



ULOK
2018

**GENÇLERİN
SOSYAL HAYATA KATILIMI KONULU
1.ULUSAL LİSE ÖĞRENCİLERİ
KONGRESİ**

ÖZET METİN KİTABI

**26-28 Ekim 2018
Ayvalık, BALIKESİR**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ÖNSÖZ

Erasmus+ Programı Ana Eylem 3 Politika Reformlarına Destek: Yapılandırılmış Diyalog Gençler ve Gençlik Alanında Karar Alıcılar Arasındaki Toplantılar kapsamında desteklenen ve “Sosyal Hayata Aktif Katılımda Bilimsel Düşüncenin Rolü: Söz Gençlerin” isimli projenin hibe desteğiyle yürütülen 1. Ulusal Lise Öğrencileri Kongresi (ULOK2018) ülkemizdeki lise öğrencilerinin yaptıkları bilimsel çalışmaların paylaşılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 26-28 Ekim 2018 tarihleri arasında Cunda Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Uygulama Otelinde düzenlenen kongrenin ana teması “gençlerin sosyal hayata katılımı” olarak belirlenmiş, ana temayla bağlantılı olarak fen bilimleri, beşeri bilimler, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojileri olmak üzere 4 alt tema seçilmiştir. Öğrenciler tarafından hazırlanan bilimsel çalışmaların bildiri olarak sunulduğu kongre, bünyesinde seminerler, atölye çalışmaları, panel ve sosyal etkinlikler barındırmaktadır.

Oldukça yoğun ilgi gösterilen kongreye, Türkiye’nin 27 farklı ilinden 444 bildiri başvurusu yapılmış ve hakem değerlendirmesi sonucu fen bilimleri alanından 42, beşeri bilimler alanından 27, değerler eğitimi alanından 16, bilgi ve iletişim teknolojileri alanından ise 17 olmak üzere toplamda 102 çalışma kabul edilmiştir. Bildiriler, iki hakem tarafından değerlendirilerek çok titiz bir inceleme sonucunda seçilmiştir. Birçok değerli çalışmanın arasından bu seçimi yapmak çok kolay olmamıştır. Hakem olarak görev alan tüm bilim kurulu üyelerine gönülden teşekkür ederim. Hakem değerlendirmelerini takiben bu bildiriler, ULOK sitesinde (<http://ulok2018.org>) çevrimiçi olarak yerini almıştır.

Kongrede davetli konuşmacı olarak Tarihçi ve Yazar Prof. Dr. İlber ORTAYLI, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi ve İzmir Uluslararası Biyotıp ve Genom Enstitüsü Kurucu Müdürü Prof. Dr. Mehmet ÖZTÜRK, Hacettepe Üniversitesi Öğretim Üyesi ve Türk PDR Derneği Eski Başkanı Prof. Dr. Tuncay ERGENE, Anadolu Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erhan EROĞLU, Vizyon Koleji Genel Müdürü Abdulkadir ÖZBEK, Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı Ar-Ge, Kalite ve İzleme Daire Başkanı Mehmet Baki ÖZTÜRK yer almıştır. Kongrenin etkisini daha da güçlendirerek değerli bilgi ve deneyimlerini bizlerle paylaşan konuşmacılarımıza ve akademisyenlerimize teşekkürlerim içtendir.

Kongre eş oturumlarında bildiri sunumları öncesinde ilgili oturum başkanlarınca tematik alanlara ve akademisyenlerimizin güncel çalışmalarına yönelik seminerler düzenlenmiştir. Uludağ Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Berrin TUNCA, Osmangazi Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Eyüp ARTVİNLİ, Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Güldam TÜMEN, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet AY, Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Süheyla SARITAŞ, Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Burhan AYDEMİR, İstanbul Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Lütfü İLGAR, Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mustafa Tuncay SARITAŞ, Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Suat KARA, Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Zübeyde GÜNEŞ YAĞCI, Balıkesir Üniversitesi Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Emin KORKUSUZ ve Balıkesir Üniversitesi Dr. Öğretim Üyesi Raif SAKİN değerli

bilgilerini Türkiye'nin dört bir yanından gelen katılımcılarla paylaşarak kongremize değer katmışlardır. Kongrenin içeriğini zenginleştiren oturum başkanlarımıza teşekkürlerimi sunarım.

Gençlere kariyer planlamaları konusunda farklı alternatifler sunmak ve gençlerin girişimcilik becerilerini geliştirmek amacıyla cimri.com Genel Müdürü Serkan KOÇ tarafından düzenlenen kariyer söyleşisi gençlerin ufkunu aydınlatan renkli kongre etkinliklerimizden biridir. Balıkesir Üniversitesi Öğretim Üyeleri Prof. Dr. Sebahattin İKİKARDEŞ ve Prof. Dr. Fırat ATEŞ tarafından yönetilen "Matematiksel Düşünce Yönetimi Paneli" gençleri eleştirel düşünmeye ve sorgulamaya yönlendiren bir diğer verimli etkinlik olmuştur. Gençleri uygulamalı bilimlere yönlendiren ve bilimin belki de en merak uyandıran halini bizlerle paylaşan atölye liderleri de, çalışmaları ile kongreye önemli katkılar sağlamışlardır. Etkinliklerde emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Çalışmalarını kongredeki eş oturumlarda paylaşan tüm katılımcılara teşekkür eder; bu çabaların gelecek yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde daha da başarılı çalışmalara yol açacağına olan inancımı tekrarlamak isterim. Kongrenin gerçekleşmesini mümkün kılan proje ortaklarımız Balıkesir Üniversitesi ve Karesi Belediyesi'ne ve değerli proje ekiplerine; gençleri bilim ile buluşturan Bilim Kurulu üyelerine; etkinliğin planlaması, organizasyonu ve değerlendirme aşamalarında titizlikle görevlerini yerine getiren Düzenleme Kurulu üyelerine; oturum süreçlerini yöneten tematik alan başkanlarına; kongrenin ödül ve değerlendirme süreçlerinde yer alan komisyon üyelerine; öğrencilerimizin kongre tişörtlerine sponsor olan Force Chain Eğinlioğlu Grup Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Hasan Ali EĞİNLİOĞLU'na ve yaklaşık 2 yıllık proje sürecini özveriyle yürüterek kongreyi hayata geçiren Müdürlüğümüz Ar-Ge Birimi'ne verdikleri önemli destek için şükranlarımı sunarım.

Yakup YILDIZ
Balıkesir İl Milli Eğitim Müdürü

Üniversitelerin, öğrencilerine daha iyi bir eğitim verebilmek, onları çağdaş bilgilerle donatarak geleceğe hazırlamak, bilimsel araştırma yapmak, düşünmeyi öğretmek, düşünce üretmek gibi temel görevlerinin yanında; ülkenin ve bölgenin sosyal, kültürel ve ekonomik gelişimine öncülük etmek, katkı sağlamak ve sorunlara çözüm üretmek gibi çok önemli görevleri de vardır. Bugün çoğu insan, üniversiteleri, geleneksel olarak yüksek öğretim ve temel araştırma merkezi olarak görmektedir. Günümüzde üniversiteler bunun ötesine geçmeyi başarmış ve toplumun refah düzeyi ve yaşam kalitesine ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan oldukça geniş çerçevede katkıda bulunan, paydaşları ile işbirliği halinde önemli çalışmalar yürüten kurumlar haline gelmiştir.

Her alanda eğitime büyük önem veren Balıkesir Üniversitesi, bölgede sanayi-üniversite ve toplum-üniversite işbirliği çerçevesinde düzenlediği toplantı, panel, seminer, konferans ve sempozyumlarla bölge kalkınmasında üstlendiği öncü görevini yerine getirmeye çalışmaktadır. 1. Ulusal Lise Öğrencileri Kongresi de bu kapsamda düzenlenmiş bir organizasyondur. Bugüne kadar Türkiye’de ulusal boyutta tüm lise türlerinden öğrencilerin bir araya getirildiği bir kongre yapılmamıştır. Bu kongre bir ilk olarak, ortaöğretim düzeyindeki öğrenci ve öğretmenler ile akademisyenleri bir araya getirmiş, bilgi birikimleri ve deneyimlerin paylaşılması ve dünyadaki güncel gelişmelerden haberdar olunması amaçlanmıştır.

Erasmus+ Programı Ana Eylem 3: Yapılandırılmış Diyalog: Gençler ve Karar Alıcılar Arasında Toplantılar etkinliği kapsamında hibe desteği alan “Sosyal Hayata Aktif Katılımda Bilimsel Düşüncenin Rolü: Söz Gençlerin” projesinin ana faaliyeti olan ve yaklaşık 2 yıllık özverili bir çalışmanın ürünü olan bu kongre, lise öğrencilerinin bilimsel çalışmalarının paylaşıldığı önemli bir platform görevi de üstlenmiştir.

1. Ulusal Lise Öğrencileri Kongresi kapsamında 11 farklı üniversiteden 45 akademisyen gençler için bir araya gelmiştir. Kongreye fen bilimleri, beşeri bilimler, değerler eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojileri temalarından sunulan çalışmalar, gençlerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmesinin yanında eğitim-öğretim alanında yeni stratejilerin belirlenmesi ve benzer çalışmalara öncülük etmesi açısından işlevsel katkılar sağlamıştır. Kongrede sunulan bildirilerin, bundan sonra yapılacak çalışmalara ve organizasyonlara ışık tutacağına inanıyorum. 1. Ulusal Lise Öğrencileri Kongresi’nin düzenlenmesi, uygulanması ve ortaya konan önemli bilimsel çalışmaların yaygınlaştırılmasına katkı sağlayan tüm görevlilere ve organizasyonun içeriğini zenginleştiren gençlere teşekkür ediyor, yayımların ülkemize yararlı olmasını diliyorum.

Prof. Dr. Kerim ÖZDEMİR
Balıkesir Üniversitesi Rektörü

Sevgili Gençler;

İçinde bulunduğumuz yüzyıl insanlık tarihinde toplumsal, ekonomik ve bilimsel değişimin yönünün yeniden belirlendiği, dev adımlarla büyüyen dünya ekonomisinin ve teknolojinin insan yaşamına hâkim olduğu yeni gereksinimleri beraberinde getirdiği bir süreçtir. İnsanlığın ihtiyaçlarına göre şekillenen ve toplumsal gereksinimleri karşılayabildiği ölçüde başarılı sayılan bu hızlı değişim süreci, eğitime ve insana yapılan yatırımın geleceğe yatırım olduğuna işaret etmektedir.

Bölgesel kalkınmada önemli role sahip olan yerel yönetimlerin eğitime yaptıkları yatırımlar ülke kalkınmasında büyük önem arz etmektedir. Ülkemizin genç ve dinamik nüfusu en büyük değerimiz ve zenginlik kaynağımızdır. Eğitimli, sağlıklı, dünyadaki emsalleriyle yarışabilen ve idealizmle donatılmış bir gençlik, Türkiye'ye yakışan bir gençliktir. Nüfusumuzun nitelikli hale getirilmesi, bilgi ile donatılması Karesi Belediyesi olarak kuruluşumuzdan beri en önemli hedeflerimizden biri olmuştur. Kendi değerlerimiz ve kültürümüz esasında gelenek ile modernliği, yerel ile küreseli, eski ile yeniye, kadim ile günceli, soyut ile somutu bağdaştırmış bir toplum oluşturmada yerel düzeyde katkı sağlamak için çalışmalar yürütmekteyiz. Bu temel değerler üzerine kurulu yönetim anlayışımız ile lise öğrencilerinin belki de hayatlarında ilk kez bilimsel araştırma sürecine dâhil olacakları, çalışmalarını paylaşma imkânı bulacakları, ürettiklerini birbirlerine tanıtmayı sağlayacakları "1. Ulusal Lise Öğrencileri Kongresi" gibi ilk kez hayata geçirilen böylesine önemli bir organizasyonun içerisinde olmaktan gurur ve mutluluk duyuyorum.

Başta bilimsel düşünce süreçlerinin ürünü olan bu önemli çalışmaları hazırlayan gençler ve öğretmenleri olmak üzere organizasyonda etkin rol üstlenen tüm kurum ve kuruluşları kutluyorum. Kongrenin gelişerek tüm ülkemize ulaşmasını ve yeni ufuklar açmasını diliyorum.

Yücel YILMAZ
Karesi Belediye Başkanı

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	2
ONUR KURULU	11
BİLİM KURULU.....	12
DÜZENLEME KURULU	15
SÖZLÜ SUNUMLAR.....	27
BEŞERİ BİLİMLER.....	28
(25) Mevlana ile Nietzsche'nin "Kadın" Anlayışlarının Karşılaştırılması.....	29
(95) Öykü ve Romanlara Kurmaca Ağından Bakmak	30
(146) Kâğıdın Tarımda Farklı Bir Kullanım Biçimi Olarak: Platon	31
(148) Ülkelerin Gelişmişlik Seviyelerinin Meslek Seçimine Etkileri-Londra (İngiltere), Constantine (Cezayir), Adana (Türkiye) Örnekleme	32
(205) Allı Turnam Selam Söyle Dünyaya!	33
(250) İklim Değişimlerinde İnsan ve Doğanın Rolü	34
(209) Mengüşoğlu'nun Felsefi Antropoloji Anlayışı Işığında "1984"	35
(263) Değişen Sınav Sisteminin Öğrenciler ve Veliler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması	36
(283) Ortaöğretim Gençlerinin Boş Zaman Algısı ve Boş Zaman Alışkanlıkları Alan Araştırması: Kayseri İli Örneği	37
(400) Televizyon Dizilerinin Lise Öğrencilerinin Tarih Bilinci Üzerine Etkisi: Diriliş Ertuğrul ve Vatanım Sensin Örneği	38
(693) Suriyeli Çocuklar için Eğitimsel Bir Vizyon: Sınıf Öğretmenlerinin Gözünden Gelecek Hayalleri	39
(624) Görme Engelli Öğrenciler İçin Akıl Oyunları Tasarım ve Uygulamaları	40
BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ	41
(17) Ortaöğretim Öğrencilerinin Bilgi Güvenliği Farkındalığının İncelenmesi.....	42
(32) Gök Paketçi.....	43
(167) Lise Öğrencilerinin Siber Suç Farkındalıklarının Belirlenmesi	44
(173) Görünür Işıklı Kablosuz Veri İletişimi	45
(192) Biyomatik.....	46
(247) Salmım Hareketinden Yararlanarak Kendini Besleyen Dijital Tarım Modülü ve Kullanım Alanları	47
(216) Sinyal mi? Dörtlü mü?	48
(223) Germisidal Ultraviyole Lambaların (UV-C) Raspberry PI ile Uzaktan Kontrolü	49

(215) 2,5 Eksenli Elektronik Devre Çizici Prototipi Geliştirilmesi	50
(469) Giyilebilir Bisiklet Sinyali	51
(659) Lise Öğrencilerinin Sosyal Ağ Kullanım Amaçları ile Akıllı Telefon Bağımlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki.....	52
(692) Sosyal Medya Reklamlarının ve Trendlerinin Tüketici Algısı Üzerine Etkisi....	53
DEĞERLER EĞİTİMİ.....	54
(21) Okullarda Verilen Tarih ve Sosyal Bilgiler Derslerinin Millî ve Manevi Değerlerin Kazanılmasındaki Etkisi: Eskişehir İl Merkezi Örneği	55
(48) Üniversite Çağındaki Gençlerin Öfke ve Öfke Kontrolü (Balıkesir Örneği)	56
(295) Sevgiye Muhtaç Dostlarımıza El Uzatalım	57
(116) Değerlerin Yozlaştırılmasında Medyanın Rolünün İncelenmesi (Selçuklu Bilsen Örneği).....	58
(230) Ders Kitaplarındaki Değerler.....	59
(313) Popüler Çocuk Kitaplarında İşlenen Değerlerin Sayısal Analizi	60
(320) Değerler Eğitimi Unsurlarına Göre 9. Sınıf İngilizce, Almanca ve Fransızca Ders Kitapları Etkinliklerinin İncelenmesi	61
(449) Türk Edebiyatı Ders Kitabında Yer Alan Destanların Millî Kimlik Bilincine Etkisi.....	62
(454) Lise Öğrencilerinin Özgürlük, Eşitlik ve Sorumluluk Değerlerinde Sezai Karakoç Eserlerinin Etkisi	63
(460) Nobice	64
(507) Balıkesir’den Cihana Uzanan Yenilmez Bir Değer: Kurtdereli Mehmet Pehlivan	65
(109) Gençler ve 65 Yaş ve Üzeri Yaşlıların Değerlere İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması.....	66
FEN BİLİMLERİ	67
(69) Karayemiş (<i>Prunus Laurocerasus</i>) Bitkisi Yaprağının Etanol Ekstraktının Besinlerin Yapısını Bozan Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi ve Besinlerin Bozunmasını Geciktiren Biyobozunur Ambalaj Yapımı	68
(83) Atık Balık Derisi İle Oluşturulan Yeni Biyoplastik Ürünün Kullanım Alanlarının Araştırılması	69
(100) Pestisit Kalıntılarının Solucanlarla Belirlenmesi.....	70
(151) Erzurum İlinden Toplanan Ballarda Antibiyotik Kalıntılarının Araştırılması.....	71
(377) Citrus aurantium var. amara (Turunç) Yaprağı ve Pelargonium x asperum Bourbon (İtır) Uçucu Yağlarının Antibakteriyal Özelliklerinin Araştırılması.....	72
(407) Fındık Kabuğunun Isı Yalıtım Malzemesi Olarak Kullanılması	73

(677) Anti-Kanser ve Anti-Metastatik Etkili Yeni Aday İlaç: Ketiapin Fumarat	74
(701) Mandalina (<i>Citrus Reticulata</i>) Kabuklarından Elde Edilen Modifiye Adsorbentler ve Ağır Metal Giderim Verimlerinin Karşılaştırılması	75
(451) Market ve Eczanelerde Satılan Form Çayların Florür İçeriklerinin Belirlenmesi ve İnsan Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi	76
(498) Güvenli Gıda İçin Biyobozunur Ambalaj Eldesi.....	77
(503) Suda Kayıp ve Kaçağın Önlenmesi	78
(517) Kefir'in Bitki Yetiştirmede Kullanımı.....	79

POSTER SUNUMLAR 80

(7) Reel Köke Sahip Olmayan İkinci Dereceden Fonksiyonların Köklerinin Grafik Yardımıyla Bulunması.....	81
(23) Ortaöğretim Öğrencilerinin Astronomiye Yönelik İlgi Düzeylerinin Belirlenmesi	82
(26) Çeşitli Besinlerin Balık Kütle Artışındaki Etkileri	83
(49) Bir Şekli Çizebilmek için Gereken En Az El Kaldırma Sayısının Bulunması	84
(52) Hünnap (<i>Zizyphus Jujuba Mill.</i>) Meyvesinden Ürünler ve Gübre Elde Edilerek Gübrenin Buğday Gelişimi Üzerindeki Etkisinin Araştırılması.....	85
(55) Okul Ortamlarının Farklı Yönlerden İncelenmesi: Günebakan Okul Modeli	86
(58) 9. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Kavramlarını Anlama Düzeyleri.....	87
(62) Özel Yetenekli Öğrencilerin Ev Ödevlerine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi	88
(80) Sazan Balığı (<i>Cyprinus Carpio</i>) Pullu Derisi ile Hazırlanan Sıvı Özütün Pıhtılaşma Üzerine Olan Etkisinin Araştırılması	89
(82) Çiçekçi Hanım	90
(84) Karayosununun (<i>Bryophita</i>) Topraktaki Nemi Tutma Kapasitesinin Araştırılması	91
(90) Özel Yetenekli Lise Öğrencilerinin "Kodlama" Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi.....	92
(248) Polimer Kompozit Eldesi.....	93
(252) Sönümlü Konik Sarkaç ve Kaos Geometrisi	94
(266) Millî Mücadele Dönemi'nde Balıkesir'in Önemi ve Balıkesir Halkının Rolü....	95
(268) Lise Öğrencilerinin Akran Zorbalığı Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi	96
(270) Atık Sularda Bulunan Krom +6 İyonunun Chitosan ile Giderilmesinin Araştırılması	97
(435) <i>Daphnia Magna</i> (Su Piresi)'ların Su Kirliliğine Sebep Olan Ağır Metalleri Bünyesine Almasıyla (Absorbe Etmesi) Suyun Temizlenmesi.....	98
(513) Yöresel Elma Pekmezinin Ekşiliğini Etkileyen Parametrelerinin Belirlenmesi ..	99

(105) Yapay Fotosentez: Boya ile Duyarlılaştırılmış Güneş Pilleri (DSSCs).....	100
(145) Yeryüzü Şekillerinin Neden Olduğu Atmosferik Koşulların Hava Kirliliğine Bağlı Hastalıklara Etkisi: Turhal Örneği	101
(267) Türklerde Misafirperverlik	102
(206) Ahi İnsandan Bilim İnsanına	103
(399) “Sen Benim Eksik Yanımsın” Değerler Eğitimi Uygulaması	104
(695) Akıllı Market Arabası	105
(102) Tersinir Etkilerden Enerji Üretimi	106
(103) Balıkesir’in Enerji Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Yeri ve Kullanımının Dünya Şehirleri ile Kıyaslanması.....	107
(104) İnternet Ortamında Kullanılan Akronimler	108
(115) Ah, Şu Reklamlar!..	109
(130) Topraksız Tarımda Kırmızı Kaliforniya Solucanlarıyla Verimlilik	110
(132) Kod Adı: E621	111
(133) Çukurova’nın İncisi Pamuk	112
(159) Son Yıllarda Büyükşehir Olduktan Sonra Köyden Mahalleye Dönüşen Farklı Coğrafi Bölgelerdeki Yerleşim Birimlerindeki Kimlik Aidiyetlerinin Fiziki ve Sosyal Çevre Açısından Karşılaştırılması: Balıkesir Kozderegüvem Köyü ve Manisa Çanakçı Köyü/Mahallesi	113
(170) İnsan Beyninin Loblarının İşlevleri ile İlgili Maket Hazırlama ve Bu Maketin Öğrenim Düzeyine Etkileri.....	114
(225) Böbrek Taşı Oluşumunu Önlemede Farklı Bitki Özülerinin Kullanılabilirliğinin İnVitro Koşullarda İncelenmesi	115
(333) Karbon Esaslı Hidrojen Depolama Malzemelerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Hidrojen Adsorpsiyon İzoterm Eğrileri.....	116
(334) Antibakteriyel Yara Örtü Malzemelerinin Sentezi	117
(393) Balık Pulu Mucizesi.....	118
(541) Kayseri İli Toprak Solucanı Faunası ve Yaygın Türlerin Antibakteriyel Özelliği Üzerine Bir Ön Araştırma	119
(553) Bitki Çaylarındaki Antioksidan Aktivite	120
(575) Masalların Matematiği	121
(601) Yeni Cevher Keçiboynuzu Unlu Kurabiye	122
(641) Pazardan Tarlaya: Pazar Organik Atıklarının Vermikültürde Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma	123
(644) Yol Çarkları	124
(198) Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevre Temalı Eğitsel Oyun Geliştirilmesi	125

(197) Balıkesir İli Lise Öğretmenlerinin Akademik Etik Değerlere Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi.....	126
(660) Endüstri 4.0 Devriminin Eğitime Yansımaları	127
(272) Elektriğini Kendi Üreten Akıllı Gökdelemler, Akıllı Binalar	128
(606) Boşnaklar ve Türklerin Ortak Kültürü.....	129
(712) Astım Hastaları İçin Toz Miktarını Tespit Eden Sistemin Geliştirilmesi	130
(222) 14-16 Yaş Lise Öğrencilerinin Şiddet Eğilimi ve Umutsuzluk Düzeylerine Etki Eden Faktörlerin ve Şiddet Eğilimi ile Umutsuzluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	131
(645) Yapısal Renk Eldesi için Yarı Düzenli Silika Taneciklerinin Nano Boyutta Sentezi	132
(661) Küçük Dünya, Büyük Veri	133
(227) Özel Yetenekli Öğrencilerin Çoklu Zekâ ve STEM Tutum Puanları İle BİLSEM’de Alan Seçimi	134

ONUR KURULU

Kongre Onursal Başkanı

Prof. Dr. Ziya SELÇUK
Millî Eğitim Bakanı

Kongre Onur Kurulu

Mevlüt Çavuşoğlu
Dışişleri Bakanı

Fazlı Sarı
Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanı

Cevdet Vural
Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Genel Müdürü

Funda Kocabıyık
Millî Eğitim Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürü

Ersin Yazıcı
Balıkesir Valisi

Kongre Başkanları

Prof. Dr. Kerim Özdemir
Balıkesir Üniversitesi Rektörü

Yakup Yıldız
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürü

Yücel Yılmaz
Karesi Belediye Başkanı

ULOK
2018

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Abdullah SOYKAN
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Aysun ERGENE
Kırıkkale Üniversitesi

Prof. Dr. Berrin TUNCA
Uludağ Üniversitesi

Prof. Dr. Birol TAŞ
Uludağ Üniversitesi

Prof. Dr. Canan NAKİBOĞLU
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Erdoğan TEZCİ
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Eyüp ARTVINLİ
Osmangazi Üniversitesi

Prof. Dr. Feray KÖÇKAR
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Fırat ATEŞ
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Güldam TÜMEN
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Hakan KÖÇKAR
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Hayati HÖKELEKLİ
Uludağ Üniversitesi

Prof. Dr. Hülya GÜR
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Hülya YILMAZ
Ege Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet AY
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet BAŞTÜRK
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Sebahattin İKİKARDEŞ
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Selçuk ÖZDEMİR
Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Semra MİRİCİ
Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Sibel TAŞ
Uludağ Üniversitesi

Prof. Dr. Süheyla SARITAŞ
Balıkesir Üniversitesi

Prof. Dr. Ümit ÇAKIR
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Burhan AYDEMİR
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Ebru DEVLEN
Ege Üniversitesi

Doç. Dr. Hatice YILDIRIM
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Hilal KURU
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Hülya TAŞ
Uludağ Üniversitesi

Doç. Dr. Lütfü İLGAR
İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Mustafa KOÇ
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Mustafa Tuncay SARITAŞ
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Öznur KARAAĞAÇ
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Serap UZUNOĞLU
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Suat KARA
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Şengül İLGAR
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa

Doç. Dr. Uğur GÜRGAN
Balıkesir Üniversitesi

Doç. Dr. Zübeyde GÜNEŞ YAĞCI
Balıkesir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet DEVLEN
Ege Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Berna AYAZ
Bülent Ecevit Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin KORKUSUZ
Balıkesir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Raif SAKİN
Balıkesir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Seyit Ahmet SİS
Balıkesir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Sümeyye AYDOĞAN TÜRKOĞLU
Balıkesir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ERDAL
Bozok Üniversitesi

Dr. Doğuş ÖZUYAR
Ankara Üniversitesi

Dr. Eray YILMAZ
Karesi Şehit Turgut Solak Fen Lisesi

DÜZENLEME KURULU

Fahri ACAR

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Hüseyin AŞIK

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Mesut SOLAK

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Ayşe Pınar DÜLKER

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Cemile ÇAKIR

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Yılmaz Ragıp DÜLKER

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sinem ANAÇOĞLU

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Harun İKİZ

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Tuba LALEÇİ

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Ece ÖZTÜRK PULCU

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Baki DİLEK

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Dr. Ahmet EMİN

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Serhat TURAN

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Özlem TUTAR

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Yasemin TOKMAK

Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Şabettin ARSLAN
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Ercan TOPALAK
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Serdal BALDEMİR
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Selami SARKAÇ
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Mehmet GÜRBÜZ
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Hasan KARADEMİR
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Hatice GERGİN
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Tuba DENİZ BOZDEMİR
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Duygu UÇAR
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Şahin UÇAR
Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Prof. Dr. Feray KÖÇKAR
Balıkesir Üniversitesi

Uzman Dr. Gülşah ÇELİK GÜL
Balıkesir Üniversitesi

Uzman Dr. Esra TOKAY
Balıkesir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hakan ÖNAL
Balıkesir Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Derya OKUYAN ALTAN
Balıkesir Üniversitesi

Arş. Gör. Nelin HACIOĞLU
Balıkesir Üniversitesi

Müh. Metin GÜL
Balıkesir Üniversitesi

Ehed AYMAZ
Bahkesir Üniversitesi

Kübra PASPAL
Bahkesir Üniversitesi

Salih Derya KESKİN
Bahkesir Üniversitesi

Serhad ONAT
Bahkesir Üniversitesi

Buse Cemre KILIÇ
Bahkesir Üniversitesi

Tugay Çalışkan
Bahkesir Üniversitesi

Mürsel SABANCI
Karesi Belediyesi

Ahmet İNAN
Karesi Belediyesi

Neşe ÇALIK ŞENEROL
Karesi Belediyesi

Merve SAYIT
Karesi Belediyesi

Özlem KEKLİKÇİ
Karesi Belediyesi

Duygu DEMİR ÖCAL
Karesi Belediyesi

ULOK
2018

KONGRE PROGRAMI

26 Ekim 2018, Cuma

26 Ekim 2018,
Cuma
08.30-09.30

Kayıt

26 Ekim 2018,
Cuma
09.30-10.30

Açılış Töreni
Yer: Salon 1

26 Ekim 2018,
Cuma
10.30-11.00

Müzik Dinletisi ve Kokteyl
Yer: Salon 1 Giriş Holü

26 Ekim 2018,
Cuma
11.00-12.00

Davetli Konuşmacı Prof. Dr. İlber ORTAYLI
Türkiye'nin Yakın Tarihi
Yer: Salon 1

26 Ekim 2018,
Cuma
12.00-14.00

Öğle Yemeği
Yer: Otel Restoran

26 Ekim 2018,
Cuma
14.00-15.00

Davetli Konuşmacı Prof. Dr. Mehmet ÖZTÜRK
Sağlıkta ve Hastalıkta Genetik
Yer: Salon 1

26 Ekim 2018,
Cuma
15.00-16.00

Poster Sunumlar ve Ara
Moderatörler: Serhad ONAT, Tuba DENİZ BOZDEMİR, Hatice GERGİN
Yer: Salon 1 Giriş Holü
**7-Reel Köke Sahip Olmayan İkinci Dereceden Fonksiyonların
Köklerinin Grafik Yardımıyla Bulunması**
Kadir Tasdemir, Gökhan Karaaslan
**23-Ortaöğretim Öğrencilerinin Astronomiye Yönelik İlgi Düzeylerinin
Belirlenmesi**
Isıl Berat Akçay, Elif Tirtom
26-Çeşitli Besinlerin Balık Kütle Artışındaki Etkileri
Ahmet Semih Özsoylu, Ceyda Karçaaltıncaba, İhsan Obalı
**49-Bir Şekli Çizebilmek için Gereken En Az El Kaldırma Sayısının
Bulunması**
Hatice Büsra Gözübüyük, Nuh Özbey
**52-Hünnap (Zizyphus Jujuba Mill.) Meyvesinden Ürünler ve Gübre
Elde Edilerek Gübrenin Buğday Gelişimi Üzerindeki Etkisinin
Araştırılması**
Zehra Küçükpovraz, Gülsüm Kasa Güney
**55-Okul Ortamlarının Farklı Yönlerden İncelenmesi: Günebakan Okul
Modeli**
Arda Eren İlhan, Musa Çoban
58-9.Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Kavramlarını Anlama Düzeyleri
Ayşe Nilu Cakroğlu, Nisa Nur Yurdakul, Filiz Tannısevdı
**62-Özel Yetenekli Öğrencilerin Ev Ödevlerine İlişkin Tutumlarının
İncelenmesi**
Güntuğ Akgün, Burcu Şahin
**80-Sazan Balığı (Cyprinus carpio) Pullu Derisi İle Hazırlanan Sıvı
Özütün Pıhtılaşma Üzerine Olan Etkisinin Araştırılması**
Ezgi Boz, Şenay Uçar

	82-Çiçekçi Hanım <u>Berk Özen</u>, <u>İclal Yüksel Çakır</u>, <u>Zuhal Süldür</u> 84-Karayosununun(Bryophita) Topraktaki Nemi Tutma Kapasitesinin Araştırılması <u>Yiğit Tumba</u>, <u>Kenan Böğürücü</u> 90-Özel Yetenekli Lise Öğrencilerinin Kodlama Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi <u>Taha Şahin Ünver</u>, <u>Onur Agaoğlu</u> 248-Polimer Kompozit Eldesi <u>Erdem Gümtüşçü</u>, <u>Meral Kırdan</u>, <u>Sünbül Öney</u> 252-Sönümlü Konik Sarkaç ve Kaos Geometrisi <u>Gül Sude Cınar</u>, <u>Burcu Dutan</u> 266-Millî Mücadele Döneminde Balıkesir'in Önemi ve Balıkesir Halkının Rolü <u>Selin Eser</u>, <u>Ayşe Şahin İlğör</u> 268-Lise Öğrencilerinin Akran Zorbalığı Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi <u>Hatice Nur Cayır</u>, <u>Turnel Altan</u> 270-Atık Sularda Bulunan Krom +6 İyonunun Chitosan ile Giderilmesinin Araştırılması <u>Ali Doğan</u>, <u>Mustafa Karabilgin</u> 435-Daphnia Magna (Su Piresi)'ların Su Kirliliğine Sebep Olan Ağır metalleri Bünyesine Almasıyla (Absorbe Etmesi) Suyun Temizlenmesi <u>Selma Şahin</u>, <u>Eyyüp Taşçı</u>, <u>Mihrunisa Duran</u> 513-Yöresel Elma Pekmezinin Ekşiliğini Etkileyen Parametrelerinin Belirlenmesi <u>Abdullah Özyılmaz</u>, <u>Derya Erdemir Yılmaz</u> 105-Yapay Fotosentez: Boya ile Duyarlılaştırılmış Güneş Pilleri (DSSCs) <u>Buse Irmak Önal</u>, <u>Murat Kabadayı</u> 145-Yeryüzü Şekillerinin Neden Olduğu Atmosferik Koşulların Hava Kirliliğine Bağlı Hastalıklara Etkisi: Turhal Örneği <u>Hatice Keskün</u>, <u>Uğur Türe</u> 267-Türklerde Misafirperverlik <u>Bengü İmirhor</u>, <u>Ayşe Şahin İlğör</u> 206-Ahi İnsandan Bilim İnsanına <u>Aysima Yılmaz</u>, <u>Ferhat Erim Öztürk</u>, <u>Betül Erol</u> 399-“Sen Benim Eksik Yanımsın” Değerler Eğitimi Uygulaması <u>Haydar Tuvan Kemaloğlu</u>, <u>Belgin Bağrıaçık</u> 695-Akıllı Market Arabası <u>Pınar Gül Yeşil</u>, <u>Bekir Durhan</u> 227-Özel Yetenekli Öğrencilerin Çoklu Zeka ve STEM Tutum Puanları İle BİLSEM’de Alan Seçimi <u>Ayşe Esra Çağır</u>, <u>Öykü Cemre Uysal</u>, <u>Leyla Ayverdi</u>
26 Ekim 2018, Cuma 16.00-16.30	Seminer, Prof. Dr. Mehmet AY Doğal Ürünler ve İlaç Araştırmaları Yer: Salon 1
26 Ekim 2018, Cuma 16.00-16.30	Seminer, Doç. Dr. Zübeyde GÜNEŞ YAGCI 16. Yüzyıldan 20. Yüzyıla Balıkesir Şehri Yer: Salon 2

26 Ekim 2018, Cuma 16.00-16.30	Seminer, Dr. Öğr. Üyesi Raif SAKİN Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim Yer: Salon 3
26 Ekim 2018, Cuma 16.00-16.30	Seminer, Doç. Dr. Burhan AYDEMİR Değerler ve Eğitim Yer: Salon 4
26 Ekim 2018, Cuma 16.30-18.00	Fen Bilimleri Oturumu Oturum Başkanı: Prof. Dr. Mehmet AY Moderatörler: Öğr. Gör. Derya OKUYAN ALTAN, Özlem TUTAR Yer: Salon 1 69-Karayemiş (Prunus laurocerasus) Bitkisi Yaprağının Etanol Ekstraktının Besinlerin Yapısını Bozan Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi Ve Besinlerin Bozunmasını Geciktiren Biyobozunur Ambalaj Yapımı <u>Ahmet Sezgin Gülay, Bahtışen Ramoğlu</u> 83-Atık Balık Derisi ile Oluşturulan Yeni Biyoplastik Ürünün Kullanım Alanlarının Araştırılması <u>Ezgi Boz, Şenay Uçar</u> 100-Pestisit Kalıntılarının Solucanlarla Belirlenmesi <u>Mehmet Hakan Türkmen, Sunay Altan</u> 151-Erzurum İlinden Toplanan Ballarda Antibiyotik Kalıntılarının Araştırılması <u>Harun Çağrı Altın, Nilda Temelli</u>
26 Ekim 2018, Cuma 16.30-18.00	Beşeri Bilimler Oturumu Oturum Başkanı: Doç. Dr. Zübeyde GÜNEŞ YAĞCI Moderatörler: Dr. Ahmet EMİN, Tugay ÇALIŞKAN Yer: Salon 2 25-Mevlana ile Nietzsche'nin "Kadın" Anlayışlarının Karşılaştırılması <u>Nehir Dinler, Ayten Ünal</u> 95-Öykü ve Romanlara Kurmaca Ağından Bakmak <u>Çağdas Kahraman, Sezgin Taş</u> 146-Kağdın Tarımda Farklı Bir Kullanım Biçimi Olarak: Platon <u>Eren Uğur Benli, Melih Ertek, Uğur Türe</u> 148-Ülkelerin Gelişmişlik Seviyelerinin Meslek Seçimine Etkileri-Londra (İngiltere), Constantine (Cezayir), Adana (Türkiye) Örneklemleri <u>Sinem Nur Aksoy, Sibel Erkal</u>
26 Ekim 2018, Cuma 16.30-18.00	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Oturumu Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Raif SAKİN Moderatörler: Arş. Gör. Nefin HACIOĞLU, Baki DİLEK Yer: Salon 3 17-Ortaöğretim Öğrencilerinin Bilgi Güvenliği Farkındalığının İncelenmesi <u>Yunus Emre Sahin, Ebru Polat</u> 32-Gök Paketçi <u>Mert Can Yıldırım, Erkan Yılmaz</u> 167-Lise Öğrencilerinin Siber Suç Farkındalıklarının Belirlenmesi <u>Elif Taşkın, Hidayet Kaymaz</u> 173-Görünür Işıklı Kablosuz Veri İletişimi <u>Arda Derbent, Gray Öngün, Viki Kalderon</u>
26 Ekim 2018,	Değerler Eğitimi Oturumu

Cuma 16.30-18.00	Oturum Başkanı: Doç. Dr. Burhan AYDEMİR Moderatörler: Buse Cemre KILIÇ, Serhat TURAN Yer: Salon 4 21-Okullarda Verilen Tarih ve Sosyal Bilgiler Derslerinin Millî ve Manevi Değerlerin Kazanılmasındaki Etkisi: Eskişehir İl Merkezi Örneği <u>Beyza Nur Daracılı</u>, Bayram Tok 48-Üniversite Çağındaki Gençlerin Öfke ve Öfke Kontrolü (Balıkesir Örneği) <u>Avşemur Sah</u>, Hülya Cankorur 295-Sevgiye Muhtaç Dostlarımıza El Uzatalım <u>Edanur Başkıran</u>, Begüm Yıldız 116-Değerlerin Yozlaştırılmasında Medyanın Rolünün İncelenmesi (Selçuklu Bilsem Örneği) <u>Burak Yıldız</u>, İbrahim Berkay Saray, Osman Kaynar
26 Ekim 2018, Cuma 18.00-19.00	Davetli Konuşmacı Abdulkadir ÖZBEK Topluluk Karşısında Konuşma Heyecanını Nasıl Yenerim? Yer: Salon 1
26 Ekim 2018, Cuma 19.00-20.00	Akşam Yemeği Yer: Otel Restoranı
26 Ekim 2018, Cuma 20.00-21.00	Serkan KOÇ Kariyer Söyleşisi Yer: Salon 1
26 Ekim 2018, Cuma 21.00-22.00	T.C. Ziraat Bankası Güzel Sanatlar Lisesi Müzik Dinletisi Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi	
27 Ekim 2018, Cumartesi 08.00-09.00	Kahvaltı Yer: Otel Restoranı
27 Ekim 2018, Cumartesi 09.00-10.00	Davetli Konuşmacı Prof. Dr. Tuncay ERGENE Bilim ve Yaşam Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 10.00-10.30	Poster Sunumlar ve Ara Moderatörler: Serhad ONAT, Tuba DENİZ BOZDEMİR, Hatice GERGİN Yer: Salon 1 Giriş Holü 102-Tersinir Etkilerden Enerji Üretimi <u>Baran Gül</u>, Halil Emre Hazırlar, Hatice Ünal 103-Balıkesir'in Enerji Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Yeri ve Kullanımının Dünya Şehirleri ile Kıyaslanması <u>Halil Emre Hazırlar</u>, Baran Gül, Ayhan Köse 104-İnternet Ortamında Kullanılan Akronimler <u>Mehmet Aheren Göktürk</u>, Fatma Can Ageoğlu 115-Ah, Şu Reklamlar!.. <u>İclal Yüksel Cakır</u>, Berk Özen, Zuhul Sükdür 130-Topraksız Tarımda Kırmızı Kaliforniya Solucanlarıyla Verimlilik <u>Elif Sude Büber</u>, Merve Tan 132-Kod Adı: E621 <u>Zeynep Arslan</u>, Işık Beydağı

	133-Çukurova'nın İncisi Pamuk <u>Ece Canbulat</u>, Derya İkiz 159-Son Yıllarda Büyükşehir Olduktan Sonra Köyden Mahalleye Dönüşen Farklı Coğrafi Bölgelerdeki Yerleşim Birimlerindeki Kimlik Aiditelerinin Fiziki ve Sosyal Çevre Açısından Karşılaştırılması: Balıkesir Kozderegüvem Köyü ve Manisa Çanakçı Köyü/Mahallesi <u>Aydın Behlül Kütük</u>, Resul Dönmez, Assiye Şahin Akbulut
27 Ekim 2018, Cumartesi 10.30-11.00	Seminer, Prof. Dr. Berrin TUNCA Kanser Tanı ve Tedavisinde Moleküler Yaklaşımlar Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 10.30-11.00	Seminer, Prof. Dr. Eyüp ARTVINLI Eğitimde Bilim: Hayata Eleştirel Bir Bakış Yer: Salon 2
27 Ekim 2018, Cumartesi 10.30-11.00	Seminer, Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Emin KORKUSUZ Geleceğin Meslekleri ve Kodlama Yer: Salon 3
27 Ekim 2018, Cumartesi 10.30-11.00	Seminer, Prof. Dr. Süheyla SARITAŞ Toplumsal Cinsiyet ve Halk Anlatılarına Yansımaları Yer: Salon 4
27 Ekim 2018, Cumartesi 11.00-12.30	Fen Bilimleri Oturumu Oturum Başkanı: Prof. Dr. Berrin TUNCA Moderatörler: Öğr. Gör. Derya OKUYAN ALTAN, Özlem TUTAR Yer: Salon 1 377-Citrus Aurantium Var Amara (Turunc) Yaprağı ve Pelargonium X Asperum Bourbon (İtir) Uçucu Yağlarının Antibakteriyal Özelliklerinin Araştırılması <u>Esra Güner</u>, Ceylin Akçin, Tuğba Tuncel 407-Fındık Kabuğunun Isı Yalıtım Malzemesi Olarak Kullanılması <u>Beyza Teke</u>, Derya Erdemir Yılmaz 677-Anti-Kanser ve Anti-Metastatik Etkili Yeni Aday İlaç: Ketiapin Fumarat <u>Damla Köçkar</u>, Fazıl Atak, Gülnihal Kırıl 701-Mandalina (Citrus Reticulata) Kabuklarından Elde Edilen Modifiye Adsorbentler ve Ağır Metal Giderim Verimlerinin Karşılaştırılması <u>Zeynep Cifci</u>, Murat Alparslan
27 Ekim 2018, Cumartesi 11.00-12.30	Beşeri Bilimler Oturumu Oturum Başkanı: Prof. Dr. Eyüp ARTVINLI Moderatörler: Dr. Ahmet EMİN, Tugay ÇALIŞKAN Yer: Salon 2 205-Allı Turnam Selam Söyle Dünyaya! <u>Ayşe Akgül</u>, Muhammet Emir Aydın, Betül Erol 250-İklim Değişimlerinde İnsan ve Doğa'nın Rolü <u>Ahmet Karakuş</u>, Osman Sarıgül 209-Mengüşoğlu'nun Felsefi Antropoloji Anlayışı Işığında "1984" <u>Ceren Alp</u>, Beste Yaman, İdil Kefeli 263-Değişen Sınav Sisteminin Öğrenciler ve Veliler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması <u>Kerem Cankurt</u>, Murat Koçer
27 Ekim 2018,	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Oturumu

Cumartesi 11.00-12.30	Oturum Başkanı: Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Emin KORKUSUZ Moderatörler: Arş. Gör. Nelin HACIOĞLU, Baki DİLEK Yer: Salon 3 192-Biyomatik <u>Berkay Gündüz</u>, Mahbup Ela Yalçın 247-Salınım Hareketinden Yararlanarak Kendini Besleyen Dijital Tarım Modülü ve Kullanım Alanları <u>Tuan Dolmen</u>, Fikden Uluçan 216-Sinyal mi? Dörtlü mü? <u>Buğra Tosun</u>, Berk Demir, Ali Temiz 223-Germisidal Ultraviyole Lambaların (UV-C) Raspberry PI ile Uzaktan Kontrolü <u>Onur Gök</u>, Esat Çetintaş, Yunus Emre Avcu
27 Ekim 2018, Cumartesi 11.00-12.30	Değerler Eğitimi Oturumu Oturum Başkanı: Prof. Dr. Süheyla SARITAŞ Moderatörler: Buse Cemre KILIÇ, Serhat TURAN Yer: Salon 4 230-Ders Kitaplarındaki Değerler <u>Hüseyin Taha Bilgiç</u>, Halil İbrahim Kabadayı 313-Popüler Çocuk Kitaplarında İşlenen Değerlerin Sayısal Analizi <u>Esmâ Erdoğan</u>, Gökhan Altan 320-Değerler Eğitimi Unsurlarına Göre 9. Sınıf İngilizce, Almanca ve Fransızca Ders Kitapları Etkinliklerinin İncelenmesi <u>Nil Saba Baş</u>, Sadife Demiral 449-Türk Edebiyatı Ders Kitabında Yer Alan Destanların Millî Kimlik Bilincine Etkisi <u>Ahmet Koku</u>, Özcan Zorlu
27 Ekim 2018, Cumartesi 12.30-13.30	Öğle Yemeği Yer: Otel Restoranı
27 Ekim 2018, Cumartesi 13.30-14.30	Davetli Konuşmacı Mehmet Baki ÖZTÜRK İnsan, İnsanın Gölgesinde Yetişir Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 14.30-15.30	Poster Sunumlar ve Ara Moderatörler: Serhad ONAT, Tuba DENİZ BOZDEMİR, Hatice GERGİN Yer: Salon 1 Giriş Holü 170-İnsan Beyninin Loblarının İşlevleri İle İlgili Maket Hazırlama ve Bu Maketin Öğrenim Düzeyine Etkileri <u>Umut Taskiran</u>, Alev Gökhan 225-Böbrek Taşı Oluşumunu Önlemede Farklı Bitki Özütlерinin Kullanılabilirliğinin İnVitro Koşullarda İncelenmesi <u>Gülce Öztas</u>, Ayşe Esra Çağır, Leyla Ayverdi 333-Karbon Esaslı Hidrojen Depolama Malzemelerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Hidrojen Adsorpsiyon İzoterm Eğrileri <u>Enes Emre Doğan</u>, Petek Tokcan, Pinar Sabaz 334-Antibakteriyel Yara Örtü Malzemelerinin Sentezi <u>Petek Tokcan</u>, Enes Emre Doğan, Pinar Sabaz 393-Balık Pulu Mucizesi <u>İpek Gül Acartürk</u>, Ebru Karadağ Uzman 541-Kayseri İli Toprak Solucanı Faunası ve Yaygın Türlerin

	Antibakteriyel Özelliği Üzerine Bir Ön Araştırma <u>Can Kıvrak</u>, <u>Güzin Beyza Yıldız</u>, <u>Umut Gönen</u> 553-Bitki Çayları ve Antioksidan Aktivite <u>Emine Betül Köse</u>, <u>Burcu Atabey Özdemir</u> 575-Masalların Matematiği <u>Dicle Ece Bulut</u>, <u>Ceren Çatkm</u>, <u>Sibel Selçuk</u> 601-Yeni Cevher Keçiboynuzu Unlu Kurabiye <u>Muradiye Yaren Sıvacı</u>, <u>Sunay Altan</u> 641-Pazardan Tarlaya: Pazar Organik Atıklarının Vermikültürde Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma <u>Ali Osman Yağmur</u>, <u>Mehmet Alperen Armut</u>, <u>Umut Gönen</u> 644-Yol Çarkları <u>Sefa Samet Usta</u>, <u>Erkan Yılmaz</u> 198-Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevre Temalı Eğitsel Oyun Geliştirilmesi <u>Deniz İlkdoğan</u>, <u>Alperen Zeybek</u>, <u>Zeynep Özdemir</u>, <u>Nihal Arı Korkusuz</u> 197-Balıkesir İli Lise Öğretmenlerinin Akademik Etik Değerlere Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi <u>Zeynep Özdemir</u>, <u>Nihal Arı Korkusuz</u> 660-Endüstri 4.0 Devriminin Eğitime Yansımaları <u>Asude Bozkaya</u>, <u>Eray Yılmaz</u> 272-Elektriğini Kendi Üreten Akıllı Gökdelenler, Akıllı Binalar <u>Sinem Tomar</u>, <u>Bekir Durhan</u> 606-Boşnaklar ve Türklerin Ortak Kültürü <u>İrem Cobancı</u>, <u>Sadife Demiral</u> 712-Astım Hastaları İçin Toz Miktarını Tespit Eden Sistemin Geliştirilmesi <u>Umut Kağan Yılmaz</u>, <u>Kıvanç Kanur</u>, <u>Nihal Arı Korkusuz</u> 222-14-16 Yaş Lise Öğrencilerinin Şiddet Eğilimi ve Umutsuzluk Düzeylerine Etki Eden Faktörlerin ve Şiddet Eğilimi ile Umutsuzluk Düzeyleri Arasındaki İlişki <u>Batuhan Aksiner</u>, <u>Yunus Emre Avcu</u> 645-Yapısal Renk Eldesi İçin Yarı Düzenli Silika Taneciklerinin Nanoboyutta Sentezi <u>Arda Çağan Karagöz</u>, <u>Berke Korkmaz</u>, <u>Fulden Ulucan</u> 661-Küçük Dünya, Büyük Veri <u>Pınar Gökçen</u>, <u>Eray Yılmaz</u>
27 Ekim 2018, Cumartesi 15.30-16.00	Seminer, Prof. Dr. Gülelendam TÜMEN Gençlerin Sosyal Hayata Aktif Katılımında Bilimsel Düşüncenin Rolü İşığında Bilimsel Çalışmalara Bir Örnek Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 15.30-16.00	Seminer, Doç. Dr. Suat KARA Başarıda Anahtar Arama: Yakıma Bak Yer: Salon 2
27 Ekim 2018, Cumartesi 15.30-16.00	Seminer, Doç. Dr. Mustafa Tuncay SARITAŞ Eğitimde Dönüşüm: Endüstri 4.0 & Toplum 5.0 Yer: Salon 3
27 Ekim 2018, Cumartesi 15.30-16.00	Seminer, Doç. Dr. Lütfü İLGAR Değerler Eğitimi ve Değerler Eğitiminde Ailenin Rolü Yer: Salon 4

