ÖN İZLEME PLATFORMU

Berke Can KINAY, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, berkekinay@gmail.com

Akın DEMİR, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Samed Sercan UYAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Saltuk Buğra ARIKAN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Ömer Faruk ACAR, Öğr. Gör., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

İş hayatında meslek seçiminin ve eğitimin önemli bir yeri bulunmaktadır. İyi bir eğitim için uyumlu bir bölüm seçilmeli ve başarılı bir şekilde tamamlanmalıdır. Üniversite ve bölüm tercihleri yapılırken iyi araştırılmalı ve bilgi edinilmelidir. Liselerde tercihler için rehberlik uygulamaları da mevcuttur. Buna rağmen ülkemizde yükseköğretimi terk etme oranlarının yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Hızla yükselen akademik uyumsuzluğa bağlı yükseköğrenimi yarıda bırakma oranları artmakta dolayısıyla iş hayatını etkileyebilmektedir. Bireylerin üniversite bölüm tercihleri sırasında daha bilinçli kararlar vermelerini sağlamak amacıyla, bölüm içerikleri, kapsamı ve akademik bakış açısı hakkında daha detaylı bilgi edinebilecekleri bir platform geliştirmeyi önerdik. Bu çabamızı, Türkiye'deki üniversite bırakma oranları, bölüm değiştirme oranları ve üniversite tercihi yapma oranlarının ciddi bir endişe kaynağı olduğunu gösteren araştırmaları temel alarak gerçekleştirdik.

Platformda kullanıcılar ilgi alanları ile ilgili seçim yapabilmekte ve kendilerine uygun bölümler hakkında öneriler sunulmakta, ders ön izlemeleri sunulmakta, soru sorabilecekleri forum yer almaktadır. Bu çalışmaların sonucunda, Türkiye'de yükseköğrenim terk oranlarının azalacağına ve bireylerin üniversite bölümü seçerken daha bilinçli kararlar vereceklerine inanıyoruz. Ayrıca, bireylerin ilgi alanları ve izledikleri içeriklere göre farklı alternatifleri görmeleri, toplumda bilinirliği düşük ancak personel ve nitelikli eleman ihtiyacı olan alanlara ilginin artmasına ve bu alanlardaki boşlukların doldurulmasına olumlu etki sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Akademik Uyumsuzluk, Üniversite, Tercih.

İÇ ANADOLU BÖLGESİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ SERACILIK FAALİYETLERİNDE KULLANILMASI

Nevin GÜNDEMİN, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, gundeminevin@gmail.com

Nisa Nur ATAĞ, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Battal DOĞAN, Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Ülkemizde seracılık faaliyetleri genellikle kış döneminde dış ortam sıcaklığının yüksek olduğu Ege, Akdeniz ve Marmara bölgelerinde yapılmaktadır. İç Anadolu bölgesinde kış aylarının ortalama dış ortam sıcaklığı bu bölgelere kıyasla daha düşüktür. İç Anadolu bölgesinde kış döneminde serayı ısıtmak için fosil kökenli yakıtın kullanılması yüksek ısıtma maliyeti oluşturmaktadır. Bu çalışmada İç Anadolu bölgesinde yer alan 13 ilin jeotermal kaynaklardan elde edilen ısı enerjisinin seracılık faaliyetlerde kullanılabilirliği araştırılmıştır. İlk olarak meyve, sebze ve süs bitkileri yetiştirilmesi düşünülen seralar için enerji verimliliği ve hava koşulları dikkate alınarak sera tasarım gerçekleştirilmiştir. Tasarımı yapılan seranın 13 farklı il için ısı kayıpları, enerji ihtiyacı, ısıtma boru uzunluğu, eşanjör ısı miktarı ve ısı pompasının debisi hesaplanmıştır. Kullanılacak jeotermal kaynağın termodinamik analizi gerçekleştirilerek ekonomik açıdan jeotermal seracılığın uygunluğu incelenmiştir. Kış aylarının bazı günlerinde jeotermal kaynak enerjisinin sera ısıtmada yeterli olmayacağı senaryosu düşünülerek bu günlerde toprak kaynaklı ısı pompası ve biyogaz ile sera ısıtma desteklenmektedir. Ayrıca sera sisteminin ısıtılmasında enerji kaynağı olarak doğalgaz, linyit kömürü, fuel oil, biyogaz ve jeotermal enerji ele alınarak maliyet açısından karşılaştırması yapılmıştır. İç Anadolu bölgesindeki illerin dış ortam sıcaklığı -12 ile -18 °C arasında değişmektedir. En soğuk olan -18 °C'deki Sivas ilinin örnek sera için ısı kaybı 427.93 kW, -12 °C'deki illerde ise 360.36 kW olarak hesaplanmaktadır. İç Anadolu bölgesinde ısıtma maliyetinin en yüksek olduğu il Sivas ilidir. Sivas ilinin sera ısıtmasının yaklaşık maliyetleri doğalgaz ile 222 bin TL, linyit kömürü ile 894 bin TL, biyogaz ile 744 bin TL ve fuel oil ise 1 milyon 205 bin TL'dir. Dış ortam sıcaklığı -12 °C olan illerde ise doğalgaz ile 187 bin TL, linyit kömürü ile 753 bin TL, biyogaz ile 626 bin TL ve fuel oil ise 1 milyon 14 bin TL olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sera, Jeotermal, Termodinamik Analiz, Ekonomik Analiz.