27 Ekim 2018, Cumartesi 16.00-17.30	Fen Bilimleri Oturumu Oturum Başkanı: Prof. Dr. Gülelendam TÜMEN Moderatörler: Öğr. Gör. Derya OKUYAN ALTAN, zlem TUTAR Yer: Salon 1 451-Market ve Eczanelerde Satılan Form ayların Florür İçeriklerinin Belirlenmesi ve İnsan Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi Burak Kayaalp, Eylül Buse ilingir, Emine Gl Ocak 498-Güvenli Gıda için Biyobozunur Ambalaj Eldesi Zeynep Berra Aşkm, iğdem Dikbaş 503-Suda Kayıp ve Kaçağın nlenmesi Doğa Yakut Uzman, Ebru Karadağ Uzman 517-Kefir'in Bitki Yetiştirmede Kullanımı ykt Sena Yaşar, Gökay Ceylan, Nuriye Sibel zath
27 Ekim 2018, Cumartesi 16.00-17.30	Beşeri Bilimler Oturumu Oturum Başkanı: Doç. Dr. Suat KARA Moderatörler: Dr. Ahmet EMİN, Tugay ALIşKAN Yer: Salon 2 283-Ortaöğretim Gençlerinin Boş Zaman Algısı ve Boş Zaman Alışkanlıkları Alan Araştırması: Kayseri İli rneği Hilal Ebru Duran, Zehra iek Akkuzu 400-Televizyon Dizilerinin Lise ğrencilerinin Tarih Bilinci zerine Etkisi: "Diriliş Ertuğrul ve Vatanım Sensin" rneği Evll Bağraık, Belgin Bağraık 693-Suriyeli ocuklar için Eğitimsel Bir Vizyon: Sınıf ğretmenlerinin Gözünden Gelecek Hayalleri Mansur Artvinli, Sudehan Akkaya, Mehmet Konukçu 624-Görme Engelli ğrenciler İçin Akıl Oyunları Tasarım ve Uygulamaları Alen Nisa Karaca, mmiğlsm Koçak
27 Ekim 2018, Cumartesi 16.00-17.30	Bilgi ve İletişim Teknolojileri Oturumu Oturum Başkanı: Doç. Dr. Mustafa Tuncay SARITAş Moderatörler: Arş. Gör. Nelin HACIOğLU, Baki DİLEK Yer: Salon 3 215-2,5 Eksenli Elektronik Devre izici Prototipi Geliştirilmesi Mehmet Taner Yoku, Nihal Arı Korkusuz 469-Giyilebilir Bisiklet Sinyali Sudenaz Kmk, şadiye Aysin Tekcan 659-Lise ğrencilerinin Sosyal Ağ Kullanım Amaçları ile Akıllı Telefon Bağımlılığ Düzeyleri Arasındaki İlişki Muhammed Ali Cınar, Eray Yılmaz 692-Sosyal Medya Reklamlarının ve Trendlerinin Tüketicisi Algısı zerine Etkisi Sudenur Bulut, Hacer Moduk
27 Ekim 2018, Cumartesi 16.00-17.30	Değerler Eğitimi Oturumu Oturum Başkanı: Doç. Dr. Lütfi İLGAR Moderatörler: Buse Cemre KILIÇ, Serhat TURAN Yer: Salon 4 454-Lise ğrencilerinin zgrlk, Eşitlik ve Sorumluluk Değerlerinde Sezai Karakoç Eserlerinin Etkisi Arman ztrk, zcan Zorlu

	460-Nobice <u>Tarık Amasyalıoğlu, Yasemin Kutlu</u> 507-Balıkesir'den Cihana Uzanan Sırtı Yere Gelmez Bir Değer: Kurtdereli Mehmet Pehlivan <u>Mustafa Güler, Emine İpek</u> 109-Gençler ve 65 Yaş ve Üzeri Yaşlıların Değerlere İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması <u>Gökcehatun Polat, Mehmet Konukçu</u>
27 Ekim 2018, Cumartesi 17.30-18.30	Panel, Sebahattin İKİKARDEŞ&Fırat ATEŞ Matematiksel Düşünce Yönetimi Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 18.30-19.30	Ödül Töreni ve Kapanış Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 19.30-20.00	Kepsut Yatılı Bölge Ortaokulu "Hayatın Ritmini Yakala Ritm Grubu" Gösterisi Yer: Salon 1
27 Ekim 2018, Cumartesi 20.00-21.00	Akşam Yemeği Yer: Otel Restoranı
27 Ekim 2018, Cumartesi 21.00-23.00	Davetli Konuşmacı Prof. Dr. Erhan EROĞLU Hayata Yürekte Adanmak Yer: Salon 1
28 Ekim 2018, Pazar	
28 Ekim 2018, Pazar 08.00-09.00	Kahvaltı Yer: Otel Restoranı
28 Ekim 2018, Pazar 09.00-11.00	Dr. Eray YILMAZ Temel Geometrik Şekillerin Mbot ile Kodlanması Atölyesi Yer: Atölye 1
28 Ekim 2018, Pazar 09.00-11.00	Emine OSKARGİL GÖKTEPE Psikodrama Atölyesi Yer: Atölye 2
28 Ekim 2018, Pazar 09.00-11.00	Hatice GERGIN GeoGebra ile Çokgenlerde Çevre ve Alan Hesaplama Yer: Atölye 3
28 Ekim 2018, Pazar 11.00-12.00	Oğle Yemeği Yer: Otel Restoranı
28 Ekim 2018, Pazar 12.00-17.00	Sosyal Program Ayvalık ve Cunda Adası Mevkii Gezi

SÖZLÜ SUNUMLAR



BESERİ BİLİMLER



(25) Mevlana ile Nietzsche'nin "Kadın" Anlayışlarının Karşılaştırılması

Nehir Dinler

Sinop, Merkez, Sinop Bilim ve Sanat Merkezi
nhrdnlr@hotmail.com

Ayten Ünal

Sinop, Merkez, Sinop Bilim ve Sanat Merkezi
ayten_nal@yahoo.com

ÖZET

"Kadın" toplumsal hayatta en temel ve önemli olgulardan biridir. Sosyal hayatın işleyişinde, pek çok kurumun temelini atılmasında, geleceğin şekillenmesinde kadın çok işlevsel bir değere sahiptir. Dolayısıyla "kadın" pek çok alana konu olmuştur. Sosyal bilimler açısından bakıldığında pek çok düşünür bu alanla ilgili çalışma yapmıştır. Biz de felsefe tarihinde farklı zamanlarda ve kültürlerde yaşamış, çağını epeyce etkilemiş iki düşünürün Mevlana ve Nietzsche'nin "kadın" anlayışlarını ortaya koymaya çalışacağız. Bu çalışmayı yapmamızdaki amaç bu denli önemli bir konunun felsefe dünyasında çok farklı kültürlerde yaşamış iki düşünür tarafından nasıl ele alındığını göstermektir. Kullanılan yöntem literatür taraması olup, iki düşünürün de konu ile ilgili eserleri incelenmiştir. Mevlana 13. yüzyılda yaşamış tüm dünyaya düşünceleriyle etki etmiş ve eserleriyle günümüzde de yaşayan önemli bir İslâm düşünürüdür. Onun "kadın" anlayışının temelinde Kur'an-ı Kerim ve Hz. Peygamberin yaşantısı bulunmaktadır. Bütün insanlara hoşgörü temelinde bakan Mevlana kadın ve erkeği ayırmamış, kadına da erkek kadar değer vermiştir. Her iki cins de bir bütünün iki ayrı parçası gibidir. İkisini birbirinden ayrı düşünmek anlamsızdır. Kadın-erkek diye bir ayırım olmadığı gibi ikisi birbirini tamamlamaktadır. Ayrıca toplumda kadınların arka plana atılması, kaderine terk edilmesi Mevlana tarafından kabul edilebilir bir durum değildir. O, toplumun geleceğini kadınların şekillendirdiğini vurgulamıştır. Kadının cinsiyetinden ziyade kişiliği ön planda tutulmuştur. Düşünüre göre kadını önemli yapan bir diğer husus da insanların çoğalmasının kadınlara bağlı olmasıdır. Kadın, erkekte daha duygulu, sevgi dolu ve şefkatli olmasaydı dünyada insanlar çoğalmazdı. Mevlana'ya göre kadın yaratılmış değil yaratıcıdır. Kendisini evlilik ve annelik vasfı ile kemale erdirir. 19. yüzyılda yaşamış, düşünceleri ile felsefe dünyasını derinden etkilemiş Alman bir düşünür olan Nietzsche'nin kadın hakkındaki görüşleri çoğunlukla olumsuzdur. Onun bu düşüncelerinin temelinde çocukluğunda hep kadınlar arasında yaşamış olmasının büyük etkisi vardır. Küçük yaşta babasını kaybetmesi sonucunda Hristiyanlık dininin katı bir eğitimini benimseyen beş kadının eline düşmüş ve onların arasında büyümüştür. İleriki yaşlarında onlar tarafından verilen eğitimi şiddetli bir şekilde eleştirmiştir. Çocukluğunda kadınların arasında büyümek zorunda kalması sonucu onun kadınlara ilişkin olumsuz yargıları, olumlu yargılarından daha fazladır. O, kadınları övmek yerine yermeyi tercih etmektedir. Olumlu yargılarından bazıları; aklın kadınlarda daha baskın olduğu ve karar vermeleri gerektiği zaman kadınların aklını daha çok kullandığı, başkalarını herhangi bir konuda ikna etmede kadınların erkeklere oranla daha başarılı olduğu, mükemmel kadının mükemmel erkekte daha yüksek bir insan tipi olduğudur. Ayrıca onlarla ilgili en önemli methiyesi dünyadaki en kutsal olgunun hamilelik ve bunun da kadınlara özgü olmasıdır. Nietzsche'nin kadınlara ilişkin olumsuz eleştirileri daha fazladır. Ona göre kadınlar özlere itibari ile barışçı değildir; intikamda ve aşta kadınlar erkeklerden daha barbardır, kadınlar nefret duygusu içindeyken erkeklerden daha tehlikelidirler. Ayrıca Nietzsche kadınlarda aşırı titizlik, yüzeysellik, akıl hocalığı taslama sevdası, küçücük kendini bir şey sanmalar, küçücük dinginsizlikler ve büyüklük tutkusunun gizli olduğunu düşünmektedir. Yine düşünüre göre kadının en büyük derdi görünüş ve güzelliştir. En büyük sanatı yalan konuşmaktır. Erkekler de kadındaki bu yalana ve görünüşe âşık olmaktadır. Kadınların yemek yapmayı bilmeden aşçı olmaya kalkışmaları yüzünden insanın evrini hem uzun sürmüş hem de darbe almıştır. Sonuç olarak yaşanan dönem, içinde bulunulan kültür kişinin kadına bakışını etkilemektedir. Mevlana tasavvuf düşüncesinin hüküm sürdüğü dönemde yetiştiğinden kadını İslâm temelli ele alırken, Nietzsche çocukluğunda ve daha sonrasında yaşadığı olaylardan etkilenerek kadını daha farklı açılardan ele almıştır.

Anahtar Kelimeler: Mevlana, Nietzsche, Kadın

(95) Öykü ve Romanlara Kurmaca Ağından Bakmak

Çağdaş Kahraman

Ordu, Altınordu, Dr. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi
cagdas1238@gmail.com

Sezgin Taş

Ordu, Altınordu, Dr. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi
sezgintas52@gmail.com

ÖZET

Bu çalışma kurmaca metinlerin nasıl işlediğini, bir öykü ya da romanın içeriğindeki zenginliğin nasıl keşfedilebileceğini, görsel bir şemaya taşıyarak genç okurları kurmaca metinleri daha iyi anlamaları açısından desteklemeyi amaçlamaktadır. Kurmaca metinlerde görünmeyeni göstermek, yapıtların gizli merkezine yaklaşmaya çalışmak ancak somut, şematik birtakım ağlar inşa etmekle mümkündür. Okuru kurmaca metinlere yaklaştıran asıl şey de bu hayatın tüm savruk, tutarsız, uçsuz bucaksız ve ayrıntılar dolu zenginliğini düzene sokulmuş biçimde bulup izlemekten keyif duymasıdır. Kurmaca ağı, bu izleme eylemini lise öğrencileri için daha ilgi çekici ve derinlikli kılmayı amaçlamaktadır. Özellikle edebiyat derslerinde bir roman ya da öykü için “Okudum ama bir şey anlamadım.” cümlesiyle sıklıkla karşılaşılır. Derinlikli yapıtlar kendini hemen ele vermez, içerikleri anlaşılır bir zemine taşınmadıkça hiçbir yapıt okura çözümleme imkânı sunmaz. Şimdiye kadar kurmaca metinler üzerine birçok yazı kaleme alınmış, kitaplar yazılmış ancak bu yazılar somutlaştırmadığı için genç okurun hem dikkatinden uzak kalmış hem de sıkıcı gelmiştir. İlk olarak kurmaca ağının amacı, kuramsal metinlerde geçen birçok kavramı somut halleriyle göstermektir. Nitelikli bir kurmaca metnin döngüselligi, anlam katmanları bu ağla çok daha pratik ve anlaşılır bir şekilde ifade bulmaktadır. Bugün birçok yerde yaratıcı yazarlık kursları açılmaktadır. Bu kurslar, yazarlığı öğretmek amacı gütmeyen, yazarların nasıl yazdıklarına ilişkin ipuçları verirler. Ancak temel sorun havada uçuşan, metafor, imge, anlatıcı, kurgu, atmosfer, diyalog gibi kavramların çok soyut kalmasıdır. Bu soyut kavramlar, özellikle yazmaya meraklı lise öğrencileri için bir kurmaca ağı inşa ederek belli ölçülerde somutlaştırılabilmektedir. Böylece okuyazar olmanın belli pratiklerini kazandıran, eleştirel okuma, yaratıcı yazma becerileri geliştiren bir edebiyat eğitimi vermenin olanakları genişletilmiş olmaktadır. Kurmaca ağı, okuyazara bir roman ya da öykünün içinde gezinmesine olanak tanımayı amaçlar. Şimdiye kadar edebiyat derslerinde kurmaca metinleri çözümleme yöntemi, genel olarak yüzeysel ve kâğıt üzerinde kalmıştır. Bu da öğrencilerin bir roman ya da öykünün iç yapısını, tekniğini, kurgusunu anlamasının önünde engele dönüşmüştür. Kurmaca ağı temelde böyle bir ihtiyaçtan doğmuştur. Kurmaca metinlerde görünmeyeni göstermek, yapıtların gizli merkezine yaklaşmaya çalışmak ancak somut, şematik birtakım ağlar inşa etmekle mümkündür. Bu çalışma bir diyalektiktir. Genç okurların edebiyatla olan ilişkisini güçlendirmeyi amaçlar. Edebiyat hayatı daha iyi fark etmemizi sağlar; hayata ilişkin bize pratik yaptırır. Kurmaca ağı bu pratiği güçlendirir, genç okura bir roman ya da öyküde ayrıntıları görebilme aynı zamanda yaşamın ayrıntı dolu zenginliğini keşfedebilme yetisi kazandırır. Kurmaca metinler üzerine birçok kaynak olmasına rağmen özellikle lise çağındaki öğrenciler için bu kuramsal dünyanın somut bir göstergesine rastlanmamıştır. Bugün nitelikli edebiyat yapıtlarıyla genç okuru buluşturmanın en büyük zorluğu, gençlerin hazır bulunuşluklarını sağlam bir zemine bağlamaktır. Edebiyat derslerinde bir roman ya da öykü için “Okudum ama bir şey anlamadım.” cümlesiyle sıklıkla karşılaşılır. Bu birçok okur için olağan bir gerilimdir. Bir kurmaca metnin içine doğrudan girmek oldukça zordur. Özellikle bugünün sonuç odaklı okuru, gizini kolay kolay belli etmeyen metinlerle karşılaştığında ya okumaktan vazgeçer ya da anlamadığını, kitabın anlamsız olduğunu ileri sürer. İşte kurmaca ağı, burada bir yardımcı görevi görüyor. Ayrıca bu ağ, kurmaca metinler üzerine yazılmış kuramsal kitapların dili hakkında okura daha somut bilgiler sunuyor. Sözelimi bir metaforun nasıl kullanıldığını, roman ya da öykünün gizli merkeziyle bağını kurmaca ağı üzerinden izlemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Kurmaca Ağı, Kurmaca Öğeleri, Yaratıcı Yazma

(146) Kâğıdın Tarımda Farklı Bir Kullanım Biçimi Olarak: Platoh

Eren Uğur Benli

Tokat, Turhal, Şeker Fen Lisesi
erugben@outlook.com

Melih Ertek

Tokat, Turhal, Şeker Fen Lisesi
erugben@outlook.com

Uğur Türe

Tokat, Turhal, Şeker Fen Lisesi
ugurture@gmail.com

ÖZET

PLATOH (Tohum İçeren Kâğıt Plaka) adı verilen bu çalışma, hızla artan ve çeşitlenen küresel kâğıt tüketiminin doğa üzerinde yarattığı ekolojik baskıyı azaltmayı amaçlamakta ve bunu yaparken ekonomik değer de üretme kaygısı taşımaktadır. Çalışma ile kâğıdın yeniden kullanımına çok farklı bir bakış açısı getirilmesi amaçlanmıştır. Kâğıt hamuruna eklenen ve canlı bitki tohumlarıyla zenginleştirilerek dönüştürülen atık kâğıtların profesyonel veya hobi amaçlı çiftçilikte kullanılması sağlanarak geniş sahaların kolayca çimlendirilmesi ve tarımsal üretimdeki sulama ve yağmurla süpürülme, kuşlar, karıncalar gibi diğer canlılardan kaynaklanan tane kaybının ve bu nedenle ortaya çıkan ekonomik kayıpların önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Atık kâğıtlardan elde edilen kâğıt hamuruna karıştırılmış ve soğuk pres yöntemiyle sıkıştırılarak levha haline getirilmiş kâğıtların endüstriyel ve hobi amaçlı çiftçilikte, park ve bahçelerin tohumlanmasıyla kullanılması, başta tarım ekonomisi olmak üzere ekonomik ve ekolojik faydalar sağlar, ülkemizin orman alanları üzerindeki baskıyı azaltır. Şöyle ki, kâğıt içinde gömülü tohumlar, tohumlanmanın düzenli ve standart yapılmasını sağlayarak çimlenemeyen tohum miktarını düşürür. Tohum kayıplarını ve maliyeti ayrıca tarımda beşeri ve ekonomik kayıpları azaltır. Toprağa doğrudan ve açıktan bırakılmayan tohumların böcekler, kemirgenler ve kuşlar tarafından yenilmesine mani olur. Tohumların; rüzgâr, damlacık erozyonu ve şiddetli sağanıklar gibi coğrafi etkenlerle kaybını azaltır. Tarımda maliyeti düşürür verimliliği artırır. Kâğıt çok iyi bir yalıtım malzemesi olduğundan tohumları ekstrem sıcaklık değerlerinden kaynaklı kayıplardan korur, nemli tutarak maksimum çimlenmeyi sağlar. Kâğıt bitkisel organik kökenli bir bileşiktir ve toprakta bütünüyle çürüyüp ayrışabilir. Humusa dönüşerek ayrıştırıcı bakteriler için ortam ve içinde barındırdığı tohumlara başlangıç için gerekli gübre desteğini sağlar. Tohum içeren kâğıt levhalar, hammaddesi olan geri dönüşüm değeri düşük ve maliyetli atık kâğıtların çevreyi kirletmesine engel olur. Çalışmada saksı toprağı, dört adet saksı, birinci hamur atık dosya kâğıtları, yumurta akı, roka tohumu (*eruca vesicaria*) ve çim tohumu (*lolium perene* ve *festuca rubra*) kullanılmıştır. Parçalanmış atık kâğıtlar sıcak su bulunan bir kabın içine konulup 5-6 gün boyunca yumuşamaya bırakılmıştır. Yumuşayan kâğıtlar hamur hale getirilmiş ve hamura tutuculuk kazandırmak için yumurta akı eklenmiştir. Elde edilen kâğıt hamuru ikiye bölünerek birine çim diğerine ise roka tohumu eklenmiştir. Tekrar elle yoğrulmuş elde edilen hamur bir tablaya dökülüp oklava ile yassılaştırılmıştır. Bir ağırlık aracılığıyla preslenip kurumaya bırakılmıştır. Elde edilen tohum içeren kâğıt çimlenmek üzere saksıya yerleştirilmiş, bir diğer saksıya ise aynı miktarda tohum doğrudan ekilmiştir. İlk etapta gözlemlerde çimlenme topraklı ortamda daha geç ve seyrek oluşmuştur. Buna karşılık tohumlu kâğıt içeren saksıda çimlenme daha yoğun ve sağlıklı oluşmuştur. Çalışmada ekonomik ve fiziki imkânların kısıtlılığı büyük ebatlı kâğıt levhaları oluşturmayı sınırlandırmıştır. Kâğıt üreticileri daha büyük boyutlu tohumlu kâğıt levhalar üretme konusunda AR-GE çalışmaları yapabilir. Hobi ve balkon bahçeciliği yapanlar, park ve bahçeleri çimlendirmede daha hızlı, daha az kayıplı ve düşük maliyetli çimlendirme uygulamaları ihtiyacı olanlar, çalışmanın çıktılarından elde edilecek ürünleri kullanabilir.

Anahtar Kelimeler: Bitki Tohumu, Atık Kâğıt, Tarım Ekonomisi

(148) Ülkelerin Gelişmişlik Seviyelerinin Meslek Seçimine Etkileri-Londra (İngiltere), Constantine (Cezayir), Adana (Türkiye) Örnekleme

Sinem Nur Aksoy

Adana, Çukurova, Piri Reis Anadolu Lisesi
aksovsinemnur29@gmail.com

Sibel Erkal

Adana, Çukurova, Piri Reis Anadolu Lisesi
sibelerkal.1@gmail.com

ÖZET

Yaşamımız boyunca verdiğimiz en önemli kararlardan biri meslek seçimidir. Bu karar sürecinde ilgi ve yeteneklerimiz, aile, çevre, yaşam koşulları gibi faktörler etkili olmaktadır. Ülkenin gelişmişlik düzeyi, ekonomik koşulları, kültürel yapısı meslek seçimini etkileyen dış faktörlerdendir. Ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, insani gelişim endeksine göre belirlenir. İnsani gelişim göstergesi; dünyadaki ülkeler için yaşamuzunluğu, okur-yazar oranı, eğitim ve yaşam düzeyi doğrultusunda hazırlanır. Birleşmiş milletler kalkınma programı raporuna göre İngiltere 14, Türkiye 72, Cezayir 83. Sırada yer almaktadır. Bu çalışmada, gelişmişlik seviyesinin meslek seçimi kriterleri üzerindeki etkisini ve bu seçimlerin insani gelişim endeksi raporuna göre belirlenmiş olan ülkelerde nasıl çeşitlilik gösterdiğini araştırmak, birleşmiş milletler kalkınma programı insani gelişim raporu baz alınarak gelişmişlik seviyeleri belirlenen İngiltere, Türkiye ve Cezayir’de akademik liselerde öğrenim gören 14-15-16 yaş grubundaki bireylerin meslek seçimleri ve kriterleri kıyaslanarak bu ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ile meslek seçimleri ve kriterleri arasındaki bağlantıyı tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmanın örnekleme tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Okullardan seçilen 416 tane 14-15-16 yaş grubu lise eğitimi gören gençlerin meslek seçimini neye göre yaptığı, iç ve dış etmenlerin seçiminde nasıl rol oynadığı ve hangi mesleği seçtiği araştırılmıştır. Örnekleme 416’dır. Araştırma çalışma evreni büyüdükçe daha net veriler elde edilmiştir. Bu yüzden çalışma evreni uluslararası platformda tutulmuştur. Yabancı okullarda eğitim gören öğrencilerin tümüne aynı anket çalışması uygulanmıştır. Okulların tamamı devlet okuludur. Akademik lise düzeyi yüksek olan okullardır (çok programlı meslek okulları ve dil okulları araştırma evreni dışında sayılmıştır). İngiltere, Türkiye ve Cezayir’deki öğrenciler örneklem grubunu oluşturmaktadır. Araştırma ünitesi İngiltere’deki Horsney Atatürk School, Cezayir’deki Abdurrahman Ben Khaldoun ve Türkiye’deki Piri Reis Anadolu Lisesi’dir. Dünya üzerinde Türkiye, İngiltere, Cezayir ülkelerinde (devlet lisesi) öğrencileri araştırma genel evrenini oluşturmuştur. Bu bağlamda İngiltere, Türkiye, Cezayir’de 3 lise 416 öğrenci bulunmaktadır ve bu öğrencilere anket çalışması uygulanmıştır. Veri analizi SPSS 17 programı ile yapılmıştır. Anketin son maddesi olan “Hangi mesleği seçmeye karar verdiniz?” sorusuna İngiltere’de en çok verilen cevaplar %7,2 ile iş sahibi, %6,7 ile öğretmen, %6,2 ile futbolcudur. İngiltere’deki öğrencilerin %20,7’si kararsızdır. Türkiye’de en çok verilen cevaplar %31,5 ile doktor, %6,8 ile mühendislik olmuştur. Türkiye’deki öğrencilerin %12,8’i kararsızdır. Cezayir’de en çok verilen cevaplar %15 ile doktorluk ve %5,4 ile mühendislik olmuştur. Cezayir’deki kararsız öğrencilerin %0 olması ilgi çekmiştir. İngiltere’de ankete katılan bireylerin, müzisyen, grafik tasarımcısı, aktrist, futbolcu, moda tasarımcısı gibi daha çok yeteneğe dayalı meslekleri tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Türkiye ve Cezayir’de ise gelecek kaygısından ötürü bu mesleklere ilgi duyulmadığı görülmüştür. İngiltere’de bireylerin meslek seçiminde maddi getiri, ilgi alanları, yetenekleri ve sınav puanları ön planda tutulurken, Türkiye’de sosyal statü ve çalışma alanı; Cezayir’de aile etkisi, çalışma alışkanlıkları, okul başarısı, yaşayacağı bölge, öğretmen etkisi ve değerleri ön planda tutulmuştur. Türkiye ve Cezayir’de bireyler daha çok gelecek kaygısı ile iş garantisi olduğu düşünülen tıp ve mühendislik alanlarındaki meslekleri tercih etmişlerdir. Cezayir’de pilot olmak isteyenlerin oranının yüksekliği dikkate değer bir veri olarak gözlemlenmiştir. Bu sonuç Cezayir’de askeri personelin toplumda güçlü olması ve gelirin diğer mesleklere göre yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Mimarlık-mühendislik alanında Türkiye ile diğer ülkeler arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Bu alanlarda Türkiye gelişmiş ve istihdamı geniş olduğu sonucuna ulaşılabilir. Ülkemizde lise çağında olup akademik lisede eğitim gören öğrencilerin meslek seçimi, meslek alanları ve bu konudaki işleyişler hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda liselerdeki meslek tanıtım programlarının daha profesyonel elden yürütülerek öğrenci odaklı ve kapsamlı meslek tanıtım programları hazırlanmalıdır. Öğrencilere sadece belli başlı meslekleri değil çağın gereksinimine uygun mesleklerin tanıtılması ve yerinde inceleme imkânı sunulması gerekmektedir. Okulların bünyesinde veya sivil toplum örgütleri tarafından meslek tanıtım kulüpleri açılmalıdır. Öğrenciler bu konuda daha fazla bilinçlendirilmeli ve seçecekleri meslekte daha başarılı olmak adına erken yaşta meslek bilinci ile donanımlı bir şekilde kendi mesleği için yetiştirilmeli, mesleğin olumlu ve olumsuz yanları bütünüyle gösterilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Meslek, Statü, Kariyer

(205) Alı Turnam Selam Söyle Dünyaya!

Ayşe Akgül

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
akgulayse21022003@gmail.com

Muhammet Emir Aydın

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
emiraydin2003@gmail.com

Betül Erol

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
betulerol77@gmail.com

ÖZET

Dünya barışı, tüm insanların mutluluk ve barış içinde yaşama isteği ve arzusudur. Ancak son dönemlerde Dünya genelinde yaşanan sosyo-politik olaylar insanlığın özellikle gençlerin gelecekle ilgili kaygılarının oluşmasına neden olmuştur. Bunun sebebi Dünyadaki gelişmelerin her ülkeyi bir şekilde etkilemiş olması ve terör olaylarının artmasıdır. Dünya savaşlarının uluslara verdiği zarar halen belleklerde olmasına rağmen, ülkelerin nükleer silahlarla ilgili tutumları her geçen gün olumsuz yönde gelişmektedir. Japon tarihinde büyük bir acı olarak hatırlanan Hiroşima, Nagazaki sanki Dünya tarihinde unutulmuş gibidir. Bu nedenle Dünya gençlerinin ulusal veya küresel boyutta her türlü terör olaylarıyla ilgili farkındalığının artmasına destek olmak, millî ve küresel bir duruş oluşturmak büyük önem kazanmıştır. Çalışma evrensel bir motif olan “Turna Kuşu” imgesi üzerine kurgulanmıştır. Turna, Türk kültüründe, önemli bir imge olarak karşımıza çıkmaktadır. Onun kutsallığının yanında, duygu aktarımında araç olarak kullanımı da türkülerde çok sıkça karşımıza çıkmaktadır. Turnalar kimi zaman coşkun, kimi zaman hüznün, bazen de mutluluğun habercisi olmuşlardır. Birçok halk şiirinde, özellikle halk türkülerinde duyguların anlatımında turna aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Turna sadece Anadolu kültüründe değil, Japon kültüründe de önemli bir simge olarak yer almaktadır. Turna kuşu, 1950’nin ortalarına doğru, 1945’te, Hiroşima’daki evlerinin yaklaşık 1 mil uzağına atom bombası atıldığında iki yaşında bir bebek olan Sadako Sasaki’nin hikâyesiyle dünyaya mal olmuştur. Çalışmada Japon halkının Hiroşima ve Nagazaki felaketinde yaşadıklarından hatırlarda kalan Sadako’nun Turna kuşu ile Türk kültüründeki Turna kuşu imgesinden yola çıkarak ulusal ve küresel barış için yapılandırılmıştır. Bu düşüncelerden hareketle çalışmanın amacı, Origami yöntemiyle katlanan Turna kuşu imgesi üzerinden farklı kültürlerdeki gençlerin (13-17) geleceğe umutla bakmasına katkı sağlamak, “Dünya Barışıyla” ilgili olarak kendilerini ifade edebilmelerini desteklemek ve “Barış” kavramı hakkında unutulmuş değerlerin hatırlanmasına destek olmaktır. Çalışma kapsamında ilk olarak Japonya ile iletişime geçilmiştir. Japonya’nın desteği ile çalışma uluslararası bir boyut kazanmıştır. Uluslararası boyutta gençlerin katılımıyla barış ve dostluğun sembolü olan turna kuşu motifinin origami yöntemiyle yapılması ve yapılan turna kuşlarının Samsun’da toplanması planlanmıştır. Her turna kuşunun bir kanadına ülke bayrağı diğer kanadına dünya barışı için “iyi dilekler” yazılmıştır. Çalışmanın Türkiye ayağında Türkiye’deki Bilim ve Sanat merkezleri ve Samsun ili genelindeki gönüllü okullar katkı sağlamıştır. Çalışmanın Japonya ayağında Yunus Emre Vakfı’nın desteği ile Türk kültürünün de tanıtıldığı bir etkinlik düzenlenmiştir. Origami yöntemi ile katlanan turna kuşları Samsun BİLSEM’e gönderilmiştir. Samsun’da toplanan turna kuşları Samsun Büyükşehir Belediyesi’nin katkılarıyla yapılan “Turna Kuşu” heykeli aracılığıyla sergilenmiştir. Sergi 2018 yılı Eylül ayında yapılmıştır. Samsun ilindeki okullar ve halk sergiyi ziyaret etmişlerdir. Ayrıca sosyal medyada açılan hesaplar (twitter, instagram vb.) sayesinde yaygınlaştırmaya katkı sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda gençler nefret söylemleri yerine, huzur-barış düşünceleri için bir araya gelmiştir. Samsun’un simgesi olacak “Turna Kuşu” heykeli Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarafından yapılmıştır. Japon halkının Hiroşima ve Nagazaki felaketinde yaşadıklarından hatırlarda kalan Sadako’nun Turna kuşu, iki ülkenin dostluk hikâyesi olan Ertuğrul Fırkateyni ve ülkemizin tarihinde yaşananlarla ilgili duyarlılığın artmasına katkı sağlanmıştır. Çalışmanın Samsun genelinde gelenekselleştirilmesi ve her yıl yeni bir konu ile yapılandırılmasına karar verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Turna kuşu, Sadako, Gençlik, Barış

(250) İklim Değişimlerinde İnsan ve Doğanın Rolü

Ahmet Karakuş

Gaziantep, Şehitkâmil, Şehitkamil Erkek Anadolu İmam Hatip Lisesi
ahmetkarakus3080@gmail.com

Osman Sarıgül

Gaziantep, Şehitkâmil, Şehitkamil Erkek Anadolu İmam Hatip Lisesi
osmansarigul@gmail.com

ÖZET

İklim, oldukça geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar boyunca değişmeyen ortalama hava koşullarına denir. Gerek doğrudan gerekse dolaylı olarak doğadaki etken ve süreçleri belirlemesi açısından hem coğrafi çevrenin şekillenmesi hem de insanların yaşamını şekillendirmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu nedenle dünya üzerinde farklı iklimlerin görüldüğü yerlerde iklim farklılığına bağlı olarak doğanın işleyişi de farklılaşır. Diğer yandan beşeri açıdan ise tarım, ekonomi, sağlık, kültür, sanat, yaşam biçimi ve hatta yaşam süresi gibi birçok konuda da farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İklimin insan hayatındaki bazı etkilerine bakacak olursak örneğin sıcak ve nemli koşulların yaşandığı Orta ve Güney Amerika ülkelerinde ortalama yaşam süresi 50 yılın altındadır. Çünkü bu bölgelerde sıcaklığa bağlı olarak bakteri faaliyetlerinin fazla olması mikropların hızla üremesi hastalıkların da artmasını beraberinde getirmektedir. Diğer yandan ise daha tam tersine iklim şartlarının görüldüğü Sibirya bölgesinde çok uzun süren kış dönemlerinde insanların ruhsal bunalımlara girdikleri ve bu nedenle uzun süren kış dönemlerinde birçok insanın intihar etmesine neden olmaktadır. Özellikle 19.yüzyılın sonlarında insanların sadece ekonomik faaliyetlerini değil kültürel özelliklerini de belirlediğini ifade eden “*klimatik determinizm*”i konu alan makale ve tezler yayınlanmaya başlamış hatta son yıllarda inan ile iklim arasındaki ilişkileri konu alan “*tıbbi coğrafya*” disiplini alanında doktora tezlerine varıncaya kadar çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Kısacası iklim, bir yerde medeniyetlerin kurulmasından bir bölgedeki suç işleme oranlarına kadar birçok alanda etkili olmaktadır. Dünya üzerinde toplumların yaşadığı bölgelerin hepsinde aynı iklim şartları görülmemektedir. Bu nedenle bazı toplumlar iklim açısından gayet avantajlı bölgelerde yaşarken bazıları ise aksine dezavantajlı iklim şartlarının olduğu bölgelerde yaşamaktadır. Fakat Dünya’nın 4.6 milyarlık bir tarihi olduğu düşünüldüğünde günümüzdeki yaşadığımız bölgelerdeki bu iklimlerde bu kadar uzun bir zaman içerisinde hep aynı kalmamış ve birçok değişimler yaşanmıştır. Özellikle birçok ilk kültür medeniyetlerin değişen iklim şartlarına ayak uyduramayarak zayıflayarak ortadan kalktıkları da bilinmektedir. Örneğin iklim değişimleri sonucunda değişen deniz seviyelerinden birçok Anadolu’daki uygarlık bundan etkilenmiş ve Trova, Efes, Milet, Prien, Patara, Seleukeia, Pira limanlar deniz seviyesinin yükselmesi sonucunda limanlar sulara boğulmuş diğer yandan deniz seviyesinin alçaldığı dönemlerde ise akarsular tarafından kıyılar alüvyonlarla doldurması bu uygarlıkların sonunu getirmiştir. Diğer yandan yine M.S.250-300 yıllarında Orta Amerika ve Güney Amerika’da Kızılderililerin atası olan Maya uygarlığının M.S.950’de aniden çökmüştür. İklim kayıtları M.S.950 de sıcak orta çağ dönemine geçildiğini göstermektedir. Bunun sonucunda bitki ve hayvan türleri değişmeye başlamış ve zararlı hayvanlar ekvatorдан kuzeye doğru göç etmiş ve değişen yağış şartları karşısında Maya uygarlığı bu yeni şartlara uyum sağlayamamış ve bu da bu uygarlığın sonu olmuştur. Günümüzde ise özellikle sanayi devriminden itibaren atmosfere salınan karbon emisyonlarının artması sonucu küresel ısınmanın meydana geldiği ve bundan dolayı dünya üzerinde birçok ekstrem olayların yaşandığı ve bu olaylar sonucunda birçok ülkede ekonomik kayıpların ve daha önemlisi insanların hayatlarını kaybetmesine neden olan olaylar hep bu küresel ısınma olayı ile ilişkilendirilerek bu konuda insanoğlunun yanlış uygulamalarından bahsedilerek tüm sorumluluk insanoğluna yüklenmektedir. Diğer yandan iklim değişimlerine neden olan küresel ısınmanın insan kaynaklı olmayıp bu doğanın kendi içerisinde bir döngüye bağlı olarak gerçekleştiği görüşünü ileri sürenler de bulunmaktadır. Bu görüşü ileri sürenlerin ise görüşlerini destekledikleri konu geçmişte de insanın olmadığı dönemlerde iklim değişikliklerinin yaşanmış olmasıdır. Dünya üzerinde insanların olmadığı dönemlerde de iklim değişikliklerinin yaşandığı bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur. O halde günümüz iklim değişikliklerini açıklarken ortaya konan beşeri faktörler, geçmişte meydana gelen iklim değişikliklerini açıklamakta yetersiz kalmaktadır. O halde insanoğlunun olmadığı dönemlerde meydana gelen iklim değişikliklerini açıklamak için beşeri faktörler dışında diğer etkili olan faktörlerin ortaya konması oldukça önem arz eden bir konu haline gelmiştir. Bu çalışma, küresel iklim değişikliklerine neden olan doğal sebeplerin açıklanması amacıyla hazırlanmıştır. İklim değişikliği ile ilgili yapılan birçok bilimsel çalışma taranmış ve aynı zamanda iklim değişikliklerinin geçmişte ve günümüzdeki etkileri doğada ve insan hayatındaki birçok örneklerle ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İklim, İklim Değişikliği, Küresel Isınma

(209) Mengüşoğlu'nun Felsefi Antropoloji Anlayışı Işığında "1984"

Ceren Alp

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
cerenalp22@gmail.com

Beste Yaman

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
bestevamann@hotmail.com

İdil Kefeli

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
i_kefeli55@hotmail.com

ÖZET

Felsefe tarihinde Sofistlerle birlikte felsefi ilgi doğadan insana yönelmiştir. Bu süreçte felsefi antropoloji ile ilgili kilometre taşları 21. Yüzyıldaki insanın hikâyesini oluşturmuştur. Türkiye’de felsefi antropoloji çalışmaları Takiyettin Mengüşoğlu ile başlar. Mengüşoğlu’na göre antropolojinin çabası yepyeni bir insanlık kavramı ortaya koymak değildir. Ona göre önemli olan insanın hangi bağlamda ele alındığıdır. Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisi ontolojik temellerde anlam bulmaktadır. Bu nitelikte olan felsefi antropoloji, artık insanın biyolojik özelliklerinden, iç hayatından, ruh ile beden arasındaki ilişkiden, süre veya bilinç alanlarından değil, insanın somut varlık bütününden, bu varlık bütününde temelini bulan varlık koşullarından hareket etmektedir. Ona göre insan bilen, yapıp eden, değerlerin sesini duyan, tavır takıyan, önceden gören ve önceden belirleyen, isteyen, özgür hareketleri olan, tarihsel olan, ideleştiren, kendisini bir şeye veren, seven, çalışan, eğiten ve eğitilen, devlet kuran, inanan, sanatın ve tekniğin yaratıcısı olan, konuşan, biyo-psişik bir yapıya sahip olan bir varlıktır. Mengüşoğlu’na göre bu hareket noktaları insanın varlık koşullarıdır ve ontolojik temelli felsefi antropolojinin sınırlarını bu koşullar belirlemektedir. Yukarıdaki düşüncelerden hareketle çalışmanın amacı, İngiliz filozof George Orwell’in “1984” adlı distopyasının başkarakteri Winston Smith’in felsefi antropoloji ışığında değerlendirilmesidir. Değerlendirme Takiyettin Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisi içinde belirlenen temel özelliklerden hareket edilerek yapılmıştır. Alanyazın taraması yapıldığında Orwell’in distopyası “1984” ile ilgili olarak çalışmalara rastlanmıştır. Fakat bu çalışmalar sosyoloji, dil bilim, sosyal bilgiler gibi alanlarla ilgilidir. Felsefenin disiplinlerinden biri olan siyaset felsefesi içinde oldukça büyük bir öneme sahip olmasına rağmen konuyla ilgili çalışma oldukça azdır. Bu yüzden ilgili eserin felsefi açıdan incelenmesi alan yazındaki felsefe çalışmalarına büyük katkı sunacaktır. Ayrıca Türk filozof Takiyettin Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisi içinde ele alınması bir ilk olacaktır. Bu sayede Takiyettin Mengüşoğlu’nun düşüncelerinin genç nesillere ulaşması desteklenmiş olacaktır. Çalışmada nitel araştırma türlerinden biri olan doküman analizi kullanılmıştır. Analiz edilecek doküman George Orwell’in “1984” adlı distopyasıdır. Analiz yapılırken Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisindeki insan anlayışından hareket edilmiştir. Distopyanın başkarakteri olan Winston Smith “seven”, “değerlerin sesini duyan” bir insan olarak Julia ile olan ilişkisi bağlamında; “bilen”, “özgür hareketleri olan”, “tarihsel olan”, “inanan”, “biyo-psişik bir varlık” olarak Büyük Birader ile ilişkisi bağlamında ve “önceden gören ve önceden belirleyen”, “çalışan”, “kendisini bir şeye veren”, “eğiten-eğitilen bir varlık olarak” ile ilişki bağlamında analiz edilmiştir. Analiz üç karakter üzerinde yoğunlaşmıştır, başkarakter Winston Smith ve onunla ilişkisi bağlamında Julia, Büyük Birader ve O’ Brien ele alınmıştır. Ardından Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisi temele alınarak ilişkiler yorumlanmıştır. Örneğin, seven bir varlık olarak Smith’in sevgiye yüklediği anlam çerçevesinde Julia ile ilişkisini belirleyen cümleler tespit edilmiş ve Smith’in Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisinde tanımladığı insan anlayışıyla uyumuna bakılmıştır. Bu çalışma siyaset felsefesinin temel problemlerinden biri olan felsefi antropolojiyi Türk filozof Takiyettin Mengüşoğlu’nun ontolojik temelli insan anlayışı çerçevesinde ele almıştır. İngiliz filozof Orwell’in “1984” adlı eserinde ele alınan karakterler ve karakterler arasındaki ilişkilerin Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisindeki ontolojik insan anlayışıyla örtüşmediği ortaya konmuştur. Örneğin, Mengüşoğlu’nun felsefi antropolojisinde özgür ve tarihsel bir varlık olarak ele alınan insan, 1984’te başkarakter Winston Smith’in Büyük Birader ile olan ilişkisinde anlamını kaybetmektedir. Özellikle partinin “Özgürlük köleliktir” temel anlayışıyla paradoks haline gelmektedir. Felsefi antropoloji ışığında insanı değerlendirmek, değişen değerler ve gelişen dünyada insanı anlaşılabilir kılacaktır. Bu da ancak felsefi bilginin soyutlamalardan çıkartılıp yaşam içinde kullanılabilir olması ile mümkündür.

Anahtar Kelimeler: İnsan, Distopya, Felsefi Antropoloji, Siyaset Felsefesi

(263) Değişen Sınav Sisteminin Öğrenciler ve Veliler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

Kerem Çankurt

Adana, Çukurova, Piri Reis Anadolu Lisesi
cankurtk01@gmail.com

Murat Koçer

Adana, Çukurova, Piri Reis Anadolu Lisesi
muratkocer01@gmail.com

ÖZET

Ülkemizde merkezi sınav sistemi birçok kez değişmiştir. Bu değişime çağımızın farklı yönlerdeki eğitim anlayışı etkili olmuştur. Sınav sistemi değişirken ara eleman ve teknik eleman algıları anlamını iyice yitirmiş ve öğrencilerin birçoğu teknik okullardan ziyade üniversitelere yönelmiştir. Bu durum öğrenci ve aileler üzerinde baskı oluşturmaktadır. Çalışma, sınav sisteminde yapılan değişikliklerin öğrenci ve veli üzerindeki etkilerini araştırmak üzere hazırlanmıştır. Değişen sınav sisteminin öğrencilerin seçeceği meslekler üzerindeki değişimlerinin, lise öğrencilerinin psikoloji açısından etkilerinin, öğrencilerin sınav başarısı ve okul başarısı üzerinde etkilerinin, değişen sistemin öğrenciler ve veliler tarafından benimsenip benimsenmediğinin, müfredat ve ders işleyiş bakımından etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. İlk olarak araştırma konusu tespit edilmiş, konuya göre amaçlar belirlenmiştir. Amaçlara yönelik anket hazırlanmıştır. Anket hazırlama aşamalarına göre okulumuz 10, 11 ve 12. sınıf öğrencilerine “Değişen sınav sisteminin öğrenciler ve veliler üzerindeki etkileri sizce nelerdir?” sorusuyla etkin cümleler tespit edilmiştir. Tespit edilen cümlelerden en fazla tekrarlanan 20 cümle düzenlenerek soru listesi haline getirilmiştir. Soru listesi tekrar 10, 11 ve 12. sınıf öğrencileri kapsamında Piri Reis Anadolu Lisesi’nden 60 kişi, Adana Anadolu Lisesi’nden 60 kişi olmak üzere 120 kişilik bir örneklem grubuna uygulanmıştır. Öğrencilerin anket sonuçları değerlendirilmiştir. Anket tekrar derecelendirilerek düzenlenip aynı öğrencilere uygulanmış ve anlamlandırma, geçerlilik-güvenilirlik aşamalarından geçirilmiştir. Anket diğer okul ve sınıfların öğrencilerine de uygulanmıştır. Araştırmanın örneklemi tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Anketi uyguladıktan sonra kadın-erkek, 16-17-18 yaş grubu olarak ayrılmış ve hangi öğrencilerin neye işaret koyduğu tablo halinde oluşturulup yüzde haline getirilmiştir. Amaçlara göre sonuçlar oluşturulmuştur. Değişen sınav sistemi motivasyonunuzu etkiledi mi? sorusuna erkek öğrencilerin %26’sı, kız öğrencilerin %30’u orta seçeneğini işaretlemiştir. Yaş gruplarına bakıldığında ise 16 yaş grubunun %35’i çok seçeneğini, 17 yaş grubunun %43’ü orta seçeneğini, 18 yaş grubunun %31’i tam seçeneğini işaretlemeleri ile öğrencilerin motivasyonunu etkilediği gözlemlenmiştir. Değişen sınav sisteminin öğrencinin sınav kaygısını azalttığına inanıyor musunuz? sorusuna erkek öğrencilerin %55’i, kız öğrencilerin %57’si, hiç seçeneğini işaretlemesiyle değişen sınav sisteminin öğrencilerin sınav kaygısını arttırdığı sonucuna varılmıştır. Yaş gruplarına bakıldığında ise 16 yaş grubunun %70’i, 17 yaş grubunun %48’i, 18 yaş grubunun %53’ü hiç seçeneğini işaretlemesi sınav kaygısının arttığı sonucunu desteklemektedir. Değişen sınav sistemi ile başarınızın artacağına inanıyor musunuz? sorusuna erkek öğrencilerin %40’ı, kız öğrencilerin %32’si hiç seçeneğini işaretlemişlerdir. Yaş gruplarına bakıldığında ise 16 yaş grubunun %50’si, 17 yaş grubunun %33’ü, 18 yaş grubunun %42’si hiç seçeneğini işaretlemeleri ile öğrencilerin değişen sınav sistemi ile başarılarının artacağına inanmadıkları görülmüştür. Değişen sınav sistemi ile okul başarınızın artacağına inanıyor musunuz? sorusuna erkek öğrencilerin %52’si, kız öğrencilerin %41’i hiç seçeneğini tercih etmeleri sonucunda öğrencilerin değişen sınav sistemi ile okul başarılarının artacağına inanmadıkları görülmüştür. Yaş gruplarına bakıldığında tüm yaş gruplarının %50’den fazlasının hiç seçeneğini işaretlemeleri ilgi çekmiştir. Velilere yöneltilen anket sorularından değişen sınav sisteminin veliler ve öğrenciler üzerindeki psikolojik etkisini en iyi yansıtan “Sizce sınav sisteminin değişmesi çocuğunuz açısından olumlu bir etki yarattı mı?” sorusuna velilerin %44’ünün hayır cevabını vermeleri ile olumlu etki yaratmadığını düşündükleri görülmüştür. Yapılan araştırma sonucunda, değişen sınav sisteminin öğrencilerin seçeceği meslekler üzerinde değişiklik oluşturmadığı, öğrenciler üzerinde psikoloji açısından olumsuz sonuçlar yarattığı, öğrencilerin sınav başarısı ve okul başarısının artacağı fikrine inanmadıkları, değişen sistemin öğrenciler ve veliler tarafından benimsenmekte zorlandığı, müfredat ve ders işleyiş bakımından büyük bir değişiklik olmadığı sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Veli, Psikoloji, Sınav

(283) Ortaöğretim Gençlerinin Boş Zaman Algısı ve Boş Zaman Alışkanlıkları Alan Araştırması: Kayseri İli Örneği

Hilal Ebru Duran

Kayseri, Melikgazi, Nuh Mehmet Baldöktü Anadolu Lisesi
eburhilal51@hotmail.com

Zehra Çiçek Akkuzu

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
zehracakkuzu@gmail.com

ÖZET

"Bireylerin özgürleşmesini sağlayıcı bir zaman dilimi" olarak boş zaman ve bu zaman diliminin nasıl algılandığı, bu zaman diliminde yapılan etkinlikler, bu etkinliklerin yapılma şeklini ve süresini etkileyen sosyal, kültürel ve ekonomik faktörler lise gençlerinin boş zaman algısı ve etkinliklerini anlamak açısından dikkatle üzerinde durulması gereken konulardır. Lise çağı ergenlik dönemi olması bakımından gençlerin sosyal, psikolojik gelişimi ve onu etkileyen davranış ve alışkanlıklar bakımından da boş zaman etkinlikleri önem arz etmektedir. Gençlerin kendini gerçekleştirebilmesi, özgür olma, sosyalleşebilme ve hayatın farklı yönlerine dair tecrübeler edinebilmesi açısından boş zamana sahip olmalarının ve bu zaman dilimindeki etkinliklerinin önemi büyüktür. Çalışma ile ortaöğretim gençliğinin; (1) Boş zamanı nasıl tanımladığı, hangi zamanları boş zaman olarak değerlendirdiği, (2) Yeterli boş zamanlarının olup olmadığı konusunda ne düşündükleri, (3) Boş zamanlarını planlarken kimlerden ya da nelerden etkilendiği, (4) Yaşadıkları sosyal ortamların boş zaman etkinliklerine ne ölçüde imkân sağladığı, (5) Boş zamanlarını ne tür etkinliklerle geçirdikleri, (6) Popüler kültür davranışlarının boş zaman etkinliklerindeki etkisi ve tüm bu konularda yaş, cinsiyet, ekonomik durum vb. değişkenlerin etkilerinin ne yönde olduğu ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Araştırma bu konuda yapılmış özgün bir çalışma olma niteliğindedir. Bu çerçevede bu çalışmayla konu ile ilgili literatürün oluşması ve daha sonra yapılacak çalışmalara kaynaklık edecek bilgilerin toplanması amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemi, veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın evreni Kayseri'de eğitim-öğretim veren liseler ve bu liselere devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Bu evren içerisinden farklı türde 6 lisede eğitim-öğretime devam eden 400 öğrenci tesadüfi yolla örneklem olarak seçilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak 2 bölümden ve 43 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 16 veri analizi programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede araştırma ile ulaşılan bazı sonuçlar şu şekildedir: (1) Öğrencilerin büyük bölümünün (%40) boş zaman etkinlikleri için ihtiyaç duyulan maddi imkâna, harçlığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. (2) Öğrenciler boş zamanı "özgürce kullanabildiğim zaman" (%68,5) ve "hiçbir şey yapmadan boş oturduğum zamandır" (%64) olarak tanımlamaktadır. (3) Lise öğrencilerinin sadece %35,5'i yeterli boş zamanı olduğunu düşünmektedir. %14'ünün ise hiç boş zamanı olmadığını düşündüğü tespit edilmiştir. (4) Erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla boş zamanın var dediği tespit edilmiştir. Cinsiyet ile boş zaman arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. (5) Lise öğrencileri boş zamanlarını aileleriyle (%41,8), arkadaşları ile (%34,2) ve yalnız başlarına (%28) geçirmektedir. Kız öğrencilerin boş zamanlarını daha çok evde, 14-15 yaşındaki öğrencilerin ise boş zamanlarını daha çok yalnız başına geçirdikleri tespit edilmiştir. (6) Lise öğrencilerinin çok büyük bölümü (%60) boş zaman etkinliklerinin sahip olduğu yetenekleri geliştimeine katkı sağladığını düşünmektedir. Yine öğrencilerin yarıya yakını (%45,8) fiziksel ve psikolojik olarak sağlıklı olmalarında boş zamanın ve boş zaman etkinliklerinin önemli olduğu, yine yarıya yakını (%45) boş zaman etkinliklerinin sosyal birisi olmalarını sağladığını ve önemli bir bölümü de (%34,2) okul başarılarını olumlu etkilediğini düşünmektedir. (7) Öğrencilerin yarıya yakını (%47,1) devam ettikleri okulların ve önemli bir bölümü (%31) Kayseri'nin boş zaman etkinliklerine imkân ve tesis sağlama konusunda yetersiz olduğunu düşünmektedir. (8) Lise öğrencilerinin boş zamanlarında popüler kültür alışkanlıklarının oldukça önemli bir yer tuttuğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bununla birlikte popüler kültür alışkanlıklarından bazılarında; kitap okuma, sergi fuar gezme, sinemaya gitme, eğlence merkezleri, kafe-restaurant ve spor karşılaşması izlemeye gitme gibi, hiç yapmadım diyenlerin oranlarının yüksekliği de dikkat çekmektedir. Öğrencilerinin ders yoğunluklarının azaltılması, akademik başarı endeksli bir anlayış yerine, bireysel gelişimi, yeteneklerin tespiti ve geliştirilmesine dönük bir eğitim anlayışının geliştirilmesinin öğrencilere çok daha fazla boş zaman kazandıracağını düşündürmektedir. Liseli genç öğrencilerin boş zaman etkinliklerine katılımının artırılabilmesi için internet kullanımı, sinema, tiyatro, sergi, fuar, spor karşılaşmaları vb. etkinliklerden ücretsiz faydalanmaları sağlanmalıdır. Şehir yöneticileri, liseli genç öğrencilerin boş zaman etkinliklerini de dikkate alarak gerekli tesis ve sosyal-kültürel-sportif etkinlikleri arttırmaya dönük çalışmalara şehir ve proje planlamalarında daha çok yer vermelidirler.