STOMATİT TEDAVİSİNDE HYPERİCUM PERFORATUM VE BORİK ASİT KOMBİNASYONUNUN KULLANIM POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

Sedanur KURUFİK, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA, seda557nur@gmail.com

Betül KADİHANOĞLU, Araştırmacı, Gazi Üniversitesi, ANKARA

Aysel UĞUR, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, ANKARA

Özet

Protez stomatiti, en sık görülen oral kandidiyazis türüdür. Tam ve kısmi hareketli protezlerle ilişkili bir mukozal durum olan protez stomatitine, genellikle takma dişleri kolonize eden ve mukozal yüzeylerle temas ederek enflamatuar bir yanıtı tetikleyen esas olarak bir fungus türü olan *Candida albicans* ve diğer *Candida* türleri neden olur. Protez stomatitini tedavi etmek için etkin olduğu için genellikle antifungal ajanlar kullanılır. Ancak en yaygın olarak kullanılan nistatin de dahil olmak üzere topikal antifungal ajanlar ağızda yeterli süre kalamamaları, mayaların antifungal ilaçlara karşı direnç gelişimi ve biyofilm oluşumu sebebiyle etkili olamamaktadır. Bu durum özellikle yaşlı bireylerde bazı sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenlerle alternatif tedavi arayışları halen devam etmektedir. Bor bileşikleri sahip oldukları çeşitli biyolojik aktiviteleri ile medikal alanda yaygın bir kullanıma sahiptir. Borik asit sahip olduğu antimikrobiyal aktivite ile antiseptik ve antifungal olarak kullanılmaktadır. Halk arasında sarı kantaron olarak bilinen *Hypericum perforatum* başta antimikrobiyal aktivitesi ve yara iyileştirici etkisi olmak üzere çok çeşitli aktivitelere sahip bir bitkidir. Bu yönüyle medikal ve kozmetik alanlarda tercih edilmektedir. Sunulan bu projede temel hedef stomatit etkeni olan *Candida albicans* üzerinde antifungal ve antibiyofilm özellikte bir kombinasyonun tasarlanması ve kullanımı ile protez biyofilmlerinin önlenmesi ya da giderilmesi ve mikrobiyal yükün azalması hedeflenmektedir. Bu amaçla güçlü antifungal etkinliği ile bilinen borik asit ile yara iyileştirme aktivitesine sahip *H. perforatum* ekstraktının çeşitli konsantrasyonlardaki kombinasyonunun *C. albicans* üzerindeki antifungal ve antibiyofilm aktivitesi ile *in vitro* yara iyileştirme potansiyeli araştırılacaktır. Elde edilecek sonuçlarla bu iki aktif bileşenin kombinasyonunun sinerjik etkisi belirlenecek ve ağız bakım ürünlerinde özellikle stomatit tedavisinde kullanılabilirliği ortaya koyulacaktır. Bu bilgiler ışığında hazırlanan bu projede; *H. perforatum*'un çiçekli toprak üstü kısımlarından ultrason destekli ekstraksiyon yöntemi ile elde edilecek etanolik ekstraktın ve borik asidin çeşitli konsantrasyonlardaki kombinasyonlarının *C. albicans* üzerindeki antifungal ve antibiyofilm aktiviteleri araştırılacaktır. Antifungal aktivite disk difüzyon ve tüp dilüsyon yöntemi ile, antibiyofilm aktivite kristal viyole yöntemi ile tespit edilecektir. Kombinasyonun sitotoksitesisi L929 fibroblast hücreleri üzerinde MTT yöntemi ile araştırılacaktır. *In vitro* yara iyileştirme potansiyeli L929 hücreleri üzerinde Scratch migrasyon testi ile belirlenecektir. Elde edilecek veriler stomatitisin önlenmesi ve tedavisi amacıyla geliştirilebilecek ağız bakım ürünleri için öncü olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Stomatitis, *Candida*, Kantaron, Borik asit, L929

Gazi **Gazi Öğrenci Projeleri Kongresi**
Bilim ve Şenliği
13 Mayıs 2024

Bildiri Özet Kitabı



Gazi Üniversitesi

Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü

Sosyal İşler ve Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü



Gazili Olmak Açıcılıktır.



Gazi Üniversitesi

Araştırma Geliştirme Kurum Koordinatörlüğü

Sosyal İşler ve Toplumsal Katkı Koordinatörlüğü



Gazili Olmak Ayıcalıktır.