Anahtar Kelimeler: Boş Zaman, Alışkanlık, Lise, Genç, Popüler Kültür

(400) Televizyon Dizilerinin Lise Öğrencilerinin Tarih Bilinci Üzerine Etkisi: Diriliş Ertuğrul ve Vatanım Sensin Örneği

Eylül Bağrıaçık

Adana, Seyhan, Adana Fen Lisesi
evllbgrck@gmail.com

Belgin Bağrıaçık

Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
belginvuzgec@hotmail.com

ÖZET

Tarihin nasıl öğretilceği son yıllarda yoğun ilgi ile karşılaşmasına rağmen yine de istenilen seviyeye henüz gelememiştir. Bu konuda yapılan yayınlar uluslararası çalışmalar ile kıyaslandığında henüz işin başında olduğumuz bile söylenebilir. Tarih dersleri öğrenciler tarafından sıkıcı ve zor olarak algılanmaktadır. Bunun temel sebebi ise, tarihin tabiatı gereği sözel ve soyut kavramların sıklıkla kullanılması, öğrencilerin bu dersten ileriye yönelik fazla beklentilerinin olmaması, konuların üst kademelerde sürekli tekrarlanmasıdır. Ayrıca geleneksel öğretim yöntemleri de bu dersin sıkıcı ve ezber bir ders olarak algılanmasında etkili olmaktadır. Çalışmanın amacı, popüler televizyon dizilerinin lise öğrencilerinin tarih bilinci üzerine etkisini tespit edip, incelemektir. Son dönemde televizyon dizileriyle ilgili bazı çalışmalar yapılmasına rağmen lise öğrencileri ve tarih dizileriyle ilgili yapılmış ilk çalışmalardan biridir. Bu nedenle bu çalışmanın kendinden sonra yapılacak araştırmalara önemli düzeyde yol gösterici olacağı ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma betimsel bir çalışmadır. Araştırmada anket ve literatür taraması yollarından yararlanılmıştır. Kitaplar ve internet verileri tarihi kişileri ve kavramları tanımlamak, açıklamak ve bilgi almak için kullanılmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin tarih bilincini ve etkilerini ölçmek için veri toplama aracı olarak soru formlarından yararlanılmıştır. Analiz için nicel istatistik ve nitel yorumlama teknikleri kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından anket formu hazırlanmıştır. Anket formu iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısım görüşülen kişilerin demografik özelliklerini, ikinci kısım ise tarih dizileri ve tarih bilinci hakkındaki görüşlerini ölçmeye yöneliktir. İkinci kısım hazırlanırken yapılmış çalışmalar araştırılmış ve güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmış tarih bilinci anket formundan yararlanılmıştır. İki bölüm buradan alınmıştır. Diğer kısımlar araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Çalışma 136 lise öğrencisi ile yapılmıştır. Elde edilen bulguların analizleri için SPSS 16.0 programı kullanılmıştır. Analizlerde frekans ve çapraz tablolardan yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda; Öğrencilerin 29'u (%21,3'ü) Vatanım Sensin dizisini, 25'i (%18,4'ü) Diriliş Ertuğrul dizisini, 35'i (25,7'si) ikisini de, 47'si (%34,6'sı) hiçbirini izlememektedir. Öğrencilerin çoğunun tarih dizisi izlediği görülmüştür. Tarih dizisi izleyen öğrencilerin tarih bilinci, izlemeyen öğrencilerin tarih bilincine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrenciler en çok müzeler ve tarihi yerlerin tarihi olayları sunumuna güvenmektedirler. Bu sunumlar arasından en az ders kitaplarının sunumuna güvenmekte olduğu görülmüştür. Öğrenciler en çok müzeler ve tarihi yerlerin tarihi olayları sunumundan keyif almışlardır. Bu sunumlar arasından en az ders kitaplarının sunumundan keyif aldıkları görülmüştür. Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri yükseldikçe tarih bilinci de artmakta olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin tarih bilinci erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmada ulaşılan sonuçlar ışığında çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Tarih derslerinin işlenişinde görsel materyallere daha fazla yer verilebilir. Millî Eğitimin desteklemesiyle tarih dizileri okullar için çekilebilir. Tarih dersinin müfredatına tarihi mekân gezileri eklenebilir. Bu çalışmanın devamı ilköğretim ve ortaokul öğrencilerine de yapılabilir. Bu yaş düzeylerine uygun çalışmalar yapılabilir. Okullarda katlara veya sınıflara tarihi kişilere ilişkin isimler yaparak günlük hayatta göz önüne serdirerek insanların bunları kalıcı olarak akıllarında kodlamaları sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Lise Öğrencileri Tarih Bilinci, Televizyon Dizileri, Vatanım Sensin, Diriliş Ertuğrul

(693) Suriyeli Çocuklar için Eğitimsel Bir Vizyon: Sınıf Öğretmenlerinin Gözünden Gelecek Hayalleri

Mansur Artvinli

Eskişehir, Odunpazarı, Özel Eskişehir Murat Yıldırım Anadolu Lisesi
twd0808@hotmail.com

Sudehan Akkaya

Eskişehir, Odunpazarı, Eti Sosyal Bilimler Lisesi
sudehanakkaya@hotmail.com

Mehmet Konukçu

Eskişehir, Odunpazarı, Eti Sosyal Bilimler Lisesi
mehmetkonukcu@gmail.com

ÖZET

Eğitim görme ve eğitim olanaklarından yararlanma, en temel insan haklarından birisi olarak kabul edilmektedir. Bu hak “Evrensel İnsan Hakları Bildirgesi”nin 26. Maddesinde açıkça belirtilmiştir. Bu maddede ayırım gözetmeksizin, herkesin eğitim görmeye hakkı olduğunun altı çizilmiştir. Diğer yandan günümüzde bir devletin sınırları içinde başlayan krizler iki veya daha çok devleti ilgilendiren uluslararası krizlere dönüşebilmektedir. Ulus devletlerin ortaya çıkışından itibaren günümüze kadar geçen uzun dönemde ulusal sınırlar içerisindeki krizlerin kısa sürede günümüze kadar geçen uzun sürede ulusal sınırları aştığı ve komşulardan başlayarak bölge devletlerini ve küresel aktörleri kapsadığı görülmüştür. Liberya, Ruanda, Arakan, Bosna-Hersek, Kosova, Somali, Irak, Afganistan krizleri ile 2011 yılında Arap dünyasında başlayan ve giderek yayılan kriz önemli örnekler arasında yer almaktadır. Bugün itibariyle en önemli örnek ise halen devam etmekte olan Suriye krizidir. Diğer bir ifadeyle, Suriye krizi krizlerin uluslararasılaşması bağlamında önemli bir örnek oluşturmaktadır. Son dönemin en ağır insanî krizi olan Suriye krizi artık sekizinci yılındadır. Suriyeli çocuklar bu çatışmanın en büyük mağduru. Yaşamları, eğitimleri ve refahları olumsuz yönde etkilenmiş, büyük çoğunluğu komşu ülkelere kaçmak zorunda kalmıştır. Gelecekleri belirsiz durumdadır. Suriye krizinden etkilenen ülkeler arasında yer alan Türkiye, en çok sayıda Suriyeliyi ağırlamaktadır. Nitekim Mart 2018 itibariyle Türkiye’de 3.6 Milyon Suriyelinin 1.6 milyonunu çocuk göçmenler oluşturmaktadır. Bunların da 486.554’ü 5 yaşın altındaki çocuklardan oluşmaktadır. Resmi eğitim kurumlarına kayıtlı Suriyeli toplam çocuk sayısı ise 564,552 kişidir. Bu iki rakamın dışında kalan, başka bir deyişle eğitim çağına olup eğitim alamayan Suriyeli çocuk sayısı kabaca 600.000 kadardır. Buna göre okula gidemeyen, dil, kültür ve eğitim gibi temel insani şartlardan uzak yetişmekte olan “kayıp bir nesil” in hızla büyümekte olduğu da oldukça açıktır. Böylesine geleceğe ilişkin büyük bir soruna istinaden çalışmamızın amacı, “sınıf öğretmenlerinin gözünden Türkiye’de okullara devam eden Suriyeli çocukların okullarına, sınıf arkadaşlarına ve öğretmenlerine uyum süreçlerinde karşılaştıkları sorunların boyutu ve niteliğini araştırmaktır. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden betimsel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma belli bir duruma ilişkin sonuçlar ortaya koymayı amaçladığından durum çalışması deseniyle örülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile toplanan verilerden betimsel analiz kullanılarak bulgular ve sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre Sığınmacı öğrencilerin büyük bir kısmı şiddete eğilimlidir. Sığınmacı öğrenciler akran grubuyla iletişim ve entegrasyon sıkıntısı çekmektedir. Bunun yanı sıra kız-erkek ilişkilerinde sahip oldukları kültür nedeniyle daha seçici davranmaktadırlar. Türkçe dilinin öğretilmesi yaygınlaştırılmalıdır. Bunun için bütün ülke çapında ulusal Türkçe öğretimi kampanya ve projelerine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu amaçla çocuk hakları temelinde daha sistematik ve bütüncül bir hizmet modeli ile yaklaşılmalıdır. Türkçe dilinin yabancılara öğretilmesinde farklı ve çeşitli, farklı düzeydeki göçmen çocuklara yönelik materyaller hazırlanmalıdır. Türkçe dilini öğreten ve Suriyeli çocukların dersine giren öğretmenlerin hem Türkçe hem de Arapça diline hâkim olmaları hususunda gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim ve Kültür, Türkçe, Adaptasyon, Suriyeli Çocuklar, Sınıf Öğretmenleri

(624) Görme Engelli Öğrenciler İçin Akıl Oyunları Tasarım ve Uygulamaları

Alen Nisa Karaca

Kayseri, Talas, Final Okulları
emel.karaca@isbank.com.tr

Ümmügülsüm Koçak

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
gulsum7777@hotmail.com

ÖZET

Görme engelli öğrenciler okul ortamlarında farklı derslerde etkinliklerde bulunmaktadır. Bu öğrencilerin akıl oyunları seçmeli dersindeki önemli problemlerden biri görme engelli öğrenciler için tasarlanmış akıl oyunlarının bulunmamasıdır. Görme engelli öğrencilerin problemleri algılama ve değerlendirme kapasitelerinin geliştirilmesini, farklı bakış açıları oluşturabilmelerini, problemle karşılaştıklarında hızlı ve doğru karar verebilmelerini, bir konuya ve çözüme odaklanma alışkanlığı geliştirmelerini, akıl yürütme ve mantığı etkili bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmelerini sağlayacak akıl oyunları üretilip ders ortamında uygulamada bulunmak bu araştırmanın temel amacıdır. Bu amaçla görme engelliler için akıl oyunları dersi etkinliği tasarlanmıştır. Görme engelliler için akıl oyunları dersi etkinliği, görme engelli öğrenciler için tasarlanmış 4 farklı akıl oyunundan oluşmaktadır. Görme engelli öğrencilerin zekâ oyunları dersine yönelik olarak yapılan ilk etkinlik Tangram üzerinedir. Görme engelliler için tasarlanan tangramfilamentzemin ve 4 parçadan oluşmaktadır. Parçalar birbirinden farklı şekillere sahiptir. Parçalar belirli bir düzende bir araya getirildiğinde istenilen şekil elde edilebilir. Görme engelliler için üretilen tangramda, tangramın oluşturmasını istediğimiz şekiller kabartmalı olarak tasarlanmıştır. Böylece görme engelli öğrenci kabartmalı şekle dokunarak tangramı oluşturacaktır. Ayrıca tangram ve kabartma şekilleri az görebilen öğrenciler için renklendirilmiştir. Öğrencilerin görme engelli olması nedeniyle yapılması istenilen tangram şekli için maket kartonundan zemin yapılmıştır. Bu zemin görme engelli öğrenci tangram parçalarına dokunduğunda doğru yerleştirdiği bir parçanın yer değiştirmesini engelleyecektir. Tangram oyunu için kurallar oluşturulmuştur. Görme engelliler için tasarlanan ikinci akıl oyunu Kaydıray oyunudur. Kaydıray oyunun geometrik- mekanik oyunlar arasındadır. Akıl yürütme, iletişim, problem çözme becerilerini geliştirmeye yöneliktir. Oyun görme engelli öğrencinin dokunarak algılamasına uygun ve taşların her hamleden sonra hareket etmesini engelleyecek düzeneğe sahiptir. Az görebilen öğrenciler için oyun renklendirilmiştir. Görme engelliler için tasarlanan diğer akıl oyunları Dirsek Teması ve Hopla oyunlarıdır. Bu oyunlar da az gören bireyler için renklendirilmiştir. Oyunlarda görme engellinin dokunarak algılaması için taşların üzerine desen verilmiş ve taşların hamle sonrası kaymaması için zemin tahtaya özel alanlar eklenmiştir. Görme engelli öğrencilerin için seçmeli akıl oyunları dersinde yararlanmaları için oluşturulan akıl oyunlarının ön hazırlık oluşturma dönemi 20 günü almıştır. Oluşturulan fikirler doğrultusunda 4 akıl oyununun bilgisayar ortamında tasarım süresi 13 gündür. Tasarımdan sonra oyunların üç boyutlu yazıcıdan çıkması toplam 102 saattir. Görme engelli 4 öğrenci ile 2 ay boyunca uygulama gerçekleştirilen oyunlarda ön görülemeyen aksaklıklar oluşmuştur. Uygulamada aksaklıkların giderilmesi için oyunlar üzerinde birkaç kez revize işlemleri (kuralları, oyun taşları, oyun zemini vs.) gerçekleştirilmiştir. Revize işlemlerinden sonra 4 görme engelli öğrenci ile akıl oyunları üzerinde 1,5 ay kadar tekrar çalışılmıştır. Yapılan uygulama sonunda öğrencilerle oynadıkları akıl oyunları ile ilgili görüşme yapılmıştır. Aynı zamanda görme engelliler branşında iki öğretmen ile akıl oyunları konusunda görüşme yapılmıştır. Öğrenciler ile yapılan görüşme sonucunda öğrencilerin oynadıkları akıl oyunlarının problemleri algılama ve değerlendirme kapasitelerinin geliştirilmesinde, farklı bakış açıları oluşturabilmelerinde, problemle karşılaştıklarında hızlı ve doğru karar verebilmelerinde, bir konuya ve çözüme odaklanma alışkanlığı geliştirmelerinde, akıl yürütme ve mantığı etkili bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmelerinde yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Görme engelliler öğretmenleri ile yapılan görüşmede daha önce görme engelliler için tasarlanmış akıl oyunlarına rastlamadıkları, bu oyunların görme engelliler için akıl oyunları derslerinde kullanıma uygun olduğu, öğrencilerin problem çözme becerisine katkı sağlayacağı yorumuna ulaşılmıştır. Üretilen bu oyunlardan yola çıkılarak görme engelli öğrenciler için farklı akıl oyunları tasarlanabilir. Sadece görme engelliler için değil farklı engellere sahip bireylere özel akıl oyunları tasarlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Akıl Oyunları, Görme Engelliler, Öğretim

BİLGİ ve İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ



(17) Ortaöğretim Öğrencilerinin Bilgi Güvenliği Farkındalığının İncelenmesi

Yunus Emre Şahin

Elazığ, Merkez, Elazığ Bilim ve Sanat Merkezi
thecebrail2@gmail.com

Ebru Polat

Elazığ, Merkez, Elazığ Bilim ve Sanat Merkezi
ebruspolat@gmail.com

ÖZET

Teknolojinin gelişmesiyle oluşturulan, depolanan, taşınan ve paylaşılan bilgi miktarı artmaktadır. Bilgi miktarında yaşanan artış bilginin korunmasının diğer bir deyişle bilgi güvenliğinin sağlanmasını önemli kılmaktadır. Bilgi güvenliği amacıyla güvenlik teknolojileri geliştirilmekte ancak bilgi güvenliği sürecinde teknik önlemlerin yanı sıra insan faktörü öne çıkmaktadır. Güvenlik risklerinden korunmak amacıyla insanların bilinçlendirilmesi, eğitimlerin düzenlenmesi ve farkındalık kazandırılması yaşanan problemlerin en aza indirilmesinde fayda sağlayabilir. Dijital yerliler olarak adlandırılan günümüz gençleri teknolojiyle iç içe yaşamakta ve yoğun bilgi paylaşımı gerçekleştirmektedir. Alan yazında, orta öğretim öğrencilerinin sosyal ağları yoğun bir biçimde kullandıkları ve kişisel bilgilerinin çoğunun paylaşma açık olduğu yer almaktadır. Bu bağlamda orta öğretim öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığının incelenmesi önemli görülmektedir. Gerçekleştirilen çalışmanın amacı, ortaöğretim öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığının belirlenmesi ve farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Bu amaca yönelik olarak şu araştırma sorularına cevap aranmıştır: (1) Katılımcıların bilgi güvenliği farkındalıkları düzeyi hangi aralıktadır? (2) Katılımcıların bilgi güvenliği farkındalıkları düzeyi cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir? (3) Katılımcıların bilgi güvenliği farkındalıkları düzeyi günlük bilgisayar/ İnternet kullanma süresine göre anlamlı farklılık göstermekte midir? (4) Katılımcıların bilgi güvenliği farkındalıkları düzeyi bilgisayar/ İnterneti kullanma yılına göre anlamlı farklılık göstermekte midir? Çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığını belirlemek için nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Güldüren, Çetinkaya ve Keser (2016), tarafından geliştirilen; Kişisel Verilerin Korunması, Saldırı ve Tehditler, Mahremiyet alt boyutlarından ve 36 maddeden oluşan “Bilgi Güvenliği Farkındalığı Ölçeği” Türkiye’nin doğusunda yer alan elverişli örneklem yöntemi ile belirlenmiş, ortaöğretimde öğrenim gören 70 kişiye uygulanmıştır. Elde edilen veriler, veri çözümleme programıyla analiz edilmiştir. Verilerin analizi aşamasında ise mevcut durumu belirlemek için betimsel analiz; ilişkileri belirlemek için ilişkisel analiz kullanılmıştır. Verilerin analiz aşamasında; yüzde, ortalama puan, frekans değerleri ayrıca bağımsız örneklem t- testi (Independent Samples T-test) ve tek yönlü varyans analizli (OneWay ANOVA) hesaplanmıştır. Araştırma sonucunda katılımcıların demografik bilgileri değerlendirildiğinde %51.4’nün erkek olduğu, %45.7’sinin bilgisayar/İnterneti orta düzey kullandığı, %44.3’nün günlük bilgisayar/İnterneti kullanma süresinin 1-3 saat olduğu, %45.7’sinin ise 5 yıldan fazla bilgisayar/İnterneti kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca katılımcılar İnterneti en fazla Konuşma/Mesajlaşma (74.3), film/video izleme (74.3), sosyal ağ (71.4) ve müzik dinleme (68.6) amacıyla kullanılmaktadır. Analiz sonuçlarına göre katılımcılar Bilgi Güvenliği Farkındalığı Ölçeğinin Kişisel Verilerin Korunması ve Mahremiyet alt boyutlarında orta düzeyde, Saldırı ve Tehditler alt boyutunda ise orta düzeyin altında farkında olduğu belirlenmiştir. Bilgi güvenliği farkındalığı ölçeğinin Kişisel Verilerin Korunması ve Mahremiyet alt boyutlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği bulgulanmıştır. Bu anlamlı farklılık her iki alt boyutta da erkek katılımcıların lehinedir. Bilgi güvenliği farkındalığı ölçeğinin Saldırı ve Tehditler alt boyutları Bilgisayar/İnterneti kullanma yılına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre bu anlamlı farklılık her iki alt boyutta da 5 yıldan fazla bilgisayar/İnterneti kullananların lehinedir. Ayrıca Bilgi Güvenliği Farkındalık ölçeği farklı değişkenler açısından da incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Güvenliği, Ortaöğretim Öğrencileri, Bilgi Güvenliği Farkındalık Ölçeği

(32) Gök Paketçi

Mert Can Yıldırım

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
mertvemert2828@gmail.com

Erkan Yılmaz

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
ernaker@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışmada paket teslimatlarda karşılaşılan sorunlara çözüm bulunması amaçlanmaktadır. Yanlış ev tarifleri ve trafikten kaynaklanan uzun bekleme süreleri gibi çeşitli sorunlar zaman ve para kaybı gibi problemleri de beraberinde getirmektedir. Bu araştırma kapsamında geliştirilen model ile zaman tasarrufu sağlanması ve mali kayıpların önüne geçilerek doğaya karbondioksit salınımının da azaltılması amaçlanmıştır. Model ayrıca %100 tüketici memnuniyeti sunmaktadır. Geliştirilen modelde drone ve buna bağlı bir kasa bulunmaktadır. Günümüzde hemen hemen herkesin elinde bir akıllı telefon ve bu telefonlarda sosyal medya uygulaması bulunur. Bu uygulamalarda paylaşılan resimlerde ve fotoğraflarda insanlar konum paylaşımı yapar. Paylaşılan konuma göre her iş yerinin adına Google Play Store ve Apple AppStore'den indirilecek uygulamalar vasıtasıyla verilen siparişin istenen konuma ulaşması sağlanır. Geliştirilen modelde yer alan kasa isesoğutma ve ısıtma sistemi bulunan iki bölümden oluşmaktadır. Böylelikle siparişlerin sıcak ya da soğuk olma durumlarına göre ilgili bölüme koyulması sağlanır. Bu sayede yemeğin tadının bozulmadan tüketiciye ulaşması sağlanır. Drone ile sipariş verme işlemi, Google Maps'e bağlı bir uygulama yoluyla gerçekleşir. Drone, kullanıcının paylaştığı konuma en kısa ve kestirme yoldan giderek siparişi kullanıcının kapısına kadar ulaştırır. Sipariş kapıya geldiğinde kullanıcının telefonunuza bir bilgilendirme mesajı iletilir. İnternet üzerinden ödeme yapmak istemeyen kullanıcılar kilitli olan kasayı açmak için nakit ya da kredi kartı ile ödeme gerçekleştirerek siparişine ulaşabilir. Kullanıcının evde tek olabileceği, mesaj geldiğinde farklı bir işle meşgul olabileceği düşünülerek, 10 dakika bekleme süresi de ek olarak eklenmiştir. Bekleme süresi sırasında kullanıcının inisiyatifi dışındaki alımlara karşı alarm sistemi, farklı kişilerce nakit veya kredi kartı kullanarak alımlara karşı ise göz tanıma sistemi kullanılması düşünülmüştür. Drone üzerinde kullanılacak olan iki düğme ile kullanıcıya memnuniyet anketi uygulanır. Sipariştan memnun kalmayan kullanıcılar "Memnun kalmadım" tuşuna basarak sipariş verdikleri iş yerinin müşteri hizmetleri ile dronenin sahip olduğu kamera, hoparlör, mikrofon ve ekran sayesinde görüntülü görüşme sağlar. Dronenin mekanik özelliklerine değinilecek olursa, dronenin tamamı su geçirmez özellikte olup içerisinde bulunan kablolar ve sistemler yüksek elektrik akımına karşı dirençlidir. Güçlü motoru ve pervane gücü ile zorlu koşullarda rahatlıkla kullanılabilir. Riskli durumlarda, rüzgârın sert olduğu anlarda ise otomatikten manuele geçerek bir insan tarafından kontrol edilebilir. Sert dış kaplaması ile çarpışmalardan en az hasar ile kurtulur. Diğer siparişçi droneler ile çarpışmaması için de uçaklarda da kullanılan bir radar sistemi ile bir birlerinin rotalarını görerek hız ayarı yapmasını sağlayan bir sisteme sahiptir. Havada şarj bitmesine karşı güneş enerjisi kullanır ve bu enerji acil şarj kısmında depolanır. Şarj bittiği an devreye girerek yavaş bir şekilde yere iner ve merkeze haber verir.

Anahtar Kelimeler: Drone, Kargo, Teslimat, Gök Paketçi, Teknoloji

(167) Lise Öğrencilerinin Siber Suç Farkındalıklarının Belirlenmesi

Elif Taşkın

Elazığ, Merkez, Elazığ Bilim ve Sanat Merkezi
eliftaskin2002@gmail.com

Hidayet Kaymaz

Elazığ, Merkez, Elazığ Bilim ve Sanat Merkezi
hkavmaz2013@hotmail.com

ÖZET

Bilişim suçları ülkemizde değişik isimlerle bilinmektedir. İnternet suçları, bilgisayar suçları, dijital suçlar, siber suçlar gibi kavramlar bilişim suçları kapsamındaki suçları ifade etmek için kullanılırlar. Avrupa’da ise genel olarak “cyber crime” olarak kullanılmaktadır. Bilişim suçları, bilişim sistemleri ile işlenen veya bilişim sistemlerinin hedef alındığı suçlardır. Siber suç terimi de bilişim suçu gibi farklı isimler ile anılabilmektedir. Sanal suç, İnternet suçu, bilgisayar suçu, bilişim suçu bunlardan bazılarıdır. Ama siber suç terimi bu suç tiplerinin tamamını kapsayıcı niteliktedir. Siber suçun tanımı şöyle yapılmıştır: “Yapılan herhangi bir kanunsuz eylemde bilgisayar veya bilgisayara bağlı elektronik sistemlerin araç veya hedef olarak seçilmesi siber suçtur”. Teknolojide ve İnternette yaşanan gelişmeler, hayatın her alanını etkilemiştir. Teknoloji ve İnternet ortaöğretim kurumlarındaki öğrenciler tarafından kullanılmaktadır. Teknoloji ve İnternetin kullanımının yaygın olduğu bu yaş gruplarındaki öğrenciler siber suçlara maruz kalabilmekte ve siber suçları gerçekleştirebilmektedir. Bu nedenle lise öğrencilerinin bilişim suçları farkındalıklarının belirlenmesi önemli görülmektedir. Bu amaca yönelik olarak Ö.S. Budak (2015) tarafından geliştirilen “Ortaöğretim Kurumlarında Siber Suç Farkındalık Ölçeği” Türkiye’nin doğusunda yer alan lisede öğrenim gören, elverişli örneklem yöntemiyle belirlenen 95 öğrenciye uygulanmıştır. Ancak eksik ve hatalı veri girişi nedeniyle, analizler 71 öğrenci üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, lise öğrencileri İnternetin kişisel değerlere karşı sakıncalarını algılamak, kişi ve örgütlerin İnterneti kötü niyetle kullanabileceklerini algılamak alt boyutlarına “Kesinlikle Katılıyorum”, öğrencilerin İnternette aldıkları önlem seviyesi alt boyutuna “Katılıyorum”, öğrencilerin İnternetteki rahatlık seviyesi alt boyutuna ise “Kararsızım” aralığına denk gelen cevaplar vermişlerdir. Ayrıca ölçek farklı değişkenler açısından da incelenmiştir. Lise öğrencilerinin siber suç farkındalık durumlarının belirlenmesi sonucu elde edilen bulgular, siber suçlara karşı alınacak önlemler konusunda değerlendirme yapmak, lise öğrencilerinin siber suçları algılama seviyeleri konusunda fikir sahibi olmak ve bu konuda çeşitli çalışmalar planlamak açısından çeşitli sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Siber ortamın sağladığı denetimsizlik hali, gençlerin sonuçlarını düşünmeden rahat hareket etmelerine sebep olmaktadır. Özellikle bilgisayar ile daha fazla içli dışlı olan gençler siber ortama rahatça uyum sağlarlar. Bu rahatlık, siber ortamın denetimsizliğiyle birleşince gençlerin siber suçla tanışması kaçınılmaz olmaktadır. Siber suçların, teknolojik gelişmelerle çeşitlilik kazandığı düşünülürse yapılan bu araştırmanın güncelliği günümüz şartlarındaki siber suçları gün yüzüne çıkararak bireysel ve devlet nezdinde alınacak tedbirler için fikir vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Lise Öğrencileri, Siber Suçlar, Siber Suç Farkındalığı

(173) Görünür Işıklı Kablosuz Veri İletişimi

Arda Derbent

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
ardaderbent@gmail.com

Giray Öngün

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
giravmail82@gmail.com

Viki Kalderon

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
viki.kalderon@gmail.com

ÖZET

Radyo dalgalarını kullanarak çok yüksek veri hızlarına ulaşılmasına rağmen uçak, hızlı tren ve ameliyathane gibi ortamlarda haberleşme için radyo dalgalarının kullanılması bazen mümkün değildir ya da düşük verimlidir veya kullanımı sakıncalıdır. Yapılan araştırmalarda radyo dalgalarının insan sağlığına olumsuz etkileri görülmüştür. Bu problemlerin ve olumsuzlukların ortaya çıkması ile beraber son zamanlarda popülerliği artan görünür ışık iletişimleriyle ilgili çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmada basit ve kablosuz haberleşme ağlarında kullanılan aç kapa anahtarlama yöntemi ile kaynak olarak kullanılan görünür ışığın genliğindeki değişimlere bağlı olarak, android tabanlı çalışan mobil bir cihaza veri iletiminin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Spektrumu kullanmak için herhangi bir lisansa gerek duyulmadan görünür ışık kullanarak günlük hayata kolaylıkla uygulanabilen ve altyapısı basit bir veri iletişim sistemi hedeflenmiştir. Malus Yasasına göre birbirine dik yerleştirilmiş iki polarizörden minimum ışık geçerken birbirine paralel konulmuş iki polarizörden maksimum ışık geçer. Bu yasa kullanılarak ışığın genliği polarizasyonla kontrol edilip değiştirilmiştir. Verici sistemi iki birbirine dik yerleştirilmiş polarizörün arasına bükülmüş nematik likit kristal hücresi koyarak oluşturulmuştur. Likit kristal hücresinin içinden geçen polarize olmuş ışığın polarizasyonunu 90° döndürme özelliğinden ve bu özelliğini elektrik alan uygulandığında kaybetmesinden yararlanılarak polarizasyonun yönü elektrik alan ile kontrol edilmiştir. Böylelikle görünür ışığın genliği elektrik alan ile kontrol edilebilmiştir. Görünür ışığı anlamlı sinyallere dönüştürülmesi için likit kristale Arduino Nano mikroişlemcisi bağlanmıştır. Yapılan ölçümlerde 0-5 Volt arasında likit kristale 0 Volt uygulanırken sistemden maksimum ışık geçtiği, 5 Volt uygulanırken ise minimum ışık geçtiği gözlenmiştir. Bu yüzden Arduino Nano “1” gönderilirken likit kristale “0” Volt, “0” gönderilirken ise “5” Volt verilmiştir. Oluşturulan verici sistemi ile ortamın ışık şiddeti başarıyla değiştirilerek mesaj gönderilmiştir. Gönderilen mesajın alıcı tarafından algılanabilmesi için bir verici paket yapısı oluşturulmuştur. Alıcıya gönderilen paketin ne zaman başlayıp ne zaman bittiğini anlaması için paketin başına ve sonuna FLAG denilen bir özel veri dizini konulmuştur. Veri iletilirken ortamdaki değişimler yüzünden pakette oluşabilecek hataları tespit edebilmek için eşlik bitleri konulmuştur. Alıcı olarak android tabanlı akıllı telefon kullanılmıştır. Ortamın ışık şiddetinin değerinin okunması için akıllı telefonda mevcut olan ortam ışık sensörü kullanılmıştır. Ortam ışık sensörü kullanılarak bir eşik değeri program tarafından otomatik bir şekilde belirlenmiş ve eğer ortam ışık şiddeti bu değerden büyükse “1” küçükse “0” alınmıştır. Telefonun sensörüne erişmek için ve gelen mesajın kontrol edilip kullanıcıya sunulması için Android Studio programı aracılığı ile akıllı telefona uygulama yazılmıştır. Alıcı mesajı alıp kullanıcıya göstermiş ve veri iletişim sistemi başarılı ile oluşturulmuştur. Geliştirilen sistem, güneş ışığı veya herhangi bir ışık kaynağından çıkan ışığı modüle ederek, veriye dönüştürür, veri alıcı tarafından algılanır ve kullanıcıya sunarak veri iletişimi gerçekleşir. Bu sistem kapalı alanlar için geliştirilmiştir ama kullanılan kaynak değiştirilerek açık alanlara da uygulanabilir. Örneğin kaynak olarak lazer kullanımında veri doğrusal bir şekilde iletilir ve diğer kaynaklara göre daha uzak mesafelere daha az enerji kaybederek gidebilir.

Anahtar Kelimeler: İletişim Sistemi, Güneş Işığı, Görünür Işık, Polarizasyon

(192) Biyomatik

Berkay Gündüz

Nevşehir, Merkez, Halil İncekara Bilim ve Sanat Merkezi
berkavgunduz@gmail.com

Mahbup Ela Yalçın

Nevşehir, Merkez, Halil İncekara Bilim ve Sanat Merkezi
mahbupfen@hotmail.com

ÖZET

Canlıları inceleyen bir bilim dalı olan Biyoloji günlük hayattaki yaşamsal olaylar arasında ilişki kurarak hayatı kolaylaştırır. Biyoloji dersi bilginin ağırlıklı olduğu bir derstir. Kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi için anlatımın yanında grafik, şekil, resim, tablo ve şema ile desteklenerek yorum, muhakeme, karşılaştırma ve birtakım hesaplamaların yapılması gerekmektedir. Protein sentezi, kalıtım, popülasyon genetiği, nükleik asitler gibi konularda çeşitli hesaplamalar ders içeriğinde yer almaktadır. Birçok öğrenci tarafından bu hesaplamalar sıkıcı bulunmaktadır. Bu çalışmada Biyoloji dersi ile ilgili hesaplama gerektiren konulardaki işlemlerin hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmesi için bir yazılım tasarlanması amaçlanmıştır. Oluşturulacak yazılımın, gençliğin ve birçok insanın artık yeni bir organı haline gelen telefonlarda da çalışabilmesi hedeflenmiştir. Bir yazılımın kolayca ulaşılabilir olması, günümüzde istenilen ve yazılımı değerli kılan bir özelliktir. Bu çalışmada dil olarak Java progama dili, düzenleyici olarak NetBeans IDE ve Android Studio kullanılmıştır. Öncelikle hesaplanması istenilen konuların hangileri olduğuna karar verilmiş ve bu hesaplamaların nasıl yapılacağını açıklayan şemalar çıkarılmıştır. Bu şemalar doğrultusunda yazılım oluşturulmuştur. Java Geliştirme Paketi (JDK) ve NetBeans editörü bilgisayara kurulmuş, kod yazma aşamaları gerçekleştirilmiştir. NetBeans ile bilgisayar ortamı için yazılan program bittikten sonra test aşamasından geçirilmiştir. Görsel ve işlevsel açıdan önemli bir tercih sebebi olan Android Studio ile mobil uygulaması için yazılım gerçekleştirilmiştir. Android Studio görsel düzenleme olarak NetBeans programına göre daha fazla kolaylık sağladığı görülmüştür. Yazma aşamasında sorun yaşanmazken, estetik açıdan yaşanan sorunlar ve hatalar düzeltilerek iki yazılım da tamamlanmıştır. Yazılımlar öğrenci ve öğretmenler tarafından test edilmiştir. Çalışmanın evrenini oluşturan, farklı okullardan 9, 10, 11 ve 12. sınıf öğrencilerinden 100 kişi ve 5 biyoloji öğretmeni belirlenmiştir. Uygulamalar öğrenci ve öğretmenler için mobil ve bilgisayar ortamında ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Yazılım programlarının kullanım ve verimliliği için anket çalışması yapılmıştır. Katılımcılardan her iki uygulama için de beş seçenekten birini seçmeleri istenmiştir: “Çok İyi/Kullanışlı”, “İyi/Kullanışlı”, “İdare Eder”, “Kötü/Kullanışsız”, “Çok Kötü/Kullanışsız”. Excel programı kullanılarak bilgisayar ortamındaki biyomatik yazılım uygulaması için %79.04 oranında “İyi/Kullanışlı”, mobil ortamdaki uygulama için ise %92.38 oranında “İyi/Kullanışlı” sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerden konuyu daha kolay, eğlenceli ve kalıcı öğrendikleri yönünde olumlu dönütler alınmıştır. Böylece başarılı ve kullanışlı uygulamaların yazılımının gerçekleştiği ortaya konulmuştur. Bu çalışma sayesinde sıkıcı ve zaman alan Biyoloji dersindeki hesaplamalarından kurtulup kolay, eğlenceli bir şekilde hesaplamalar yapılabilecektir. Biyoloji ve Fen Bilimleri öğretmenleri nükleik asitler ve diğer biyoloji konularını işlerken öğrenciler için dersleri daha eğlenceli hale getirebilecektir. Bu çalışma geliştirilerek bulmacaların hazırlanmasına, canlılar arasındaki DNA baz dizilimlerini karşılaştırılması gibi çalışmalara öncülük edebilecektir. Hazırlanan Biyomatik uygulamalarının en kısa zamanda birçok öğrenciye ulaştırılması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biyoloji, Hesaplamalar, Java, Android, Mobil

(247) Salınım Hareketinden Yararlanarak Kendini Besleyen Dijital Tarım Modülü ve Kullanım Alanları

Tuan Dolmen

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
tuan.dolmen@gmail.com

Fulden Ulucan

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
ulucanfulden@gmail.com

ÖZET

Günümüzde ülkelerin dünyada güçlü bir konumda olmalarının, sahip oldukları ekonomiyle ne kadar yakından ilişkili olduğu bilinen bir gerçektir. Millî ekonomiyi sanayi, tarım ve turizm gibi sektörler etkilemektedir. Özellikle sanayi ve tarım alanlarında teknolojik gelişim hızlanarak artmakta ve bu alanlardaki sistemlerde enerji büyük bir problem olarak mühendislerin karşısına çıkmaktadır. Endüstri 4.0 kavramı ile ortaya çıkan tarım alanındaki bu gelişmeler, tarımın yeniden yapılanmasını ve tarımdan elde edilen verimin artırılmasını sağlamıştır. Bu yeni alan “Dijital Tarım” adını almıştır ve bu alanda kullanılan cihazlardaki enerji sorunu için yenilenebilir enerji kaynaklarıyla alternatifler üretilmeye çalışılmıştır. Özellikle çevremizdeki mekanik enerjiyi kullanabilen sistemlerin son zamanlarda ne kadar revaçta olduğu açıkça gözlenebilmektedir. Bu çalışmada piezoelektrik ve manyetik etkinin hibrit bir şekilde kullanımıyla, ağaçların titreşimlerinden enerji üretebilen bir enerji üretici oluşturulmuştur ve bu üreteç dijital tarımda ölçüm yapılabilecek şekilde sensör sistemleriyle birleştirilerek Dijital Tarım’ın “Hassas Tarım” adı altındaki alt dalına uyarlanmıştır. Oluşturulan üreticinin, doğrusal olmayan özellikte, basit, verimi yüksek ve düşük maliyetli olması hedeflenmiştir. Tasarladığımız üreteçte iki mıknatıs, dört bobin, piezoelektrik materyal, metal konsol giriş ve plastikten yapılmış iskelet kullanılmıştır. Üreticinin çalışma prensibi piezoelektrik etki ve indüksiyon ile enerji üretimine dayanmaktadır. Üreticinin optimizasyonu yapılarak, optimum bobin sarım sayısı, bobin uzunluğu, konsol giriş uzunluğu, uç kütlesi ve mıknatıslar belirlenmiştir. Üreteçten elde edilen enerji 1 Hz’lik ortam titreşiminde saatte 60.9mWh’dir. Bu değer, özellikle dijital tarım gibi alanlarda kullanılan mikrosensör sistemleri için oldukça yeterli olmaktadır. Üretimi basit, hibrit, doğrusal olmayan, kullanım alanı geniş ve literatürdeki örnekleriyle karşılaştırılabilir miktarda enerji üretebilen üreteç prototipimizin maliyeti ortalama 166.79TL’dir. Üreticimizle birlikte hassas tarım için ürettiğimiz 5 farklı modül bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla “Nem ve Sıcaklık Ölçüm Modülü”, “Toprak Nemi Ölçüm Modülü”, “Bitki Gelişimi Ölçüm Modülü”, “Hava Kalitesi Ölçüm Modülü” ve “Yangın Tespit Modülü” olmaktadır. Ölçüm modülleriyle elde edilen verilerin Wi-Fi modülleriyle “thinkspeak.com” sitesi üzerinden canlı ölçüm grafiklerinin çıkartılması sağlanmıştır. Kullanılan sitenin bulut erişimli olması sayesinde tarım alanını kontrol eden çiftçi rahatlıkla uzak mesafelerden dahi bu ölçüm verilerine ulaşabilecektir. Ölçüm modüllerinin kullanımı sayesinde tarımda verimliliğin kayda değer bir seviyede artması beklenmektedir. Bunun yanında yangın sensörüyle olası bir yangın durumunda çiftçiye uyarı yapabilecek bir sistem kurulmuştur. Üzerinde uğraşılmakta olan “Böcek Tespit Modülü”nde ise kullanılan kamera sistemi ile böcek tespiti yapılabilecektir. Elde edilen veriler neticesinde arazinin tehlike haritası çıkartılacak ve olası böcek istilalarına karşı önceden önlem alınması sağlanacaktır. Bilindiği üzere özellikle böcek ve yangın tespiti gibi konularda erken teşhis çok kritik bir rol oynamaktadır. Bu açıdan üretilen tespit modülleriyle erkenden önlem alınması sağlanacak ve olası kayıplar minimuma indirilecektir. Çalışmada literatüre/sektöre katılan yenilik farklı elektromanyetik ve piezoelektrik sistemlerin birleştirilerek literatürdeki ve marketteki örneklerinden daha yüksek güce sahip ve kablosuz sensör ağı uygulamaları için kullanılabilecek yeni bir üreteç tasarlanması, dijital tarım modülleriyle kullanılıp “Hassas Tarım”’a uyarlanarak belli ölçümlerin yapılması ve bu sayede bitki gelişimlerinin yakından incelenebilmesidir. Ayrıca oluşturulan üreticinin tarım dışında pek çok kullanım alanının olabileceği unutulmamalıdır. Bilindiği üzere, titreşim her yerdedir.

Anahtar Kelimeler: Mikrosensör Sistemi, Enerji Üretici, Dijital Tarım, Titreşim

(216) Sinyal mi? Dörtlü mü?

Buğra Tosun

Samsun, İlkadım, R.K Bilim ve Sanat Merkezi
bugratosun55@gmail.com

Berk Demir

Samsun, İlkadım, R.K Bilim ve Sanat Merkezi
berkdemir.55@icloud.com

Ali Temiz

Samsun, İlkadım, R.K Bilim ve Sanat Merkezi
aliveali@gmail.com

ÖZET

Trafik; yayaların, hayvanların ve araçların karayolu üzerindeki hal ve hareketleri olarak tanımlanmaktadır. Türkiye'nin 1950 sonrası ulaşım tercihi olarak kara yolunu ön plana çıkarmasıyla birlikte trafığe çıkan araç sayısında ve yapılan yollarda artış olmuş ve buna paralel olarak da trafik kazaları artmıştır. Trafik kazaları sonucunda ortaya çıkan maddi ve manevi kayıplar, ülke sosyal hayatının ve ekonomisinin kaybı olarak düşünülmelidir. Trafikte karşılaşılan sinyal ve dörtlü ikaz lambalarının karışması durumu, sürücülerin hata oranlarının artmasına neden olan önemli bir nedendir. Bazı durumlarda özellikle yollarda sağ tarafa park edip dörtlü ikaz lambalarını çalıştıran araçların arkasına başka bir araç park etmiş ise; öndeki aracın sadece soldaki ikaz lambaları görülmektedir. Bu durumda geriden gelen sürücüler tarafından; bu aracın sola sinyal mi verdiğini, yoksa dörtlü ikaz lambalarını mı yaktığı anlaşılamamaktadır. Trafikte doğru anlaşılacak ve doğru anlamak kazaların önlenmesi bakımından oldukça önemlidir. Çalışmanın amacı önleyici bir tedbir olarak lambalardaki sağa ve sola dönüşü belirten sinyallerin, dörtlü ikazlarla karıştırılmaması için "kayan led" olarak bilinen sistemi, kullanarak trafikte yeni bir dil ortaya koymaktır. Sistem çalıştırıldığında önde iki ve arkada iki olmak üzere yerleştirilmiş dört grup 8'er adet LED (Ligth Emitting Diode- Işık Yayan Diyot)'den sadece birini gören sürücü bu aracın sinyal mi yaktığını, yoksa dörtlü ikaz lambasını mı çalıştırdığını net olarak anlamaktadır. Örneğin sola sinyal verdiğinde dört grup LEDin hepsi sağdan sola doğru sırayla çalıştırılarak en soldakine kadar yanar. Her bir Led için aralarda bekleme süresi 0,10 saniye eklenince sola doğru kayan LED görüntüsü oluşmaktadır. Benzer olarak sağ sinyal verildiğinde de soldan sağa doğru sistem çalışmaktadır. Dörtlü ikaz çalıştırıldığında tüm ledler aynı anda yanıp sönmeye alışılagelmiş dörtlü ikaz sinyalizasyonu çalıştırılmaktadır. Çalışma ile oluşturulan ürün tüm araç firmalarınca yaygınlaşır ve de ilgili kurumlarca bu durumla ilgili bir düzenleme yapılırsa dörtlü ikaz ve sinyallerin karışma durumlarının önüne geçilebilecektir. Böylelikle trafikte güvenliği arttırmak için daha etkin bir araç sinyal sistemi geliştirmesi sağlanacaktır. Sistem sayesinde sürücülerin sinyal veya dörtlü ikaz yaktıklarında karşı tarafın bunu net olarak anlaması trafikte yaşanacak kazaların önüne geçecektir. Bu çalışmada; Arduino Mega 2560 modeli, LED'ler, buton ve koruma dirençleri ve pull down dirençleri kullanılmış, Arduinonun programlanmasında Arduino IDE programından yararlanılmıştır. Yapılan literatür araştırmasında bir araç firmasının benzer bir sistemi tasarladığı görülmüştür. Ancak bu çalışmanın özgün değeri; sinyal verildiğinde iki taraftaki tüm ledlerin sinyal verilen tarafa doğru kayması ve daha düşük bir maliyet gerektirmesidir. Önerilen sinyalizasyon yöntemi ile trafikte kullanılan sinyalizasyon sistemlerinin etkinliğini daha da artırması beklenmektedir. Çalışma, Arduino mikrodenetleyicilerini kullanmak isteyenler için önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sinyal, Dörtlü İkaz, Trafik, Sinyalizasyon

(223) Germisidal Ultraviyole Lambaların (UV-C) Raspberry PI ile Uzaktan Kontrolü

Onur Gök

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
epicoslander@gmail.com

Esat Çetintaş

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
esatcetintas1@gmail.com

Yunus Emre Avcu

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
yunus1099@hotmail.com

ÖZET

Mikroorganizmalar, toprak, hava, insan vücudu ve tüm çevremizde yer almakta ve uygun ortam bulduklarında bütün canlılar gibi çoğalmaktadır. İçtiğimiz suyun, tükettiğimiz yiyecek ve içeceklerin hastalık yapıcı mikroplardan arındırılması gerekmektedir. Özellikle hastanelerin ameliyathane, yoğun bakım, diyaliz, organ nakil ve yeni doğan bebek birimlerinin havalandırılması ve buralarda kullanılan materyallerin belirli standartlara sahip olması gerekmektedir. Bu tür ortamlarda bulaşıcı hastalıkların havadaki bakterilerin solunması yoluyla taşınması sağlık çalışanlarına önemli riskler getirmektedir. Aynı zamanda, bu durum toplum için risk oluşturabilen bir halk sağlığı problemidir. Zararlı mikroorganizmaların insan vücuduna girerek hastalık oluşturmaya yönelik risklerin ortadan kaldırılmasında, hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasında sterilizasyon uygulamaları önemli bir yer tutmaktadır. Sterilizasyon amacıyla özellikle sağlık sektöründe UV-C tipi lambalar kullanılabilmektedir. Sterilizasyonun eksikliği sağlık sektöründe çalışanlar için büyük riskler oluşturmakta; aynı zamanda sterilize edilmemiş ortamlar bir halk sağlığı problemi yaratmaktadır. UV-C lambaların yetkisiz, hatah kullanımından dolayı ise göz ve cilt problemleri başta olmak üzere birçok sağlık problemi yaşanmaktadır, dolayısıyla UV-C lambalarına maruz kalmak insan sağlığını tehdit etmektedir. Açılması, kapatılması, onarılması, kullanılması bilinçli hareket etmeyi gerektirmektedir. Bu nedenlerle, mikrop öldürücü amaçlarla kullanılan bu tip lambaların yetkili kişilerce uzaktan kontrol edilmesi önemlidir. UV-C lambaların uzaktan kontrol edilmesine yönelik olarak; bu tip lambaları üreten firmalar tarafından kablolu olarak çalışabilen kumandalar üretilmektedir. Ancak bu kumandalar ilgili firmadan UV-C tipi lambalar alınarak tedarik edilebilmektedir. Ayrıca bu kumandalar yine bir görevliye teslim edilmekte, bir yetkili tarafından kullanımı kontrol edilip, izlenmemektedir. İlgili firmaların bu şekilde bir yazılım desteği bulunmamaktadır. Bu tip kumandaları sağlayan firmaların ürettikleri UV-C lambaların fiyatları ise diğer üreticilerin fiyatlarına göre oldukça yüksektir. Bu çalışmanın amacı, UV-C lambaların hatalı ve yetkisiz kullanımından dolayı karşılaşılabilecek problemlerin proaktif bir yaklaşımla önlenmesini sağlayabilecek uzaktan kontrol edilebilen bir sistem geliştirmek; aynı zamanda bu lambaların hatalı kullanımından dolayı oluşabilecek maddi kayıpları azaltmaktır. Sistemin donanım kısmını; RaspberryPI, role, breadboard, web kamerası ve UV-C lamba oluştururken; yazılım kısmında ise kapsamlı bir web sayfası ile bir mobil uygulama geliştirilmiştir. Yazılım kısmı için en uygun ortamların Linux (Raspbian), Python, Apache, PHP, MySQL, JavaScript ve AppInventor olduğuna karar verilmiştir. Yetkili kullanıcı geliştirilen web sitesine yerel ağ üzerinden giriş yaparak, RaspberryPI'ye bağlı olan UV-C'yi uzaktan açıp kapatabilmekte ve web kamerasından izleyebilmektedir. Yetkili kullanıcı; yeni bir kullanıcı ekleyebilir, var olan bir kullanıcıyı güncelleyip isterse silebilir. Herhangi bir kullanıcının lambayı açma durumu yetkili kişiye e-mail yoluyla bildirilmektedir. Sistem güvenliğinin önemli olduğu bu çalışmada veri tabanı işlemleri için pdo kullanılmıştır. Sistem geliştirme sürecinde 220 volt ile çalışan beyaz bir lamba kullanılmış, sistem verimli bir şekilde çalışır hale getirildikten sonra ise UV-C lamba ile de deneme yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda, sistemin kullanılabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bir il merkezinde yer alan tıp fakültesindeki sağlık çalışanlarına ve bir öğretim üyesine sistem hakkındaki görüşleri sorulmuş ve olumlu dönütler alınmıştır. Sistemin geliştirilebilir ve zayıf yanları da bulunmakta ve sistemin daha da geliştirilerek kullanılabildiği hale getirilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: UV-C, Sterilizasyon, RaspberryPI, Uzaktan Kontrol

(215) 2,5 Eksenli Elektronik Devre Çizici Prototipi Geliştirilmesi

Mehmet Taner Yolcu

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
mehmettaner10@gmail.com

Nihal Arı Korkusuz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
nihalkorkusuz@hotmail.com

ÖZET

Sanayi tesisleri, fabrikalar her geçen gün verimliliklerini arttırmakta ve teknolojik gelişmelerle kendilerini ve üretim sistemlerini yenilemektedirler. Teknolojik gelişmeleri kullanarak aşama aşama otomasyon ağına bir parçası olarak çalışmaktadırlar. Endüstrideki bu hızlı değişim farklı bir tanımlama ile Endüstri 4.0 ya da Sanayi 4.0 adıyla anılmaktadır. Önümüzdeki kısa bir süreçte birçok tesisin kendini yenileyerek Endüstri 4.0 standartlarında üretim yapacakları tahmin edilmektedir. Belirlenen standartlara uygun olarak geliştirilen endüstriyel uygulamalar, insan gücüne yardımcı veya insan gücüne ihtiyaç duymayan işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlaması amaçlanmaktadır. İki, üç veya daha fazla eksene sahip endüstriyel sistemler otomatik kontrol sistemleri ile kendileri karar verebilmekte, ihtiyaca uygun yeniden programlanabilmekte, sabit veya hareketli kullanım alanları ile birçok farklı alanda kullanılmaktadır. Robotlar, birçok endüstriyel uygulamada kullanılan iki veya daha fazla eksene sahip programlanabilir makinelerdir. İnsan kolundan esinlenerek tasarlanan birçok eksene sahip robotlar olduğu gibi kinematik sistemi çok eksenli robotlara göre daha basit kartezyen robot çeşitleri de kullanılmakta ve geliştirilmeye devam edilmektedir. Bu kartezyen robotlar endüstriyel amaçlı üretimlerde de sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada, iki eksenli bir kartezyen çizicinin donanım ve yazılımı, bir çizici inşa edilerek anlaşılmalı çalışılmış ve daha sonra geliştirilecek çizicilerin çalışma prensipleri üzerine fikirler geliştirilmiştir. Çizici x-ekseni ve y-ekseninde tam hareket serbestisine sahip olmasına karşın z ekseninde sınırlı hareketi mevcuttur. Çizicinin ucuna takılan aparat sınırlı bir hareket gerçekleştirmektedir. Bu aparat bir kalem olabileceği gibi farklı aparatlar takılarak CNC amaçlı farklı bir robota dönüşebilmektedir. Bu çalışmada, x-ekseni ve y-ekseninde tam hareket serbestisine sahip olmasına karşın z ekseninde sınırlı harekete sahip kartezyen çizici kullanılarak elektronik devre çizici prototipinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Özellikle çizicinin herkes tarafından erişilebilir olması için 3D printerda basılan parçalar ve uygun fiyatlı bileşenler tercih edilmiştir. Açık kaynak yazılımlar ile çalışabilmesi için Arduino kullanılarak inşa edilmiştir. Yöntem olarak Hynes ve diğerleri tarafından 2011 yılında geliştirilen mühendislik tasarım döngüsü kullanılmıştır. Öncelikle problem tespit edilmiş ardından probleme yönelik ihtiyaçlar belirlenmiştir. Bunun için literatür ve yapılan çalışmalar detaylı olarak incelenmiş ve probleme yönelik olası çözümler üretilmeye çalışılmıştır. İncelenen çalışmalar sonucunda en iyi çözüm seçilerek prototip geliştirilmesi aşamasına geçilmiştir. Geliştirilecek olan prototip için gereken malzemeler tespit edilerek temini yoluna gidilmiştir. Malzemelerin temininin ardından kartezyen çizici yapılmıştır. Elektronik devre çizimi yapılarak, geliştirilen sistem test edilmiştir. Çizici yardımı ile elektronik devre çizimi yapılması amaçlanan bu çalışmada konum hassaslığı gerektiren uygulamalarda en çok tercih edilen step motorlar kullanılarak çizici uygulaması gerçekleştirilmiştir. 3D yazıcılarda da yoğun şekilde kullanılan NEMA17 step motorlar tercih edilmiştir. 200 adımlı olan step motorlar vektörel çizimlere dönüştürülen devre şemalarının basılmasında yeterli hassasiyet sağlamıştır. Step motorların çalışma prensipleri ve step motorların sürücü yardımı ile Arduino kontrollü çalışması sağlanmıştır. Step motorların hareket eksenlerine aktarımı için GT2 kayışı ve kasnakları kullanılmıştır. Ardından çizici düzeneği kurularak uygulamanın bilgisayar tarafından kontrolü üzerinde çalışılmıştır. CNC gibi iki boyutlu cihazlar için gcode yardımıyla kontrol sağlayan GRBL yazılımı Arduino'ya yüklenmiştir. Uygulamanın yazılımı üzerinde yapılan çalışmaların ardından çizicinin test edilerek çalışması kontrol edilmiştir. Robot kol ile yapılan üretimler için temel oluşturan bu çalışma, geliştirilmeye açık bir çalışma olup farklı amaçlar için yeniden düzenlenebilir. Yapılan çalışma ile çok amaçlı kullanmaya uygun ancak öncelikle devre şeması çizmesi için yapılandırılmış bir çizici prototipi geliştirilmiştir. Geliştirilmeye açık olan bu çalışma teknolojinin gelişmesi ile yeni elektronik malzeme ve motorların kullanılması, inşa malzemelerinin değiştirilmesi ile yan amaçlar içinde kullanılabilecek bir sistemdir. Amacınıza uygun olarak güncellenebilir ve yenilikler eklenebilir. Lazer kullanılarak ahşap çizici olarak kullanılabileceği gibi metal kesmek gibi farklı amaçlar için de kullanılabilir. Benzer türleri bulunan çizici, maliyeti, esnekliği ve devre şeması çizme özelliğiyle farklılaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Plotter Uygulamaları, Kartezyen Çizici, Arduino

(469) Giyilebilir Bisiklet Sinyali

Sudenaz Kınık

Kayseri, Melikgazi, Kayseri Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
sudenazknk13@gmail.com

Şadiye Aysin Tekcan

Kayseri, Melikgazi, Kayseri Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
sadiveaysin@gmail.com

ÖZET

Gerek mobil teknolojiler gerekse kablosuz teknolojilerde yaşanan gelişmeler, kullanıcı gereksinimlerine yanıt verebilecek farklı tasarım yaklaşımlarının ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bireyler mobil teknolojileri sürekli olarak yanında taşımak zorunda olmaktan, yaşadıkları kaybetme korkusundan ve buna benzer birçok sorundan muzdarip olmaktadır. Bu sınırlılıklara çözüm olarak, mobil teknolojilerin altında yer alan giyilebilir teknolojiler karşımıza çıkmaktadır. Giyilebilir teknoloji olarak adlandırılan bu kavram giyilebilen nesnelerin hayatı kolaylaştıracak teknolojilere sahip olması şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kategoriye dahil olan nesneler: saatler, kumaş ve tekstil, ayakkabı, yüzükler, gözlükler ve spor bantları şeklinde sıralanabilir. Teknoloji bu kadar gelişirken bir yandan da yaşadığımız çevredeki daha az enerji talebi, gaz emisyonların azaltılması, gürültü kirliliğinin önüne geçilmesi için gibi taşıt trafiğinin olumsuz etkilerinden kurtarmak ve kentleri daha insani ve yaşanabilir yapmak için bisiklet kullanımının desteklenmesi, bisikletli güvenliğinin sağlanması ve bisikletin kent içinde ciddi bir ulaşım alternatifi olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak bisikletlerde çoğu ulaşım araçlarında bulunan sinyal fonksiyonu yoktur; nedeni ise bisiklet kadar ince bir araçta, yanacak herhangi bir sinyalin sağ ya da sol olduğunu ifade edebilme güçlüğüdür. Başka bir deyişle, birbirine yakın 2 sinyal lambası arasındaki farkı gözlemlemek zordur. Bu durum bir takım güvenlik sorunları yaşanmasına neden olmaktadır. Bisiklet kullanıcıları ancak kollarını kullanarak sinyal verebilmektedirler. Örneğin, sağa dönmek isteyen bir bisikletli sağ kolu ile dönüş yönünü gösterir. Bir bisiklet kullanıcısı olarak bu şekilde sinyal verilmesinin her zaman çok iyi fark edilmediği ve bazı durumlarda tek elle bisiklet kullanmanın tehlikesi gibi kullanıcı açısından birçok risk oluşturduğunu tecrübe edilmiştir. Trafikte bisiklet kullanıcılarının sayısının çok fazla olduğunu göz önüne alırsak böyle bir teknolojinin bulunmaması çok sayıda insanın canını tehlikeye atmaktadır. Yapılan bu çalışmada; bisiklet kullanıcıları için tüm bu tehlikeleri en aza indirebilmek amacı ile giyilebilir bir sinyal sistemi tasarlanmıştır; bisiklet kullanıcılarının sağa-sola dönüş ve duruşlarda diğer kullanıcıları uyarmalarında onlara büyük kolaylıklar sağlayacak, bir giyilebilir sinyal sistemi geliştirmek amaçlanmaktadır. Yapılan çalışmada yurtdışında bu sorunu çözmek adına bir uygulamaya rastlanılmıştır ancak bu uygulamada sinyal sistemleri kablolu olarak tasarlanmış ve sistem bir ceket üzerine monte edilmiştir. Kabloların bisiklet kullanımında işlevsel olmayacağı, sorun teşkil edeceği ve ceketin, her hava şartında, sürekli giyilebilecek bir giysi olmadığı düşünüldüğünde ergonomik bir sistem olmadığı görülmektedir. Bu çalışmada ise sinyal sistemi 3 boyutlu çizim ve baskı ile oluşturulmuş özgün bir tasarım üzerine yerleştirilerek iki cırt cırt yardımıyla istenilen şekilde farklı giysi ya da sırt çantasına bel hizasında takılabilecek şekilde dizayn edilmiş ve özgün olarak kodlanmıştır. Tasarlanan sistemde LilyPad LED'ler kumaş üzerine yerleştirilerek aralarındaki bağlantı iletken ip ile dikiş yapılarak sağlanmıştır. Programlanması yapılan giyilebilir, yıkanabilir elektronik geliştirme kartı LilyPad Arduino devrenin işlemci merkezidir. Bisiklet gidonunda 3 adet buton yer almaktadır. Bu butonlar sağ sinyal, sol sinyal ve fren butonlarıdır. Kullanıcı sağ ya da sola dönüş yapmadan önce sinyal butonlarına basarak sinyal vermesi sağlanır. Fren butonu ise fren manetinin altına yerleştirilmiş ve frene basıldığında otomatik olarak fren yapıp yapılmadığı anlaşılmaktadır. Sistemde kullanıcının üzerine giyebileceği ve gidonda bulunan iki ayrı devre yer almaktadır. Uygulama bisiklet kullanıcıları tarafından test edilip olumlu dönütler alınmıştır. Bu çalışma hayata geçirilirken maliyet de minimum seviyede tutulmaya çalışılmıştır. Maliyet konusunda biraz daha cömert davranılırsa tasarımı zenginleştirmek için ilaveler yapılabilir. Giyilebilir teknolojiler her alanda karşımıza çıkacak uygulamalar içermektedir; bu çalışmada elde edilen tecrübe ve bilgilerle farklı çalışmalar yapılması planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Giyilebilir Teknoloji, Arduino, LilyPad, Bisiklet

(659) Lise Öğrencilerinin Sosyal Ağ Kullanım Amaçları ile Akıllı Telefon Bağımlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki

Muhammed Ali Çınar

Balıkesir, Karesi, Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
cinar8089012@gmail.com

Eray Yılmaz

Balıkesir, Karesi, Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
evilmaz1980@gmail.com

ÖZET

Son yıllarda teknolojideki hızlı gelişim, pek çok yeniliği de beraberinde getirmiş ve insan yaşamını önemli derecede etkilemiştir. Gelişen teknoloji ile insanların ihtiyaçları ve yaşam tarzları da değişime uğramıştır. Günümüzde bu değişimlerin başında sosyal ağlar ve akıllı telefonlar gelmektedir. Kişilerin iletişim, haberleşme, eğlence gibi ihtiyaçlarını karşılayan ve gün geçtikçe kişilerin ilgilerine göre şekil alan sosyal ağlar; geniş yaş aralıklarında geniş kitlelere hitap etmektedir. Hitap ettiği kitlelerde, çeşitli faktörlere bağlı olarak kullanım amaçları da farklılaşmaktadır. Bireylerin mobil telefon kullanımına yönelik arama ve mesajlaşma algısı da akıllı telefonlarla zenginleşmiştir. İletişim avuç içindeki cihazlara dokunmak kadar kolaylaşmıştır. Önceleri arama ve kısa mesaj amacıyla kullanılan cep telefonları; akıllı telefonlar sayesinde İnternet'e bağlanabilmekte, pek çok uygulamayı çalıştırabilmekte ve sosyal ağların kullanımına olanak vermektedir. Gün geçtikçe kullanım alanı genişleyen akıllı telefonların bilgisayarların yerini almaya başladığı söylenebilir. Tüm bu yenilikler, akıllı telefonlar ile bireyler arasında güçlü bir bağ kurmuş, akıllı telefon kullanan birey sayısı günden güne artmış ve kullanmaya başlama yaşı da düşmüştür. Teknoloji bağımlılığı kavramının ortaya çıkması ile birlikte yeni teknolojilerin kullanımına yönelik araştırmaların da arttığı görülmektedir. Alanyazında sosyal ağların kullanımına ve akıllı telefonlara yönelik araştırmalara rastlamak da mümkündür. Ancak akıllı telefon bağımlılığı ve buna etkisi olduğu düşünülen sosyal ağların kullanım amaçlarının birlikte inceleniyor olması bu araştırmayı önemli kılmaktadır. Yaşamımızı etkileyen değişimlerin başın dagelen sosyal ağlar ve akıllı telefonlar özellikle gençler tarafından yoğun biçimde kullanılmaktadır. Ancak bu yeni teknolojiler problemli kullanıldığında, zaman zaman bireylerin yaşamlarını olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin sosyal ağ kullanım amaçları ile akıllı telefon bağımlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, Balıkesir ilindeki farklı türden liselerde öğrenim gören 211 öğrencidir. Araştırma verileri; kişisel bilgi formu, "Sosyal Ağların Kullanım Amaçları Ölçeği" ve "Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği"nden oluşan veri toplama aracı ile toplanmıştır. Analizlerde SPSS 18.0 yazılımı kullanılmıştır. Araştırma sonunda; lise öğrencilerinin sosyal ağları en fazla iletişim kurma ve araştırma amacıyla, en az iletişimi başlatma amacıyla kullandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin sosyal ağ kullanım amaçları cinsiyete, sınıf düzeyine ve günlük sosyal ağ kullanım süresine göre değişmektedir. Katılımcıların akıllı telefon bağımlılıkları düşük düzeyde olmakla birlikte günlük sosyal ağ kullanım süresi arttıkça bağımlılık puanları da artmaktadır. Öğrencilerin sosyal ağ kullanım amaçlarından araştırma, iletişimi başlatma ve içerik paylaşma alt boyutları ile akıllı telefon bağımlılığı arasında düşük düzeyde ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu değişkenlerin üçü birlikte akıllı telefon bağımlılık düzeyinin yordayıcısıdır ve toplam varyansın % 15.7'sini açıklamaktadır. Öğrencilerin sosyal ağları kullanırken okul yaşamlarına olumlu katkılar sağlayabilmesi adına araştırma amaçlı daha yoğun kullanabilmeleri için öğretmenleri tarafından teşvik edilebilir. Öğrencilere sosyal ağlar üzerinden araştırma görevleri ve proje ödevleri verilebilir. Grup çalışmalarında sosyal ağlarda yer alan grup özellikleri kullanılabilir. Etkinlikler, sosyal ağlar üzerinden planlanabilir. Aynı zamanda öğretmenlere yönelik eğitimler düzenlenerek derslerinde ve okul içi çalışmalarında sosyal ağları daha etkin kullanabilmeleri ile ilgili bilgiler verilebilir. Sosyal ağların problemli kullanımı konusunda farkındalık oluşturacak projeler hazırlanabilir. Öğrencilerin akıllı telefon bağımlılığı nedeniyle günlük yaşamlarının olumsuz etkilenmesi ve sosyal hayattan çekilme belirtilerine yönelik olarak okullardaki rehberlik servislerinden destek alınabilir. Okul-veli işbirliğinde öğrenciler, aşırı akıllı telefon kullanımını azaltabilmek için onların ilgisini çekecek sosyal, kültürel ve sportif etkinliklere yönlendirilebilir. Öğrencilere ve velilere yönelik teknoloji bağımlılığı konulu seminerler planlanabilir. Liselerde seçmeli olarak okutulan Bilgi ve İletişim Teknolojisi dersinin öğretim programına teknoloji bağımlılığına yönelik içerik eklenebilir. Öğrencilerin akıllı telefonlarına ve FATİH Projesi kapsamında dağıtılan tablet bilgisayarlara kullanım süresini denetleyen yazılımlar yüklenebilir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, öğrenci sayısı artırılarak ve akıllı telefon bağımlılığına etki edebilecek farklı değişkenler kullanılarak farklı sonuçlara ulaşılabilir. Akıllı telefon bağımlılığının altında yatan nedenlerin ortaya konmasında daha derinlemesine veri toplanabilecek nitel araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Lise, Öğrenci, Sosyal Ağ, Akıllı Telefon, Bağımlılık

(692) Sosyal Medya Reklamlarının ve Trendlerinin Tüketici Algısı Üzerine Etkisi

Sudenur Bulut

Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
belsunur@gmail.com

Hacer Moduk

Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
hacerinadresi@gmail.com

ÖZET

Tüketim toplumunun bir getirisi olarak sürekli değişen ve gelişen teknoloji hayatın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Bireylerin yaşam yoğunluğunun giderek artması gerek sosyal hayatlarında gerekse iş hayatlarında pek çok değişimi de beraberinde getirmiştir. Bu değişim ile hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelen teknoloji insanların internet ve sosyal medyada daha fazla zaman geçirmesine neden olmuştur. Sosyal medya, bireylerin duygu ve düşüncelerini ifade etmekte özgür oldukları, çevresindekilerle fotoğraf, ses ve videolar aracılığı ile iletişime geçebildiği bir platformdur. Ayrıca sosyal medyanın her zaman işlevsel bir platform olması, yer ve zaman gibi unsurları ortadan kaldırması tüketicilerin sosyal medya üzerinden rahatlıkla hizmet alımı ve alışveriş yapmasını olağan hale getirmiştir. Bu sebeple gün geçtikçe kullanıcı kitlesi artış göstermektedir. Bu durumu fırsata çevirmek isteyen pazarlamacılar ise sosyal medya üzerinden tüketicilerin dikkatini çekmeye ve farklı satış stratejileri geliştirmeye başlamışlardır. Pazarlamacılar ürünlerini sosyal medya üzerinde trend haline getirmek ve tüketicilerin dikkatini çekebilecek reklamlar yapmak için fırsat arayışı içerisine girmişlerdir. Geliştirdikleri satış stratejileri ile bireyleri gün geçtikçe sosyal medyaya çekip ürünleriyle orada tanıştırmışlardır. Böylelikle tüketicilerin algısı yoğun olarak sosyal medya üzerinde şekillenmektedir. Sosyal medya reklamları ve trend haline gelen ürünler tüketici davranışlarını etkileyen bireyler üzerinde oluşturulan algının en yoğun olduğu etkenlerdir. Algı yönetimi bu anlamda bir ikna aracıdır, hedef kitlenin veya kişinin tutumunu oluşturmaya, değiştirmeye yönelik iletişim çalışmalarını içerir, somut sonuçlar almayı hedefler. Popüler kültür ve ünlülerin trend haline gelmesi de bu amaçlardandır. Bu bağlamda çalışmanın hedefi sosyal medya trendlerinde örtük ve açıkça gösterilen reklamların tüketicilerin alım ve tercih algılarını etkileme düzeyini araştırmaktır. Araştırmada sosyal medya ve trendi kavramı, tüketici algısı ile davranışları ve sosyal medya üzerinde yapılan reklamlar araştırılıp bilgi toplanmıştır. Kavramsal çerçeve bağlamında kaynak taramaları yapıp konu ile ilgili makaleler, kitaplar ve internet siteleri incelenmiştir. Bunun yanında elde edilen sonuçların tüketicilerin algısını ne yönde etkilediği incelenmiş ve tartışılmıştır. Konu ile ilgili ise belirlenen bir örneklem grubuna gerekli anketler yapılmış ve sosyal medyanın tüketim durumlarını etkileme düzeyleri bulgular bölümünde bulgulanmıştır. Anketlerin yapıldığı kişiler demografik bilgilerin çeşitli olması bakımından her yaştan, her sosyal ve kültürel statüden seçilmeye çalışılmıştır. Elde edilen en birincil bulgu tüketicilerin sosyal medya reklamlarından ve trendlerinden büyük ölçüde etkilendikleridir. Araştırma sonuçlarının da ortaya koyduğu gibi sosyal medya bireylerin algısını yönetmede çok önemli bir araçtır. Sosyal medya üzerinden yapılan reklamlar ise bu algının yönetilmesinde büyük rol oynar. Reklamların ilgi çekici olması, sosyal medyada verilen yer, etkili bir kitleye yayılması, ürünün güvenilir hissettirmesi ve halkın ihtiyaçlarını ön plana çıkarması gibi özellikler o reklamın tüketiciler üzerindeki etkisini artırarak yaratılan algının daha güçlü olmasını sağlamaktadır. Bunun yanında bireyler tarafından sevilen ve güvenilen bir ünlünün sosyal medyada tavsiyeler vermesi tüketici üzerinde güçlü bir algı yaratmakta ve tavsiye edilen ürünleri trend haline getirmektedir. Tüketicilerin büyük çoğunluğunun takip ettiği sosyal medya trendleri de ürün ve hizmet alımlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Youtuberların kullanıp tavsiye ettiği ürün ve hizmetler, herkese açık çeşitli konuların tartışılabildiği bloglar, dizilerde kullanıldığında trend haline gelen ürünler, internet sitelerinde karşımıza çıkan reklamlar ve sağlık, eğitim gibi konularla ilgili bilgilendirici kanallar tüketici algısının şekillenmesinde rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tüketici, Trend, Reklam, Sosyal Medya, Algı

DEĞERLER EĞİTİMİ



(21) Okullarda Verilen Tarih ve Sosyal Bilgiler Derslerinin Millî ve Manevî Değerlerin Kazanılmasındaki Etkisi: Eskişehir İl Merkezi Örneği

Beyza Nur Darakcı

Eskişehir, Odunpazarı, Eti Sosyal Bilimler Lisesi
bedarakci@gmail.com

Bayram Tok

Eskişehir, Odunpazarı, Eti Sosyal Bilimler Lisesi
sonhurkan26@hotmail.com

ÖZET

Değerlerimizin okullarda öğretilmesi, sağlıklı bir toplum oluşturmak açısından son derece önemlidir. Öğrencilere Matematik ve Türkçe derslerini öğretmek ne kadar önemliyse toplumsal yapımızı ayakta tutan değerleri öğretmek de o kadar önemlidir. Öğretimin sadece zihinsel öğrenmelerle sınırlı kalmayıp öğrencilerin duygu, tutum vb. davranışlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Yani eğitimin bütünselliğini tamamlayan unsurlardan biri de değerler eğitimidir. Ülkemizde bütün derslerin programlarında dolaylı olarak değerlerin kazandırılmasına yer verilmektedir. Tarih ve Sosyal Bilgiler dersine bu amaç doğrultusunda yüklenmiş ve ünitelere dağıtılmıştır. Bu değerler içerisinde özellikle millî-manevî değerlerin öğrencilere kazandırılması gerektiği belirtilmiştir. Buradan hareketle, ortaöğretim kurumlarında verilen Tarih ve ilköğretim kurumlarında verilen Sosyal Bilgiler derslerinin millî ve manevî değerlerin kazanılmasındaki etkisini incelemek bu araştırmanın temel amacı olarak belirlenmiştir. Millî ve manevî değerlerin kazandırılmasını veliler ve öğrenciler penceresinden değerlendirerek millî manevî değerlerin hangilerinin Tarih dersinde kazandırıldığını veya ne kadar kazandırıldığını ortaya koymak hedeflenmiştir. Bunun yanında velilerin bu değerlerin aktarılmasında öğretmenlerden ve öğrencilerden beklentilerinin neler olduğunu belirlemek, millî ve manevî değerlerimizin önemini belirginleştirerek okulda alınan derslerde değerlerin kazandırılmasını sağlamak ve değerlerin hayatımızdaki getirilerini göstermek çalışmanın diğer amaçları olarak tanımlanabilir. Bu çalışma, okulda ders içinde ve dışında kazanılan değerlerin önemini belirtmesi, toplumun düzeni ve huzuru için bireylere değerler eğitimi verilmesi ve tarih bilinci kazandırılmasının önemini vurgulaması açısından önem arz etmektedir. Araştırmaya 30 veli ve çeşitli yaş gruplarından 150 öğrenci katılmıştır. Bu çalışma 2017-2018 yılları içerisinde Eskişehir il merkezinde yapılmıştır. Ayrıca betimsel bir çalışma olup tarama modeliyle yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak 7 soruluk veli anketi ve 11 soruluk öğrenci anketi kullanılmıştır. Veriler bilgisayar ortamında SPSS 20 yazılım programında veri tabanı oluşturularak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre velilerin, öğrencilerin tarih dersinde millî ve manevî değerleri kazanmayı bekledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin, tarih öğretmenlerinin onlara vatan sevgisi, anlamaya riayet, marş sevgisi, tarih sevgisi, eğitime önem verme gibi değerleri kazandırmalarını istedikleri gözlemlenmiştir. Araştırma sonucunda ulaşılan veriler, çalışma sürecinde sorulan soruları yanıtlamaktadır. Sorulan sorular ve yapılan araştırmalar doğrultusunda tarih dersinin etkileri, öğrencilerin kazandıkları veya kazanmak istedikleri değerler, velilerin konu hakkındaki çeşitli görüşleri, öğretmenlerin durum üzerindeki rolü vb. veriler ortaya konmuştur. Araştırma doğrultusunda, millî ve manevî değerlerin kazanımı için ilk önce konu ile ilgili daha geniş bir farkındalık oluşturulması önerilmektedir. Böylelikle bilinçli bireyler tarafından yetiştirilen yeni neslin istenilen değerleri kazanması için daha etkin bir öğrenme ortamı oluşturacağı düşünülmektedir. Bu nedenle aileler başta olmak üzere bireylere değerler eğitimi verilmesi amaçlı konferans, seminer veya kamu spotları oluşturularak bilinçlendirme ortamları sağlanması gerektiği çalışmanın önerileri arasında yer almaktadır. Aynı zamanda sık değişen eğitim politikası gözden geçirilmeli, kusurları giderilmeli ve net olmalıdır. Böylelikle yalnızca değerler eğitimindeki sorunlar değil eğitimin diğer sorunları da giderilebilir. Öğrencilerin en çok vakit geçirdikleri ortam olan okullara karşı oluşan güvensizlik, beğenmeme veya karşı gelme gibi sorunlar ortadan kaldırılarak, öğrencilerimizin bahsi geçen değerleri kazanmaları, daha rahat ve kolay olacağı düşünülmektedir. Buna ilişkin veriler çalışmada yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tarih Dersi, Sosyal Bilgiler Dersi, Değerler Eğitimi, Millî ve Manevî Değerler

(48) Üniversite Çağındaki Gençlerin Öfke ve Öfke Kontrolü (Balıkesir Örneği)

Ayşenur Salı

Balıkesir, Karesi, Rahmi Kula Anadolu Lisesi
avsenur_10_345@hotmail.com

Hülya Cankorur

Balıkesir, Karesi, Rahmi Kula Anadolu Lisesi
cankorur.emin@gmail.com

ÖZET

Dünya’da ve Türkiye’de öfkeli ve saldırgan davranışlar gençler arasında özellikle son yıllarda artış göstermektedir. Evde, dışarıda, arkadaş çevresinde ve okulda baskılanan, anlaşılmayan, kendinin ifade edemeyen gençler genellikle ifade yolu olarak öfkeyi seçebilmekte, bu da yaşamı tüm alanlarında ciddi sorunlara neden olmaktadır. Etrafımıza dikkatli bir şekilde baktığımızda birçok gencin ara ara öfke patlamaları yaşadığını ve bu öfke patlamalarını bazı gencin kontrol altına alabildiğini, bazılarının ise alamadığı görülmektedir. Kontrol altına alamayan gençlerin hem kendilerine hem de etrafındaki pek çok insana zarar verebildiği görülmektedir. Öfke kalp hastalıkları gibi fiziksel sağlıkta bozulmaya, depresyon, intihar ve ruh sağlığı sorunlarına da neden olur. Çalışmanın amacı öfke ve saldırganlığı etkileyen etmenleri saptamak ve öfke kontrol eğitiminin etkinliğini değerlendirmektir. Kesitsel ve Girişimsel Araştırma olarak planlanan çalışma; Balıkesir Üniversitesi Sındırgı Meslek Yüksekokulunda yapılmıştır. Birinci aşamada ön test 238 öğrenci ile yürütülmüştür. İkinci aşamasında Öfke Eğitim Programı Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Elektrikli Ev Cihaz Teknolojisi bölümünde okuyan öğrenciler (n=52) ile yürütüldü. Araştırmanın veri toplama araçları sosyodemografik Veri Formu, Saldırganlık Ölçeği, Durumluluk ve Süreklilik Öfke Ölçeğidir. Veri toplama formu öğrencilere açıklama yapılarak, kendi kendilerine yanıtladıkları anketler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada öfke eğitim programı iki oturumda yapılmıştır. Başlangıcında amaç ve öğrenim hedefleri açıklanmıştır. Kullanılan eğitim yöntemleri etkinlikleri interaktif sunumdur. Veri çözümlemede SPSS 21.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verilerinin tanımlayıcı istatistiksel sonuçları aritmetik ortalama, standart sapma, sayı, yüzde olarak ifade edilmiştir. Saldırganlık ve Öfke Puan ortalamasını etkileyen etmenlerin belirlenmesinde bağımsız gruplarda t testi, Mann Whitney U testi, tek yönlü varyans analizi, Kruskal Wallis varyans Analizi uygulanmıştır. Analizlerde elde edilen p değeri 0.05’ten küçük ise fark anlamlı kabul edilmiştir. Eğitimin sonrası kontrol altına alınmış öfke puan ortalaması anlamlı olduğu saptanmıştır. Sigara içme, ailenin gelir durumu, aile içinde anne babanın birbirine sözel şiddeti, çocukluk döneminde şiddet öyküsü ile öfke arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Risk alma davranışı yüksek, ailesinin onu anlamadığını ve anlaşılmadığını düşünen, öfke duyan, hayatın anlamsız geldiğini düşünen, geleceğe umutsuz bakan öğrencilerde, öfke alt ölçek puan ortalamalarının tümü anlamlı olarak yüksektir ($p<0.016$). Olumsuz duygu ve düşüncelere sahip öğrencilerin tümünde fiziksel saldırganlık, öfke, sözel saldırganlık, düşmanlık puan ortalaması daha yüksektir. Bu çalışmada yapılan anketlere göre gençlerde öfke ve saldırganlık yüksek bulunmuş, öfke ve saldırganlığı etkileyen etmenlerde çevresel risk faktörlerinin önemli olduğu saptanmıştır. Diğer önemli bulgusu ise aile içindeki şiddet ve çocukluk döneminde yaşanan şiddetin öfke ve saldırganlığı etkileyen etmenler arasında yer aldığı olmuştur. İletişim, madde bağımlılığını da içeren öfke kontrol eğitim programı uygulanmaya başlandığında saldırganlık ve öfke kontrolünde etkili olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öfke, Saldırganlık, Öfke Kontrol Eğitimi

(295) Sevgiye Muhtaç Dostlarımıza El Uzatalım

Edanur Başkiran

Erzurum, Yakutiye, Yakutiye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
edanurbaskiran2525@gmail.com

Begüm Yıldız

Erzurum, Yakutiye, Yakutiye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
bgmchd@gmail.com

ÖZET

Çocukların ve gençlerin çevresiyle olan ilişkilerindeki önemli kişiler anne, baba ve diğer aile üyeleri, daha sonraları da yakın ve uzak çevresindeki insanlardır. Hayvanlar ise gerek canlı gerekse oyuncak halleri ile çocuğun ve gençlerin dünyasına bebeklikten itibaren girmektedirler. Bu nedenle insan gelişiminde hayvanların özellikle de evcil hayvanların katkısı çok fazladır. Çocuklar ve gençler için hayvan sevgisi çok önemlidir. Hayvanlar insanlar gibi konuşamaz ancak bazen insanlardan daha iyi bir dinleyici olabilir ve hissettiklerini beden diliyle anlatabilirler. Hayvan sevgisinin çocuğun ruhsal gelişimi ve hayal dünyasındaki etkileri ömür boyu yaşama olumlu etkiler yapmaktadır. Özellikle evinde kedi, köpek vb. hayvan besleyen ailelerin çocuklarının paylaşımcı, problem çözümleyici ve diğer insanlara karşı ilgili oldukları gözlenmiştir. Şehirleşmenin hızla arttığı ülkemizde insanoğlu hayvanlardan uzaklaşmaktadır. Günümüzde bazı çocuklar köylerde sürekli görülen hayvanları sadece televizyondan görmektedir. Hayvan sevgisinin gitgide kaybolduğu dünyamızda yapılacak etkinliklerle öğrencilere hayvan sevgisi aşılama konusunda ve literatüre katkı sağlaması ve elde edilecek verilerle konuyla ilgili yapılacak olan diğer çalışmalara örnek teşkil etmesi açısından bu çalışma önemlidir. Bu çalışmanın amacı farklı türde ortaöğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin, hayvan sevgisi ve sokak hayvanları hakkında nasıl bir algıya sahip oldukları, bu algıların oluşumunu etkileyen faktörlerin neler olduğunu tespit ederek, örneklem grubuna yapılan etkinliklerle hayvan sevgisi değerinin artırılmasıdır. Amaca ulaşılması için ilişkisel tarama modeli ile yürütülen bu çalışmanın araştırma evreni 2017-2018 eğitim öğretim yılında Erzurum ili Merkez ilçeleri Yakutiye ve Palandöken ilçelerinde öğrenim gören ortaöğretim öğrencileridir. Ekim ayında Yakutiye ve Palandöken İlçe Millî Eğitim Müdürlüğünden alınan sayılar doğrultusunda Yakutiye ilçesinde 6897 kız 7133 Erkek öğrenci, Palandöken ilçesinde 4721 kız 5011 Erkek öğrenci olmak üzere toplam 23762 öğrenci çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. 23762 kişilik öğrenci kitlesi içerisinden basit tesadüfî örnekleme yöntemi ile gerekli izinler alındıktan sonra 360 öğrenci örneklem seçilmiştir. Seçilen örneklem sınıf düzeylerine göre orantısal olarak dağıtılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan 3 aşamalı form örneklem grubuna uygulanmıştır. Veri analizleri SPSS 22,0 for Windows (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programı aracılığıyla analiz edilerek frekans, yüzde ve aritmetik ortalamalar ve anlamlılık düzeyleri hesaplanmıştır ve açık uçlu sorudan elde edilen nitel veriler ise içerik analizi ile incelenmiştir. Sonuç olarak ortaöğretim öğrencileri hayvanları sevmektedir fakat düşük oranda hayvan sahibidirler. Sokak hayvanlarına yeterli ilgi gösterilmediğini, hayvan bakımcılarının yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Şehirleşmenin hızla devam ettiği günümüzde bazı katılımcılar hayvan beslemek istemelerine rağmen imkânların el vermediğini belirtmektedir. Araştırmaya katılan 351 öğrenciden 245 öğrenci metafor sorusunu cevaplamış fakat bunlardan 29 öğrenci sorunun ifade kısmını boş bırakmıştır. Soruyu tam olarak cevaplayan toplam 216 öğrenciden 9 kategori altında 53 farklı metafor üretilmiştir. Metafor belirtmeyen öğrencilerin hayvan kavramı hakkında herhangi bir fikri olmadığı veya herhangi bir metafor üretemedikleri görülmektedir. Bu öğrencilerin çoğunun Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencisi oldukları görülmektedir. Kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre ürettikleri metaforlar neticesinde hayvanlara olan ilgisinin daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Fen Lisesi'nde bulunan öğrenciler, diğer ortaöğretim öğrencilerine göre hayvan metaforlarını daha iyi benzetmelerle açıklamışlardır. Katılımcıların en çok metafor ürettikleri kategoriler "kişiye özgü ve duygu" olduğu tespit edilmiştir. Çözüm olarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından hayvan sevgisi ile ilgili afişler, dergiler ve broşürler basılabilir ve okullara dağıtılabilir. Ayrıca hayvan sevgisi küçük yaşlarda bireylere kazandırılarak ileriki yaşlarda hayvan sever olması sağlanabilir. Aileler tarafından küçük yaşlardan itibaren çocukları hayvan bakım evi ve rehabilitasyon merkezlerine götürülerek hayvanlarla ilgilenmeleri sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Hayvan Sevgisi, Sokak Hayvanları, Farkındalık, Metafor

(116) Değerlerin Yozlaştırılmasında Medyanın Rolünün İncelenmesi (Selçuklu Bilsen Örneği)

Burak Yıldız

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
bv1478965632@gmail.com

İbrahim Berkay Saray

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
iberkaysaray@gmail.com

Osman Kaynar

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
kaynar42@gmail.com

ÖZET

Medyanın insanların yaşamları üzerinde ne tür etkilere sahip olduğu, toplumların kültürlerini değiştirme gücü, bireylerin tutum, davranış ve düşüncelerini yönlendirmede rolü ve toplumdaki ahlaki ve kültürel değerlerin yozlaşmasına hangi oranda tesiredeceği gibi konular sıklıkla tartışılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, küreselleşmeyle birlikte yaygınlaşan ve hayatımızın her alanına giren medyanın bireyin ve toplumun dini, ahlaki ve kültürel değerlerinin yozlaştırılmasında üstlendiği olumsuz etkiyi ortaya koymak ve bu konuda öneriler sunmaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden tarama modeli ve örnek olay yöntemi kullanılmıştır. Medyanın değerlerin yozlaştırılmasına etkisini ortaya koymak amacıyla Selçuklu Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezine devam eden 75 öğrenciye yüz yüze anket uygulanmıştır. Öğrencilerin farklı özelliklere sahip olmaları nedeniyle seçilen örneklem değerlendirme yapmak açısından uygundur. Anket oluşturulurken öncelikle literatür taraması yapılarak daha önce bu amaçla hazırlanmış olan başka anketler incelenmiştir. Ölçme ve değerlendirme uzmanının görüşlerinden yararlanılarak anketteki soru maddeleri hazırlanmıştır. İki bölümden oluşan anketin ilk bölümünde kişisel bilgilere, ikinci bölümünde katılımcıların görsel ve sosyal medya kullanma tutumlarına yönelik “Evet”, “Kısmen”, “Hayır”, “Kesinlikle” seçeneklerinden oluşan ve medyanın değerler konusunda etkilerini içeren çeşitli sorulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular çalışmanın amacına uygun olarak tasniflendikten sonra içerik analizleri yapılmıştır. Araştırma bulguları değerlendirilirken seçenekli sorular üzerinden verilen cevapların yüzdelik oranları hesaplanarak değerlendirmeleri yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; katılımcıların %55’i günün 1-2 saatini internette geçirdiklerini ve %40’ı interneti daha çok vakit geçirme amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Önemli bir kısmının (%77) sosyal medya hesabına sahip olduğu ve bunlarında çoğunluğu (%47)’si günde 1-5 kez sosyal medya hesaplarına girdiklerini ifade etmişlerdir. İnternet ne kadar güvenli diyenlerin oranı güvenli değil diyenler %22 ve az güvenli diyenler %38 birlikte değerlendirildiğinde katılımcıların yaklaşık %60’nın internetin güvenliğini olumsuz tutumları dikkate değer bulunmuştur. İnternet üzerinden yapılan bilgi paylaşımı ve yayımların doğruluğunun teyidi konusunda katılımcıların yaklaşık %59’u bazen, %29’u evet diyerek aslında bu konuda temkinli olduklarını ortaya koymaktadır. İnternet üzerinden ahlaki dini ve kültürel değerlerimize aykırı yayımlar ve paylaşımlar yapıldığını düşünüyor musunuz? Sorusuna katılımcıların %30’unun kesinlikle evet demesi, %27’sinin kısmen evet demesi, %39’unun ise evet demesi, medya değerlerin yozlaştırılmasında etkili bir araçtır hipotezini desteklemektedir. Yine %73’ünün bilinçsiz internet kullanımının değerlerimize zarar verdiğini düşündüklerini belirtmeleri anlamlı bulunmuştur. Katılımcıların izledikleri programlara yönelik sorulan soruya en fazla %30 ile dizi izlediklerini belirtmişlerdir. Bununla bağlantılı olarak sorulan izlediğiniz film veya dizilerin sizi olumsuz etkilediğini düşünüyor musunuz? Sorusuna katılımcıların yine %41’ü bu yönde düşüncelerini belirtmişlerdir. Yine görsel medyada yayımlanan dizilerin etkilerini ölçmeye yönelik “TV dizilerinde değerlerimize aykırı sahnelerin olduğunu düşünüyor musunuz?” Sorusuna katılımcıların kısmen, evet ve kesinlikle evet diyerek cevap vermeleri (yaklaşık %95’inin) dizilerin değerlerin yozlaştırılmasında ne derece etkili olduğu göstermektedir. Çizgi filmlerin kapalı mesaj içerip içermediği ile ilgili sorulan soruya katılımcıların %87 gibi bir oranı içerdiği yönünde görüş belirtmeleri özellikle denetimden geçmeden yayımlanacak çizgi filmlerin çocuklar üzerinde yaratabileceği tahrifati göstermesi açısından önemli görülmüştür. Ayrıca gündüz kuşağında yayımlanan kadın programlarının da gençleri olumsuz etkilediğinin belirtilmesi diğer sorularda verilen cevaplarla bir araya getirildiğinde anlamlı bulunmaktadır. Sonuç olarak, medya, değerlerin yozlaşmasında tek başına belirleyici olmasa da, insan haklarının çiğnenmesi, sevgi, saygı, adalet, din, merhamet gibi değerlerin önemini yitirmesinde birey ve toplum üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle değerlerin yozlaştırılmasının önüne geçmek için hem devlete hem de medyaya önemli görevler düşmektedir.

Anahtar Kelimeler: Değerler, Yozlaşma, Medya, Bilsen

(230) Ders Kitaplarındaki Değerler

Hüseyin Taha Bilgiç

Konya, Meram, Konya Bilim ve Sanat Merkezi
htahabilgic@hotmail.com

Halil İbrahim Kabadayı

Konya, Meram, Konya Bilim ve Sanat Merkezi
hikabadavi03@hotmail.com

ÖZET

Millî Eğitim Bakanlığımızın tüm sınıf seviyelerinde öğretim programlarına öncelikli olarak yerleştirmiş olduğu değerler eğitimi kazanımlarının içeriği bazı derslerde doğrudan, bazı derslerde ise (Biyoloji ve Matematik gibi) dolaylı olarak yer almaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı öğretim programlarına göre, değerler eğitimi çerçevesinde ortaöğretim kurumları seviyesindeki eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerde beklenen bazı davranışlar şu şekildedir: (1) Kendi değerlerini tanıma, (2) Tercihlerinde etik değerleri ön plana çıkarma, (3) Ailesinde ve akrabaları arasında sergilenen etik değerleri fark etme. Araştırmada; Millî Eğitim Bakanlığımız tarafından öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılan, 10. sınıf Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Biyoloji ve Matematik ders kitaplarındaki ünitelerin içeriğinde yer alan konuların millî ve evrensel hangi değerlerle ilişkilendirildiğini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada nitel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; "gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmalardır. Araştırmada ayrıca doküman incelemesi yöntemi de kullanılmıştır. Doküman incelemesi, "araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar". Kullanılan yöntem ve tekniklerin ışığında ve çalışmanın sınırlılıkları da göz önünde bulundurularak bulgulara göre 10. sınıf Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih, Biyoloji ve Matematik ders kitaplarındaki ünitelerin içeriğinde yer alan konuların bakanlığımızca hazırlanan öğretim programlarında da belirtildiği üzere millî ve evrensel değerlerle ilişkilendirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Belirlenen dört temel ders kitabından; 10. sınıf Türk Dili ve Edebiyatı ders kitabında içerik konularıyla en çok ilişkilendirilen üç değer: "sevgi, erdemlilik ve cesaret", Tarih ders kitabında içerik konularıyla en çok ilişkilendirilen üç değer: "vatanseverlik, adalet ve kültürel değerleri korumak", Biyoloji ders kitabında içerik konularıyla en çok ilişkilendirilen üç değer: "doğa sevgisi, yardımlaşma ve sevgi", Matematik ders kitabında içerik konularıyla en çok ilişkilendirilen üç değer: "oluşturmacılık (yaratıcılık), kültürel değerleri korumak ve estetik" olarak tespit edilmiştir. Araştırmamıza konu olan belirlediğimiz dört temel ders kitabında toplam 140 değer tespit edilmiş olup içerik konularıyla en çok ilişkilendirilen üç değer: "sevgi (15 kez), kültürel değerleri korumak (11 kez) ve yardımlaşma (10 kez)" olarak sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Değerler, 10. Sınıf Ders Kitapları, Ders Kitapları ve Değerler Eğitimi

(313) Popüler Çocuk Kitaplarında İşlenen Değerlerin Sayısal Analizi

Esma Erdoğan

Sivas, Merkez, Karşıyaka Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
erdoganasma2018@gmail.com

Gökhan Altan

Sivas, Merkez, Karşıyaka Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
comu.gokhanaltan@gmail.com

ÖZET

Değerlerimiz kültürümüzü kültür yapan ve bize değer katan en önemli göstergelerimizdir. Yaşam tarzlarından, hayatta sağlanan saygıya, insana ve hayatına verilen değerden, kuşaklar arasındaki ilişki ve etkileşimlere kadar her türlü öge değerlerimiz açısından son derece önemlidir. Günümüzde önemi daha da belirginleşen bir başka etmen daha var ki, değerlerimizin çocuklarımıza nasıl aktarılacağı sorunudur. Bir çocuk yetiştirmek, onu ilk öğrenmelerine başladığı dönemden itibaren şekillendirmek ve evrensel değerlerin kazandırılmasını sağlamak problemi, her kuşağın her velinin ve eğitimcinin çözüm bulmaya çalıştığı temel sorunların başında gelir. Ülkemizin geleceğini oluşturan ve atalarımızın da belirttiği gibi yaşken eğilen bu fidanlarımızın değerler eğitimine son yıllarda çok daha fazla önem vermek zorundayız. Çocuklarımıza bu değerleri aktarırken en çok kullandığımız yöntemler arasında kuşaktan kuşağa geçen davranış şekilleri olduğu gibi, çocuk kitapları da yer almaktadır. Çocuk kitapları değerlerin aktarılmasına yardımcı olan önemli materyaller arasında yer almaktadır. Haliyle çocuk kitaplarının da önemle üzerinde durduğumuz çocuklarımıza aktardığı değerlerin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada en çok okunan ve sosyal medya tarafından tavsiye edilen popüler çocuk kitaplarından seçilen örneklerde işlenen değerler ve işlenme biçimleri incelendi. Buna göre tespit edilen değerlerin nasıl işlendiği, olay örgüleri, temalar ve karakterler belirlenerek başta veliler olmak üzere, eğitimcilere bahsi geçen kitaplar hakkında ön bilgi sağlaması amacıyla bu çalışma gerçekleştirildi. Çalışmanın başlıca sonuçları; incelenen kitapların toplamında 359 değer tespit edilirken, bu değerlerin yaklaşık % 60'ı olumlu, % 40'ı olumsuz olarak belirlendi. Olumlu değerlerin en fazla bulunduğu eser Çocuk Kalbi olurken, en az olumlu değer ise Bir Şeftali Bin Şeftali isimli eserde tespit edildi. Olumsuz değerlerin en fazla tespit edildiği kitaplar Çocuk Kalbi ve Küçük Prens, olumsuz değer en az kullanıldığı eser ise Sakız Sardunya olarak bulunmuştur. İncelenen kitaplarda en fazla işlenen değer Sevgi olduğu görülürken, en az işlendiği tespit edilen Barış değeri yalnızca Çocuk Kalbi kitabında geçmektedir. 214 olumlu değer içerisinde Cesaret ikinci en fazla işlenen değer olurken, tüm kitaplar içerisinde olumlu değerlerin %32'sini Sevgi ve Cesaret değerleri oluşturur. Fedakarlık, Çalışkanlık ve Saygı değerleri en fazla işlenen diğer değerleri oluştururken, Yardımseverlik ile Arkadaşlık değerleri de fazlaca işlenen diğer değerleri oluşturmaktadır. Olumlu olarak en az işlenen Nezaket, Paylaşmak, Mutluluk, Temizlik, Adalet, Tutumluluk, Hoşgörü, Dürüstlük, Estetik, Liderlik gibi değerlerin belirli bölümlerde işlenmesi söz konusu olmuştur. Olumsuz anlamda işlenen en fazla değerlerin Saygı olduğu görülürken, bu değer hemen hemen her kitapta hem olumlu hem de olumsuz olarak işlenmiştir. Saygı değerinden başka, Sevgi, Arkadaşlık, Nezaket, Yardımseverlik, Adalet, Estetik, Empati, Hoşgörü, Dürüstlük, Özgüven, Sorumluluk, Cesaret, Liderlik değerleri de incelenen eserlerde olumsuz olarak yer alan diğer değerleri oluşturmaktadır. Paylaşmak, Temizlik, Tutumluluk, Çalışkanlık, Barış, Fedakarlık ve Başarı değerleri incelenen eserlerde olumsuz olarak hiç yer almadığı düşünülen değerlerdir. Bu sonuçlara göre, çocuk kitaplarında olumlu değerlerin daha fazla işlenmesi gerekirken olumsuz değerlerin de verilmesi çocukların ahlaki gelişimlerini kötü etkileyebilir, bu yüzden olumlu değerlere biraz daha katkı sağlanmalıdır. Çocuk Edebiyatına yönelik kitapların veliler ile birlikte okunması, değerlerin anlaşılmasında daha etkili olacaktır. Velilerin kitap okurken değerler bölümünde vurgu ve tonlamalara dikkat etmesi sağlanabilir ve veliler bu konuda eğitilebilir. Kitapların üzerinde kesinlikle hangi yaş aralığına hitap ettiği yazılmalıdır. Çocuklara seçilen kitapların yaş düzeylerine uygun olması gerekir. Kitabın öncelikle veli tarafından okunması ve uygun olmayan kitapların çocuklarına okutulmaması şarttır. Kitaplarda diğerlerine oranla az verilen değerlerin çoğaltılması ve ailelerin bu kitaplara yönlendirilmesi sağlanabilir. Bir standart çizelge geliştirilerek, hangi değerlerin kitaplar içinde yer aldığı arkasına eklenecek bir çizelge ile verilmeli ve her veli bu çizelge doğrultusunda istediği değerini yer aldığı kitabı seçebilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Değerler, Küçük Kara Balık, Küçük Prens, Çocuk Kalbi, Şeker Portakalı

**(320) Değerler Eğitimi Unsurlarına Göre 9. Sınıf İngilizce, Almanca ve Fransızca Ders Kitapları
Etkinliklerinin İncelenmesi**

Nil Saba Baş

Eskişehir, Odunpazarı, Eskişehir Eti Sosyal Bilimler Lisesi
nilsaba00@gmail.com

Sadife Demiral

Eskişehir, Odunpazarı, Eskişehir Eti Sosyal Bilimler Lisesi
sadifede@gmail.com

ÖZET

Millî Eğitim Bakanlığı, 2017-2018 eğitim-öğretim yılı itibarıyla yenilenen öğretim programlarında ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin, toplumun duygu, inanç, öncelik ve değerlerinin farkında olmasını amaçlamış; millî ve manevî değerleri özümsemiş olması yönünde çalışmalar yapmıştır. Bu kapsamda öğretim programlarına millî birlik ve beraberlik ruhumuzu ayakta tutacak değerlerimizi yerleştirerek güncelleme çalışmaları yapmıştır. Öğretim programlarının girişlerinde “Değerler” başlığı açılarak, değerlere ilişkin öğrencilerde farkındalık oluşturulması, bunların öğrenciler tarafından özümsemesi, tutum ve davranışa dönüştürülmesinde kullanılabilecek yöntem ve teknikler ile uygulamalara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Yenilenen müfredata göre ders kitaplarında yer alması gereken değerler adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik olarak belirlenmiştir. Bu değerlere ilişkin birçok davranış ve tutumun geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada Millî Eğitim Bakanlığı’nın 2017-2018 eğitim öğretim yılının başında hazırlamış olduğu 9.sınıf İngilizce, Almanca ve Fransızca ders kitaplarının etkinliklerinde bulunan değerler eğitimi unsurları incelenmiştir. Araştırmanın amacı ortaöğretim ders kitaplarında bulunan değerleri karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktır. Araştırmanın önemi ise kitaplara yerleştirilen bu değerlerin ne kadarının plana uygun olarak var olduğunu incelemektir. Bu araştırma doküman tarama yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırma esnasında öncelikle ortaöğretim yabancı dil kitaplarında bulunan etkinlikler incelenmiş sonrasında bu etkinlikler, içerdikleri değerlere göre sınıflandırılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı’nın her kitapta bulundurması gereken değerlerin kitaplarda var olup olmadıkları ve var olanlarının ne sıklıkla kullanıldığı belirlenmeye çalışılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı’nın belirlediği değerler baz alınarak incelenen etkinliklerde bazı değerlerin diğerlerine oranla daha fazla kullanıldığı bazı değerlerin ise kullanılmadığı belirlenmiştir. Araştırmada yapılan karşılaştırmalar sonucunda, incelenen etkinliklerde belirlenen on değerden en çok kullanılan üç değer ve hiç kullanılmayan üç değer tespit edilmiştir. En çok kullanılan üç değer dostluk, yardımlaşma ve sevgi olduğu; hiç kullanılmayan üç değer ise adalet, öz denetim ve sabır olduğu tespit edilmiştir. Geriye kalan dört değer ise sorumluluk, saygı, dürüstlük ve vatanseverliktir. Değerlerin ders kitaplarında büyük çoğunlukla okuma parçalarına veya iki öğrenci arasında kurulan diyaloglara yerleştirildiği görülmüştür. Yabancı dil ders kitaplarındaki etkinliklerden fazla yer verilen değerler tanımlandığında İngilizce ve Almanca ders kitabında dostluk, Fransızca ders kitabında ise yardımseverliğin vurgulandığı görülmüştür. Ayrıca ders kitapları ayrı ayrı düşünüldüğünde değerler eğitimine en fazla yer veren kitabın 43 etkinlikle İngilizce kitabı olduğu ardından 29 etkinlikle Almanca kitabının son olarak 20 etkinlikle Fransızca kitabının geldiği görülmüştür. İncelenen ders kitaplarında yenilenen müfredata göre belirlenmiş değerlerden etkinliklerde yer almayan adalet, öz denetim ve sabır değerlerinin öğrencilerden beklenen iyi insan olma erdemi açısından son derece önemli olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla bu değerleri kapsayacak şekilde bir düzenlemenin yapılması uygun olacaktır. Belirlenen değerlere daha fazla yer verilmesi açısından etkinlik sayısının çoğaltılması ve çeşitlendirilmesi ayrıca ikinci yabancı dil olarak okutulan Fransızca ve Almanca kitaplarındaki etkinlikler ve içerdikleri değerlerin daha birbiriyle örtüşür şekilde yer alması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: İngilizce Ders Kitabı, Fransızca Ders Kitabı, Almanca Ders Kitabı, Değerler Eğitimi, Yenilenen Müfredat

(449) Türk Edebiyatı Ders Kitabında Yer Alan Destanların Millî Kimlik Bilincine Etkisi

Ahmet Koku

Mersin, Akdeniz, Abdülkadir Perşembe Vakfı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
kokuahmet33@gmail.com

Özcan Zorlu

Mersin, Akdeniz, Abdülkadir Perşembe Vakfı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
ozorlumetem@gmail.com

ÖZET

Vatan toprağının kutsallığı ve bireyin vatana sahip olmadan herhangi bir varlığının olamayacağı fikri, uzun yıllar bir kurtuluş mücadelesi veren Türk milletinin edebiyatında kendine geniş yer bulmuştur. Millî kimlik, birey ve bağlı olduğu toplum tarafından meydana getirilen ortak bir bilincin mahsulüdür. Ancak, “Sadece toplumsal düzenin var olduğu bir dünyada, bireyin, yaşamın özel anlamını çıkartabileceği ortak bilinç gelişebilir. Bu ortak bilinç bireyi anomie’nin yıkıcı etkilerinden yani, toplumsal düzen süreçlerinin yoksulluğundan ve yaşamın anlamsızlığından koruyabilir.” Toplumun tehlike ve karmaşa içerisinde olduğu dönemlerde, yıkıcı etkiden kurtulup ortak bilincin yapıcı inşasına girilmesine ise şiddetle ihtiyaç vardır. Peter L. Berger, inşa dönemlerinde böyle bir oluşumun dilbilimsel temele dayandığını ifade eder. 15 Temmuz Darbe ve İşgal Girişimi ile millî kimliğinin yeniden fark edilmesini sağlamıştır. Destanlar çeşitli görevler ifa ederler. Bunlardan en önemlisi ve tabii olanı herhangi bir şekilde bağımsızlık mücadelesi veren veya bağımsızlığı tehdit altında olan milletlerde millî benliği uyandırmak ve barış zamanında zor bir görev öncesinde motivasyonu sağlamaktır. Destanlar ile Türk Dünyası’nda ortak bir kimliğin, ortak amaç, tarih bilinci ve duyguların yaratılmasında yerini araştırmak açısından önemlidir. Bu sebeple çalışmamızda 10. sınıf Türk dili ve edebiyat kitabındaki destan metinlerinin ve destanlara karşı farkındalık düzeyinin öğrencilerin millî kimlik bilinci kazandırmadaki etkisi araştırılmıştır. Çalışmamızda lisede okuyan 157 birey örneklem grubumuzu oluşturmuştur. Katılımcılarımız üç bölümden oluşan ölçek uygulanmıştır. Ölçeğimizin birinci bölümünde sosyo demografik özellikleri ölçen sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde ise destanlara yönelik bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik 6 soru bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise destanların millî kimlik kazandırma yönelik algı düzeylerine ölçmeye yönelik 9 soru bulunmaktadır. Anketlerimizden elde edilen verileri SPSS 24 programı aracılığıyla frekans analizine tabi tutulmuştur. Öğrencilerin cinsiyetleri ve derste destanlar konusuna ilişkin soruların millî kimlik kazandırma üzerine etkisini analiz etmek için T testi analizi yapılmıştır. Öğrencilerin sınıf düzeyi ve Türk destanları ile ilgili yaptıkları araştırma sayılarının millî kimlik kazandırma üzerinde etkisini analiz etmek için tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) testi yapılmıştır. Destanlara yönelik bilgi düzeyleri ile destanların millî kimlik kazandırma yönelik etkisi arasındaki ilişkiyi ölçmek için korelasyon analizi testi yapılmıştır. **Katılımcı öğrencilerin destanlar öğretimi konusundaki görüşlerinin sonuçları olarak;** Öğrenciler Türk dili ve edebiyat dersinde anlatılan destanlar ünitesine ayrılan sürenin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Türk dili ve edebiyat dersi için seçilen destan metinlerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler ders dışında destanlar konusu hakkında araştırma yapmadığı tespit edilmiştir. Türk dili ve edebiyat dersinde destanların öğretimi konusundaki yöntemler yetersiz olduğu görülmüştür. **Katılımcı öğrencilerin destanlar konusundaki farkındalık sonuçları olarak;** Destan kültürü bakımından oldukça zengin bir birikime sahip olduğumuz konusunda öğrencilerin farkındalık düzeyinin katılıyorum seviyene yakın olduğu görülmüştür. Destanlarımız, atalarımız hakkında birçok bilgiye ulaşabileceğimiz en eski edebî türlerin olduğu konusunda öğrencilerin farkındalık değerinin kararsızlık seviyesine yakın olduğu görülmüştür. Destanlar kültürel aktarım açısından büyük önem taşıması konusunda öğrencilerin farkındalık değerinin kararsız seviyesine yakın olduğu görülmüştür. Destanlar millî ve evrensel kimlik kazanmasında etkililik konusunda öğrencilerin farkındalık düzeyinin katılıyorum seviyene yakın olduğu görülmüştür. Destanlar ile İslam’dan önceki eski adet, inanç, tören ve bütün hayat tarzları hakkında bilgi edindirmesi konusunda öğrencilerin farkındalık düzeyinin katılıyorum seviyene yakın olduğu görülmüştür. Destanlarımız milletimizin açısından büyük değer taşıması konusundaki öğrencilerin farkındalık düzeyinin katılıyorum seviyene yakın olduğu görülmüştür. Sonuç olarak destanlar konusunda farkındalık düzeyi ile destanların millî kimlik bilinci kazandırmasına yönelik düzeyleri arasındaki ilişkinin anlamlı ve pozitif yönde olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Destan, Millî, Kimlik, Bilinç, Düzey

(454) Lise Öğrencilerinin Özgürlük, Eşitlik ve Sorumluluk Değerlerinde Sezai Karakoç Eserlerinin Etkisi

Arman Öztürk

Mersin, Akdeniz, Abdülkadir Perşembe Vakfı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
armanozturk11@gmail.com

Özcan Zorlu

Mersin, Akdeniz, Abdülkadir Perşembe Vakfı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
ozorlumetem@gmail.com

ÖZET

Sezai Karakoç şairliği, fikir adamlığı, edebiyat ve sanat üzerine öne sürdüğü derinlikli ve çok boyutlu düşünceleriyle şahsına münhasır bir kimliktir. Günümüzün yaşayan en önemli şair ve fikir adamlarımızdan Sezai Karakoç, Türk-İslam düşüncesine yeni bir soluk getiren şahsiyetlerden biridir. Karakoç, “Diriliş” adlı medeniyet ve düşünce projesiyle Müslümanların ilgisini çekmiş ve geniş kesimleri etkilediği görünmüştür. Çalışmamızda edebiyat dünyamızda önemli bir yere sahip olan Sezai Karakoç’un eserlerini okumanın öğrencilerin özgürlük, eşitlik ve sorumluluk değerlerine etkisinin analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında gönüllü olan 24 öğrenciye haftanın 2 günü Sezai Karakoç’un eserleri okutulmuş ve şu eğitim programının başlıkları uygulanmıştır. (1) Sezai Karakoç’u hakkında araştırma yapma ve eserlerinin seçimini yapma ve Anket çalışması (2) Değerler hakkında eğitim verilmesi (3) Sezai Karakoç’un eserlerinin incelenmesi ve değerlere katkısının araştırılması (4) Etkili ve güzel şiir okuma tekniklerinin verilmesi (5) Seçilen eserlerin okuma çalışması (6) Öğrencilerin değerlendirme ve anket çalışması. Eğitim sonunda ise öğrencilerin değer davranış algısı ölçmek için ön anket ve son anket uygulaması yapılmıştır. Anketimiz özgürlük, eşitlik ve sorumluluk sorularından oluşan 14 soruluk 3 cevaplı anket uygulanarak değerleri karşı davranış düzeyleri ölçülmüştür. Araştırmamızda veriler 4 haftalık bir süreçten ve 16 saatlik eğitim süreci sonucunda toplanmıştır. Araştırma verileri değerlendirilirken aritmetik ortalama, standart sapma ve istatistiksel teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen verilerin çözümlemesinde SPSS 21 Paket programı kullanılmıştır. Yapılan çalışmada değerler eğitimi öğretiminde Sezai Karakoç’un eserlerinden faydalanarak lise öğrencilere değerlerinin kazandırılmasına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan araştırmamıza göre Sezai Karakoç’un eserleri değerlerimiz açısından çok iyi bir örnek olduğu söyleyebiliriz. Deney grubuna katılan öğrencilerin değerlerin öğretiminden önce yapılan ön test anketine verdiği cevapların ortalamalarının düzeyi düşük olduğu görünmüştür. 4 haftalık örnek olay yöntemi ile Sezai Karakoç’un eserlerini lise öğrencilerine aktarılmıştır. Eğitim sonunda ise öğrencilere son test uygulanmıştır. Sezai Karakoç’un eserleri yardımıyla değer öğretiminde öğrencilerin ortalama değer davranışları artırdığı görünmüştür. Değerler eğitiminde öğrencilerin ilgisinin canlı tutmak için konunun özelliğine göre Sezai Karakoç’un eserlerinden faydalanması gerekmektedir. Değerler öğretmek için örnek etkinlikler verilmesi gerektiğinde, mümkün olduğunca olumlu örneklerden hareket edilmesi gerektiği ve örnek rol model ile anlatılması öğrencilere değerleri aktarmada başarıya ulaştıracaktır. Bu bölümde sonuçlar doğrultusunda geliştirilen öneriler olarak; Yapılan araştırma Sezai Karakoç’un eserleri temel alınarak değerleri öğretme yöntemi uygulanmıştır. Farklı değerler farklı yöntemlerle değerlendirilebilir. Araştırmada örnekleme yöntemi yerine farklı bir yöntem belirlenerek bu yöntemin değerlerin kazandırılmasına etkisi incelenebilir. Yaptığımız çalışmamızda Sezai Karakoç örnek alınmıştır. Farklı kişilerin yaşantıları ve değerlere verdiği önemler konu edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Değerler, Sezai Karakoç, Eserler, Şiirler, Davranış, Eşitlik

(460) Nobice

Tarık Amasyalıoğlu

Manisa, Turgutlu, Halil Kale Fen Lisesi
tamasvalioglu@gmail.com

Yasemin Kutluel

Manisa, Turgutlu, Halil Kale Fen Lisesi
yasemin_kutluel@hotmail.com

ÖZET

Engelli, yaralanma ya da fiziksel veya zihinsel bir rahatsızlık nedeniyle bazı hareketleri, duyuları veya işlevleri kısıtlanan kişidir. Engeller doğuştan gelebilir veya sonradan geçirilen hastalıklar veya kazalar sonucu ortaya çıkabilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün İşlevsellik, Yeti yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması'na göre engelli olma hali için yeti yitimi terimi kullanılır. Engelliler; vücudun duygusal, işlevsel, zihinsel ve ruhsal farklılıkları öne sürülerek; toplumsal veya yönetsel tutum ve tercihler sonucu, yaşamın birçok alanında kısıtlama ve engellerle karşılaşabilmektedirler. Teknoloji yaşam standartlarımızı iyileştirirken, engelli insanların hayatlarına da dokunmaktadır. Endüstri 4.0 devrimi yaşanırken dünyada, birçok üretken beynin projeleri ile engelleri ortadan kaldırmak, engelli hayatını kolaylaştırmak adına birçok çalışmalar yapılmaktadır. Nobice çalışması "Görme engelli insanların hayat kalitesini nasıl yükseltebilir?" ve "Onları sanki engelli değilmişçesine nasıl toplumun bir parçası haline getirebiliriz?" sorularına yanıt bulabilmek amacıyla ortaya atılmıştır. Çalışmada, bilinmeyen bir adresi bulurken kullanılan GPS uygulamalarından ziyade, bina planına göre, görme engelli kişinin kulaklık yardımıyla duyacağı sesle yönlendirilerek binada kolayca gitmek istediği yere ulaşmasını sağlayan bir uygulama yapmak amaçlanmıştır. Bu uygulama hem kişinin kimseye sormadan, sanki engelli değilmişçesine yardım ihtiyacı duymadan yaşamasında bir araç olacaktır, hem de kolay kullanımı ve işlevselliği dolayısıyla kişinin yaşam seviyesini bir nebze de olsa yukarıya taşıyacaktır. Çalışmanın yapım aşamasına geçmeden önce görme engelli kişilerle iletişime geçilip, böyle bir fikrin hayata geçirilmesi durumunda hayatlarına sağlayacağı katkı hakkında bilgi edinilmiş, kullanım sırasında eklenmesi istenilen özellikler hakkında bilgi toplanmıştır. Bu bilgiler ve amaç doğrultusunda yola çıkılıp, çalışmayı hayata geçirmek için kullanılacak yöntem belirlenmiştir. Öncelikle binaya yerleştirilen beaconlarla bireyin telefonu iletişime geçmesi sağlanmıştır. Beacon, düşük enerjili Bluetooth teknolojisini kullanan konum tabanlı bir etkileşim aracıdır. Uygulama; pasif olarak sinyal yayan Beacon cihazının kapsama alanında kullanıcıya sesle bildiri gelmesi, kişinin bildiriye aldığına dair olumlu yanıt alındıktan sonra, gitmek istediği yeri söylemesi doğrultusunda harekete geçerek yön ve mesafe olarak sesli komutlar göndermesi şeklinde çalışmaktadır. Uygulamanın yapım aşaması tamamlandıktan sonra insanların kullanımına açılmıştır. İşleme koyulduğu zaman işlevselliğini tam olarak gösterebildiği ve basit ara yüzüne sahip olduğu için kullanan kişiler tarafından olumlu dönüt alınmıştır. Aynı zamanda çalışmanın geliştirme süreci hala devam etmektedir. Bu olumlu dönütün yanında, sesin algılanamaması gibi bir sorunun oluşabileceği düşünülmüş, ileride kelime dağarcığının genişletilmesi veya kelimenin tekrarının istenmesi gibi küçük çözümlerle böyle bir sorunun önüne geçilmesi hedefler arasına konulmuştur. Uygulamaya kadın veya erkek sesi seçebilme, eğlenebilecek yerlerin belli zaman aralıklarında bildirim şeklinde kullanıcıya aktarılması gibi ekstra yenilikler eklenmesi düşünülmüştür. Sonuç olarak engelli vatandaşlarımızın hayatlarına dokunmak için çıktığımız bu yolda, çalışmanın başarılı bir şekilde uygulanabildiği, görme engelli insanlar için bir dost, bir yardım eli olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Görme Engelliler, Bina Planları, Gps, Beacon

(507) Balıkesir’den Cihana Uzanan Yenilmez Bir Değer: Kurtdereli Mehmet Pehlivan

Mustafa Güler

Balıkesir, Altıeylül, Kurtdereli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
mustafaguler1903@gmail.com

Emine İpek

Balıkesir, Altıeylül, Kurtdereli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
emineipek1407@hotmail.com

ÖZET

Bir milleti güçlü yarımlara, kökleriyle, gelenekleriyle, millî ve manevî değerleriyle, bilimde, sanatta, edebiyatta ve sporda dünyaya önderlik yapan, ecdadıyla sınıksız bağlar kuran gençler taşıyacaktır. Bu çalışmada, 1945 yılının eylül ayında “Orta Ticaret Okulu” olarak 1945-1946 eğitim-öğretim yılında açılan ve 1948 yılında da ikinci devresi (Lise) eğitim ve öğretim hayatına başlayan okulumuz Balıkesir Ticaret Meslek Lisesinin, 2014 yılında adının, Balıkesir’in önemli değerlerinden namı diğer “Cihan Pehlivan” Kurtdereli Mehmet Pehlivan’dan alarak Kurtdereli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi olması dolayısıyla okulumuzun ve geleneksel sporlarımızdan güreş sporu ile Kurtdereli Mehmet Pehlivan’ın tanıtılması, gelecek kuşaklara aktarılması, gençlerimizin ecdadıyla değerlerimiz aracılığıyla irtibat kurması amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı; geleneksel sporlarımızdan güreş sporu ile vatanperverlik, yenilmezlik ve vefa değerlerinin gelişen ve değişen dünyanın gençlerimiz üzerinde etkisiyle oluşan yeni yaklaşımları, yapılacak literatür çalışması ve Balıkesir halkı ile öğrencilere yöneltilen; Değerlerimiz nelerdir? Değerlerin eğitimimize katkısı nedir? Kuvayı Millîye şehri Balıkesir’in bilim, sanat, edebiyat ve spor alanında ülkemize ve dünyaya mülk olmuş birçok önemli değeri var? Sizin ilk aklınıza gelen ilk isim hangisidir? Balıkesir için tarihi bir şahsiyet olan “Cihan Pehlivan” Kurtdereli Mehmet Pehlivan’ın ata sporumuzu dünyaya tanıtmadaki başarısını hangi değerle özdeşleştirirsiniz? Kurtdereli Mehmet Pehlivan, başarısını Türk milletine bağlılığa ve vatanseverliğine bağlamıştır. Peki siz bir sporunun hangi değerlere sahip olması gerektiğini düşünüyorsunuz? sorularına verilen cevapları içeren röportaj ile destekleyerek ortaya konulan görüşlerin neticesinde değerlerimizin önemini bir analizini yapmak ve son gelişmeler ışığında ata sporumuz güreş, her güreşte arkasında Türk Milletinin bulunduğunu ve millet şerefini düşündüğünü ifade eden Kurtdereli Mehmet Pehlivan’ı değerlendirmektir. Türklerin en eski sporlarından biri olan güreş, sözcük kökeni olarak, Özbek ve Başkurt Türklerinin “kures” sözcüğünden gelmektedir. Ahlakıyla, erdemli tutumuyla, çalışmalarıyla, başarılarıyla Türk milletinin yücelmesinde önemli bir paya sahip olan Kurtdereli Mehmet Pehlivan zaferlerle dolu hayatıyla, istikbaliyle, vefası, azmi ve vatanseverliğiyle Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ün övgüsünü kazanmış, dünyanın, Türkiye’nin ve biz Balıkesirlilerin onuru olmuş, çok sevilmiş, her zaman takdir görmüş ve gönüllerde taht kurmuştur. 1864 yılında Bulgaristan’da doğan Kurtdereli Mehmet Pehlivan, 1.95 cm boyunda ve 148 kg ağırlığındadır. 1876-1878 yılları arasında Osmanlı Rus Harbi sırasında Türkiye’ye göç ederek Balıkesir’in Kurtdere Köyüne yerleşmiştir. Güreş sporuna yatkınlığı, gücü ve azmi çocukluğundan belli olan Kurtdereli Mehmet, ata sporumuz olan güreşe küçük yaşta köyünde başlamıştır. Kendisini önce düğün güreşlerinde ardından da panayırda gösterme imkânı bulmuş ve ilk derslerini Ahmet Pehlivan gibi önemli hocalardan almıştır. Sadece Türkiye’deki başarılarıyla değil, 1889 yılında Avrupa’ya giderek Fransa, İngiltere ve ABD’de de büyük başarılar kazanmış ve “Dünya Şampiyonu” olmuş, 1899 yılında Kırkpınar’da, Kara Osman ve Adalı Halil’i yenerek Kırkpınar Başpehlivanlığı ünvanını elde etmiştir. 1911 yılında Taksim’de yaptığı “Tahimhane Güreşleri”nde 32 gecede 43 müsabaka yaparak “Cihan Şampiyonu” ilan edilmiş ve ismini altın harflerle tarihe yazdırmıştır. Son güreşini 1911’de İstanbul’da yapan ve ardından er meydanlarından çekilen Kurtdereli Mehmet Pehlivan 11 Nisan 1939 tarihinde 75 yaşında Balıkesir’de vefat etmiştir. Hem Osmanlı Devleti hem de Cumhuriyet döneminde takdire şayan görülen, vatan, millet ve bayrak için güreşen Balıkesir’imizin tarihi şahsiyet Kurtdereli Mehmet Pehlivan’ın ismini ve hatırasını yaşatmak biz gençlere düşen en gurur verici, en şerefli vazife olacaktır. Günümüzde caddelerde, okullarda, spor salonlarında, çeşitli projelerde vb. bu ismi ölümsüzleştirme gayreti gösterilmekte bunun yanında Kurtdereli Mehmet Pehlivan’ın hayatı tüm dünyaya bir kez daha hatırlatma amacı güdülerek beyaz perdeye aktarılmaktadır. Bu bağlamda; “Tarihimizin destansı muhtevasına konu olan bugün dahi Türk milletinin haklı gururu Kurtdereli Mehmet Pehlivan’ın hayatı, mesleği ve kazanmış olduğu zaferleri, bunun yanında insanlığa ve dünyaya bıraktığı değerli mirası, ata sporumuz güreş, gençlerimizi değerlerimizin ışığında geçmişle kurdukları mensubiyet” konuları üzerinde yoğunlaşarak, bunların değerlerimizin gençlerimizde yansıyış biçimi değerlendirilmiştir. Çalışmada verilerin toplanması amacıyla; Literatür taraması ve beş sorudan oluşan kısa bir röportaj yapılmış, çeşitli basılı ve görsel kaynaklar taranmıştır. Çalışmada elde edilen bilgiler ışığında değerlerimizin gönülleri imar, medeniyetleri inşa etmede önemli bir yeri olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kurtdereli Mehmet Pehlivan, Ata Spor Güreş, Vatanperverlik, Vefa, Zafer

(109) Gençler ve 65 Yaş ve Üzeri Yaşlıların Değerlere İlişkin Görüşlerinin Karşılaştırılması

Gökçe Hatun Polat

Eskişehir, Odunpazarı, Eskişehir Eti Sosyal Bilimler Lisesi
gokcehatun01@gmail.com

Mehmet Konukçu

Eskişehir, Odunpazarı, Eskişehir Eti Sosyal Bilimler Lisesi
mehmetkonukcu@gmail.com

ÖZET

Değer; bireylerin herhangi bir kişi, olay, durum vb. karşısında ortaya koyduğu duyarlılıklarıdır. Bu duyarlılıkların benimsenmesi süreci, değerler eğitiminin esasını teşkil eder. Bireyin belli değerlerin farkına varması, gerekli değerleri kazanması; bütün bu değerleri kişiliğinin temel taşları haline getirerek davranışa dönüştürmesi gerekir. Neredeyse hayat boyu devam eden bu değer kazanma/kazandırma süreçlerine “değerler eğitimi” denilmektedir. Tek başına zihin ya da beden eğitimi insanı daha akıllı ve güçlü hale getirmede etkiliyken, bu akıl ve gücün tüm insanlık için hayırlı bir şekilde kullanılması ahlak ve değerler eğitimi ile mümkündür. Bu kapsamda değerler eğitiminin odak noktası onu yaşatacak ve geleceğe aktaracak olan genç nesillerdir. Özellikle teknolojinin gelişmesi ve küreselleşen dünya ile başlayan kültürel çözülme yeni neslin değer algısını ve bu konudaki beklentilerini de etkilemektedir. Bu doğrultuda çalışmanın temel problemi, “65 yaş ve üzeri yaşlılarla gençlerin değerler bakımından karşılıklı davranış ve beklentileri (olumlu ve olumsuz) kuşak çatışmasına zemin oluşturur mu?” şeklinde belirlenmiştir. Belirtilen probleme yönelik yapılan araştırmanın temel amacı; 65 yaş ve üzeri yaşlılar ile gençlerin karşılıklı değer aktarımını ve beklentilerini kuşak çatışması doğrultusunda günümüz bağlamında analiz etmektir. Bu çalışma 65 yaş ve üzeri yaşlılar ve gençlerin, değerler konusunda karşılıklı beklentilerini, birbirlerine karşılıklı olarak gösterdikleri davranışları ve bu davranışları karşılıklı olarak onaylama durumlarını ortaya koyması bakımından önem arz etmektedir. Araştırmanın yöntemi karma yöntem olup tarama modeliyle yapılmıştır. Araştırma hem nicel hem de nitel bir desene sahiptir. Araştırmanın örneklemini ise Eskişehir il merkezinde bulunan 65 yaş ve üstü 62 kişi; 9, 10, 11 ve 12. sınıflarda öğrenim gören 158; üniversitelerin farklı bölümlerinde okuyan 100 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrenciler basit tesadüfi örnekleme (Random) ve oransız eleman örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Araştırmanın temel bulguları ise şu şekildedir: Gençlerin yaşlılardan en fazla beklediği değerler konusunda 115 genç saygı beklediğini ifade ederek çoğunluğu oluşturmaktadır. 65 yaş ve üstü yaşlıların gençlerden en fazla beklediği değerler konusunda 29 yaşlı katılımcı saygı beklediğini ifade ederek çoğunluğu oluşturmaktadır. 65 yaş ve üstü yaşlıların gençlere en fazla gösterdiği davranış konusunda 116 gencin verdiği sevgi cevabı çoğunluğu oluşturmaktadır. Gençlerin 65 yaş ve üstü yaşlılara en fazla gösterdiği davranışlar konusunda 37 yaşlı katılımcı gençlerden gördüğü davranışın yardım etme olduğunu ifade ederek çoğunluğu oluşturmaktadır. Gençlerin yaşlı davranışlarını onaylamama durumunda gençler yaşlılarla ilgili en çok yakınma en az saygısızlık davranışlarından rahatsızdırlar. Yaşlıların genç davranışlarını onaylamama durumunda gençlerin en çok kötü alışkanlıklarını, en az şiddete eğilim, teknoloji bağımlılığı ve uygunsuz giyim davranışlarını onaylamamaktadırlar. Araştırmanın temel sonuçlarına bakıldığında yaşlıların ve gençlerin karşılıklı olarak beklentileri benzerlik göstermektedir. Birbirlerinden saygı ve sevgi beklemektedir. Kuşak çatışmasına zemin hazırlayan durum iki tarafın da karşılıklı aynı değerleri beklemesi olarak yorumlanabilir. Çünkü kuşaklar arası barışı sağlayacak değerler karşılıklı olarak eksik hissedilmektedir. Araştırma sonucunda gençlerin kendi alanlarının yaşlılar tarafından işgal edilmesinden şikâyetçi olduğu görülmüştür. Yaşlılar ise kendi gençlikleri ile karşılarındaki gençliğin değerlerini karşılaştırarak gençleri yargılamaktadırlar. Bu araştırmanın sonuçlarına bakıldığında Türk toplumunun geleneksel değerleri tamamen terk etmediği fakat modern değerleri de tamamen benimsemediği görülmektedir. Bir anlamda örneklem grubu bağlamında Türk toplumu modern ve geleneksel değerler arasında bir geçiş sürecindedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler geliştirilmiştir: Basın yayım organlarının temsilcileri ile işbirliği yapılarak, gençlerin öğrendiği değerler ile yaşlılarda karşılaştığı değerlerin çatışmaması sağlanabilir. Üniversitelerin, Eğitim ve İlahiyat Fakültelerinde, değerler eğitimi ile ilgili özel çalışmalar yapılabilir. Ülkemizin mevcut durumu dikkate alınarak, değerler eğitimiyle uyumlu öğretim programları hazırlanabilir. Her iki örnekleme yer alan yaşlı ve gençler belli bir mekânda bir araya getirilerek değerler konusunda karşılıklı empati kurabilecekleri, düşünce, öneri ve görüş alışverişlerini içeren bir ortam oluşturulabilir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, Genç, Davranış, Kuşak Çatışması, Değer

The background features a large, light blue stylized figure of a person with arms raised, set against a white background. A large, light green arc is positioned above the figure, and a smaller, light green arc is to the right. In the top left corner, there is a blue curved shape and a green curved shape. The text "FEN BİLİMLERİ" is centered in a bold, dark blue font.

FEN BİLİMLERİ

(69) Karayemiş (*Prunus Laurocerasus*) Bitkisi Yaprağının Etanol Ekstraktının Besinlerin Yapısını Bozan Mikroorganizmalar Üzerine Etkisi ve Besinlerin Bozunmasını Geciktiren Biyobozunur Ambalaj Yapımı

Ahmet Sezgin Gülay

Trabzon, Ortahisar, Trabzon Faruk Başaran Bilim ve Sanat Merkezi
ahmetsgulav@gmail.com

Bahtışen Ramoğlu

Trabzon, Ortahisar, Trabzon Faruk Başaran Bilim ve Sanat Merkezi
bahtisenram@hotmail.com

ÖZET

Besinlerin yapısını bozan mikroorganizmalar insan sağlığını tehdit eden önemli bir unsurdur. İnsan nüfusunun artmasıyla birlikte, üretimden tüketime kadar gıdaların korunması amacıyla güvenilir yöntemlerin uygulamaya konulması gereksinimi ve zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Besin maddelerindeki koku oluşumu ve gıda zehirlenmelerine sebep olan mikroorganizmaların önemli bir kısmı mikrobiyal gelişime engel olan veya yavaşlatan saklama teknikleriyle önlenemilmekte veya en alt seviyeye inmektedir. Son yıllarda doğal antimikrobiklerin mikroorganizmalar üzerindeki etkilerini araştırmaya yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Bununla birlikte besinlerin saklandığı petrol kökenli ambalajlar doğada uzun yıllar kalarak çevre kirliliğine sebep olmakta ve petrole olan bağımlılığı da artırmaktadır. Karayemiş (*Prunus laurocerasus*) Karadeniz Bölgesi'nde yetişen ve yapraklarının eski zamanlardan beri halk arasında tedavi amacıyla kullanılan bir bitkidir. Yapılan literatür çalışmasında bu bitkinin meyvesinin antibakteriyel etkisinin araştırıldığı çalışmalara rastlanmıştır fakat yapraklarının antimikrobiyalliğinin araştırılması ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada karayemiş bitki yapraklarının etanol ile ekstraksiyonuyla hazırlanan özütünün besinlerin yapısını bozan bazı bakteri, maya ve küfler üzerindeki etkileri araştırılarak bulgular doğrultusunda besinlerin bozunmasını geciktiren biyobozunur ambalaj yapılması amaçlanmıştır. Karayemiş yaprakları 75⁰C'de kurutulup öğütülerek, shoxhlet cihazında etanol ile ekstraksiyonuyla özüt hazırlanmıştır. Basınçlı evaporörde çözücü uzaklaştırılarak özüt elde edilmiş, kuru özüt saf su ile çözülerek steril disklerle emdirilmiştir. Ön çalışma olarak bozunmuş armut, tavuk eti, limon ve elmadan alınan bakteri örnekleriyle disk difüzyon yöntemi ile bakteri ekimi yapılmıştır. Özütün bozunmuş tavuktan alınan bakteri örneğinde etki meydana getirdiği görülmüştür. Özütün etkin olduğu bakterileri belirlemek için besinlerin yapısını bozan mikroorganizmalardan *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, *E.coli*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Saccharomyces cerevisiae* seçilerek disk difüzyon yöntemi ile ekim yapılmıştır. Ayrıca özütlerin küfler üzerinde etkisinin araştırılması için dekontaminasyon limon, ekmek ve peynirden elde edilen saf küf örnekleri kullanılarak ekim yapılmıştır. Karayemiş yaprağı özütünün *Proteus* bakterisine ekimi sonucunda özütlü disk etrafında 3.8 cm çapında zon çapı görülmüştür. *Enterobacter aerogenes* bakterisi ile ekimde net zon çapı olmamasına rağmen etki gözlenmiştir. *Saccharomyces cerevisiae* mayasına ekim sonucunda da disk etrafında 2.3 cm'lik zon çapı görülürken, küf örnekleri üzerinde bir etkiye rastlanmamıştır. *Proteus* bakterisinin et, yumurta, balık ve diğer gıdalarda kokuşma etkenidir. Genel olarak protein kaynaklı gıdalarda bozulma etmeni olmasından yola çıkarak bu gıdaların saklanması için kullanılmak üzere biyobozunur ambalaj yapımında kullanılabileceği düşünüldüğü için yapılmıştır. Nişasta, sirke ve gliserin kullanarak hazırlanan jel içerisine özütün su ile hazırlanmış çözeltisinden eklenerek biyobozunur filmler üretilmiştir. Eşit kütlede kırmızı et, tavuk eti ve beyaz peynir numuneleri, özütlü filmler ve piyasada buzdolabı poşeti olarak satılan polimer malzeme ile sarılarak sıcaklığı 4°C olan ortamda bekletilmiştir. Bu deneme 3 kez tekrarlanıp verilerin ortalaması alınmıştır. Buna göre; kırmızı et buzdolabı poşetinde 4. gün, tavuk eti 5. gün ve peynir 10.gün bozunmaya başlarken; özütlü ambalajda kırmızı etin 11.gün, tavuk etinin 9. gün ve peynirin de 17. gün bozunmaya başladığı görülmüştür. Sonuç olarak üretilen filmlerin buzdolabı poşetine oranla daha etkili olduğu gözlenmiştir. Sonuç olarak çalışmada karayemiş bitkisi yaprak özütü ile proteinli gıdaların bozunmasını geciktiren çevre dostu biyobozunur ambalaj üretilebileceği görülmüştür. Yaprak özütünün, *Proteus* bakterisi üzerindeki etkisinin bu bakterinin neden olduğu enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde ilaç olarak ve *Saccharomyces cerevisiae* mayası üzerindeki etkisinin de meyve sularının fermantasyonla bozunmasını geciktirmek amacıyla katkı maddesi olarak kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal, Bakteri, Küf, Maya, Biyobozunur

(83) Atık Balık Derisi İle Oluşturulan Yeni Biyoplastik Ürünün Kullanım Alanlarının Araştırılması

Ezgi Boz

Bursa, Osmangazi, BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi
ezgi_boz20@hotmail.com

Şenay Uçar

Bursa, Osmangazi, BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi
senav.ucar@hotmail.com

ÖZET

Çalışmanın amacı, atık balık derilerinden mekanik özellikleri iyileştirilmiş ve antibakteriyel özelliğe sahip yara bandı şeridi elde etmektir. Çalışmada atık balık derisi materyali olarak sazan balığı derisi, somon balığı derisi, çipura balığı derisi kullanılmıştır. Fusidik asit kaynağı olarak ise etken maddesi fusidik asit içeren ve ticari bir krem olan Fucidin kullanılmıştır. Birinci deneme çalışmasında 85 gr atık balık derisi, 150 ml su temiz bir kap içerisine konularak 5 dakika boyunca yüksek ateş veren ocakta kaynatılmıştır. 2 dakika oda sıcaklığında soğuması için bekletildikten sonra süzme işlemine geçilmiştir. Süzme işleminde balık çorbası kıvamındaki sıvı, atık posadan ayrıştırılmıştır. Elde edilen sıvı cam bir yüzeye ince bir film halinde dökülerek 21⁰C'de 3 gün boyunca kuruması için bekletilmiştir. Elde edilen ürün (BD) 3. günün sonunda cam yüzeyden çıkarılmıştır. İkinci deneme de ise 85 gr atık balık derisi, 150 ml üzüm sirkesi temiz bir kap içine konularak 5 dakika boyunca yüksek ateş veren ocakta kaynatılmıştır. 2 dakika oda sıcaklığında soğuması için bekletildikten sonra süzme işlemine geçilmiştir. Süzme işleminde balık çorbası kıvamındaki sıvı, atık posadan ayrıştırılmıştır. Elde edilen sıvı cam bir yüzeye ince bir film halinde dökülerek 21⁰C'de 3 gün boyunca kuruması için bekletilmiştir. Elde edilen ürün (BD-S) 3. günün sonunda cam yüzeyden çıkarılmıştır. BD-S malzemesine Fusidik asit eklemek amacıyla, aynı şekilde elde edilen sıvı kurutmaya bırakılmadan önce 10 g Fucidin ilave edilerek homojen olacak şekilde karıştırıldıktan sonra 21⁰C'de 3 gün kurumaya bırakılmıştır. Elde edilen ürün (BD-S-F) cam yüzeyden çıkarılmıştır. Elde edilen biyomalzemenin kullanım alanı göz önünde bulundurulduğunda mekanik özelliklerinin plastik malzemelerin gösterdiği gibi olması gerektiği düşünülmektedir. Bu doğrultuda farklı koşullarda elde edilen malzemeleri çekme testlerine tabi tutarak en uygun malzeme belirlenmiştir. Elde edilen ürünlerin mekanik testleri Bursa Teknik Üniversitesinde Lif ve Polimer Mühendisliği Bölümü Laboratuvarında, SHIMADZU marka AGS-X model mekanik test cihazı ile 4cm x 1cm en/boy ebatlarında hazırlanan numunelerin %5/dk artış oranına sahip çekme kuvveti altındaki gerinim ve gerilim değerleri kaydedilerek gerçekleştirilmiştir. Balık derisi numunesinin 4,2 N/mm² gerilim değerinde kopma gösterdiği ve bu noktaya kadar ise %0,68 gerinim oranına sahip olduğu gözlenmiştir. Sirke içerisinde hazırlanan biyoplastik malzemenin (BD-S) 16 N/mm² gerilim değerine ve %2,5 gerinim değerine kadar lineer olarak arttığı gözlenmiştir. Malzemenin 16 N/mm² gerilim değerinden sonra ise uzamanın üstel olarak artarak 33 N/mm² gerilim ve %10,8 gerinim değerinde koptuğu gözlenmiştir. BD-S (balık derisi-sirke) plastik malzemelerin davranışı göstermektedir. Sonuç olarak BD-S'nin BD (balık derisi)'den yaklaşık 8 kat daha sağlam olduğu ve çok daha esnek olduğu tespit edilmiştir. Bu değerlerin BD-S'nin yara bandı uygulamaları için uygun bir malzeme olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu sonuçlardan beklenildiği gibi kollajenin polipeptit yapısını koruduğu anlaşılmaktadır. BD-S'nin uygun bir malzeme olduğunu belirledikten sonra, malzemenin antimikrobiyal özellikte olması için BD-S'ye fusidik asit emdirilmesinin yararlı olacağı düşünülmüş ve BD-S-F (balık derisi-sirke-fusidik asit) numunesini hazırlanmıştır. Yapılan gözlemlerde BD-S-F'nin mekanik özelliklerinin de en az BD-S kadar iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma ile elde edilen biyoplastik malzemenin sahip olduğu öngörülen antimikrobiyal özellikleri laboratuvar ortamında da incelenmesi ile daha kesin bulgular elde edilerek biyomedikal uygulamalar için uygun olduğu ispatlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Atık Balık Derisi, Fusidik Asit, Biyoplastik, Yara Bandı

(100) Pestisit Kalıntılarının Solucanlarla Belirlenmesi

Mehmet Hakan Türkmen

Çanakkale, Merkez, Çanakkale Fen Lisesi
hturkmen030@gmail.com

Sunay Altan

Çanakkale, Merkez, Çanakkale Fen Lisesi
sunavaltan@hotmail.com

ÖZET

Tarımsal üretimi artırma amacına yönelik olarak kullanılmaya başlayan pestisitler doğrudan toprağa ya da bitkilere uygulanmaktadır. Tarım alanlarında kullanılan pestisitlerin toprakta ve tarımsal alanlarda kalıntıları bıraktığı bilinmektedir. Bu kalıntıları tespit etmek için pahalı cihazlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada tarım alanlarında kullanılan tarım ilaçlarının topraklarda ve tarımsal ürünlerde kalıntı bırakıp bırakmadığını özel donanımlı laboratuvarlar gerektiren pahalı analizler yerine, hem ekonomik hem de ekolojik bir yöntem olarak belirtilen 2D (2Dimentions) sistem kullanarak solucanlarla tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bunun için iki cam levha arasına solucan gezinecek kadar kenarlara çıta konularak boşluk bırakılarak, bu cam plakalar arasına araştırılacak materyallerin karıştırıldığı toprak bir huni yardımıyla yerleştirilmiştir. Bu şekilde solucanların toprakta gezinirken açtığı galeri alanları iki boyuta dönüştürülmüştür (2D sistem). Bu düzenek iki bölüme ayrılmıştır. Bu düzeneklerin bir kısmına tarım ilacı bulaşmış gıda maddesi katılmış toprak diğer tarafına doğal toprak olacak şekilde 2 mm elekten geçirilmiş topraklar yerleştirilmiştir. Düzenegin alt kısmına toprakların dökülmemesi için yerleştirilen bezler yardımıyla toprakların ozmoz tekniği ile solucanların yaşayabileceği optimum neme kadar suyla doyurulması sağlanmıştır. Hazır hale gelen her bir 2D sisteme aynı türden yaklaşık aynı boyutlarda 4 er solucan bırakılmıştır. Sonra sistemin açık kalan üst kısmı da siyah bantlarla kapatılarak karanlıkta üç gün 18-24 °C sıcaklıkta tutulmuştur. Daha sonra cam levhalar üzerine şeffaf asetatlar yapıştırılarak asetat kalemi ile solucanların geçtiği yollar ve açtığı galerilerin çizimi yapılmıştır. Asetatlara alınan tünellerin alanı WinRHIZO Basic Pro-2007 kök tarama programı yardımı ile ölçülmüştür. Gözlemlerime göre pestisit katılmış balı düzeneklerdeki solucanlardan on adedi ölmüş yalnız iki adedi canlı kalmıştır. Her iki tarafında da pestisit olmayan balı düzeneklerdeki tüm solucanlar canlı kalmışlardır. Pestisit katılmış balı alanlardaki solucanların ölmeden önce gezdiği alanların miktarı (düzeneklerdeki A tarafları ortalaması) aynı düzeneklerin temiz bal katılmış taraflarına (B tarafları ortalaması) göre daha düşük bulunmuştur. Yani pestisitli bal katılan topraklardan sakınan solucanlar temiz balı tarafa çekilmişler ancak yine de uzun süre canlı kalamamışlardır. Bu durum pestisitli düzeneklerdeki toplam galeri alanları bakımından, kontrol topraklarındaki alanlara göre daha az galeri oluşumuyla da desteklenmiştir. Tamamen temiz hiçbir uygulama yapılmayan (kontrol grubu) toprakların bulunduğu düzeneklerdeki solucanların hem A tarafları hem de B taraflarındaki galeri alanları yaklaşık olarak eşit miktarlarda olmuştur. Bu sonuç solucanların 2D düzeneklerinde tesadüfen gezinmediğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma ile hipotezdeki pestisit kalıntılı toprakların solucanlar kullanarak tanımlanabileceği anlaşılmıştır. Ayrıca bir balın pestisit kalıntısı içerip içermediğine yönelik en uygun analizlerin binlerce liralık cihazlarla yapılabileceği belirtilmektedir, oysa solucanların hassasiyetine yönelik 2D sistem ile toplamda 3-4 günde ve basit malzemeleri kullanarak belirlenebilmektedir. Çalışma geliştirilerek başka gıdalara, başka kirleticilere uyarlanabilir ve çalışmada kullanılan solucanlardan farklı solucanlar kullanılarak yeni araştırmalar kurgulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Solucan, Pestisit, 2D Sistem, Ekonomik, Ekolojik

(151) Erzurum İlinden Toplanan Ballarda Antibiyotik Kalıntılarının Araştırılması

Harun Çağrı Altun

Erzurum, Yakutiye, Prof. Dr. Necmettin Erbakan Fen Lisesi
haruncagri19@gmail.com

Nilda Temelli

Erzurum, Yakutiye, Prof. Dr. Necmettin Erbakan Fen Lisesi
knilda@gmail.com

ÖZET

Bal; bitki nektarlarının ve bitkilerin canlı bölümlerinden salgılanan sıvıların, bal arıları tarafından toplandıktan sonra özümленerek petekte koloninin yaşamı için depoladığı ve olgunlaştırdığı doğal hayvansal bir gıdadır. Bal, beslenmede önemli bir besin kaynağı olmasının yanı sıra içeriğindeki etken maddelerle günümüz sağlık sorunlarının en önemlilerinden olan kanser gibi pek çok hastalığın önlenmesi ve iyileştirilmesi için alternatif tıpta tedavi yöntemlerinden biri olarak da kullanılmaktadır. Ülkemiz bal üretimi açısından oldukça zengin bir potansiyele sahip olmasının yanı sıra dünya bal üretiminde ilk sıralarda yer almakta, bal ve diğer arı ürünlerinin ihracatı sayesinde ülke ekonomisi açısından önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Ancak balın üretimi esnasında ya arının yaşadığı çevreden bulaşma ile ya da ilaç uygulanmış arı kolonilerinden elde edilen ballarda bulunan zararlı etkiye sahip maddeler dolayısıyla balda “kalıntı” bulunabilir. Antibiyotikler arı kovanlarına bulaşabilecek “Amerikan Yavru Çürüklüğü”, “Avrupa Yavru Çürüklüğü” gibi hastalıkları önlemek için bilinçsiz bazı bal üreticileri tarafından uygulanmakta bu da antibiyotik balın içeriğine istemsizce giren kalıntılardan biri olmasına sebep olmaktadır. Ülkemizde Avrupa Birliği uyum sürecinde, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Politikaları gereğince balların antibiyotik kalıntısı bakımından bulaşık olmaması gerekmektedir. Balın beslenmemizde faydalı olabilmesi için doğal olması ve hiç bir katkı maddesi içermemesi gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı Erzurum ilinden rastgele toplanan balların antibiyotik kalıntıları bakımından incelenmesidir. Bu amaçla Erzurum il merkezinden 10 farklı şarküteriden orijinal ambalajında Erzurum’da üretildiği belirtilen 10 adet süzme bal örneği alınmıştır. Bal örnekleri oda sıcaklığında muhafaza edilmiş, laboratuvarında on altı farklı antibiyotik varlığını tespit edebilen Premitest antibiyotik kalıntı kiti ile analiz edilmiştir. Premitest kitinin tüpleri içerisinde bulunan mor renkli *bacillus stearothermophilus* bakterisi her bir bal örneğinde antibiyotik kalıntısı varsa gelişemeyerek hızlıca pozitif sonuç (mor renk); antibiyotik kalıntısı yoksa negatif sonuç (sarı renk) vermek için tasarlanmıştır. Her bir bal örneğinden otomatik pipet vasıtasıyla 100 mikrogram alınarak kitin tüplerine konulmuş ve tüplerin ağzı hava almayacak şekilde kapatılarak 64°C de 3 saat boyunca bekletilmiştir. 3 saatlik bekleme süresinin ardından bal örneklerinin bulunduğu tüplerdeki renk değişimlerine bakılmıştır. İncelenen örneklerden 4’ü mor renkten sarı renge dönüşerek antibiyotik kalıntısı bakımından negatif bulunurken; 6 bal örneğinde ise renk değişimi gözlemlenmemiş ve bu örnekler antibiyotik kalıntısı bakımından pozitif bulunmuştur. 6 bal örneğinde antibiyotik kalıntısı tespit edilmesi, ülkemizin diğer hayvansal ürünlerin yanı sıra bal üretiminde de önemli bir yere sahip olan Erzurum ilinde arıcılık faaliyeti yapanların bilinçlendirilmesi gerektiğini göstermiştir. Çünkü kaliteli ve sağlıklı bal üretiminin sağlanması bilinçli arıcılarla olacaktır. Bal üretiminde arı sağlığını koruma amacıyla antibiyotik kullanımına hem kaliteli bal üretmek için hem de arıların bağışıklık sistemini güçlendirerek hastalık yapıcı bakterilerin antibiyotiklere direnç kazanmasına engel olmak için son verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bal, Antibiyotik kalıntısı, Premitest, Erzurum

(377) *Citrus aurantium* var. *amara* (Turunç) Yaprağı ve *Pelargonium x asperum* Bourbon (İtır) Uçucu Yağlarının Antibakteriyal Özelliklerinin Araştırılması

Esra Güner

Eskişehir, Tepebaşı, Eskişehir Anadolu Lisesi
esraguner18@gmail.com

Ceylin Akçin

Eskişehir, Tepebaşı, Eskişehir Anadolu Lisesi
elifceylin26@hotmail.com

Tuğba Tuncel

Eskişehir, Tepebaşı, Eskişehir Anadolu Lisesi
tubaport@gmail.com

ÖZET

Son yıllarda antibiyotik-dirençli enfeksiyonlardaki artıştan dolayı bu enfeksiyonlarla mücadelede yeni ilaçların araştırılmasına yönelik çalışmalar büyük bir gereklilik arz etmektedir. Bu açıdan bitki uçucu yağları büyük bir öneme sahiptir ve birçok araştırmacı tarafından antimikrobiyal ajanlar olarak rapor edilmişlerdir. Bitki uçucu yağlarının antimikrobiyal aktiviteleri üzerinde günümüze kadar birçok araştırma yapılmıştır. *Citrus aurantium*, sedef otugiller familyasının bir alt grubu olan turuncgillerdendir. Acı portakal ya da ekşi portakal olarak bilinir. *Citrus aurantium* kışın yaprağını dökmeyen ağaca ve bu ağacın portakala benzeyen fakat suyu acımtırak olan meyvesine verilen addır. Parfümeri sanayinde geniş kullanımı olan uçucu yağı için kültüre alınan *Pelargonium* (İtır) türlerinin antioksidan, antibakteriyel, antifungal, antikanser aktivitelerinin olduğu ve *Citrus aurantium* var. *amara* (turunç) bitkisinin antimikrobiyal, antikanser, antidiyabetik ve antioksidan gibi birçok biyolojik aktiviteye sahip olduğu çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir. Bu çalışmada; *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* bakterileri üzerinde *Pelargonium x asperum* Bourbon (İtır) ve *Citrus aurantium* var. *amara* (turunç) yaprağı uçucu yağlarının antimikrobiyal özelliklerini araştırmak hedeflenmiştir. *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa* bakterileri antimikrobiyal aktivite için seçilmiştir, bu bakterilerin seçilme nedenleri insanda fırsatçı patojenlerden olmaları ve çeşitli enfeksiyonlara neden olmalarıdır. *Pelargonium x asperum* Bourbon (İtır) ve *Citrus aurantium* var. *amara* (turunç) yaprağı uçucu yağları eczaneden temin edilmiştir ve GC-MS analizleri yapılmıştır. *Pelargonium x asperum* Bourbon (İtır) uçucu yağının en fazla oranda içerdiği bileşenler % 24.3 citronellol, % 15.6 geraniol, % 10.6 sitronellil format olarak tespit edilmiştir. *Citrus aurantium* var. *amara* (turunç) yaprağı uçucu yağının ise % 50,5 linalilasetat, % 21,7 linalol olarak tespit edilmiştir. Uçucu yağların antimikrobiyal özellikleri mikrobrot dilüsyon testi ile araştırılmıştır. Antimikrobiyal aktivite çalışması için Mueller Hinton broth (OXOID) kullanılarak hazırlanan %5 koyun kanlı besi yerine *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 ve *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 stok solüsyonlarından ekim yapılmıştır ve bir gece 37 °C’ de inkübasyondan sonra dilüe edilerek bakteri solüsyonları hazırlanmıştır. 174 mg/ml’lik İtır uçucu yağı, 162 mg/ml lik turunç yaprağı uçucu yağı ve 168 mg/ml’lik İtır ve turunç yaprağı uçucu yağları karışımı ve kalite kontrolü amacıyla *Staphylococcus aureus* için vankomisin ve *Pseudomonas aeruginosa* için kolitsin 128 mikrogram/ml’lik stok solüsyonları kullanılmıştır. Mikrobrot dilüsyon testi gerçekleştirilmiştir ve kuyucuklardaki bulanıklıklara bakılarak bakterilerin üremeleri değerlendirilmiştir. Bulanıklığın görüldüğü ilk kuyucuklar işaretlenmiştir ve bundan önceki kuyucuk MİK değeri olarak belirlenmiştir. Kalite kontrol olarak kullanılan kolitsinin *Pseudomonas aeruginosa* üzerindeki MİK değeri 1 mikrogram/ml, vankomisinin *Staphylococcus aureus* üzerindeki MİK değeri ise 0.5 mikrogram/ml olarak bulunmuştur. İtır uçucu yağının *Pseudomonas aeruginosa* üzerindeki MİK değeri 10,87 mg/ml, *Staphylococcus aureus* üzerindeki MİK değeri ise 1,35 mg/ml olarak bulunmuştur. Turunç yaprağı uçucu yağının *Pseudomonas aeruginosa* üzerindeki MİK değeri 20,25 mg/ml, *Staphylococcus aureus* üzerindeki MİK değeri ise 5,06 mg/ml olarak bulunmuştur. İtır ve turunç yaprağı uçucu yağları karışımının *Pseudomonas aeruginosa* üzerindeki MİK değeri 21 mg/ml, *Staphylococcus aureus* üzerindeki MİK değeri ise 10,5 mg/ml olarak bulunmuştur. İtır ve turunç yaprağı uçucu yağları *Pseudomonas aeruginosa* ve *Staphylococcus aureus* bakterilerinin neden olduğu çeşitli rahatsızlıklarda üremeyi engelleyici, azaltıcı olarak kullanımı söz konusu olabilir.

Anahtar Kelimeler: *Pelargonium x asperum* Bourbon, *Citrus aurantium* var. *amara*, Uçucu Yağ, GC/MS, Antimikrobiyal

(407) Fındık Kabuğunun Isı Yalıtım Malzemesi Olarak Kullanılması

Beyza Teke

Giresun, Merkez, Giresun Bilim ve Sanat Merkezi
bvzatke@gmail.com

Derya Erdemir Yılmaz

Giresun, Merkez, Giresun Bilim ve Sanat Merkezi
dervaerdemir28@hotmail.com

ÖZET

Bölgemizin vazgeçilmez geçim kaynağı olan fındığın kullanılabilirliğinin artırılması yörenin kalkınması için önemli bir adım olacaktır. Bu amaç doğrultusunda fındıkkabuğu kullanılarak mevcut yalıtım malzemelerine göre daha ucuz, çevre dostu, sürdürülebilir ve iyi bir ısı yalıtımı sağlayan malzeme elde etmek amaçlanmıştır. Bu çalışmada beton iç çeperleri ince kıyılmış fındıkkabukları ile kaplanmıştır. Bu çalışmanın yöntemi deneysel yöntemdir. Problem belirlendikten sonra konuyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Araştırma grubu tarafından evlerde çöpe atılan fındıkkabuklarının toplanması ile çalışmaya başlanılmıştır. Giresun'da yetiştirilen evlerde kuruyemiş olarak kullanılan fındığın kabuk kısmının çöpe döküldüğü ya da sobalarda yakacak olarak kullanılmaktadır. Çalışmada 3 farklı kalınlıkta yalıtım malzemesi üretilmiştir. Farklı kalınlıklarda yalıtım malzemesi oluşturabilmek için 200, 400 ve 600 gram fındıkkabukları kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından fındık miktarı hassas teraziyile (Radwağ/ps 750/c/2), sıcaklık dijital probu nemölçer termometre ile ölçülmüştür. Oluşturduğumuz sistemde ısı kaynağı olarak MEB ders aletleri yapım merkezi 12voltluk ışık kaynağı ve 80w'lık alçak gerilim güç kaynağı kullanılmıştır. Kontrollü deney düzeneği okulumuzun fen bilimleri laboratuvarında aynı koşullarda yapılmıştır. Betonun hazırlanmasında; kum, yanmış kireç, çimento ve su kullanılmıştır. 40x10 cm boyutlarında 5 özdeş beton oluşturulmuştur. 3 gün kurumaya bırakılmıştır. Kalıptan çıkarılan betonların iç yüzeyi fındıkkabuğundan üretilen malzeme ile kaplanmıştır. Yalıtım malzemelerinin üretim aşamaları; fındıkkabukları laboratuvarda dövülerek ufaltılmıştır. İçine su bazlı tutkal karıştırılarak betonun iç yüzeyine yapışması sağlanmıştır. Kontrol grubunda içine katkı malzemesi katılmamıştır. 1.düzenekte 200 gr fındıkkabuğu kullanılarak 0,5 cm kalınlığında, 2.düzenekte 400gr fındıkkabuğu kullanılarak 1cm kalınlığında ve 3.düzenekte 600gr fındıkkabuğu kullanılarak 2cm kalınlığında yalıtım malzemesi üretilmiştir. 4.düzenekte ise yalıtımda hazır genişletilmiş polistiren (EPS) malzemesi kullanılmıştır. Araştırmaya betonların ilk sıcaklıkları ölçülerek başlanmıştır. Işık kaynakları aynı anda yakılarak 10 dk, 20 dk ve 30 dk periyotlarla ölçüm yapılmıştır. Ölçümlerin gerçekleştirilmesi için betonlar 5cm delinmiş olup duvar tamamen delinmemiştir. Termometreler bu delikten içeriye konularak ölçüm yapılmıştır. Atık olan fındıkkabuklarından üretilen kaplama malzemelerinin, inşaat sektöründe kullanılan mevcut kaplama malzemesi olan genişletilmiş polistiren (EPS) ile kıyaslanması için ısı geçirgenliği testi uygulanmıştır. Bu testlerin uygulanması için tüm malzemeler 2cm kalınlıkta olacak şekilde betona yapıştırılmıştır. t_0 anında sıcaklıkları 18.8°C olan 2'şer cm kalınlığında EPS ve fındık kabuğundan elde edilen yalıtımlı duvarlardaki sıcaklık değişimi EPS yalıtım malzemesinde t_{30} (EPS=23.1) ve t_{30} (Fındık kabuğu=23.4) olduğu tespit edilmiştir. Eşit kalınlıklarda olan EPS ve fındıkkabuğunun zamana bağlı sıcaklık değişimi arasındaki fark çok fazla olmamakla birlikte doğal olması ve yalıtım bakımından EPS malzemeye benzer ısı tutma özelliği gösterdiği tespit edilmiştir. Yalıtım yapılmamış betonun ısıyı, dış yüzeye daha fazla geçirdiği tespit edilmiştir ($t_0=18.8^{\circ}\text{C}$, $t_{30}=37.3^{\circ}\text{C}$). Üretilen yalıtım malzemelerinde ise kalınlık arttıkça ısıyı tutma özelliği de artmıştır. Ölçülen sıcaklık sonuçlarına göre fındıkkabuğunun ısıyı tutma özelliği olduğu ve farklı kalınlıkta kullanılan fındıkkabuğu ile yalıtım malzemesinin ısıyı tutma özelliğindeki değişimler açıkça görülmektedir. İdeal yalıtım malzemesi oluşturmak için 2cm kalınlığında fındıkkabuğu kullanımının uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada petrol gibi çevreye zarar verici ve yenilenemez hammadde yerine bitkisel kökenli hammaddelerden ya da atık olan doğal malzemelerden yalıtım malzemelerinin üretilip kullanılması ülke ekonomisine ve çevreye katkısı olacağı sonucuna varılmıştır. Betona yapıştırmak için kullanılan ara yapıştırıcının ısı yalıtımına etkisi araştırılabilir. Fındıkkabuğuna ilave edilecek katkı malzemesi ile yanmayan yapıda malzeme oluşturulması üzerine bir çalışma yapılabilir. Fındıkkabuklarının daha ufaltılmış şekilde hazırlanmasıyla oluşan malzemenin yalıtım özelliği araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Yalıtım, Fındık Kabuğu, Bitkisel Esaslı Malzeme

(677) Anti-Kanser ve Anti-Metastatik Etkili Yeni Aday İlaç: Ketiapin Fumarat

Damla K   kar

Balıkesir, Karesi, Fatma Emin Kutvar Anadolu Lisesi
damlakockar@hotmail.com

Fazıl Atak

Balıkesir, Karesi, Fatma Emin Kutvar Anadolu Lisesi

Gülnihal Kır  l

Balıkesir, Karesi, Fatma Emin Kutvar Anadolu Lisesi

ÖZET

Kanser tüm insanları etkileyen ve önemi günden güne artan, ciddi bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Kanser normal hücre büyüme ve çoğalma kontrolünün kaybolmasına bağlı oluşmaktadır. Kontrolsüz oluşan ve kitle meydana getiren hücre topluluğu da belli bir süre sonra köken aldığı organın çalışmasını da bozmaktadır. Pankreas kanseri ölüm oranı son derece yüksek ve kötü bir prognoza sahip kanser türüdür. Prostat kanseri ise erkeklerde dünya genelinde akciğer kanserinden sonra ikinci en sık görülen kanser tipi olup, kansere bağlı ölçümlerde altıncı sırada yer almaktadır. Haliyle kanserde birçok tedavi yöntemi kullanılmaktadır. Kanserde birçok tedavi yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden bazıları radyoterapi ve kemoterapidir. Kemoterapi ilaç ile tedavi anlamına gelmekte ve pek çok yan etkileri bulunmaktadır. Kemoterapi ilaçları bir yandan vücuttaki kanserli hücreleri yok etmeye çalışırken diğer yandan normal hücrelere zarar verirler. Bu da hastaların psikolojik olarak olumsuz yönde etkilenmelerine sebep olur. Bazı antidepresan ilaçların kanser hücreleri üzerinde etkili olduğuna dair çalışmalar bulunmaktadır. Fakat psikiyatrik pek çok hastalıkta yaygın olarak kullanılan Ketiapin fumaratın (KF) anti kanser özelliği konusunda yapılmış detaylı bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmanın amacı Ketiapin Fumaratın Pankreas Kanser Hücre Hatları (MIA PaCa-2 ve Panc-1), prostat kanseri hücre hattı (PC3) ve sağlıklı hücre modeli olarak insan endotelial hücre hattı (HUVEC)   zerindeki hücre öldürücü etkisi olup olmadığını araştırmaktır. Bu çalışmada, psikiyatride yaygın olarak kullanılan Ketiapin Fumaratın (KF), Pankreas (MIA PaCa-2 ve Panc-1), Prostat kanser hattında (PC3) ve göbek kordonu endotel hücre hattında (HUVEC) hücre   l  m   üzerine etkileri belirlenmiştir. Ayrıca KF'nin pankreas kanserli hücre hattında koloni oluşum ve hücre g    ne etkileri de belirlenmiştir. Ketiapin Fumaratın hücre sitotoksitesisi üzerindeki etkileri, beş farklı konsantrasyon ve 2 farklı zaman aralığında (24s ve 48s) MTT analizi ile incelenmiştir. KF'nin pankreas ve prostat kanseri hücrelerini konsantrasyona ve zamana bağlı olarak sitotoksik etki gösterdiği belirlenmiştir. 48. Saatte %50 hücre   l  m  ne götürdüğü konsantrasyon (IC50) Panc-1 için 10.36  M, PC3 için 30.12  M MIA PaCa-2 için 40.75  M olarak belirlenmiştir. Normal hücre modeli olan HUVEC hücrelerinde de KF yüksek konsantrasyonda hücre   l  m  n   arttırdığı tespit edilmiştir. Koloni oluşumunu gözlemlemek amacıyla Koloni Oluşum deneyi yapılmıştır. Alman sonuçlarda 24. saatte konsantrasyon arttıka hücre   l  m  n   arttığı gözlenmiştir. KF'nin hücre g    ne olan etkilerini ise Hücre hasar onarım kapasitesi deneyi (Wound healing assay, Scratch assay) ile araştırılmıştır. Bu deneyde yüzeyi kaplayan hücrelere hasar oluşturularak 0, 3 ve 24. Saatlerde gözlenmiştir. Kontrol grubunda ve az konsantrasyon uygulanan kuyucuklarda hücre g     yaşanırken yüksek konsantrasyon uygulanan kuyucukta hücre g     çok yavaşlamıştır. Bu da aslında etken maddemizin hücre g    n   olumsuz etkilediğini göstermektedir. Sonuç olarak KF'nin yüksek konsantrasyonlarda pankreas kanseri hücrelerinde hücrelerin koloni oluşturma özelliklerini durdurduğunu ve hücre g    n   yavaşlattığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Antikanser, Pankreas Kanser, Prostat Kanser, Ketiapin Fumarat

(701) Mandalina (Citrus Reticulata) Kabuklarından Elde Edilen Modifiye Adsorbentler ve Ağır Metal Giderim Verimlerinin Karşılaştırılması

Zeynep Çifci

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
gnl.zem@hotmail.com

Murat Alparslan

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
rsln_mrt@yahoo.com

ÖZET

Endüstrinin gelişmesi çevreye ve canlı ekosistemlere ağır metal salınımını artırmış, canlılar üzerinde olumsuz etkiler bırakmıştır. Madencilik, mineral işleme, metal sanayi ve petrol rafinerisi gibi çoğu endüstrilerin proses ve atık suları, ağır metal içermektedir. Çevresel açıdan toksik özellik taşıyan ağır metal içerikli atık suların kaynağında bertaraf edilmesi oldukça büyük önem taşımaktadır. Metal gideriminde biyolojik moleküllerin kullanıldığı uygulamalar arasında bulunan biyosorpsiyon; biyolojik materyaller kullanılarak atık maddelerin hücre yüzeyi (adsorpsiyon) veya içinde akümüle edilmesi (absorpsiyon) olarak bilinmektedir. Atık sulardaki ağır metallerin temizlenmesinde yüksek maliyetli aktif karbona alternatif oluşturabilecek; pirinç kabuğu, narenciye kabuğu, palmye kabuğu gibi tarımsal atıklar üzerinde durulmuş bu adsorbentlerin atık sulardan ağır metal gideriminde yeterli bağlama kapasitelerinin olduğu görülmüştür. Yapılan literatür taramasında Mandalina (*Citrusreticulata*) kabuklarından nano-gözenekli aktif karbon üretilmesi ve sulu fazdan bazı toksik boyar madde giderimi içeren bir çalışma mevcut ancak sudaki Pb^{+2} , Cu^{+2} gibi ağır metal giderimine etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Diğer taraftan ülkemizde çok üretilen bir meyve ve tarımsal atık olarak açığa çıkan kabukların kolay ulaşılabilir bir yan ürün olması da mandalina kabuklarını tercih etmemize sebep olmuştur. Bu çalışmada; mandalina kabuğunun farklı modifikasyon koşulları altında biyosorpsiyon tekniği ile sulardaki kurşun ve bakır giderimi için optimum koşullar belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneysel çalışmamızda; mandalina kabuğu (MK), sitrik asitle, Asit Modifiye Mandalina (As-MK) ve sodyum hidroksit ile Baz Modifiye Mandalina kabukları (Ba-MK) elde edilmiştir. Tüm Numuneler aktivasyon için 250°C de 6 saat boyunca kül fırnında yakılarak aktive edildi. SEM VE FT-IR analizleriyle yüzey ve yapı aydınlatılması yapılmıştır. Adsorpsiyon çalışmamın tamamı kesikli (batch) proses ile 50'şer mL'lik(36 adet) beherlerde gerçekleştirilmiştir. Beherler iki eşit gruba ayrılmış; birinci gruptakilere 20'şer mL 10 ppm'lik $Cu(NO_3)_2$ ikinci gruptakilere 20'şer mL 10 ppm'lik $Pb(NO_3)_2$ çözeltisi konulmuştur. Her iki grup pH:5 ve pH:10 olmak üzere iki farklı ortamda her birine 0,2; 0,4 ve 0,6'şar g MK, As-MK ve Ba-MK eklenmiştir. Atomik Adsorpsiyon Spektrofotometre (AAS) ile yapılan ölçümlerde 30 dk gibi kısa sürede en yüksek giderim; Cu(II) için 0,2 g As-MK ile pH 10' da % 98,7 ve Pb(II)'da ise 0,4 g As-MK ile pH 5' de % 97,6 oranında gerçekleşmiştir. Bu sonuçla MK'ya uyguladığımız modifikasyon ve aktivasyon işlemlerinin hem bakır hem de kurşun için olumlu sonuçlar verdiği anlaşılmıştır. Bazik ortamda Cu(II) adsorpsiyonunda As-MK ve Ba-MK' nınadsorpsiyon kapasitelerisıraıyla 0,16 mg/g ve 0,044 mg/g iken, asit ortamında Pb(II) adsorpsiyonundaBa-MK için 0,23 mg/g bulunmuştur. Sonuç olarak; ülkemizde kullandığımız adsorbentin maliyetinin ucuz ve kolay yoldan temin edilebilmesi adsorpsiyon yönteminde büyük bir avantajdır. Ayrıca çevremizdeki canlılara zarar vermediğimizi göz önünde bulundurursak tarımsal atık olarak açığa çıkan mandalina kabuğunun sulardaki Pb(II) ve Cu(II), iyonlarının giderilmesinde kullanılabileceği görülmektedir. Ayrıca MK'nınlignoselülozik yapısmadan dolayı farklı materyallerle modifiye edilip atık elektronik malzemelerden değerli metal eldesinde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Mandalina Kabuğu, Adsorpsiyon, Ağır Metal, Su Kirliliği

(451) Market ve Eczanelerde Satılan Form Çayların Florür İçeriklerinin Belirlenmesi ve İnsan Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi

Burak Kayaalp

Ordu, Altınordu, Özel Açı Fen Lisesi
burakkayaalp52@gmail.com

Eylül Buse Çilingir

Ordu, Altınordu, Özel Açı Fen Lisesi
evlulbusecilingir@hotmail.com

Emine Gül Ocak

Ordu, Altınordu, Özel Açı Anadolu Lisesi
egoego_52@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışmada obezite ile mücadelede sıkça kullanılan zayıflama çaylarındaki (form çay-slim çay) florür miktarı tespit edilerek, bu çayların kullanımının insan sağlığına olası etkilerini değerlendirebilmek amaçlanmıştır. Organizma için esansiyel bir iz element olan flor, özellikle kemik ve diş gelişimi, diş yüzeylerinde mineral kaybının önlenmesi, hücrel aktivasyon ve bakteriyel enzim aktivitesinin azaltılmasında önemli etkinliğe sahiptir. İçme sularında 0.7-1.2 mg/l düzeyinde flor bulunması diş çürümelerine karşı koruyucu özellik göstermektedir. Dişlere yapılan flor uygulamasının diş çürümelerini önlemede ve kontrol altında tutmada en etkili yöntemlerden biri olduğu bildirilmektedir. Ancak, fazla miktarda flor alınması toksik etkiye neden olmaktadır. Yüksek miktarda flor alınması sonucu şekillenen flor zehirlenmesi ise “Florozis” olarak adlandırılmaktadır. Yurdumuzda içme suyundaki yüksek florür içeriği nedeniyle endemik florozis görülen bölgeler bulunmaktadır. Florozis esas etkisini diş ve iskelet sisteminde olumsuz etkiler şeklinde gösterse de yapılan pek çok çalışma diğer organ sistemlerinde de hastalık yapabileceğini göstermiştir. Yapılan literatür taramaları sırasında florürün insan sağlığı ile olan ilişkisini araştıran çalışmalara ve form çayların olası toksik etkileri üzerinde yapılmış çalışmalara rastlanmasına rağmen bu çaylardaki florür içerikleri ve insan sağlığına olası etkileri ile ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönü ile çalışmamız literatürdeki bir boşluğu doldurmaktadır. Bu çalışmada TC Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’ndan onay alarak market ve eczanelerde satışa sunulan 23 farklı marka bitkisel form çayın florür içerikleri tespit edilmiş ve kullanım sırasında ortaya çıkabilecek olumlu ya da olumsuz etkiler belirlenmeye çalışılmıştır. Florür analizi Hach DR 2800 spektrofotometrede Spands metoduyla yapılmıştır. Sonuç olarak incelenen 23 örneğin 20 tanesinde florür oranının yüksek çıkmıştır. Göze çarpan bir şekilde yalnızca eczanelerde satışı yapılan form çaylarının florür oranı diğer çaylara oranla düşüktür. Ayrıca yapılan pH analizlerine göre çayların oldukça asidik olduğuna varılmıştır. Sağlıklı ve dengeli beslenmenin temelinde insan vücudunun günlük ihtiyaçlarının doğru şekilde sağlanabilmesi yatmaktadır. Sağlıklı ve dengeli beslendiğini düşünen bireyler belki de tamamen yanlış bir beslenme süreci yaşamaktadır. Yüksek asitli diyetlerin böbrek taşı oluşumuna sebep olabileceği yönünde de kanıtlar vardır. Numunelerimizin tamamının asidik pH değerine sahip olması alkali diyeti savunan bireyler açısından negatif bir sonuçtur. Form bitki çaylarının dikkat edilmesi gereken bir diğer yönü de birden fazla bitkinin bu karışıma dahil olması nedeniyle çapraz etkileşimlerle olası yan etkilerin ortaya çıkabilme ihtimalinin artmasıdır. Aloe vera ve barut ağacı kabuğunun sinameki ile birlikte aynı preparatlarda yer almasının insan sağlığını olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Çalışmada kullanılan 10 farklı çayda barut ağacı ve sinameki bitkisinin bir arada kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu çayları tüketen bireylerde istenmeyen etkiler oluşabileceğini tahmin etmek mümkündür. Florür içerikleri açısından analizlerini gerçekleştirdiğimiz form çayların tamamını saf su ortamında demlememize rağmen florür içeriklerinin yüksek çıkması şebeke suyu ile demlenen form çaylarda bu oranın daha da yükseleceğini ortaya koymaktadır. Özellikle endemik florozis gözlenen bölgelerde form çayların kullanımı konusunda bireylerin çok daha dikkatli olmaları gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki, florürün eksikliğinden ziyade, kişilerin besinlerle ne kadar flor aldıkları ve ne kadar su içtikleri değişken olduğundan flor fazlalığının ortaya çıkması olasıdır. Sulardaki florür miktarları da günlük alınan florür toplamına ekleneceğinden zayıflamak için form çayları kullanmak isteyenlerin günlük florür hesabını iyi yapmaları gerekmektedir. Özellikle diyetisyenlerin, hastalarının beslenme listelerini hazırlarken yalnızca kaloriyi değil günlük flor alımını da hesaba katması, vücuda florür girişini artıracak olan form çayların kullanımı konusunda bireyleri uyarmaları ve günlük içilebilecek maksimum form çay miktarını diğer gıdaları da düşünerek belirlemeleri gerekmektedir. Bu durum özellikle endemik florozis görülen bölgelerde hayati önem kazanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Form çaylar, Flor, Florür, Florozis

(498) Güvenli Gıda İçin Biyobozunur Ambalaj Eldesi

Zeynep Berra Aşkın

Samsun, İlkadım, Samsun R.K. Bilim ve Sanat Merkezi
zevnepberra5502@outlook.com

Çiğdem Dikbaş

Samsun, İlkadım, Samsun R.K. Bilim ve Sanat Merkezi
cigdemkmv@yahoo.com

ÖZET

Sentetik polimerler dayanıklılık ve düşük maliyetleri dolayısıyla yaygın olarak kullanılmalarına rağmen, bu polimerlerin sebep olduğu çevresel sorunlar biyobozunur niteliklerdeki polimerlerin üretimine olan ilgiyi arttırmaktadır. Karalahana bitkisi, Karadeniz bölgesinde gıda olarak tüketimi yaygın ve ucuz bir bitki olması sebebiyle, nanopartikül sentezi için tercih edilmiştir. Çalışmamızda, karalahana bitkisi kullanılarak elde edilmiş gümüş nanopartikülleri kitosan bazlı film yapısına katarak; ambalajlama alanında kullanılabilecek antibakteriyel ve doğada kendiliğinden bozunabilen filmler üretmek amaçlanmıştır. Deneysel çalışma altı adımda gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ekstraksiyon yöntemiyle bitki ekstraktının eldesi, nanopartiküllerin biyosentez yöntemiyle eldesi ve elde edilen nanopartiküllerin karakterizasyonu, nanopartikül katkılı film eldesi, elde edilen filmlere mekanik testlerin uygulanması ve filmlerin kirby-bauer disk difüzyon metoduyla antibakteriyel etkinliklerinin incelenmesidir. İzlenen adımlar sırasıyla belirtilmiştir. (1) Karalahana bitkisinin sulu ortamdaki ekstraktının hazırlanması ve gümüş nanopartiküllerin sentezi (2) Nanopartiküllerin film yapısına katılması (3) Nanopartiküllerin ve kompozit numunenin karakterizasyonu (4) Antibakteriyel testler (kirby-bauer disk difüzyon metodu): Nanopartikül çözeltisi emdirilmiş steril diskler ve nanopartikül katkılı film numunelerinin yerleştirildiği agarlar 12 saat süreyle 37°C'de bekletilmiştir. Diskler ve film örnekleri etrafındaki inhibisyon zon çapları ölçülmüştür (5) Şişme testleri: Film numunesinden kesilen parçalar asidik (pH 3,8), nötr (pH 7,4) ve bazık (pH 12) özellikteki tampon çözeltiler içine konulmuş, belirli sürelerde tampon çözeltilerde bekletildikten sonra kurularak tartılmıştır. Film parçalarının % şişme oranları hesaplanmıştır (6) Mekanik testler: 110 x 20 mm boyutlarındaki film şeritleri saniyede 1 mm hızla çekilerek, filmlerin çekme dayanımı ve kopma anındaki uzama özellikleri analiz edilmiştir. Gümüş nitrat çözeltileri eklenmiş karalahana ekstraktlarındaki renk değişimleri gözlenmiştir. Nanopartikülleri içeren karışımların UV-Vis spektrumlarında 410-430 nm aralığında gözlenen pikler gümüş nanopartikül varlığının kanıtı olarak kabul edilmiştir. Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) görüntüleri, enerji saçılım spektroskopisi (EDS) ve boyutsal analiz (DLS) bulgularından nanopartiküllerin küresel yapıda olduğu, boyutlarının ortalama 70- 90 nm aralığında dağılım gösterdiği ve film yapısında homojen olarak dağıldığı görülmüştür. % şişme oranlarının (SR, %) asidik ve bazık ortamlarda yüksek (~ %130) bulunurken, nötr ortamda düşük (~ % 10) olduğu görülmüştür. Uygulanan mekanik testlerin sonuçları değerlendirildiğinde, filmin kopma anındaki uzama yüzdesinin yüksek olduğu (~ %105) görülmüştür. Nanopartiküllerin katıldığı film numunelerinde, E. coli (16 mm) ve S. aureus (24 mm) bakterilerine karşı yüksek antibakteriyel etkinlik gözlenmiştir. Yüksek maliyet gerektirmeden, toksik özellikte kimyasallar ve çözücüler kullanılmadan, kısa sürede gümüş nanopartiküller sentezlenebilmiştir. Şişme testi sonuçlarından, nötr pH değerlerinde elde edilen filmin şişme özelliğinin fazla olmadığı ve gıdalarda kullanıma uygun olabileceği belirlenmiştir. Karalahana ekstraktı kullanılarak sentezlenen ve antibakteriyel özellikteki gümüş nanopartikül katkılı biyobozunur ambalaj malzemelerinin, gıda gibi bakteri üremesinin istenmediği ortamlarda kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Nanopartikül katkılı filmle sarılmış gıda maddelerinde meydana gelebilecek bakteri üremelerinin ve bu filmlerin mantar çoğalmasını engelleyici etkilerinin de araştırılması planlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyoplastik, Karalahana, Yenilebilir Film

(503) Suda Kayıp ve Kaçağın Önlenmesi

Doğa Yakut Uzman

Ordu, Altınordu, Dr. M. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi
dogauzman@icloud.com

Ebru Karadağ Uzman

Ordu, Altınordu, Dr. M. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi
ebruzka@hotmail.com

ÖZET

Kullanılabilir su ihtiyacımızın karşılanması zor ve maliyetli bir süreçtir. Bu araştırmada; saptanamayan sızıntılar, açık bırakılan veya bozuk musluklar nedeniyle oluşan su kayıplarını azaltılmak ve önlenmek için; alarm, su akış sensörü ve solenoid vana kullanarak bir elektronik devre oluşturmak amaçlanmıştır. Bu sayede; ev, işyerleri ve okulların giriş kapısına pratik bir şekilde takılıp, sızıntı ve kaçaklar anında tespit edilip, önlenmesi amaçlanmıştır. Konu ile ilgili literatürler, makaleler ve tezler taranmıştır. Bilgi toplamak amacıyla Ordu DSİ müdürlüğüne, OSKİ ve Belediye İçme Suyu Arıtma Tesislerine ziyaretler yapılmıştır. Arduino kartı, Solenoid Vana, LCD ekran, Su akış sensörü, ses kartı (buzzer) ve transistörü elektronik marketlerden temin edilmiştir. Gerekli kodlamalar yapılarak su kaçağını tespit eden ve belli bir süre sonunda kesintisiz su akımı tespit ettiğinde su vanasını kapatarak akımı kesen bir sistem maket üzerinde tasarlanmıştır. Hazırlanan ev maketinin giriş kısmı üzerine solenoid vana ve su akış sensörü monte edilmiştir (Bu cihazların montajı gerçek uygulamada binaların su saatinden sonraki su tesisatı üzerine yapılmalıdır). Maketin iç kısmına ise aurdino, LCD ekran ve buzzer cihazlarını monte edilmiştir (Bu cihazlar ise gerçek hayatta evlerin iç bölümüne kolay ulaşılabilir ve görülebilir bir yere monte edilmelidir) Montajı yapılan tüm cihazların birbirlerine bağlantısı sağlanmıştır. Maket hazırladıktan sonra tesisata hortum vasıtasıyla su girişini sağlanmıştır. Makette bulunan musluğu açarak suyun akması sağlanmıştır. Böylece Arduinonun su akış sensöründen aldığı sinyalleri okuyarak LCD ekrana geçen su miktarı ve su akış hızı ile ilgili verileri ilettiği test edilmiştir. Bu sayede, suyun açık olduğu süre boyunca geçen toplam su miktarı ve su akış hızı değerlerinin sistemimiz tarafından ölçülmüş ve LCD ekrana okunabilir veri olarak yazdırılmıştır. Böylece bir evde tüketilen su miktarının (günlük veya aylık) tespit edilebileceği görülmüştür. Daha sonra damlama ve sızıntı durumları için aşağıdaki deneyler oluşturularak ölçüm tabloları hazırlanmıştır. Yapılan deneyler sonucunda görüldüğü üzere; boşa akan su, suyun akış hızına ve süresine göre farklılık göstermektedir. Sadece bir musluktan 60 dakika boyunca damlatma durumunda 720 ml Borudaki sızıntı durumunda ise 1160 ml su boşa harcanmaktadır. Bu durum 100 hane için sadece bir musluğun damlatması durumunda 72000 ml su kaybına sebep olduğu tespit edilmiştir. Sonuçta saatte bir damla su boşa aksa dahi, su kaynaklarının kısıtlılığı ve bir damlanın bile eve ulaşmasının bir maliyet olduğu bilinmelidir ve bu durum önüne geçilmesi gereken önemli bir sorundur. Bu çalışma ile sürdürülebilir bir şekilde su kaynaklarının kullanımına önemli bir katkı sağlanmış olacaktır. Sistemde ayarladığımız parametre doğrultusunda 20 dakika boyunca kesintisiz su akışı olması durumunda sistem otomatik olarak vanayı kapatarak, su israfını büyük ölçüde azaltmaktadır. Buzzerın verdiği uyarı ile bozuk olan musluklar ve çatlak borulara müdahale edilerek yukarıda bahsedilen zayıf yaklaşık %90 azaltılabilir. Çalışma sayesinde, kişilerin toplam tükettiği suyu evlerinin içindeki Lcd ekrandan görerek daha dikkatli su harcaması için insanlarda bilinç oluşturacaktır. Bu sistem özellikle okullarda öğrencilerin sürekli açık bıraktığı ve tam kapatmadığı musluktan boşa akan suların önlenmesini sağlayacaktır. Aynı zamanda açık unutulmuş musluklar yüzünden evlerde meydana gelebilecek su baskınlarının da önleyebilecek bir sistemdir. Hazırlanan bu sistem, çok basit kurulumu yapılabilen, maliyeti düşük (100 tl) ve yeni teknolojiyi kullanan bir sistemdir. Evlerde fark edilmeden yaşanan su kayıplarını ve bozuk ya da tam kapatılmayan armatürler yüzünden yaşanan su kayıplarını verdiği uyarılar yoluyla engelleyen bir sistemdir.

Anahtar Kelimeler: Kayıp, Kaçak, Tasarruf, Su

(517) Kefir'in Bitki Yetiştirmede Kullanımı

Öykü Sena Yaşar

Balıkesir, Karesi, Sırrı Yırcalı Anadolu Lisesi
ovkuvasar2@gmail.com

Gökay Ceylan

Balıkesir, Karesi, Sırrı Yırcalı Anadolu Lisesi
gokavceylan44@outlook.com

Nuriye Sibel Özatlı

Balıkesir, Karesi, Sırrı Yırcalı Anadolu Lisesi
nozatl@hotmail.com

ÖZET

Kefir, keçi ya da inek sütünden özel bir maya mantarıyla hazırlanan fermente, probiyotik bir içecektir. Probiyotikler yaşayan mikroorganizmalardır ve bağırsakta yaşayan yararlı bakterilerin sayısını arttırıp; zararlı bakterilerin sayısını azaltarak bağırsak mikroflorasını korumaya yardımcı olurlar. Fitik asit (fitat) ise bitki tohumlarında bulunur ve fosfor ana depolama şekli olarak kullanılır. Fitik asit tohumu sıcaklık ve nem gibi dış faktörlerden korur ve kuruyucu bir katman olarak görev yapar. Kuruyemiş ve kurubaklagil gibi yenilebilir tohumlar aracılığıyla vücuda alınır ve emilimi bağırsaklarda gerçekleşen kalsiyum, magnezyum, demir ve çinko gibi minerallerin emilimini azaltır veya tamamen ortadan kaldırır. Kefir gibi probiyotikler ise, fitik asit ve türevi maddelerle zarar gören bağırsak florasını onarmaya, güçlendirmeye ve antimikrobiyal bileşikler üretilmesine yardımcı olurlar. Bu çalışmanın amacı, kuruyemiş ve kuru baklagillerde bulunan fitik asiti bir probiyotik olan kefir yardımıyla ayırmak ve oluşan kuruyemiş-kefirli su karışımını süzerek elde edilen sıvıyı bitki yetiştirmede kullanarak bitki gelişim hızlarını karşılaştırmaktır. Bunun için ortam sıcaklığına bağıh olarak 18-24 saat arası kefirli suda bekletilen badem, ceviz gibi kuruyemişler fitik asit oranları azaltılarak tüketilmeye uygun hale getirilmişlerdir. Kuruyemiş-kefir-su karışımında kuruyemişler ayrıştırıldıktan sonra kalan kefirli sıvı fasulye yetiştirilmesinde kullanılmış ve deney grupları arasındaki farklar gözlemlenmiştir. Bunun için üç saksıya fasulye tohumları ekilmiştir. Birinci deney grubundaki tohum çimlenme ve gelişme döneminde sadece elde edilen kefirli sıvı ile sulanmıştır. İkinci deney grubundaki tohum çimlenme döneminde su, gelişme döneminde elde edilen kefirli sıvı ile sulanmıştır. Üçüncü kontrol grubu ise çimlenme ve gelişme döneminde sadece su kullanılarak sulanmıştır. Çimlenme ve gelişme döneminde bitkiler günlük olarak fotoğraflanmış, aynı zamanda boy ölçümleri ve yaprak sayımları da kayıt altına alınarak, veriler elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre çimlenme döneminde su, gelişme döneminde kefirli sıvı kullanılan ikinci deney grubu en kısa sürede en çok gelişmeyi gösterirken; ardından çimlenme ve gelişme döneminde kefirli sıvı kullanılan birinci deney grubu, sonrasında ise çimlenme ve gelişme döneminde su kullanılan üçüncü kontrol grubu en kısa sürede en çok gelişmeyi göstermiştir. Veriler tabloya dökülerek, grafik çizimleri ile aradaki farkların anlamlı bir sonuç gösterdiğı gözlenmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak bağırsak mikro florasının korunması için kuruyemişlerin tüketilmeden önce 18-24 saat arası kefirli suda bekletilmesi gerektiğini; bu işlem gerçekleştirildikten sonra ise elde edilen karışımın bitki sulamada kullanılmasının verimi arttıracığı ve elde edilen sıvı ile yapılacak sulama işleminin tohumun çimlendikten sonra yapılmasının en verimli opsiyon olduğı saptanmıştır. Ayrıca çalışma süresince kuru baklagillerdeki fitik asit oranının azaltılması için kuru baklagillerin 24-48 saat arası sıcak ve nemli bir ortamda bekletilmesinin kuru baklagilleri çimlendirdiğı ve fitik asit oranlarının azaltılmasına yardımcı olduğı görülmüştür. Özellikle bu yöntem evlerde bitki yetiştirmede rahatlıkla kullanılabileceğı gibi tarım alanında da kullanılarak bitki veriminin artmasına katkı sağılayacağı düşünölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kefir, Fitik Asit, Kuru Baklagil, Kuruyemiş, Fasulye Tohumu

POSTER SUNUMLARI



(7) Reel Köke Sahip Olmayan İkinci Dereceden Fonksiyonların Köklerinin Grafik Yardımıyla Bulunması

Kadir Taşdemir

Burdur, Merkez, Alpaslan Ali Can Bilim ve Sanat Merkezi
kdr.tasdemir2002@gmail.com

Gökhan Karaaslan

Burdur, Merkez, Alpaslan Ali Can Bilim ve Sanat Merkezi
karaaslangokhan@vahoo.com

ÖZET

$y = ax^2 + bx + c$ şeklindeki ikinci dereceden bir fonksiyonun kökleri, bu fonksiyonun grafiğinde x eksenini kesen noktalardır. Bu durum reel köke sahip fonksiyonlar için geçerlidir. Reel köke sahip olmayan fonksiyonların grafiği x eksenini kesmez. Fonksiyonun sanal köklerini fonksiyonun grafiği yardımıyla bulmak bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır. İkinci dereceden bir denklemin reel olmayan kökleri için grafiksel bir yorum yapılabilir mi? Bu sorunun cevabı lise düzeyindeki matematik kitaplarında bulunamamıştır. Lisans düzeyinde matematik kitapları incelendiğinde ise karmaşık sayıların analitik geometri ile ilişkisine yer verilmiş ve geometrik yer denklemleri karmaşık sayılarla ifade edilmiştir. Matematik alanında yapılmış bir doktora çalışmasında sanal köke sahip ikinci dereceden fonksiyonun grafiği ile kökleri arasındaki ilişki şu şekilde açıklanmıştır. Sanal köke sahip ikinci dereceden fonksiyonun grafiği x ekseninin ya üzerinde ya da aşağısında yer alır ancak x eksenini kesmez. İkinci dereceden fonksiyonun grafiğinin tepe noktasına göre yansıtılmış hali x eksenini keser. Yeni grafiğin x eksenini kestiği noktalar çemberin karşılıklı noktaları olma özelliğine sahiptir. İki nokta çember üzerinde 90 derece döndürülürse sanal köke sahip fonksiyonların kökleri bulunmuş olur. Bu çalışmada grafiği x eksenini kesmeyen ikinci dereceden fonksiyondan elde edilen yeni grafiğin x eksenini kestiği noktaların çemberin karşılıklı noktaları olma özelliği kullanılmamıştır. Sanal kökler ile fonksiyonun grafiği arasında daha farklı bir ilişki ortaya konulmaya çalışılmıştır. Çalışmada ikinci dereceden fonksiyonlar ile ilgili işlemlerde geometri, cebir ve analizi birleştiren dinamik bir matematik ve geometri yazılımı olan GeoGebra kullanılmıştır. Sanal kökleri bulmak için x eksenini kesmeyen $y = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun grafiğinin tepe noktasına göre simetriği alınır ($T(-\frac{b}{2a}, y(-\frac{b}{2a})) = T(-\frac{b}{2a}, \frac{b^2}{4a} - \frac{b^2}{2a} + c)$). Parabolün tepe noktasına göre simetriği alındığında yeni oluşan parabolün cebirsel ifadesi $y = -ax^2 - bx + c_1$ şeklindedir. Bu ifadedeki $-a$ ve $-b$ katsayıları GeoGebra yazılımında incelenen örnekler yardımıyla bulunmuştur. Tepe noktası aynı zamanda yeni oluşturulan parabolün de tepe noktası olduğu için $y = -ax^2 - bx + c_1$ denklemini sağlar. Buna göre $-\frac{b^2}{4a} + \frac{b^2}{2a} + c_1 = \frac{b^2}{4a} - \frac{b^2}{2a} + c$ dir. $c_1 = \frac{b^2}{2a} - \frac{b^2}{a} + c$ şeklindedir. Bu sonucu yeni oluşan parabolün denkleminde yerine koyarsak $-ax^2 - bx + \frac{b^2}{2a} - \frac{b^2}{a} + c = 0$ çıkar. Oluşan yeni fonksiyon ($y = -ax^2 - bx - \frac{b^2}{2a} + c$) artık x eksenini kesmektedir. $y = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun sanal köklerinin reel kısımları aynıdır. Bu reel kısım, simetriği alınarak oluşturulan $y = -ax^2 - bx - \frac{b^2}{2a} + c$ fonksiyonunun reel köklerinin toplamının yansıdır; $y = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun köklerinin sanal kısımları $y = -ax^2 - bx - \frac{b^2}{2a} + c$ fonksiyonunun köklerinin farkının yarısı ve negatiftir. $y = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun sanal kökleri x_1 ve x_2 ; bu fonksiyonun grafiğinin tepe noktasına göre simetriği alınarak oluşturulan $y = -ax^2 - bx - \frac{b^2}{2a} + c$ fonksiyonun reel kökleri x_3 ve x_4 olmak üzere x_1 ve x_2 şu şekilde hesaplanır. $x_{1,2} = (\frac{x_3+x_4}{2}, \pm \frac{x_3-x_4}{2})$ $x_{1,2} = \frac{x_3+x_4}{2} \pm i \cdot (\frac{x_3-x_4}{2})$ Bu çalışmada sanal köke sahip olan fonksiyonun kökleri yine tepe noktasına göre simetriği alınmış fonksiyonun kökleri yardımıyla cebirsel olarak bulunmuş ve bir genellemeye ulaşılmıştır. Çalışma sırasında yapılan işlemlerde fonksiyonun grafiğinin tepe noktasına göre simetriği alınmıştır. $y = ax^2 + bx + c$ fonksiyonunun grafiğinin tepe noktasına göre simetriği alındığında yeni oluşan fonksiyon $y = -ax^2 - bx - \frac{b^2}{2a} + c$ şeklinde olur. Bu sonuç Geogebra yazılımında yapılan işlemler sonucunda cebirsel işlemlerle desteklenerek bulunmuştur. Çalışmada sanal köke sahip olan fonksiyonların kökleri, fonksiyonun grafiği yardımıyla belirlenmiştir. Buradan yola çıkarak sanal köke sahip fonksiyonların grafikleri ve kökleri arasında farklı ilişkiler bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Karmaşık Sayılar, Sanal Kök, Parabol, GeoGebra

(23) Ortaöğretim Öğrencilerinin Astronomiye Yönelik İlgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Işıl Berat Akçay

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
isilberatakcavv@gmail.com

Elif Tirtom

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
eliftirtom@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, ortaöğretim öğrencilerinin astronomiye yönelik ilgileri bazı değişkenler (cinsiyet, sınıf düzeyleri, okul çeşidi) açısından incelemektir. Araştırmanın örneklemini 2017-2018 eğitim ve öğretim yılı bahar döneminde, Balıkesir ilinde, bir fen lisesinde öğrenim gören 201 öğrenci ile bir Anadolu lisesinde öğrenim gören 207 öğrenci olmak üzere farklı sınıf seviyelerinden toplam 408 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemine dahil olan öğrencilerin % 60,5'i (f=247) kız öğrenciler, %39,5'i (f=161) erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Literatürde astronomiye yönelik geliştirilen ölçeklerden veri toplama aracı olarak Kılıç-Ertaş ve Keleş (2017) tarafından geliştirilen "Astronomi İlgi Ölçeği" kullanılmıştır. Astronomi ilgi ölçeği 5'li likert tipinde 31 maddeden oluşmaktadır. Astronomi İlgi Ölçeğinin maddeleri incelendiğinde güncel ve günümüz teknolojisini de kapsayabilen etkili bir ölçek olduğu görülmüştür. "Popüler astronomi konularına ilgi alt ölçeği", "Astronomi konularını öğrenmeye ilgi alt ölçeği" ve "Astronomide teknoloji ve kariyere ilgi alt ölçeği" olmak üzere üç faktörden oluşmaktadır. Elde edilen veriler, SPSS 22 paket programında analiz edilmiştir. Ölçek maddelerinin tümü için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .949 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin her alt boyutu için iç tutarlılık katsayıları da incelenmiştir. "Popüler Astronomi Konularına İlgi" boyutu için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .896; "Astronomi Konularını Öğrenmeye İlgi" boyutu için .898; "Astronomide Teknoloji Ve Kariyere İlgi" boyutu için ise .851 olarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistik tekniklerinden (yüzde, frekans, ortalama, standart sapma) ve değişkenler arasındaki farkların belirlenmesi aşamasında anlamlı bir şekilde fark olup olmadığını test etmek amacıyla istatistiksel test tekniklerinden parametrik testler olan bağımsız değişkenler t-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA testi) kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ortaöğretim öğrencilerin astronomiye yönelik ilgilerinin genel olarak olumlu olduğu görülmektedir. Uygulanan parametrik bir test çeşidi olan bağımsız değişkenler t-Testi sonuçlarına göre, ortaöğretim öğrencilerin astronomiye yönelik ilgileri ile onların cinsiyetleri ve okul türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma tespit edilememiştir. Uygulanan parametrik test türlerinden Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA testi) sonuçlarına göre, ortaöğretim öğrencilerin astronomiye yönelik ilgileri ile onların sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Farklılaşmanın kaynağını tespit etmek amacıyla Tukey Testi uygulanmıştır. Ortaöğretim 9. sınıf öğrencilerinin astronomiye yönelik ilgilerinin 11. sınıf öğrencilerine göre anlamlı derecede farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre ortaöğretim öğrencilerinin astronomiye yönelik ilgilerini arttırmak için: müfredat içinde astronomiye yönelik güncel konuların daha yoğun bir şekilde yer verilmesi, ortaöğretim öğrencilerinin sınıflarına astronomi öğrenimini destekleyecek şekilde materyal temini yapılması, astronomi derslerine yalnızca seçmeli ders olarak değil programda zorunlu ders olarak da yer verilmesi ve ortaöğretim düzeyinde bu astronomi derslerini destekleyecek nitelikte ders kitapları oluşturulması gibi çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Astronomiye Yönelik İlgi, Astronomi, İlgi Ölçeği, Ortaöğretim

(26) eşitli Besinlerin Balık K t le Artışındaki Etkileri

Ahmet Semih  zsoylu

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
semih9a@gmail.com

Ceyda Karçaaltıncaba

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
cevdadadadada@gmail.com

İhsan Obalı

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
obalihsan@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmanın amacı organik olmayan hazır yemlere alternatif olabilecek yemleri araştırmaktır. Balıkların beslenebilmesi için en iyi kaynak besini bulmak, hem gelişim hızlarını arttırmanın yanı sıra balıkların organik besleyebilmek için bu çalışma planlanmıştır. İnsanlığın beslenmesi için et, balık ve tavuk vazgeçilmezdir. Balık ise insan beslenmesinde Omega-3 bulundurduğundan pek çok faydaları vardır. Göz sağlığı için faydalıdır. Yanı sıra Omega-3 yağ asitleri, beyin ve gözdeki retinanın önemli bir yapısal ögesidir. Yeteri kadar Omega-3 yağ asitleri alınmadığında görme problemleri ortaya çıkabilir. Omega-3 yağ asitleri cilt dostudur ve hücre zarlarının sağlığından sorumludur. Sağlıklı bir hücre zarı, insan teninin yumuşak, pürüzsüz ve nemli olmasına yardımcı olur. Sa diplerindeki iltihaplaşmayı, cildin erken yaşlanmasını ve akneyi önler. Omega-3 cildi güneşin zararlı ışınlarından korur, hamilelik sırasında ve bebeğin ilk zamanlarında, bebeğin beyin sağlığını ve gelişimini destekler. Omega-3, yeni doğmuş bebeklerde beyin gelişimi için önemli rol oynar. Yüksek zekâ, daha iyi iletişim becerisi ve sosyal zeka, daha az davranışsal problemler ve gelişme güçlüğü riskini azaltır. Dikkat bozukluğu ve hiperaktivite (ADHD), otizm ve beyin felci risklerini azalttığına dair çalışmalar da mevcuttur. Hamilelik sırasında ve bebeğin ilk zamanlarında annenin yeteri kadar Omega-3 alması bebeğin gelişiminde önemli rol oynar. Omega-3 eksikliği düşük zeka, zayıf gözler ve bir çok sağlık problemi riskinde artışa sebep olur. Omega-3 depresyon ve anksiyeteye karşı etkilidir, kalp hastalıkları riskini azaltır. Ayrıca Omega-3' n, kan basıncı yüksek olan kişilerde kan basıncını ve kötü kolesterolü düşürdüğü, beyin fonksiyonlarının sağlıklı çalışmasını desteklediği bilinmektedir. Bu çalışmada organik olmayan hazır yemlere alternatif olabilecek yemler araştırılmıştır. Çalışma kapsamında un kurdu, nohut böceği, havuç, bezelye ile balıklar beslenmiştir. Kontrol grubu olarak kırmızı yem belirlenmiştir. Balıklar, haftalık olarak hassas terazi ile tartılmıştır. Tartma işleminden önce bir kaba su koyularak kabın darası alınmış ve tüm ölçümlerde aynı kap kullanılmıştır. Balıklar ayırt etmeye yardımcı olacak şekilde farklı renklerde ikişer balık olacak şekilde seçilmiş, balık bilgileri renklerine göre tutulmuştur. Araştırma sonuçlarında, en fazla kilo artışı un kurdu ile beslenen balıkta g r lm ştir. İkinci sıradaki kilo artışı ise nohut böceği ile beslenen balıklara aittir. Araştırma sonuçlarına göre kilo artışı ile orantılı olarak balık lezzet ve kalitesinin de daha iyi olması beklenmektedir. Un kurdu ile beslemenin balık çiftliklerinde de uygulanabileceğini düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kırmızı Yem, Havuç, Un Kurdu, Omega-3

(49) Bir Şekli Çizebilmek için Gereken En Az El Kaldırma Sayısının Bulunması

Hatice Büşra Gözübüyük

Gaziantep, Şahinbey, Şahinbey Bilim ve Sanat Merkezi
dilsathatice@gmail.com

Nuh Özbey

Gaziantep, Şahinbey, Şahinbey Bilim ve Sanat Merkezi
nuhozbev@gmail.com

ÖZET

Königsberg şimdi Rusya’da yer alan ve günümüzde batı Rusya’nın büyük bir endüstri ve ticaret merkezi olan şimdiki adı Kalingrad olan bir zamanlar doğu Prusya’nın başkenti olan bir şehirdir. Şehir başka bir nehir ile birleşen Pregel nehrinin çevresinde kurulmuştur. Kniephof ismindeki ada iki nehrin birleştiği yerin merkezinde bulunmaktadır. Adayı ve nehirlerin iki tarafındaki şehrin farklı bölgelerini birleştiren yedi adet köprü vardır. 18. yüzyılda Königsberg’in belediye başkanı her gün şehri ziyaret etmektedir. Fakat her defasında bir köprüden iki defa geçmektedir. Her köprüden sadece bir defa geçmek şartıyla bütün şehri dolaşması mümkün olmamaktadır. Bu problem Euler’in ilgisini çeker. Königsberg köprüleri Problemi 1736 da Euler "Königsberg köprüleri problemi" olarak bilinen problemi çözer. Matematiksel olarak yedi köprüden her birini sadece bir kere geçmek kaydıyla yürümenin imkânı olmadığını kanıtlar. Euler aslında bunu yaparken farkında olmadan matematiğe yeni bir alt alan eklemiş ve Çizge Kuramı’nın temelini atmıştır. Çizge Kuramına olan ilgi son 20 yılda büyük bir artış göstermiştir. Bunun nedeni günlük hayatta karşılaştığımız birçok problemin çözümü olmasıdır. Örneğin coğrafyada noktalar bazı mekanları çizgiler ise bu mekanlara varış yollarımızı gösterebilir ya da herhangi bir polisiye şemasında noktalar bireyleri ve çizgilerde bireyler arasındaki bağları gösterebilir. Aynı yöntemle bir aile ağacı da hazırlanabilir. Bu araştırmanın sonucunda mevcut durumlara, her hangi bir şeklin istenilen hamle sayısında çizilebilir hale getirilmesi için yapılması gereken ekleme ve silme işlemleri eklenerek farklılık oluşturmak ve yeni bir format üretmek bu formatın 3 boyutta işe yarayıp yaramadığını anlamayı hedeflemektedir. Ayrıca araştırma belirli bir şeklin bir düzlemde el kaldırmadan, sürekli bir şekilde (düzlemde çıkmadan ve çizim aracı ile düzlem arasındaki bitişiklik devam ettirilerek) çizilebilir olup olmadığını tespit etmek mümkün müdür? ve aynı şeklin çizimi için en az kaç kez el kaldırma işleminin gerçekleşeceğini bulmaya yarayan bir matematiksel kural geliştirilebilir mi? sorularına cevap aramak için yapılmıştır. Bu probleme bağlı olarak tek hamlede çizilemeyen çizgelerin en az kaç bağlantısı silinerek veya en az kaç bağlantı eklenerek çizilebilir hale gelebileceği gibi alt problemlerle karşılaşılmış ve bu alt problemlere kurulan yeni hipotezlerin yardımıyla çözüm üretilmeye çalışılmıştır. Çizge Kuramı ve bu alandaki bilgilerimiz aktarılmış, önemli olarak bunları anlatırken kullanılacak terimler ve tanımları verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hamle, El Kaldırma, Şekil, Nokta, Çizgi

Anahtar Kelimeler: Hünnap, Ürün, Gelişim, Fotosentez

(55) Okul Ortamlarının Farklı Yönlerden İncelenmesi: Günebakan Okul Modeli

Arda Eren İlhan

Manisa, Salihli, Salihli Bilim ve Sanat Merkezi
ardnern@hotmail.com

Musa Çoban

Manisa, Salihli, Salihli Bilim ve Sanat Merkezi
musacoban6@gmail.com

ÖZET

Okul, eğitim öğretim amacıyla tasarlanmış mekana verilen isimdir. Okul binalarımız enerji harcamalarıyla, kaynak tüketimiyle (su, katı yakıtlar, toprak, hava, rüzgâr) ülkemiz ekonomisinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu araştırmada öğrencilerin bilişsel ruhsal ve fiziksel gelişimlerinin okul ortamı ve çevresel koşullarla (okul binası, ısı, ışık, renk) ilişkisi incelenerek enerji dostu çevreye duyarlı eğitime ve öğretime işlevsel katkı sağlayabilecek, öğrencilerin gelişim dönemleri ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir okul modeli sunulmaktadır. Okul ortamlarının eğitim ve öğretim faaliyetlerinin yanında, öğrencilere bilişsel sosyal ve fiziksel gelişime olanak sağlayan sosyal ortamlar olduğu bilinmektedir. Öğrencilerin ve beraberinde eğitim paydaşlarının zamanlarının büyük bir çoğunluğunu geçirdikleri okul binaları sundukları olanaklar ve kısıtlılıklar ile bireyler üzerinde önemli etkiye sahip oldukları düşünülebilir. Mevcut okul binalarımızı göz önüne aldığımızda okullarımızın bölgeden bölgeye, kimi zaman aynı bölgede, okuldan okula farklı imkân ve kısıtlılıkları taşıdıkları bilinmektedir. Amacımız; öğrencilerin bilişsel, ruhsal ve fiziksel gelişimlerinin, okul ortamı ve çevresel koşullarla (okul binası, ısı, ışık, renk,) ilişkisi incelenerek, enerji dostu, çevreye duyarlı, eğitime ve öğretime işlevsel katkı sağlayabilecek, öğrencilerin gelişim dönemleri ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir okul modelinin yapılması ve hayata geçirilmesidir. Bu amaçla bölgedeki okullarda gezi, gözlem ve görüşmeler yapılmıştır. Dokümanter veriler elde edildikten sonra araştırmanın yazım aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada, bilimsel çalışmaların temel düşünce ilkelerine (dağılım, bağlantı, neden-sonuç) ve ifade tekniklerine (tablolar, grafikler, fotoğraflar) bağlı kalmıştır. Ayrıca bu çalışma fen ve sosyal bilimlerin metodlarından da yararlanılarak analiz ve sentez edilmiştir. Konuyu somutlaştırmak için ayçiçeği bitkisinden esinlenerek tasarlanan çalışmanın kâğıt üzerinde çizimleri yapılmış ve günebakan okulun bir maketi hazırlanmıştır. Çalışmayı farklı bakış açılarıyla değerlendirmek için okul ortamlarının öğrenciler üzerindeki coğrafik, psikolojik, biyolojik, fiziksel açıdan etkileri incelenmiştir. Araştırmamızı sağlam temeller üzerine kurmak için bölgede yer alan okullardaki öğrencilere anket uygulanarak analiz ve sentez edilmiştir. Anket araştırması Manisa ili Salihli ilçesinde 2017–2018 eğitim ve öğretim yılında ilköğretime devam eden yaşları 12–15 arasında değişen 118 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu anket çalışmasına 50 kız 68 erkek öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin %82'si okulların aydınlık veya karanlık olmasının ruh hallerini etkilediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %91'i aydınlık ortamların öğrenme düzeylerini etkilediklerini vurgulamışlardır. Öğrencilerin %89'u çalıştıkları ortamların aydınlık olmasını tercih etmektedirler. Yapılan anket sonuçları da incelenerek güneş enerjisini verimli şekilde kullanacak bir okul tasarlanması amaçlanmıştır. Türkiye'nin ortalama yıllık toplam güneşlenme süresi 2640 saat bu da günlük toplam 7,2 saate eşittir. Güneş enerjisinden yararlanmak, enerji üretmek ve bunu gerekli yerlerde kullanmak bizim en önemli amaçlarımızdan biri olmalıdır. Tabiatla yer alan ayçiçeği bitkisi güneş ışığını en tasarruflu şekilde kullanan nadir bitkilerden biridir. Ayçiçeği bitkisinden esinlenerek oluşturulan günebakan okul binası yarım daire şeklinde olup güneşin dünya etrafındaki hareketlerini takip ederek maksimum 10 derece dönecek şekilde planlanmıştır. Bu dönme hareketi binanın güneş enerjisinden en verimli şekilde yararlanmasını sağlayacaktır. Okulumuz, binanın dönmesinden kaynaklı mimari sorunları (giriş ve çıkışların yerinin değişmesi) öğrenci ve öğretmenlere yansıtmayacak şekilde tasarlanmıştır. Binanın iç düzeni ise güneş ışığından ergonomik olarak faydalanacak şekilde dizayn edilmiştir. Bu tasarımın öğrencilerin ve öğretmenlerin okul içinde verimli zaman geçirmelerini sağlaması, okul içinde bunalmamaları ve derslerdeki kapasitelerini maksimum seviyeye çıkarmalarını sağlamıştır. Öğrenmenin ve eğitimin kaliteli olmasını istiyorsak: Okullarımızda öğrenci gelişim düzeylerine uygun spor kompleksi, kültür, bilim ve teknik atölyeleri, yemek salonu planlanmalı, okul bahçesi geniş doğal ortamı yansıtan öğelerle bezenmiş bir tasarımda olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Okul, Öğrenci, Günebakan, Enerji

(58) 9. Sınıf Öğrencilerinin Coğrafya Kavramlarını Anlama Düzeyleri

Ayşe Nilsu Çakıroğlu

Aydın, Efeler, Aydın Ticaret Borsası Bilim ve Sanat Merkezi
okurkusnilsu@gmail.com

Nisa Nur Yurdakul

Aydın, Efeler, Aydın Ticaret Borsası Bilim ve Sanat Merkezi
nissavurdakul@gmail.com

Filiz Tanrısevdi

Aydın, Efeler, Aydın Ticaret Borsası Bilim ve Sanat Merkezi
filizarkan@hotmail.com

ÖZET

Dokuzuncu sınıf coğrafya programında yer alan "Doğal sistemler" ünitesindeki bazı kavramları anlama düzeyleri ve varsa kavram yanlışlarının araştırılması amaçlanan bu çalışmada şu sorulara cevap aranmıştır; Öğrencilerin belirlenen kavramları anlama düzeyleri nedir? Öğrenciler kavram yanlışları yaşamakta mıdır? Öğrenciler kavram yanlışları yaşamakta ise; Hangi kavramlarda yanlışlar yaşanmaktadır? Öğrencilerin yaşadıkları kavram yanlışlarına kavramın hangi kavramla karıştırılması neden olmaktadır? Kavramlar, konunun algılanmasında önemli bir yere sahiptir. Ancak kavramların öğretim süreçlerinde birtakım sorunlarla karşılaşmaktadır. Karşılaşılan sorunlardan birisi de kavram yanlışlarıdır. Kısaca kavram yanlışları, öğrencilerin düşüncelerindeki bilimsel olarak yanlış olan kendilerine has yorumlar ve anlamalardır. Öğrencilerin zihinlerinde kurduğu, kendilerince mantıklı hale getirdikleri halde bilimsel olarak yanlış kabul edilebilecek olan kavramların düzeltilmesi kolay değildir. Çünkü öğrenci, kavramı kendi zihninde ona mantıklı gelecek şekilde oluşturmuştur. Doğru öğrenilmemiş bir kavramı düzeltme süreci, yeni bir kavram öğrenmekten daha zordur denilebilir. Araştırmanın çalışma grubuna Aydın ili Efeler ilçesinde yer alan bir okulun dokuzuncu sınıf şubelerinden beşer öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin çalışma grubuna dâhil edilmesinde ilk sınav değerlendirmeleri etkili olmuştur. Coğrafya sınav sonuçlarına göre en düşük, ortalama düzeyde ve en yüksek not alan öğrencilere hazırlanan başarı testi uygulanmıştır. Altı şubeden 30 öğrenciye başarı testi formu verilmesine karşın 27 geri dönüt sağlanabilmiştir. Kavram öğreniminin gerçekleşip gerçekleşmediğinin araştırıldığı bu çalışmada literatürden ve Coğrafya ders programından yararlanarak kavram başarı testi formu hazırlanmıştır. Bu çerçevede 2017-2018 eğitim öğretim yılı lise dokuzuncu sınıf Coğrafya dersi öğretim programı müfredatı incelenmiş ve "Doğal Sistemler" ünitesi kazanımlarından 5 kazanım seçilmiştir: (1) Koordinat sistemini kullanarak zaman ve yere ait özellikler hakkında çıkarımlarda bulunur. (2) Haritayı oluşturan unsurlardan yararlanarak harita kullanır. (3) Bilgileri haritalara aktarmada kullanılan yöntem ve teknikleri açıklar. (4) Eş yükselti eğrileriyle çizilmiş haritalar üzerinde yer şekillerini ayırt eder. (5) Dünya'nın şekli ve hareketlerinin etkilerini değerlendirir. Bu kazanımların seçilmesinin nedeni soyut bilgilerin daha fazla olması, böylece soyut bilgilerin işlenebilmesi için gereklilik halini alan kavramlara ihtiyaç duyulmasıdır. Bir başka neden ise araştırmanın yapıldığı dönem ile ünite kazanımlarının dokuzuncusınıf Coğrafya derslerinde verildiği dönemin paralel olmasıdır. Bu çalışmada cevap aranan sorulardan biri "Öğrencilerin belirlenen kavramları anlama düzeyleri nedir?" sorusudur. Bu çerçevede genel olarak değerlendirildiğinde kavramların anlama düzeyi oranı 11 soruda %70 ve üzeri iken, kalan 10 soruda ise anlama düzeyi oranı %70'in altında kalmıştır. Araştırma sonucunda şu öneriler geliştirilmiştir: (1) Coğrafyanın çevremizde olup bitenleri anlatan bir ders olmasına karşın öğrencilere sadece sınıf ortamında, sözlü bir şekilde anlatılması, oluşabilecek kavram yanlışlarının en büyük sebeplerinden biridir. Bu yüzden coğrafi kavramların soyut bir şekilde anlatmak yerine öğrencileri yakın çevredeki örneklerle götürerek, çevreyi tanımasını sağlayarak kavramların daha iyi anlaşılması sağlanabilir. (2) Yakın çevrede konuyla ilgili örnekler bulunmuyorsa görsel anlama düzeyi daha yüksek olan öğrenciler için coğrafi belgeseller hazırlanabilir ve bir ders buna ayrılmış öğrencilere izletilebilir. (3) Kavramların zorluk derecesinin her sene belli bir oranda artırılması, aynı kavramların birkaç yıl arayla tekrar gösterilmesi yerine bir konunun zorluk derecesine göre birkaç yıla bölünmesi kavram yanlışlarının azaltılmasında yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Kavram Yanılgısı, Coğrafya, Kavram Öğretimi

(62) Özel Yetenekli Öğrencilerin Ev Ödevlerine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi

Güntuğ Akgün

Ordu, Altınordu, Dr. M. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi
guntugakgun@hotmail.com

Burcu Şahin

Ordu, Altınordu, Dr. M. Hilmi Güler Bilim ve Sanat Merkezi
b.celenk2158@hotmail.com

ÖZET

Özel yeteneklilik; yetenek, yaratıcılık ve motivasyonun bir birleşimidir. Bireylerde var olan özel yetenek; onların yaşamını kolaylaştırır, daha güvenilir, daha sağlıklı ve daha etkin olmasını sağlar ve yaratıcılık ve motivasyon ise bireyi yüksek seviyede yetenek isteyen konulara götürmek için destekler. Özel yetenekli çocuklar, normal akranlarına oranla birçok yönden farklılıklar göstermektedirler. Özel yetenekli çocuklar yeniliklere ve öğrenmeye daha açık ve sorumluluk sahibidir. Kendilerine güvenleri yüksek, yarışmaktan ve mücadeleden zevk alan çocuklardır. Yaşıtlarına göre hayal güçleri gelişmiş ve estetik yönden ileri düzeydedirler. Özel yetenekli öğrencilerin ev ödevlerine ilişkin tutumlarını anlayabilmek ve yordamak için özel yeteneklilerin bu özelliklerini bilmek önemlidir. Ev ödevleri, öğrenme etkinliğinin ardından verilerek bireye yaptırılacak alıştırma ve ders tekrarları ile öğrenmenin sürekliliğini artırarak verilen bilgileri hatırlamayı kolaylaştırmaktadır. Ev ödevleri eski öğrenmelerin anlamlandırılmasında ve yeni öğrenmelerin oluşmasında en önemli yardımcılarından biridir. Aynı zamanda öğrencilerin okullarında öğrendiklerini benimsemelerine yardım eder. Ev ödevlerinin, özel yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına katkısı tartışmalı bir konudur. Genel olarak akademik başarı anlamında da yaşıtlarından ileri düzeyde olan özel yetenekli öğrencilerin ev ödevlerine ilişkin algılamaları ve tutumları merak konusudur. Bu çalışma özel yetenekli öğrencilerin ev ödevlerine ilişkin tutumlarını araştırmak için hazırlanmıştır. Bu çalışmada, özel yetenekli öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumları üzerinde cinsiyet, sınıf seviyesi ve ödev için ayrılan süre gibi değişkenler incelenmiştir. Çalışmada 4. 5. 6. 7. ve 8. sınıfa devam eden özel yetenekli öğrencilerin ev ödevlerine yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Betimsel tarama modelinde olan çalışmaya ilimiz de bulunan Bilim ve Sanat Merkezine kayıtlı, farklı sınıf seviyesinden 200 özel yetenekli öğrenci gönüllülük esasına dayalı olarak katılmıştır. Araştırmanın verileri, Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ise 0,85 olan, 34 maddelik beşli Likert tipi “Ev Ödevlerine İlişkin Tutum Ölçeği” ile toplanmış, Kruskal Wallis ve Mann-Whitney U testleri ile analiz edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin görüşlerini saptamak amacıyla üç sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Nitel veriler içerik analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; özel yetenekli öğrencilerin ev ödevlerine ilişkin tutumları orta düzeydedir. Özel yetenekli öğrenciler, ev ödevlerinin kendileri için fayda sağlayıp sağlamadığı konusunda kararsızdır. Bu durum özel yetenekli öğrencilerin ödevle ilişkin; ödevlerini yaparken elimden gelenin en iyisini yapmayı isterim, ödevlerimi düzenli yapmayı severim, ödevlerim fazla olsa da bitirmeye gayret gösteririm, ödevleri öğrendiklerimi tekrar etmemi sağladığı için yararlı buluyorum gibi olumlu tutumları onların mükemmeliyetçi olma ve verilen görevi yapma özelliklerinden kaynaklanmış olabilir. Cinsiyet açısından kız ve erkek öğrenciler arasında ev ödevlerine ilişkin tutumlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Özel yetenekli öğrencilerin sınıf seviyeleri ile ev ödevlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır. Bu durum özel yetenekli öğrencilerin genel olarak ödevleri sıkıcı bulmaları, yaşıtlarına oranla akademik olarak ileri seviye de olmaları ve bu nedenle ödev yapmaya gerek duymamalarından kaynaklı olabilir. Özel yetenekli öğrencilerin günlük olarak ödevle ayırdıkları zaman ile ev ödevlerine yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır. Özel yetenekli öğrencilerin eğitimleri; kendilerini tanımaları, ilgi ve yeteneklerinin farkına varmaları için önemlidir. Okul hayatları boyunca verilen ev ödevlerini derslerinin tekrarı, kalıcı öğrenme sağlayan araçlar olarak görmektense; sorumluluk sahibi olup görevini yerine getirmek için, mükemmeliyetçi kişilik yapısında olup en iyisini yapmak için ve sınıf ortamında uyumsuzluk göstermemek için yapmaktadırlar. Özel yetenekli öğrencilerin ev ödevi yaparken sıkılmamaları, zevk almaları, zorunluluktan yapmamaları için, onların ilgi ve yetenekleri doğrultusunda verilmesi faydalı olabilir. Sınıf ortamında bütün öğrencilere verilen standart ödevlerden ziyade özel yetenekli bireyin bilgilerin transferinde yaşıtlarından ileri düzeyde olmaları, çok hızlı öğrendikleri, duyduklarını ve gördüklerini uzun zaman belleklerinde tutabildikleri, rutin veya tekrarlı işlerden hoşlanmadıkları gibi özellikleri göz önünde bulundurularak daha az ve rutin olmayan ödevlerin verilmesi onlar için etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Özel Yetenekli Birey, Özel Yetenek, Ev Ödevleri, Öğrenci Tutumları

(80) Sazan Balığı (Cyprinus Carpio) Pullu Derisi ile Hazırlanan Sıvı Özütün Pıhtılaşma Üzerine Olan Etkisinin Araştırılması

Ezgi Boz

Bursa, Osmangazi, BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi
ezgi_boz20@hotmail.com

Şenay Uçar

Bursa, Osmangazi, BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi
senav.ucar@hotmail.com

ÖZET

Dünyanın en çok atık üreten endüstrileri arasında balık endüstrisi de bulunmaktadır. Bir kilogram balığın kütlelerinin yaklaşık olarak %20'si atık olarak çıkarılmaktadır. Kanamanın durdurulmasında başlıca olay pıhtılaşmadır. Plazma proteini olan ve eriyebilen özellikteki fibrinojenin, trombin tarafından ipliksi proteinlere dönüştürülerek fibrin hâline gelmesine pıhtılaşma (koagülasyon) denir. Balıklarda kanamanın gözlenmemesi, ayrıca balık derisi ve pullarının bağ dokusu ve kollajen yönünden zengin olmasından yola çıkarak, atık olan balık derisinden elde edilen materyalin pıhtılaşma üzerine etkisini araştırmak bu çalışmanın temel amacıdır. Çalışmada balık derisi materyali olarak Sazan Balığı (Cyprinus carpio) derisi kullanılmıştır. Bu derinin tercih edilme nedeni ise kolay temin edilebilmesi ve fazla miktarda atık olarak çıkarılmasıdır. Balık derisi materyali balıkçılardan yeterli miktarda temin edilmiştir. 95 g Sazan Balığı (cyprinus carpio) derisi ve 100 ml izotonik su bir kap içerisine konularak 5 dakika boyunca kaynatılmıştır. Beşinci dakikanın sonunda süzme işlemine geçilmiştir. Süzme işleminde balık çorbası kıvamındaki sıvı, atık posadan ayrıştırılmıştır. Sazan Balığı (cyprinus carpio) derisinden elde edilen sıvı özüt (BDÖ), yapılacak deneylerde daha doğru sonuç alınabilmesi amacıyla süzgeç kâğıdı yardımıyla tekrar süzülüş, böylece içinde bulunan partiküllerden arındırılmıştır. Sazan Balığı (Cyprinus carpio) derisinden elde edilen sıvı özüt bir beherglasla dökülmüştür. Sıvı özüt, seyreltme yapılmadan Deney Grubu-1 için hazırlanmış tüpe konulmuştur. Deney Grubu-2 1/10, Deney Grubu-3 1/100 oranlarında, serum fizyolojik eklenerek seyreltilmiş ve deney tüplerine konulmuştur. Mikropipetler yardımıyla hazırlanan tüplerden 0,1 ml sıvı özüt alınarak kontrollü deney çalışmasına başlanmıştır. Kan materyali, araştırmacının kendi isteği doğrultusunda, ebeveynlerinden yazılı izin ve onay alınarak, özel olarak hazırlanmış 9 ml'lik vakumlu tüpe, üniversite laboratuvarında kan almadan sorumlu hemşire tarafından alınmıştır. Alınan kan 1/10 oranında sitratla antikoagüle edilmiştir. Alınan kan, 4 ayrı tüpe birer mililitre paylaştırılarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Hazırlanan tüpler 15 dakika boyunca kan karıştırıcıda inkübe edildikten sonra hemostaz deneyleri yapılmıştır. Deneyler üniversite laboratuvarında Haemoscope Thrombelastograph® Analyzer cihazında gerçekleştirilmiştir. Thrombelastograph® kanın pıhtılaşma sürecini ve oluşan pıhtının viskoelastik özelliklerini değerlendiren bir cihazdır. İki ayrı kanaldan oluşur ve aynı anda deney ve kontrol grubu çalışılabilir. Antikoagulan etkiyi yok etmek amacıyla 340 µl muamele edilmiş kanın üzerine 20 µl Ca ekleyerek kanın antikoagülasyonu ortadan kaldırılmış ve pıhtılaşma başlamıştır. Daha sonra cihaz aktive edilerek kayıtlar alınmıştır. Deneyler üç ayrı gün, aynı işlemlerin tekrarı olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Her bir deney gününde üç farklı konsantrasyondaki deney grubu, kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. BDÖ (balık derisi özütü) 3 ayrı deney gününün ortalaması alındığında bariz bir şekilde, seyreltilmemiş konsantrasyonda ortalama %37, 1/10 seyreltilmiş konsantrasyonda ortalama %23, 1/100 seyreltilmiş konsantrasyonda ortalama %8 pıhtılaşmaya başlama süresini kısaltmıştır. Konsantrasyon artışına bağlı olarak pıhtının maksimum genliğine ulaşma açısı da artmaktadır. Balık derisi özütüyle oluşturulacak biyomedikal malzemenin pıhtılaşmayı daha erken başlatabileceği çalışmanın en önemli sonucudur. BDÖ'nün ilaç formuna getirilerek acil kanamalı hastalarda kullanımı kan kaybını azaltarak hayat kurtarıcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Balık Derisi Özütü, Sazan Balığı (Cyprinus Carpio), Atık Balık Derisi, Hemostaz

(82) Çiçekçi Hanım

Berk Özen

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezi
ozenberk5@gmail.com

İclal Yüksel Çakır

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezi
iclaleravmirav@gmail.com

Zuhal Süldür

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezi
zuhalsuldur@hotmail.com

ÖZET

Bulaşıcı hastalıklardan korunmada en etkili, güvenli ve ucuz yöntem aşılama'dır. Günümüzde; çocukların aşılama'sı olumsuz duygularla hatırlanan, stresli ve ağırlı bir girişimdir. Bu çalışma, 17. yy. sonlarında Osmanlı İmparatorluğunda çiçek hastalığına yönelik aşı uygulamalarını inceleyerek, günümüz aşı uygulamalarına katkı sağlayabilecek ışık süzmelerini aramak amacıyla betimleyici olarak yapılmıştır. Çalışmada literatür tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmalara ulaşmak için hem yazılı hem de internet bilgi kaynakları taranmıştır. İnternet kaynakları olarak; Türk Tıp Dizini, Süleyman Demirel Üniversitesi Kütüphanesi Arama Motoru, Google Akademik, YÖK Tez Merkezi, Pubmed, Web of Science veri tabanları taranmıştır. Tarama yapılırken "Çiçek aşısı (Telkîh-İ Cüderi)", "Çiçekçi hanım" ve "Osmanlı'da çiçek aşısı" anahtar sözcükleri Türkçe ve İngilizce olarak kullanılmıştır. Anadolu'da hangi tarihten itibaren aşının yapıldığına dair kesin kanıt bulunmamışsa da Menafî ül-Eftal adlı eser 1679'da bir aşıcı kadının Anadolu'dan İstanbul'a gelerek çocuklara aşı yaptığını bildirmektedir. Anadolu'da Türkler tarafından uygulanan çiçek aşısının Avrupa'ya tanıtılması, 1717'de İngiltere'nin İstanbul Büyükelçiliği'ne tayin edilen Sir Edward Wortley Montagu adlı bir elçinin eşi aracılığıyla gerçekleşmiştir. Lady Mary Montagu, İstanbul'daki gözlemlerini, İngiltere'deki dostlarına aktaran mektuplar göndermiştir. Edime'de bulunduğu sırada yazdığı bu mektuplarında, dönemin Avrupa'sında pek çok çocuk çiçek hastalığından ölümler Osmanlı'da keşfedilen aşılama ile bu hastalığın önemsiz bir hal aldığını ifade etmiştir. Bu dönemde; Aşıcı Hatun, Aşıcı Kadın ya da **ÇİÇEKÇİ HANIM** gibi lakaplarla çağrılan kadınların, her bahar, güllerin açıldığı ve bülbüllerin öttüğü günlerde şehir şehir dolaşarak aşı uygulamalarını gerçekleştirdikleri belirtilmektedir. Çiçekçi Hanımlar, halkı eğitmekte, aşı uygulama öncesi ve sonrası çocukları takip etmektedirler. Aşı uygulamalarını, hamam ortamında çocuklar için şarkı ve türkülerin söylendiği, yemek ve içeceklerin bulunduğu bir eğlence deneyimi olarak tasarlamışlardır. Hamamın her tarafının güllerle süslendiği, bir taraftan evlerden getirilen yemeklerin yendiği, şerbetlerin içildiği, bir taraftan da şarkı ve türkülerle çocukların aşılandığı bildirilmektedir. Aşıcı kadınlar, aşılarını bir incir yaprağı içinde getirmekte ve çocukların aşı yerleri kurumaya yüz tutarken üstünü gülsuyuna batırılmış bir gül yaprağı ile örtmektedir. Bu sırada hamamdaki genç kızlar aşılanan çocuğun etrafında toplanmakta ve hep bir ağızdan şarkılar ve türküler söylemektedir. Aşılanan çocuk, gül yaprağı iyice kuruyup sararmaya kadar aşısını korumakta, ekşi yemekler yememekte, yıkamamakta ve ne çiçek olursa olsun koklamamaktadır. Her çocuk iki sene de bir bu yöntemle aşılanmaktadır. Bunlarla birlikte; hangi damarın açılması istendiği, nerede çentik atılmasını istedikleri ve çentiğin şekli aileye sorularak onların kültürel değer ve inancı çerçevesinde gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Rum ahalisinden birinin aşı uygulamasının, biri alınında, birer tane kollarında, bir tane de göğsünde olmak üzere haç şeklinde yapılmasını istedikleri, bu isteğe göre büyük bir iğne ile damar açıldığı ve tırmık kadar bile ağrı duyulmadığı ifade edilmektedir. Aşılanan çocukların sekiz gün sonra sıtmaya tutulduğu ve sonra hiç hasta olmamışa döndükleri belirtilmektedir. Elde edilen bulgular; çiçek aşısının Türkiye'den Avrupa'ya taşındığını ortaya koymaktadır. Çocuklar için travmatize bir işlem olan aşının, Osmanlı İmparatorluğu 17.y.y. sonlarında; mistik, eğlenceli, müzikli, aile katılımlı, eğitimi ve sosyal destekli bir içerikle uygulanmasının ağı duyusuna da etki ederek keyifli bir şekilde yapılmış olası dikkat çekicidir. Günümüz aşı uygulamalarının, geçmişin güzel örnekleri ile çocukların hafızasında güzel deneyimler olarak yer almasının sağlandığı şekilde yeniden tasarlanarak geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çiçek Aşısı, Çiçekçi Hanım, Aşı Uygulamaları, Osmanlı Tarihi

(84) Karayosununun (Bryophita) Topraktaki Nemi Tutma Kapasitesinin Araştırılması

Yiğit Tumba

Bursa, Osmangazi, BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi
yiğittumba16@hotmail.com

Kenan Bögürcü

Bursa, Osmangazi, BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi
kenan_bogurcu@hotmail.com

ÖZET

Karayosunları ve ciğerotları birkaç mm'den 70 cm'ye kadar ulaşabilen, genellikle küçük ve basit yapıdaki bitkilerdir. Sürgünleri çoğunlukla gövde ve yapraklara ayrılan, fakat yüksek yapılı bitkiler gibi belirgin bir kök, gövde yapısı ve elemanlarına sahip olmayan bryofitler gelişmiş bitkilerin yapılarından çok daha zayıf bir şekilde yapılanmışlardır. Orman tabanında bulunan bryofit örtüleri vejetasyon dinamiğinin oluşmasında önemli bir rol oynar. Ormanlık alanlarda toprak yüzeyinde bulunan geniş bryofit örtüsünün; yağışın az olduğu zamanlarda suyu tutması kadar, yağışın fazla olduğu zamanlarda da suyun hızla akıp gitmesini engellemesi gibi su dengesinde önemli işlevleri vardır. Bu çalışmanın temel amacı karayosununun (Bryophita) belirli oranda artan miktarına göre (1g,2g,3g,4g,5g) topraktaki nemi tutma kapasitesinin araştırılmasıdır. Karayosunu (Bryophita) deneyinin uygulanması için karayosunları temizlenip ufalanmış, toprak ise taşlardan ve çöplerden ayıklanmıştır. Toprağından arındırılan karayosunları 4 gün, taşlarından ve çöplerinden arındırılan topraklar ise 7 gün güneş görmeyen bir yerde serilerek kurutulmuştur. Ardından atık plastik pet su şişeleri temin edilerek ve hazırlanan etiketler yapıştırılmıştır. Sonra toprak 200g olarak, karayosunları ise 1g,2g,3g,4g,5g olacak şekilde tartılmıştır. Toprak ile karayosunları karıştırılıp deney düzenekleri hazırlanmıştır. Tüm gruplar bir kez 20ml musluk suyu eklenerek sulanmıştır. Son olarak kontrol ve deney gruplarında 5 tekrarlı olacak şekilde bütün grupların beş (5) gün boyunca nem değerleri (g/m³) Rapitest markalı nemölçer ile ölçülmüştür. Karayosununun(Bryophita) belirli oranda artan miktarına göre (1g,2g,3g,4g,5g) topraktaki nemi tutma kapasitesinin araştırıldığı çalışmada elde edilen verilere göre kontrol grubunun ve deney gruplarının (deney grubu1, deney grubu2, deney grubu3, deney grubu4, deney grubu5) genel aritmetik ortalama değerleri esas alınarak deney grupları, kontrol grubu (200g toprak) ile kıyaslama yapıldığında; Deney Grubu 1(200g toprak+1g karayosunu)-Kontrol Grubu=1.744-1.398=0.346 g/m³, Deney Grubu 2(200g toprak+2g karayosunu)-Kontrol Grubu=1.786-1.398=0.388 g/m³, Deney Grubu 3(200g toprak+3g karayosunu)-Kontrol Grubu=1.984-1.398=0.586 g/m³, Deney Grubu 4(200g toprak+4g karayosunu)-Kontrol Grubu=2.248-1.398=0.850 g/m³, Deney Grubu 5(200g toprak+5g karayosunu)-Kontrol Grubu=2.430-1.398=1.032 g/m³, 200g toprak+5g karayosunu kullanılarak hazırlanan deney 5 grubunun kontrol grubuna göre nem tutma kapasitesi oranı 1.032 g/m³ fazladır. Deney grubu 5 (200g toprak+5g karayosunu) ile diğer deney gruplarının nem tutma kapasiteleri kıyaslandığında ise; Deney Grubu 5- Deney Grubu 1=1.032 -0.346 =0.686g/m³, Deney Grubu 5-Deney Grubu 2=1.032-0.388 =0.644 g/m³, Deney Grubu 5-Deney Grubu 3=1.032-0.586 =0.446 g/m³, Deney Grubu 5-Deney Grubu 4=1.032-0.850 =0.182 g/m³. En çok fark 0.686g/m³ sayısal değerle deney grubu 5 ile deney grubu 1 arasında görülmektedir. Kontrol grubunun beş tekrarı 3. günün sonuna; deney1, deney2, deney3 gruplarının beş tekrarı 4.günün sonuna; deney4, deney5 gruplarının beş tekrarı ise 5.günün sonuna kadar toprağın nemini muhafaza ederek su kaybını engellemiştir. Elde edilen sonuçlar bariz olarak topraktaki karayosunu(Bryophita) miktarının artması ile toprağın nem tutma kapasitesinin arttığını göstermektedir. Karayosunun(Bryophita) topraktaki nemi tutma kapasitesinin araştırıldığı çalışma farklı türdeki karayosunları, farklı sulama miktarları ve farklı türdeki topraklar üzerindeki nem tutma kapasiteleri incelenerek araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Karayosunu, Toprak, Su, Nem

(90) Özel Yetenekli Lise Öğrencilerinin "Kodlama" Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Taha Şahin Ünver

Ankara, Mamak, Mamak Bilim ve Sanat Merkezi
tahaunver02@gmail.com

Onur Agaoglu

Ankara, Mamak, Mamak Bilim ve Sanat Merkezi
onuraga@yahoo.com

ÖZET

Kod, yazılım dilinde belli durumları içerisinde barındıran tümcelere verilen addır. Bu tümceler hangi durum karşısında nasıl bir tepki verileceğini, hangi öğelerin çağrılacağı, hangi anlarda hangi durumların oluşacağı gibi daha birçok yazılımsal fonksiyona sahiptir. Kod yazma veya geliştirme, bir yazılım sıfırdan oluşturarak meydana getirme ya da bir yazılımı geliştirmek için o yazılıma ekstradan kod dizgileri eklemek anlamına gelir. Yazılan kodlar yardımıyla gündelik yaşantımızda kullandığımız işletim sistemleri, internet tarayıcıları ve internet siteleri meydana getirilir. Kod yazmak bir yetenek işi olmasının yanı sıra büyük oranda teknik bilgiye sahip olmayı da gerektirir. Kodlama için öncelikle yazılım dillerinin mantığı ardından da en basit yazılım dilleri öğrenilerek işe başlanmalıdır. Hiçbir yazılım dili yalnızca birkaç saat içerisinde öğrenilecek ve uzman olunabilecek kadar kolay değildir. Kodlama yapmayı öğrenmek, bir yabancı dil öğrenmeye benzetilebilir. Kodlama dersi ile öğrencilere bilgisayar yazılımı geliştirmenin (programlamanın) temelleri öğretilmek amaçlanmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucu programlama eğitiminin öğrencilere yansıtıcılık, yaratıcılık, kural öğrenme ve kurallara uyma, problem çözme ve analitik düşünme, uzamsal düşünme becerileri gibi beceriler kazandırdığı tespit edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında ilkokullarda verilecek olan kodlama dersinde amaç herkesi yazılımcı olarak yetiştirmek değil yukarıda sayılan bu niteliklerin kazandırılmasını sağlamak olmalıdır. Günümüzde okuryazarlık tanımlarının içerisinde bir de bilgisayar okuryazarlığı tanımı girmiştir. Bilgisayar okuryazarlığı en basit haliyle bilgisayarı kullanma yeteneği olarak tanımlansa da bilgisayar okuryazarı olan bir bireyin, çeşitli sorunların çözümünde, iletişim kurmada, bilgi edinmede bilgisayar kullanması ve bilgisayarın çalışma mantığı, bilgisayarda kullandığı programların nasıl geliştirildiği ve çalıştığı hakkında bilgi sahibi olması beklenmektedir. Bu uygulamalar ve oyunlar sayesinde çocuklar yazılım bilgisinin temelleri, algoritmik düşünme yeteneği ve problem çözme yeteneği gibi birçok kazanımı elde edecektir. Ayrıca çocuklar için hazırlanan robot geliştirme setleri ile çocuklar gelecek için hazırlanırken kendi robotları ile oynama fırsatı yakalamaktadır. Avrupa ülkelerinde yıllardır önemi vurgulanan ve zorunlu olarak ilkokullarda öğretilen yazılım bilgisinin ne kadar önemli olduğu artık ülkemizde de anlaşılmış ve eğitim müfredatına girmiştir. Ancak "kodlama" konusunda öğrencilerin yeterli bilgi seviyesine henüz ulaşamadığı düşünülmektedir. Küçük yaşlardan itibaren çocukların alacakları bu tarz eğitimler ile ne denli gelişecekleri düşünüldüğünde "Kodlama" eğitimi konusunda öğrencilerin bilinçli olması son derece önemlidir. Bu kapsamda hazırlanan çalışmanın amacı lise düzeyindeki özel yetenekli öğrencilerin "Kodlama" konusundaki bilgi düzeylerini incelemek ve elde edilen bulgularla önerilerde bulunmaktır. Çalışmada nicel araştırma tekniklerinden anket kullanılmıştır. "Kodlama eğitimi", "Yazılım eğitimi" konularında yapılan akademik çalışmaların ölçekleri incelenmiş, çalışmaya uygun olan maddeler belirlenmiş ve ölçek tamamlanmıştır. Ankette katılımcıların demografik özelliklerini belirtir bölümlerin yanında 20 maddeden oluşan ve 5'li likert tipi hazırlanmış bir bölüm bulunmaktadır. Anket, hedef kitlenin bir bölümüne önceden uygulanmış, gerekli analizlerden sonra nihai haline getirilmiştir. Çalışmanın evrenini özel yetenekli lise öğrencileri oluşturmaktadır. Örnekleme ise Ankara-Mamak Bilim ve Sanat Merkezi'nde eğitim alan 108 öğrenciden oluşmaktadır. Elde edilen veriler Microsoft Excel programında analiz edilmiş ve bulgulara ulaşılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ankete katılan lise öğrencilerinden sadece 17'sinin (%84) kodlama eğitimi aldığı anlaşılmaktadır. Kodlama eğitimi almış bu on yedi öğrencinin büyük çoğunluğunun kodlama eğitimini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında almaya başladığı anlaşılmaktadır. Ayrıca ankete katılan özel yetenekli lise öğrencilerinin kodlama eğitiminin gelecekte ne denli faydalı olacağı sorusuna orta düzeyde cevap vermesi dikkat çekicidir. Bunun yanında küçümsenmeyecek düzeyde bir öğrenci grubunun (%38) gelecekte kodlama eğitiminin çok faydalı olacağına dair düşüncelere sahip olduğu görülmektedir. Anket sonucu elde edilen bulgulara göre özel yetenekli lise öğrencilerinden kodlama eğitimi alanların sayısının oldukça az olduğu, bunun yanında kodlama eğitimi alanların çoğunluğunun bu eğitimi 2017-2018 eğitim-öğretim yılında almaya başladıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin bilgisayar kullanımı yeterlilikleri yüksek iken kodlama ile ilgili yeterliliklerinin yüksek olmadığı, öğrencilerden kodlama eğitiminin gelecekte katkısı olacağına inanların sayısının az olmadığı buna karşın konuyla ilgili çekimser olan öğrenci sayısının da az olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kodlama Eğitimi, Özel Yetenek, Bilişim

(248) Polimer Kompozit Eldesi

Erdem Gümüşçü

Balıkesir, Karesi, Balıkesir Lisesi

Meral Kırdan

Balıkesir, Karesi, Balıkesir Lisesi

meralkirdan2@gmail.com

Sünbül Öney

Balıkesir, Karesi, Balıkesir Lisesi

sunbul.onev@hotmail.com

ÖZET

Bu araştırmada doğada uzun süre yok olmayan polistireni organik bir çözücü olan asetonla çözerek geri dönüştürebilir miyiz? geri dönüşümden elde ettiğimiz malzemeyi polimer kompozit eldesinde kullanabilir miyiz? orman endüstrisinde ve mobilya fabrikalarında açığa çıkan atıkları değerlendirebilir miyiz? sorularına cevap aranmıştır. Araştırmada doğada uzun süre yok olmayan bir polimer olan polistireni, organik bir çözücü olan asetonla çözerek; orman endüstrisinde ve mobilya fabrikalarında atık olan ağaç ununu değerlendirerek polimer kompozit elde edilmesi amaçlanmıştır. Odun plastik kompozitler son zamanlarda zemin kaplaması, otomobil parçaları gibi malzemelerin üretiminin yanı sıra park ve bahçe gibi birçok farklı yerde kullanılmaktadır. Bu kompozitlerde kullanılan odunsu dolgular diğer dolgu maddelerine göre kolayca bulunabilir ve daha ucuzdur. Odun plastik kompozitler oldukça dayanıklıdır. Özellikle odun plastik kompozitlerin yaygınlaştırılması petrol esaslı plastiklerin üzerindeki baskıyı azaltabilir. Son zamanlarda endüstride oldukça fazla kullanım alanı bulan odun plastik kompozitlerin gün geçtikçe kullanım alanları artmaktadır; direnç özelliklerinin yüksek oluşu nedeni ile dış mekân uygulamalarında çok yaygın kullanılmaktadır. Ayrıca, yapılan araştırmalarda odunsu (ahşap) plastik kompozitlerin diğer özellikleri de şu şekilde sıralanmaktadır; rutubete karşı yüksek dirençli olması, yüksek boyutsal stabiliteye sahip olması, isteğe göre boyutlandırılabilmesi, daha az bakım gerektirmesi, mantar ve böceklerle karşı dayanıklı olması ahşap polimer kompozitlerin önemini daha çok artırmaktadır. Araştırmada çözünme ve geri dönüştürme yöntem ve teknikleri kullanılmıştır. Çalışmada doğaya ve ekolojik dengeye zarar veren polimerlerin geri dönüştürüp dönüştürülemeyeceği araştırılmış, "Benzer, benzeri çözer" kuralından yola çıkılarak organik bir çözücü olan asetonla, organik bir madde olan polistirenin çözülüp çözilemeyeceği denenmiştir. Daha sonra orman endüstrisi ve mobilya sanayi atığı olan odun tozu da geri dönüşüm ürününe eklenerek polimer kompozit elde edip bir kalıba koyularak şekil verilmeye çalışılmıştır. Çalışmada cam kap, aseton, polistiren (strafor köpük), bir çift eldiven, beherglas - iki adet ve odun talaşından elde edilen toz (odun unu) kullanılmıştır. Aseton bir kaba koyularak, polistiren (yaygın adı strafor köpük) asetonla çözülmüştür. Cıvık bir hamur kıvamına getirene kadar polistiren çözülmeye devam edimiştir. Ardından üzerine odun talaşından elde edilen toz yavaş yavaş eklenerek karışımın kıvam alması sağlanmıştır. Elde edilen numune bir polimer kompozittir. Elde edilen polimer kompozit numunesi bir kalıba koyularak bir gün bekletildiğinde; kalıbın şeklini aldığı, çok sertleştiği ve çok hafif bir malzeme olduğu gözlemlenmiştir. Bir polimer olan polistiren asetonla çözülerek geri dönüştürülmüştür. Geri dönüşümden elde edilen ürün ve atık madde olan odun unu değerlendirilerek polimer kompozit elde edilmiştir. Ayrıca elde edilen polimer kompozit numunesi bir kalıba koyularak istenilen şekil verilmiştir. Odun unu yerine ceviz veya fındıkkağıdı unu da kullanılabilir. Böylece ceviz kabukları ve ülkemizde bolca yetişen fındıkkağıdı da değerlendirilmiş olur. Polimer kompozitin yangına karşı dayanıklılığını arttırmak, alevi geciktirici bileşimlerle işlemeyi gerektirebilir. Bunun için odun polimer kompozitlerin üretilmesinde borlu bileşikler (boraks ve borik asit) eklenebilir.

Anahtar Kelimeler: Aseton, Polistiren, Polimer, Kompozit

(252) Sönümlü Konik Sarkaç ve Kaos Geometrisi

Gül Sude Çınar

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezi
gsude2002@gmail.com

Burcu Dutan

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilkı Bilim ve Sanat Merkezi
burcudutan@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmada; sönümlü konik sarkaç kullanarak kaos, kaos geometrisi ve garip çekerlerin bir başka deyişle cazibe merkezlerinin kaotik süreci incelenmiştir. Sönümlü konik sarkaç üç boyutta hareket eder. Hareket, izdüşüm haritalama yöntemi ile iki boyuta indirgenerek kaos geometrisi deneysel olarak gerçekleştirilmiştir. İzdüşüm haritasının incelenmesi ve kaotik süreçler arasında ortak özellikler araştırılmıştır. Kaos, kaos geometrisi ve garip çekerlerin bir başka deyişle cazibe merkezlerinin kaotik süreci tanımlaması sağlanmıştır. Bir sönümlü konik sarkaç aracılığıyla kaosun kavranması hedefine ulaşılmıştır. Kaos geometrisinin incelenmesi ve kaotik süreçler arasında ortak özellikler arayışı ile kaos ve kaotik süreçlerdeki belirsizliğin düzeni hakkında bilgi sahibi olunmuştur. Kaos ve kaotik süreç ile ilgili kitaplar, makaleler, tezler taranmıştır. Konu ile ilgili deney planlanmış olup, fizik laboratuvarında danışmanın gözetimi altında; sönümlü konik sarkaç kullanılarak zemindeki kâğıt veya bez üzerine izdüşüm haritalama yöntemiyle kaos ve kaotik süreç incelenmiştir. Elde edilen izdüşüm haritaları (kaos geometrileri) analiz edilmiş ve kaotik süreçler arasında ortak özellikler araştırılmıştır. Bu çalışmanın matematiksel aracı izdüşüm haritalama yöntemiyle elde edilen geometrileridir. Bu geometrilerin daima başlangıç şartlarına bağlı olduğu gözlenmiştir. Başlangıç şartıyla süreç başlatıp gözlem yapılmıştır. Ancak, sürecin temsili olan geometriyi oluşturmaya başlamadan önce geleceği ile ilgili öngörü yetmezliği kaçınılmazdır. Dolayısıyla, üç boyutta hareketi için sönümlü konik sarkacın geleceğinin ön görülemez ve hesaplanamaz olması deneylerimizde kaos ve kaotik süreç tanımlamasını mümkün kılmıştır. Kaos geometrilerinin açığı ve hıza bağlı olarak değiştikleri ve yapılarının tek çekerli (cazibe merkezli), logaritmik çift sarmal (spiral) oldukları görülmüştür. Sönümlü konik sarkaç deneylerinden elde edilen tüm izdüşüm haritalarında inversiyon simetrisi ortak bir özellik olarak belirlenmiştir. Elde edilen kaos geometrilerinin galaksilere benzediği görülerek Hubble düzeniyle eşleştirilme yapılmıştır. İdeal konik sarkacın yatay düzlemdeki hareketinden uzaklaşmanın doğurduğu sönümlü konik sarkaç hareketi gözlenmiştir. Üç boyutta hareketin iki boyutta izdüşümü oluşturmak için izdüşüm haritalama yöntemi kullanılmıştır. Başlangıç şartlarına hassasiyet ve ön görülemezlik içeren deneylerin kaos ve kaotik süreci tanımladığı belirlenmiştir. Elde edilen tüm kaos geometrilerinde inversiyon simetrisi gözlenmiştir. Deneylerin tümünde garip çekerin merkezi ile simetri merkezi aynı noktadır. Bu önemlidir, çünkü simetri merkezine göre tüm deneylerin çıktıları (kaos geometrileri) için ortak özellik inversiyon simetrisidir. Sarkacın hayat hikayesinde ön görülemezliğin ve başlangıç şartlarına hassasiyetin doğurduğu belirsizliği görmek kadar yaşanan sürecin (kaotik sürecin) düzenindeki ortak özellikleri belirlemek önemsenmelidir. Bu özelliklerden birisi inversiyon simetrisidir. Tek çekerli logaritmik çift sarmal içeren izdüşüm haritaları (kaos geometrisi) gözlemleri ile galaksilerin biçimsel sınıflandırmaları arasında büyük benzerlik gözlenmiştir. Bunun yanı sıra, biçimsel galaksi tanımlaması üzerinden yapılan geometrilerin inversiyon simetri içermesiyle elde edilen kaos geometrilerindeki inversiyon simetrisinin varlığı dikkat çekicidir. Bilindiği üzere, galaksilerin bugünkü görüntüleri onların milyonlarca veya milyarlarca yıl öncesine aittir. Ancak yaşanmışlığının görüntüsüdür. Aynı sönümlü konik sarkaç için elde edilen kaos geometrilerin de yaşanan sürece ait olması gibi. Bu yüzden, kaotik süreçlerin ürünü olarak görülebilecek galaksi gözlemi veya bu çalışmada olduğu gibi kaotik sarkacın gözlenmesi ortak bir özellik içermektedir. Bu tanımlanabilen inversiyon merkezine göre mevcut inversiyon simetrisidir. Simetri içeren tüm durumlar korunum yasalarıyla tanımlı olan kararlı sistemleri içerir. Belirsizliğin (kaosun veya kaotik sürecin) düzen içermesi ile inversiyon simetrisi ilişkilendirilmelidir. Bu çalışmanın devamında deneysel olarak elde edilen kaos geometrisini tanımlayacak denklem veya denklemlerin belirlenmesi önemli bir çalışma olacaktır. Ayrıca, büyük patlamadan bu yana gözlenen galaksilerdeki tek çekerli logaritmik çift sarmalların içten dışa cisimlerin hareketini içeren hareketin varlığı ile dıştan içe doğru gerçekleşen sönümlü konik sarkaç hareketi arasındaki farklılığa rağmen biçimsel benzerliğin üzerine çalışmaların sürdürülmesini öneriyoruz.

Anahtar Kelimeler: Sönümlü Konik Sarkaç, İnversiyon Simetrisi, Tek Çekerli Logaritmik Çift Sarmal, Kaos Geometrisi, Kaotik Süreç

(266) Millî Mücadele Dönemi'nde Balıkesir'in Önemi ve Balıkesir Halkının Rolü

Selin Eser

Balıkesir, Karesi, İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi
baharselineser@gmail.com

Ayşe Şahin İlğör

Balıkesir, Karesi, İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi
avsesilgor1@gmail.com

ÖZET

Çalışmanın amacı Millî Mücadele Dönemi'nde Balıkesir'in önemini ve Balıkesir halkının rolünü açıklamaktır. Balıkesir, Kuva-yı Millîye hareketini başlatan öncü şehirdir. 41 bayrak adam ve Balıkesir halkının yaptığı çalışmalar, Kuva-yı Millîye ruhunun diğer şehirlere yayılmasını sağlamıştır. Çalışma, tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımı benimsenen çalışmada literatür tarama tekniğine başvurulmuş ve bu anlamda Millî Mücadele'de Balıkesir konusunda ulaşılan kitap, tez ve makaleler incelenerek somut verilere ulaşılmıştır. Birinci Dünya Savaşı'ndan ittifak yaptığı devletlerle birlikte mağlup ayrılan Osmanlı Devleti, Mondros Mütarekesi'nin ağır şartlarını kabul etmek zorunda kalır, akabinde işgaller başlar. Yurdun elden gitmekte olduğunu gören Balıkesir halkı, harekete geçer. Paris Barış Konferansı'nın hâkimleri İngiltere ve Fransa, kendi menfaatleri peşindedirler. Bu amaç doğrultusunda Yunanistan'ı maşa olarak kullanırlar. Yunanistan başkanı Venizelos ise kendisine bırakılan Batı Anadolu'ya asker çıkarma planı içerisinde. Hatta Osmanlı Hükümeti'nden gelebilecek tepkilere karşı Avrupa da, Batı Anadolu'daki Rumların zulüm altında olduğunu savunan propagandaya başlar. Osmanlı halkı, bütün bu olanlara tepki olarak, kendi çabalarıyla "Müdafaa-i Hukuk" cemiyetleri kurmaya başlar. Bu cemiyetler, çeşitli sebeplerden dolayı uzun soluklu olamaz. Balıkesir'de Hasan Basri Çantay'ın çıkardığı "Ses" gazetesi, halkı mücadeleye davet etmekte ve millî uyanışı başlatmak istemektedir. Bu yararlı yayınlardan rahatsız olan müttefikler, Ses gazetesini Bolşeviklikle suçlayarak kapatılmasına neden olur. Bu olaydan bir müddet sonra, Ses gazetesinin yerini "İzmir'e Doğru" gazetesi alır. İstanbul Hükümeti, bu hareketleri bastırmak için Balıkesir'e bir "Heyet-i Nasiha" gönderir. Balıkesir'deki teşkilatlanmalar İstiklal Şairi Mehmet Akif Ersoy'un dikkatini çeker. Hasan Basri Çantay ile de yakın arkadaş olan Mehmet Akif, Balıkesir'i ziyaret eder ve "Zafer yolu bu yoldur!" diyerek Balıkesir halkını, çalışmalarından dolayı takdir eder. 15 Mayıs 1919'da İzmir'in işgali başlar. İzmir'in işgalini duyan Balıkesir aydınları ve halkı, işgalin ertesi günü "Okuma Yurdu"nda toplanır. "Redd-i İlhak" tarafından gönderilen "işgali reddetme" temalı telgraf okunduktan sonra, Leblebici Raşid'in "Bu iş protestoya olmaz, bunun cevabı namusunun ucundadır!" sözü ile harekete geçilir. Başta Mehmet Vehbi Bolak olmak üzere, 11 kişilik bir heyet seçilir. İkinci toplantı 17 Mayıs gecesi yapılır. "Manisa Redd-i İlhak Heyeti"ne Kuva-yı Millîye'yi oluşturmaları için bir tezkere gönderilir. Bu tezkere ile artık "Balıkesir Redd-i İlhak Heyet-i Millîyesi"nin sesi duyulmuştur. "Birinci Alaca Mescid Toplantısı" 18 Mayıs 1919 tarihinde yapılır ve 41 bayrak adam bu toplantıda halkın oyu ile seçilir. Bu 41 kişi içinden iki heyet ayrıca seçilir; biri İstanbul Hükümeti'ne, diğeri de Edremit-Ayvalık bölgesine gönderilir. Bu sırada Mustafa Kemal, 19 Mayıs'ta Samsun'a çıkarak Anadolu'yu uyandırmaya başlar. "İkinci Alaca Mescid Toplantısı", heyetler geri döndüğünde, 3 Haziran 1919 tarihinde yapılır ve raporlar incelenir. Heyetlerde bunlar yaşanırken Yunanlılar Ayvalık'a ayak basar ve Kuva-yı Millîye tarafından Millî Mücadele'nin ilk kurşunu 29 Mayıs 1919'da, Ayvalık'ta atılır. Kuva-yı Millîye birliklerinin başında 172. Alay Kumandanı Ali Bey yer alır ve düşmanın ilerleyişi durdurulur. Sonrasında da Akhisar kurtarılır. 4 Haziran'da yapılan bir toplantı ile de ilk "Heyet-i Merkeziye" oluşturulur. Balıkesir, stratejik konumu gereği zorlu savaş yıllarında halkının büyük bir azim ve cesareti ile Kuva-yı Millîye'nin öncülüğünü layıkıyla yerine getirmiştir. Balıkesir'de başlayan Kuva-yı Millîye ruhu, tüm yurdu sarmış ve halk kendi kendisini Balıkesir'den gördüğü gibi kurtarmaya çalışmıştır. Balıkesir halkı kendi imkânlarıyla 13,5 ay boyunca işgal güçlerinin Anadolu'ya geçişine engel olmuş, bu 13,5 aylık süreç de Mustafa Kemal ve arkadaşlarının Kurtuluş Savaşı için gereken hazırlıkları yapmasını sağlamıştır. Millî Mücadele'de Balıkesir'in önemi ve Balıkesir halkının rolü büyüktür.

Anahtar Kelimeler: Balıkesir, Kuva-yı Millîye, Millî Mücadele

(268) Lise Öğrencilerinin Akran Zorbalığı Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi

Hatice Nur Çayır

Balıkesir, Bandırma, Haydar Çavuş Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

Turnel Altan

Balıkesir, Bandırma, Haydar Çavuş Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

turnel90@hotmail.com

ÖZET

Ergenlik dönemi akran ilişkilerinin önemli olduğu bir gelişim dönemidir. Gençler yetişkinlerden çok akranlarını model almakta ve kendi aralarında sosyal gruplar oluşturmaktadır. Ergenlerin içindeki bulundukları gelişim dönemi gereği akran ilişkilerinin önemli olmasının yanında bu durumun bazı sorunlara da neden olabildiği görülmektedir. Son zamanlarda akran zorbalığı olarak adlandırılan kavramın hem ergenlik döneminde gözlenen bir sorun hem de okullarda yer alan problem alanlarından olduğu gözlenmektedir. Bir bireyin akranları tarafından hedef seçilerek, sürekli rahatsız edici davranışlara maruz kalması olarak tanımlanan akran zorbalığı hem zorbalığı yapan hem de buna maruz kalan birey için önemli derecede olumsuz etkilere yol açmaktadır. Akran zorbalığının okullarda rehberlik servisinin zaman ayırdığı problem alanlarından biri haline gelmesi ile bu sorunun lise öğrencileri bakış açısıyla anlaşılması önleyici rehberlik hizmetlerinin planlanmasını kolaylaştıracaktır. Bu kapsamda bu çalışmada lise öğrencilerinin akran zorbalığı hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Öğrenci görüşlerinin incelendiği bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma grubunu 2017-2018 Eğitim- Öğretim yılında 9. sınıfa devam eden çalışmaya gönüllü 50 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış form ile sorumlu yazar tarafından toplanmıştır. Görüşme formunda 'akran zorbalığının ne olduğu, akran zorbalığı yapan ve maruz kalan bireylerin genel özellikleri, akran zorbalığı ile ilgili nereden bilgi sahibi olunduğu ve akran zorbalığı ile baş etmek için öneriler' olmak üzere açık uçlu dört soru sorulmuştur. Görüşme formunun uygulanması 40 dakika sürmüştür. Sonrasında veriler içerik analizi yöntemi ile iki araştırmacı tarafından incelenerek tanımlama, genel özellikler, bilgi edinme ve öneriler temaları altında cevaplar toplanmıştır. Araştırma bulgularına göre akran zorbalığını; öğrencilerin 28'i baskı uygulamak, 9'u arkadaşları tarafından dışlanmak, 3'ü alay etmek, 1'i tehdit etmek; alay etmek; arkadaşlarla anlaşamama durumu ve haksızlık yapmak olarak algılamak 3 öğrenci de akran zorbalığının ne olduğunu bilmediğini ifade etmiştir. Araştırmanın ulaşılan bir diğer bulgusu ise; öğrenciler akran zorbalığı yapan bireyin genel özelliklerini tanımlama biçimleridir. Buna göre; 9 öğrenci zorba öğrencileri bencil, 6 öğrenci kibirli ve başkalarına saygı duymayan, 4 öğrenci şiddet eğilimli bireyler olarak tanımlanmışlardır. Akran zorbalığına maruz kalan bireylerin özellikleri ise öğrenciler tarafından şu şekilde tanımlanmışlardır: 13 öğrenci zorbalığa maruz kalan bireylerin genel özelliği olarak özgüven düşüklüğünü, 12 öğrenci çekapank olmayı ve 11 öğrenci de iletişim becerileri zayıflığını belirtmiştir. Araştırmanın bir diğer sorusu akran zorbalığı ile ilgili nereden bilgi edindikleridir. Bu soruya verilen yanıtlardan ulaşılan bulgu ise şöyledir: 19 öğrencinin bilgileri kendi gözlemleri yoluyla edindiğine, 18 öğrencinin öğretmenlerinin konu ile ilgili bilgilendirme yapmaları sonucunda ve 5 öğrencinin de internet yoluyla bilgi sahibi olduğuna ulaşılmıştır. Araştırmanın son bulgusu ise öğrencilerin akran zorbalığı ile baş etmede çözüm önerilerine yöneliktir. Buna göre 8 öğrenci akran zorbalığı ile baş etmek için öğrencilerin hayır demeyi öğrenmelerini ve öğrencilere özgüven geliştirme çalışmalarının yapılmasını önerirken 6 öğrenci de konu ile ilgili bilgilendirme çalışmaları yapılmasını önermiştir. Ayrıca 8 öğrenci de herhangi bir önerisinin olmadığını ifade etmiştir. Sonuç olarak; akran zorbalığının çalışma grubunun çoğunluğu tarafından baskı yapmak olarak tanımlandığı görülmektedir. Ayrıca öğrenciler tarafından akran zorbalığı yapan bireylerin genel özelliği olarak sıklıkla bencil olmak ifadesinin belirtildiği görülmüştür. Akran zorbalığına maruz kalan bireylerin genel özelliği olarak da özgüven düşüklüğünü belirtmişlerdir. Bir diğer sonuca göre öğrenciler akran zorbalığı bilgilerini gözlemleri yoluyla edindiklerini ifade etmişlerdir. Araştırmanın son sonucuna göre ise öğrenciler akran zorbalığı ile baş etmek için en fazla hayır diyebilme becerisi ve özgüven geliştirme çalışmalarını önermiştir. Bu sonuçlardan hareketle okul rehberlik hizmetlerinin planlanmasında özgüven geliştirme çalışmaları, hayır diyebilme becerisi geliştirme, iletişim becerileri geliştirme, öfkeyi kontrol etme, akran arabuluculuğu çalışmaları ve öğrencilerin farklı öğretim yöntemleri kullanılarak (drama, klasik sunu, soru cevap) bilgilendirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akran Zorbalığı, Lise Öğrencileri, Öğrenci Görüşleri, Rehberlik Hizmetleri

(270) Atık Sularda Bulunan Krom +6 İyonunun Chitosan ile Giderilmesinin Araştırılması

Ali Doğan

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
aldgn42301@gmail.com

Mustafa Karabilgin

Konya, Selçuklu, Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi
mkarabilgin@gmail.com

ÖZET

Endüstriyel aktivitelerde artış, çevre kirliliğinin yoğunlaşmasının dışında ağır metaller, sentetik bileşikler, atık nükleer sıvılar gibi kirliliklerin birikmesiyle bazı ekosistemlerin bozulmasına da neden olmaktadır. Krom bileşikleri maden endüstrisinin temelini teşkil etmektedir. Kaplamacılıkta, manyetik şerit üretiminde, deri tabakalanmasında ve tekstil endüstrisinde kullanılmaktadır. Ayrıca krom boya, kâğıt, kauçuk, ve diğer malzemeler için boyar madde olarak kullanılmaktadır. Krom içeren minerallerin endüstriyel oksidasyonu; fosil yakıtların, ağaç ve kâğıt ürünlerinde yanması neticesinde doğada +6 değerlikli krom oluşmaktadır. Cr^{+6} 'nın DNA ya zarar verdiği, kansere ve alerjik hastalıklara sebep olduğu; deri, sindirim sistemi ve akciğerleri tahriş ettiği bilinmektedir. Cr^{+6} , Cr^{+3} e göre daha toksiktir. Ancak Cr^{+6} hücre zarından kolaylıkla geçerek Cr^{+3} 'e indirgenir. Cr^{+6} 'nın biyolojik etkisi bu indirgenme reaksiyonundan kaynaklanır. Cr^{+6} hücre içindeki öğelere Cr^{+3} gibi bağlanarak bu öğelerin fonksiyonlarına zarar verdiği ve bu indirgenmenin toksik özellik taşıdığı varsayılmaktadır. Cr^{+6} bileşiklerinden en yaygın olanı kromik asittir. Daha çok endüstriyel faaliyetlerden kaynaklanan ağır metaller (Cu, Cd, Cr, Pb, Hg, Ni, vb), gösterdikleri toksit etki ve canlı organizmasında birikme eğilimi ile önemli bir kirlenici grubu oluşturmaktadır. Bu elementler eser miktarda da olsa içeren sular çeşitli faaliyetlerle besin zincirine girmektedir. Bu nedenle kirlilik kaynaklarından oluşan atık suların ağır metal içerikleri, çevreye verilmeden önce artılarla standartlara göre izin verilen değerlerin altına düşürülmesi gerekmektedir. Kontrolü ve giderilmesi oldukça güç olan Cr^{+6} iyonlarının deniz ürünlerinden elde edilen chitosan maddesi ile yakalanması amaçlanmıştır. Çalışmanın yaşamda uygulanması ile çevrenin daha temiz olması, atık suların zehir değerinin azaltılması, krom elementinin artılması ile atık sulardaki kanser yapıcı zehirli maddelerin hafifletilmesi sonucu daha yaşanabilir çevre elde edilecektir. Krom sanayi ortamında iş parçalarının hareket ettiği yataklar içerisinde aşınmasını engellemektedir. Bir piston ve piston yatağının krom kaplama işlemi yapıldıktan sonra çalışması ile ömrü ortalama 4-8 ay arası artmaktadır (parçadan parçaya değişmektedir). Yani kısaca krom korozyonu da engellemekte ve kayganlığı sağlamaktadır. Ayrıca toz formdaki krom, deri tabaklamada uzun yıllardır kullanılmaktadır. Deriye uzun süre dayanma özelliği kazandırır. Genel olarak sanayi atıkları açık denizlere boşaltıldığında, insan sağlığı da bu ağır metalden etkilenmektedir. Çalışma, denizlerin temizlenmesinde kullanılabilir. Çalışma kapsamında, 6 ayrı 100 ml'lik beherde 40 ml 0,001M potasyum dikromat çözeltisi hazırlanmıştır. Hazırlanan çözeltilerde 0,1M HCl ilavesi ile pH aralıkları 2,06 -2,40 - 2,45 - 2,95 - 3,05 -6,25 olarak ayarlanmıştır. Beherlerdeki çözeltilerin 20'şer ml si şahit numune olarak ayrılmıştır. 20 ml'lik kısma ise 0,1 gr chitosanmaddesi eklenerek 30 dakika manyetik karıştırıcıda karıştırılarak Cr^{+6} 'nın tutunması sağlanmıştır. Çözeltilerdeki Cr^{+6} iyonlarının tutunma oranları okulumuz laboratuvarında bulunan UV spektrofotometresi ile 346 nm dalgaboyunda analiz edilmiştir. Sonuç olarak pH= 2'nin altında olduğu durumlarda chitosan maddesinin çözelti içinde eridiği gözlenmiştir. pH =3,05 olduğu durumda %83,09 oranında Cr^{+6} iyonunu tutulduğu görülmüştür. Sulardaki kroma bağlı kirlenmeler pH =3,05 olduğu aralıkta chitosan maddesi ile giderilebilir.

Anahtar Kelimeler: Chitosan, Cr^{+6} , Ağır Metaller, Çevre Kirliliği

**(435) Daphnia Magna (Su Piresi)'ların Su Kirliliğine Sebep Olan Ağır Metalleri Bünyesine Almasıyla
(Absorbe Etmesi) Suyun Temizlenmesi**

Selinay Şahin

*Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
selinav.sahin.2002@gmail.com*

Eyyüp Taşçı

*Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
evvuptasci@outlook.com*

Mihrunisa Duran

*Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
mihrunisa@gmail.com*

ÖZET

Su Kirliliği “Sularda insan etkisi sonucu ortaya çıkan ve kullanımlarını kısıtlayan ya da tamamen engelleyen, doğal dengeyi bozan kalite değişimleri” olarak ifade edilir. Ağır metaller çeşitli sanayi kuruluşlarının atık sularında bazen eser miktarlarda, bazen de yüksek miktarlarda bulunabilir. Bunlar alıcı ortamdaki canlılar üzerinde konsantrasyonları ile orantılı olarak toksik etki yaparlar. Eser miktarlarda bile zararlı olabilen bu maddeler arasında en önemli grubu Ağır Metaller olarak adlandırılan Cu (Bakır), Cd (Kadmiyum), Cr (Krom), Pb (Kurşun), Mn (Mangan), Hg (Civa), Zn (Çinko) gibi elementler oluşturur. Ağır metallerin sudaki konsantrasyonları ve bu konsantrasyona karşı yaptıkları etkiler canlıdan canlıya ve konsantrasyondan konsantrasyona değişmektedir. Yüksek konsantrasyonlarda, özellikle göl gibi denizle ilişkisi bulunmayan su kaynaklarında, hücre ve organ bozulmaları, davranış bozulmaları, hareket kaybı, üreme gücü kaybı, duyuşsal organlarda işlev bozuklukları, beslenme bozuklukları ve birçok benzer sorun ve devamında canlının ölümü ya da tür devamlılığını sağlayamaması gibi sonuçlarla noktalanabilen etkiler oluşturur. Son yıllarda, ekolojik tehlike oluşturan ağır metallerin özellikle sucul organizmalara olan toksik etkileri yaygın olarak araştırılmaktadır. Aslında, ağır metal toksikolojisi sanayileşmenin artışıyla paralel olarak gelişen bir olgu olup, toksik etkileri ilk olarak insan ölümlerinin başlaması ile ciddiye alınmıştır. Yapılan araştırmalar hem metabolizma için gerekli olan metallerin (bakır ve çinko gibi) hem de gerekli olmayan metallerin (civa, kurşun, kadmiyum gibi) çeşitli düzeylerde toksik etki yapabildiklerini göstermiştir. Sucul ortamlar her zaman öldürücü düzeylerde kirlenmezler. Daha da tehlikelisi, subletal dozlarda metaller ile kontamine olmuş sularda yaşayan organizmalarda sinsi bir etkiden söz etmek mümkündür. Çünkü organizmalar sağlıklı görünebilir, fakat metabolizmasında çeşitli bozukluklar olabilir. Daha da kötüsü, canlı kalabildikleri için içerdikleri kirlilik unsurları besin zinciri yoluyla diğer organizmalara ve hatta insanlara kadar ulaşabilir. Toplanan veriler ile su piresinin ağır metalleri absorbe edebileceğini fark ettik. Ağır metal kirliliğinde en çok bulunan metaller ve tehlike sıralamasına göre tehlike aralıkları yüksek metaller (daha net bir sonuç elde edebilmek için) seçilmiştir [Mangan(Mn), Kurşun (Pb), Çinko (Zn), Bakır (Cu)]. Devlet Su İşleri'nden alınan WHO (Dünya Sağlık Örgütü) verilerine göre kirlenmiş suda bulunabilecek maksimum miktarın 4 katı kadar alınmıştır. Miktarlar 500 ml'lik analizi yapılmış olan şebeke suyuna katılmıştır. Her kaba yaklaşık 100±5su piresi konulmuştur. 24 saat bekletildikten sonra ICP-ms cihazı ile yapılan analizler sonucunda bakır örneğinde azalma %9,0686 değerinde, mangan örneğinde azalma %7,1965 değerinde, çinko örneğinde %4,0958 değerinde, kurşun örneğinde %1,2618 değerinde olduğu gözlemlenmiştir. Tehlike sınırının 4 katı kadar ağır metal kullanılmasıyla rağmen alınan sonuçlar çalışmanın fabrika atıklarındaki eser miktarda ağır metallerin toksik etkilerinden rahatlıkla kurtulunabileceğini göstermiştir. Fabrikalarda oluşturulabilecek bir sistem ile su pireslerine düzgün besi ortamı sağlanır ise kimyasallara kıyasla çok daha ekonomik bir temizleme gerçekleştirilebilir. Ayrıca Tehlikeli Atık Arıtma sistemlerinde de kullanılabilir. Alınan sonuçlar çalışmanın hedefine ulaştığını destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Daphnia Magna (Su Piresi), Ağır Metaller, Ağır Metal Toksikitesi, Fabrika Atıkları

(513) Yöresel Elma Pekmezinin Ekşiliğini Etkileyen Parametrelerinin Belirlenmesi

Abdullah Özyılmaz

Giresun, Merkez, Giresun Bilim ve Sanat Merkezi
ozvilmazabdullah.28@gmail.com

Derya Erdemir Yılmaz

Giresun, Merkez, Giresun Bilim ve Sanat Merkezi
dervaerdemir28@hotmail.com

ÖZET

Kadının iş hayatına girmesiyle halkımız tarafından sevilerek tüketilen geleneksel ürünleri hazırlamak için gerekli zamanın olmayışı, hızla artan kent yaşamı hazır gıda tüketimini arttırmıştır. Bu ürünlerin en çok bilinenlerinden, geleneksel gıdalarımızdan biri olan pekmez, eskiden evlerde yapılırken, son yıllarda teknolojik olarak küçük ve orta ölçekli işletmelerde üretilmektedir. Pekmez, çabuk bozulabilen taze meyvelerin geleneksel yöntemlerle işlenerek dayanıklı hale dönüştürülmesi esasına dayanılarak hazırlanmaktadır ve meyve şirasının asitliğini gidermeden veya giderdikten sonra açık ya da vakum kazanlarda mahalli usul ve adetlerle koyulaştırılarak oluşturulan bir ürün olup, üretim aşamaları, kullanılan meyveye ve yöreye göre değişiklik göstermektedir. Her yöreye özgü üretim şekli olan pekmez çeşitlerinin duyuşal, fiziksel ve kimyasal özellikleri yapımında kullanılan hammaddeye ve üretim yöntemine bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Bu çalışma, pekmez yapımında kullanılan Giresun yöresinde yetişen farklı ağaçlardan oluşturulan küllerin, pekmezin pH değeri ve ekşiliğine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Üzüm, elma ve erik gibi meyvelerden üretilen pekmezlerin tatları ekşi olmaktadır. Pekmez tadını iyileştirmek amacıyla çeşitli ağaçların külleri takviye ederek küllerin tatlandırıcı etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Pekmez tadını iyileştirmek için çalışma süresince doğu karadeniz köknarı, sarıçam, ak kavak, doğu ladini, beyaz çiçekli yalancı akasya, gürgen, fındık ağaçlarının külleri kullanılmıştır. Analizde Giresun'da yetişen 7 farklı ağaç çeşidi kullanılmıştır. Kül miktarı hassas terazi (Radwağ/ps 750/c/2) , elma şirasının hacmi mezur ile ölçülüp belirlenmiştir. Pekmezlerin pH değeri pH metre (Adwa 12) ile saptanmıştır. Kaynatmak için ısıtıcı kullanılmıştır (Wise Stir/MSH-20A). Pekmezlerin kaynatılma ve bekletme süreleri eşit tutulmuştur. Deney düzeneği laboratuvar ortamında aynı koşullarda yapılmıştır. Elma pekmezi hazırlama aşamaları; elmalar yıkandı, dilim dilim doğranıp 30 dakika haşlandı ve soğutulduktan sonra elmalar iyice ezilip sırası çıkarıldı ve süzme işlemi için bir gün boyunca bekletildi. Elde edilen sıralardan 200'er ml ölçümler yapıldı. Sıramız kaynamaya başladığı andan itibaren 5 dakika daha kaynatılıp, içine odun külü atıldı ve külle birlikte 8 dakika daha kaynatılıp kül içinden alındı. Kül alındıktan sonra 5dk daha kaynatma işlemine devam edildi. Oluşan pekmez cam şişelere konuldu. Çalışmamızda her bir pekmez örneği için kaynama süreleri eşittir, eşit miktarda elma sırası kullanılmış (200 ml)ve eşit miktarda kül(0.5 gram) kullanılmıştır. Farklı çeşitteki odunlarımızı tutuştururken herhangi katkı maddesi kullanılmamıştır, her biri aynı koşullarda yakılarak küller oluşturuldu. Ph ölçümleri 24 saat sonra gerçekleştirildi. Elma şıramızın Ph değeri ölçüm sonucumuzda 5.19 olarak bulunmuştur. Başlangıçta şıramızın pH değeri 5.19 iken kullandığımız çeşitli küllerle pekmezimizin pH değerinde değişimler gözlenmiştir. Ph değeri en yüksek gürgen ağacı külünde 8.73, en düşük pH değeri ise akasya ağacı külü kullanıldığında 6.58 olarak elde edilmiştir. Ph ölçüm sonuçlarına göre farklı ağaç küllerinin takviyesi ile pekmezin pH ve dolayısıyla tadında değişimler olduğu açıkça görülmektedir. İstenilen tadı elde etmede uygun ağaç külleri seçmenin önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Tadı mayhoş olsun istendiğinde beyaz çiçekli yalancı akasya'yı, tadı ekşi olmasını istiyorsak gürgeni seçmemiz gerektiği sonucuna varılmıştır. Farklı meyveler üzerinde küllerin pH değeri üzerine etkisi denenebilir. Kül miktarını değişik oranlarda denenip sonuçlar değerlendirilebilir. Ağaç çeşitliliği artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Elma Pekmezi, Kül, pH, Tat

(105) Yapay Fotosentez: Boya ile Duyarlılaştırılmış Güneş Pilleri (DSSCs)

Buse Irmak Önal

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
birmakonal@gmail.com

Murat Kabadayı

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
kabadavi_murat89@hotmail.com

ÖZET

Gün geçtikçe artan enerji ihtiyacı, “enerjinin verimli kullanımı” ile beraber “yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı” kavramlarının eşyalardan, yapılara, şehirlere, bölgelere ve ülkelere doğru oldukça geniş bir alanda ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Her geçen gün yükselen enerji tüketiminin karşılanmasında önemli bir yere sahip olan temiz enerji sektöründe, güneş enerjisi kullanımının önemi her geçen yıl biraz daha artmaktadır. En basit anlamda eskiden beri kullanılan hesap makineleri içerisinde de bulunabilen ve güneş enerjisini elektrik enerjisine çeviren güneş pilleri daha çok tarla ve bahçe sulama, hobi bahçeleri, orman gözetleme kuleleri, baz istasyonları ve trafik uyarı levhaları gibi normal elektrik şebekesinden uzakta yer alan veya şebekeye yakın olup da ekonomik açıdan alternatif enerji kullanmak isteyenlere hitap etmektedir. Güneş pilleri ya da fotovoltaik piller, güneş ışığını doğrudan elektrik akımına dönüştüren araçlardır. Güç çıkışını artırmak amacıyla çok sayıda güneş pili birbirine paralel ya da seri bağlanarak güneş pili modülü ya da fotovoltaik modül diye adlandırılan bir yapı oluşturacak şekilde bir yüzey üzerine monte edilir. Güç talebine bağlı olarak da bu modüller birbirlerine seri ya da paralel bağlanarak bir kaç W’tan MW’lara kadar sistem oluşturulur. Güneş pilinin yapısına bağlı olarak güneş enerjisi, yüzde beş ile yüzde yirmi arasında bir verimle elektrik enerjisine dönüştürülebilir. Yapıları basitçe bir p ve n eklemden oluşan diyotlara benzeyen pillerde, fotoelektrik olay prensibine dayanarak fotonlar tarafından kopartılan elektronlar eklemden harekete geçer ve bir elektrik akımı oluşturur. İnorganik ve organik bazlı olmak üzere ikiye ayrılmış durumda olan güneş pilleri yapımında en çok silisyum, galyum arsenit (GaAs), kadmiyum tellür (CdTe) gibi inorganik yarı iletken malzemeler kullanılır. Güneş ışığını organik molekül tabakası ile soğuran ve doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren boya ile duyarlı hale getirilmiş güneş pilleri (DSSCs), yaygın olarak kullanılan inorganik yarıiletken esaslı güneş pillerinden farklı olarak, bitkilerde gözlenen foto elektro-kimyasal mekanizmalarla çalışmaktadır. 1991 yılında Michael Grätzel ve O’Regan tarafından geliştirilen bu pillerde, günümüze kadar meydana gelen gelişmelerle yüzde on laboratuvar verimliliğine ulaşılmıştır. Düşük ışık koşullarında çalışabilen, esnek taban malzemelerine uygulanabilen, yapısal olarak sağlam ve daha hafif yapılar olan bu üçüncü nesil güneş pilleri gerek deneysel gerekse hesapsal çalışmalarla sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Boya ile duyarlılaştırılmış güneş pilinin diğer güneş pillerine kıyasla daha esnek ve şeffaf olması gibi avantajlarının yanında verimliliğinin düşük olması gibi bir dezavantajı da vardır. Fakat boya ile duyarlılaştırılmış güneş pilleri gazetelerin basılmasına benzer bir şekilde rulo baskı makinesiyle üretilindiklerinden ve kullanılan boya düşük maliyetli olduğundan genel olarak çok ucuza üretilmektedir. Boya ile duyarlılaştırılmış güneş pillerinin düşük maliyeti sayesinde yaygınlaşarak çevreye zarar veren fosil yakıtların elektrik üretiminde kullanılmasını azaltabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, kolay ulaşılabilen, uygun organik boya moleküllerini de seçtiğimiz ve uygulamasını laboratuvar ortamında gerçekleştirdiğimiz bu pilleri, geleneksel güneş pillerine alternatif olarak çalıştık.

Anahtar Kelimeler: Güneş Pilleri, Boya ile Duyarlılaştırılmış Güneş Pilleri, Grätzel Pilleri

(145) Yeryüzü Şekillerinin Neden Olduğu Atmosferik Koşulların Hava Kirliliğine Bağlı Hastalıklara Etkisi: Turhal Örneği

Hatice Keskün

Tokat, Turhal, Şeker Fen Lisesi
haticekeskun@gmail.com

Uğur Türe

Tokat, Turhal, Şeker Fen Lisesi
ugurture@gmail.com

ÖZET

Çalışmamız coğrafi, atmosferik koşulların hava kirliliğine etkisini ve bu kirliliğin insan sağlığıyla arasında ki bağıntıyı kirliliğin maksimuma ulaştığı kış aylarındaki hastane başvuruları ile karşılaştırarak Turhal örneği üzerinden ispatlamaya çalışmaktadır. Hava kirliliği esas olarak insanların yaptığı beşeri ekonomik faaliyetlerin bir sonucudur. Ancak, fiziksel çevre faktörler olan topografik durum, hava sıcaklığı, atmosfer basıncı, rüzgarın hızı ve yönü, sıcaklık terselmesi, baki durumu, nem ve bulutluluk gibi iklimik faktörlerde, hava kirliliğinin insanlara ve diğer canlılara verdiği zararların etkisinin azaltılması veya çoğaltılması yönünde etki yapmaktadır. Bu anlamda çalışmamızı gerçekleştirdiğimiz Turhal ilçe merkezimiz Kuzey Anadolu orojenik sistemi içinde Yeşilirmak'ın getirdiği alüvyonlarla doldurulmuş Orta Karadeniz bölümünde bir tektonik depresyon alanı içinde yer almaktadır. Bu nedenle kent merkezi, çevresi eliptik bir biçimde Canik dağları ile çevrili olan bir çanak içerisinde kurulmuştur. Buna bağlı olarak çoğunlukla güçlü hava akımlarına kapalı bir özellik sergilemektedir. Özellikle kış mevsimlerinde şiddetli yüksek basınç olan dönemlerde belirtilen topografik özel koşullardan ötürü ortaya çıkan sıradışı bir atmosferik olay olan sıcak terselmesine bağlı durgun hava atmosferik kirliliğe neden olmaktadır. Coğrafya araştırmalarında ülkemizin bazı şehirlerinde, yerleşim yerinin topografik ve iklimik özelliklerinin hava kirliliğinin artması üzerinde belirgin bir etkisi olduğu anlaşılmıştır. Örneğin, Ankara'da yaşanan hava kirliliği üzerinde sıcaklık terselmesinin büyük bir etkisi olduğu çeşitli bilimsel çalışmalarla ortaya konmuştur. Ankara il merkezi ile benzer topografik, iklimik özellikler gösteren Turhal'da da özellikle kış aylarında şiddetli soğuğa yüksek basıncın eşlik ettiği dönemlerde hava kirliliği (P10 düzeyinde) standart eşik değeri olan 90 mikrogram/m³'ün çok üzerinde bir değeri olan 470 mikrogram/m³ düzeyine kadar çıktığını ilçemizde düzenli olarak ölçüm yapan sabit izleme istasyonundan aldığımız verilerde gözlemledik. Turhal'da son yıllarda kırsal kesimden kent merkezine göçün getirdiği nüfus artışı, plansız ve çarpık kentleşmenin hava kirliliğini ciddi boyutlara getirdiği görülmektedir. Buna bağlı olarak yerleşim alanı içinde kalmış şeker fabrikası ve ekonomik parametrelerin negatif yöndeki seyriyle kalitesiz kömür kullanımının yaygınlaşmasına karşılık doğalgaz kullanımının da artmasına rağmen hava kalitesinde ciddi düzelmeler gözlenmemiştir. Yaptığımız çalışmada Turhal'da yapılan hava kalitesi ölçüm değerleri ile hastane astım, koah ve öksürük şikayetleri arasında bir doğru orantı olduğunu ortaya koymuş bulunmaktayız. Bu çerçevede düzenli olarak hava kirliliği ölçüm sonuçlarını kaydedip tablo ve grafikler haline getirdik. Aynı işlemi ilçemizde faaliyet gösteren devlet hastanelerine yapılan ölçümler içinde gerçekleştirdik. Karşılıklı olarak verileri birbiriyle kıyaslayarak kirlilik dönemleri ile hastane başvuruları arasında doğru orantılı bir korelasyonu tespit ettik. Sonuç olarak hava kirliliği sadece insan sağlığı sorunu değil bir genel kamu sağlığı sorunudur. Hava kirliliğine bağlı işgücü kayıpları ve tedaviye harcanan paralar kamu kaynaklarının da verimsiz kullanıma yol açmaktadır. Bu nedenle kent planının yapılmasında hakim rüzgar yönünün dikkate alınması, kalitesiz yakıt kullanımının sonlandırılması özellikle kamu binalarının zorunlu olarak doğalgaz kullanımına yönlendirilmesi sorunun çözümü için ivedilikle yapılacak işlerden olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Turhal, Hava Kirliliği, Sıcaklık Terselmesi, Solunum Yolu Hastalıkları, Topografya

(267) Türklerde Misafirperverlik

Bengü İmirhor

Balıkesir, Karesi, İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi
b.imirhor0301@gmail.com

Ayşe Şahin İlğör

Balıkesir, Karesi, İstanbulluoğlu Sosyal Bilimler Lisesi
avsesilgor1@gmail.com

ÖZET

Sosyal bir varlık olan insan, yeryüzüne geldiğinden beri diğer insanlarla etkileşim içerisinde olmuştur. Toplumsal ihtiyaçlarını karşılamak için etkileşen, belli bir coğrafi mekânda yaşayan ve ortak bir kültürü paylaşan pek çok sayıda insanın oluşturduğu bu bütüne “toplum” adı verilir. “Değerler” toplumun büyük çoğunluğu tarafından benimsenmiş; bireylerin istek, amaç ve ihtiyaçlarının oluşmasında etkili olmuş ölçütlerdir. Toplumu oluşturan bireylerin bu değerleri benimsemesi ve davranışlarını bu değerler doğrultusunda sergilemesi, toplumun geleceği açısından önemlidir. Geleneksel, toplumsal, ahlaki, dinî değerler, örf-âdetler ve millî değerler; evrensel değerler ile iç içe geçerek bütünleşmiş ve zaman içinde “millî ve manevi değerler” olarak kullanılmaya başlanmıştır. Türkler tarih sahnesine çıktığı andan itibaren, devlet kurma bilincini korumuştur. Türk devletlerinin millî birliğin sağlanması, devletin varlığı ve bekası; millî ve manevi değerlerin benimsenmesi ve yaşatılmasına bağlıdır. Türkler; sevgi, sorumluluk, saygı, hoşgörü, yardımlaşma, dürüstlük, vatanseverlik, adil olma vb. pek çok temel değeri benimsemiştir. Geçmişten günümüze, birçok Türk topluluğunun ve devletin önem verdiği bu değerlerden biri de misafirperverliktir. Çalışmanın amacı, Türk misafirperverliğini incelemek; misafirperverliğin geçmişten günümüze geçirdiği değişimi ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda Türk topluluk ve devletlerinin misafirperverliğe verdiği önem açıklanmaya çalışılacaktır. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmada, nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiş, literatür tarama tekniğine başvurulmuştur. Bu doğrultuda Türk kültüründe misafirperverlik konusu ile ilişkili kitap, tez ve makaleler taranarak somut verilere ulaşılmıştır. Çalışmada öncelikle “toplum”, “kültür”, “değer”, “misafir” ve “misafirperverlik” kavramları açıklanmıştır. “Türk millî ve manevi değerleri” açıklanarak “Türklerde Misafirperverlik” konusuna geçilmiş; Eski Türklerden günümüze Türk kültüründe misafirperverlik geleneği açıklanmıştır. Bulgular bölümünde Orhun Yazıtları, Dede Korkut Hikâyeleri, Mesnevi (Mevlana) vb. edebî eserlerin Türk misafirperverliğini yansıtmada oldukça önemli kaynaklar olduğu tespit edilmiş; metinler bu açıdan incelemeye tabi tutulmuştur. Ayrıca misafire verilen önem dinî metinlerden istifade edilerek açıklanmıştır. Türkiye Türkleri dışında, Türk devlet ve topluluklarının misafirperverliğe verdiği önem farklı kaynaklardan araştırılarak aktarılmıştır. Evrensel bir değer olan misafirperverlik, Türklerin uzun bir geçmişe sahip olan gelenekleri arasında yer alır. Geleneksel Türk misafirperverliğini yansıtan önemli edebî eserlerden biri olan Dede Korkut Hikâyeleri, değerler ve değerler eğitimi açısından hem Türk hem de Dünya Edebiyatı için oldukça önemlidir. Misafir, hem yolcu hem de yolculuk esnasında bir eve ya da konaklayacak bir yerde kalmaya gelen kimsedir. Anadolu insanı, evine gelen konuğa “Tanrı misafiri” diyerek, onu Allah’ın gönderdiği bir emanet kabul etmiş, maddi ve manevi anlamda rahat ettirmeye çalışmıştır. Kazak Türklerinde misafir büyük önem taşımakta ve konuğa karşı güler yüzlü olup onu memnun etmek görev sayılmaktadır. Kazak Türkleri, eve gelen misafirlerin kırkta birinin Hz. Hızır olduğuna inanır ve misafire karşı hiçbir kusurda bulunmak istemezler. Özbek Türklerinde “Misafir, babadan daha önemlidir.” sözü misafirperverliklerinin bir göstergesidir. Göç, kıtlık, doğal afet, savaş vb. gibi durumlar sebebiyle mekân değiştirmek zorunda kalan insanlar, gittiği yerlere kendine ait değerleri de götürmüştür. Bu durum toplumlarda değerler etkileşimini ortaya çıkarmıştır. Toplumun geleneksel olandan modern olana dönüşmesi, Batılı değerlerin benimsenmesi, küreselleşme; günlük yaşamı etkilediği kadar kültürel, sosyal, siyasi ilişkileri de etkilemiştir. Bu dönüşüm ve değişimler toplumların millî birlik ve beraberliğini, devamlılığını olumlu olarak etkilediği gibi, kültürel yozlaşmaya ve hatta toplumların yıkımlarına da sebep olabilir. Misafirperverlik ve diğer değerler birbirine harmanlanmış ve bütün milletlere yayılmıştır. Ancak modernizm anlayışı ve zamanla değişen aile yapısı nedeniyle gelenekler, artık unutulmaya, kaybolmaya yüz tutmuştur. Toplumu ayakta tutan değerlerdir. Millî ve manevi değerlerini yitiren toplumun geleceği tehlike altındadır. Her bakımdan sağlıklı bir toplum olmak için değerlerimize sahip çıkmalı, değerlerimizi benimsemeli ve gelecek kuşaklara aktarmalıyız.

Anahtar Kelimeler: Misafirperverlik, Değer, Değerler Eğitimi, Türkler, Değişim

(206) Ahi İnsandan Bilim İnsanına

Aysima Yılmaz

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
avsimavilmaz5005@gmail.com

Ferhat Erim Öztürk

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
ferhat_erim52@hotmail.com

Betül Erol

Samsun, İlkadım, Samsun RK Bilim ve Sanat Merkezi
betulerol77@gmail.com

ÖZET

“Ahi” kelimesi, eli açık, konuksever ve yiğit anlamına gelmektedir. Aslında bu tanım bir insanı tarif etmektedir. Bu insan eli açık, alicenap, cömert, yiğit ve konukseverdir. Ahilik örgütlenmesi içinde yaşamını biçimlendiren ahi insan tipi, bir sanat veya mesleğe sahip olma, dindarlık, cömertlik, konukseverlik ve özellikle de doğruluk ve dürüstlük nitelikleriyle ifade edilmiştir. Günümüz insanı ile ahi insan anlayışı karşılaştırıldığında bilgi ve teknoloji çağındaki değişim ve dönüşümün ortaya çıkardığı insanın, yaşam kalitesi ve standartlarının yükselmiş olduğu fakat hızla artan sosyal problemlerle mücadele etmek zorunda kaldığı görülmektedir. Bu çalışma yaşadığımız yüzyılın sorunları içinde sıkışıp kalan insana rehberlik edebilecek ahi insan anlayışıyla ilgili farkındahğı arttırmak için yapılandırılmıştır. Türkiye’nin önemli bilimsel-düşünsel gelişmelerine imza atması beklenen özel yetenekli çocuklar yapıları gereği adalet, eşitlik, iyilik, cömertlik gibi kavramları erken yaşta yaşama aktarma becerisine sahiptir. Gelişmiş sorgulama güçleri, keskin birer gözlemci olmaları ve mantıksal düşünebilmeleri dolayısıyla adaletsizlikleri, çifte standartları fark edebilir ve derinden sorgulayabilir olmalarını sağlamaktadır. Fakat bu durum onların yaşantısını her zaman olumlu etkilemez. Pek çok şeyi değiştirmeye güçlerinin yetmeyeceğini fark ettiklerinde kendilerini güçsüz hissetme, karamsar olma, gelecekte kaygı duyma vb. duygu halleri oluşabilmektedir. Barış, savaş, öldürücü silahlar, gelecekteki, çevre ve karşılaşılan bütün problemlerle ilgili endişeye kapılabilmektedirler. Bu durum benlik algıları akranlarından daha gelişmiş olan özel yetenekli çocukları, aşırı bencillığe veya acımasızlığa sürükleyebilmektedir. Özel yetenekli bireylerin topluma en iyi şekilde kazandırılabilmesi için çocukluk dönemlerinde uygun şartlarda ve seviyelerine uygun olarak eğitim almaları gerekmektedir. Ülkemizde özel yetenekli çocukların eğitim aldıkları kurumların başında Bilim ve Sanat Merkezleri gelmektedir. Bu sistemde, özel yetenekli öğrenciler akranlarıyla birlikte okullarına devam ederken, okul çıkışı zamanlarda veya hafta sonlarında Bilim ve Sanat Merkezi’ne giderek eğitimlerine devam etmektedirler. Özel yetenekli çocukların Türkiye’nin geleceğinde önemli işlere imza atacağını düşündüğümüzde tarihimizde unutulmuş bir yapı olarak ahilik teşkilatıyla ve ahi insan anlayışı ile ilgili farkındahıklarını önem kazanmaktadır. Çünkü ahilik teşkilatı gelişmiş teknolojinin bir sonucu olarak ortaya çıkan sosyal ilişkilerle ilgili birçok probleme çözüm olabilecek bir yapıya sahiptir. Ayrıca ahilik insan anlayışı geleceğin bilim insanı vizyonunun şekillenmesinde rol model olacağı düşünülmektedir. Çalışma ile Türkiye’nin geleceğinde önemli gelişmelere imza atabilecek özel yetenekli çocukların birçok değeri içinde barındıran “Ahi insan tipi” ile ilgili farkındahıklarının artmasına katkı sağlamak amaçlanmıştır. Bu sayede ülkemizi geleceğe taşıyacak olan bilim insanı vizyonunda, özümüzde anlamını bulan değerlerle ilgili farkındalık oluşturulabilecek, kültürümüzden hareketle değerleri içselleştirmiş, teknolojiyi amacına uygun kullanan bilim insanlarının yetiştirilmesi için bir adım atılmış olacaktır. Çalışma grubu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Samsun RK. Bilim ve Sanat Merkezine devam eden tanı konmuş 115 özel yetenekli çocuktur. Bu çocuklar, Türkiye’nin geleceğinde önemli gelişmelere imza atabilecek bilim insanları olabilecekleri düşüncesi ile tercih edilmiştir. Çalışmada yer alan 115 özel yetenekli öğrenciden 55’i kız, 60’ı erkektir. Çalışmada veri toplama tekniklerinden metafor kullanılmıştır. Veri toplama üç basamakta gerçekleştirilmiştir. Birinci basamakta yapılan metafor çalışması sonuçları başarısız olmuştur. Öğrencilerin ahilik ile ilgili hiçbir bilgiye sahip olmadığı bu yüzden de metafor geliştiremedikleri belgelenmiştir. Bunun üzerine ikinci basamakta çalışma grubuna sosyal bilgiler öğretmeni eşliğinde kısa bir film gösterimi yapılarak, farkındalık çalışması düzenlenmiştir. Üçüncü basamakta metafor çalışması yeniden uygulanmıştır. Metafor çalışmasında “Ahi insanı... gibidir. Çünkü...” formu kullanılmıştır. Çalışma bulgularına baktığımızda özel yetenekli çocukların kullandığı metaforların gerekçeleri yaş grubunu aşan bilgilerle yapılmıştır. Bu durum özel yetenekli öğrencilerin bilişsel gelişmelerinin akranlarından yüksek olduğunu vurgulayan alanyazınla uyum içindedir.

Anahtar Kelimeler: Özel Yetenekli, Ahi İnsan Anlayışı, Değer

(399) “Sen Benim Eksik Yanımsın” Değerler Eğitimi Uygulaması

Haydar Tuyan Kemaloğlu

Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
esramete@mvnet.com

Belgin Bağrıaçık

Adana, Çukurova, Adana Bilim ve Sanat Merkezi
belginvuzgec@hotmail.com

ÖZET

Okul çocukların aileden sonra değerleri öğrendiği ve bunları uyguladığı en etkili yerdir. Çocuklar öğretmenlerinden ve okul arkadaşlarından öğrendikleriyle değerlerimize ilişkin görüş geliştirir. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki en etkili öğrenme yollarından birisi yaparak-yaşayarak öğrenmedir. Bu nedenle okulda yapılan uygulamalar çok önemlidir. Yardımlaşma ve paylaşım okulda en çok vurgulanan değerlerdendir. Fakat çocukların bu değerleri tam anlamıyla özümseyip uygulayabileceği alanlar kısıtlıdır. Bu çalışmanın amacı hem değerlerimize dikkat çekip önemini vurgulamak hem de bu yardımlaşma ve dayanışmayı öğrenciler arasında deneyimlenerek, yaygınlaştırılmasını sağlamaktır. Bu amaçla kurumumuzda “Sen Benim Eksik Yanımsın” uygulaması geliştirilmiştir. Çalışmanın temel amacı maddi sıkıntılardan dolayı okula devam edemeyen öğrencilerimize katkı sunup onların devam etmesini sağlamaktır. Ve bu sayede önemli değerlerimizden olan paylaşma ve yardımlaşma duygusunu öğrencilerimiz arasında geliştirmektir. Uygulama, okulumuzdaki ihtiyaç sahibi öğrencilere yine okulumuzdaki diğer öğrenciler tarafından yardım yapılması şeklinde planlanmıştır. Bu amaçla uygulama için gerekli materyaller hazırlanmış “Sen Benim Eksik Yanımsın” kutusu okula yerleştirilmiştir. Kutunun yanına uygulamanın açıklamasının yer aldığı poster de yerleştirilmiştir. Aynı gün öğrenciler konferans salonunda toplanmış ve uygulamanın tanıtımı okulda konferans salonunda yapılmıştır. Tanıtım sonrası uygulama okulda büyük ilgiyle karşılanmış ve öğrencilerin büyük desteğini almıştır. Yardım paraları “Sen Benim Eksik Yanımsın” kutusunda toplanmaya başlamıştır. Son aşamada ise ayın sonunda uygulama kutusu açılmıştır. Daha önceden seçici kurul tarafından belirlenen öğrencilerin aileleriyle iletişime geçilmiş ve gerekli yol parası hesaplanmıştır. Öğrencilerin ailelerine tamamen gizli kalacak şekilde yardımlar yapılmıştır. Kutuda kalan para tutanakla bir sonraki aya devir edilmiştir. Uygulama her ay bu şekilde devam etmektedir. Araştırmada kavramsal tanımlar için literatür taraması yapılmıştır. Değerlerin kazanımındaki dönütler için araştırmacı tarafından görüşme formu hazırlanmıştır. Çalışma sonunda öğrencilerin kazandıkları değerleri ölçmek için veri toplama aracı olarak yararlanılmıştır. Araştırma uygulama ve uygulamanın sonuçlarını değerlendirme olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Önce uygulama yapılmıştır. Daha sonra çalışmanın gerçekleşme düzeyini ölçmek ve geri dönütler için anket yapılmıştır. Bu anket 5 sorudan oluşmuştur. Bu sorular çalışmaya katılan kurum öğrencilerine, velilerine ve öğretmenlerine tesadüfi yöntemle yapılmıştır. Toplamda 102 görüşme formu yapılmıştır. Anket cevapları sınıflandırılarak SPSS 16.0 programında analiz edilmiştir. Analizde frekans dağılımından yararlanılmıştır. Çalışma sonucunda; uygulama ile ihtiyacı olan 4 öğrencinin yol masrafları aylık olarak karşılanmaktadır. Öğrencilerin paylaşma ve yardımlaşma değerlerinin güçlenmesini sağlamıştır. Öğrencilerde okuldaki her öğrencinin kendileri kadar şanslı olmadığını hatırlatarak empati duygularını güçlendirmiştir. Öğrencilere küçük miktar paralarla büyük yardımlar yapma deneyimini yaşattmıştır. Görüşülen kişilerin çalışmaya kazanılan değerleri %78’i yardımlaşma ve dayanışma, %60’ı iyilik, %47’si yardımseverlik, %32’si empati ve %20’si paylaşma olarak belirtmiştir. Değerlerimizin uygulamalı öğrenilmesi için çalışma diğer okullara da örnek teşkil edebilir. İl Millî Eğitim Müdürlükleri okullara bu konuda tanıtım yapabilir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından desteklenerek ülke genelinde bir projeye dönüştürülebilir. Değer eğitimi yöntemleri ile ilgili olarak öğretmenlere “uygulama örneği” hizmet içi eğitimler verilebilir. Öğrencilerin ders içi faaliyetleri yanında ders dışı etkinliklerle değerleri kazanmasını sağlamak için veliler de değer eğitimi konusunda konferans, panel vb. aktivitelerle bilgilendirilebilir. Ders kitapları, çocuk kitapları vb. araçlarda özellikle öğrencilerce yeterince kazanılmayan değerlere vurgu yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Değerler, Yardımlaşma, Paylaşım, Dayanışma

(695) Akıllı Market Arabası

Pınar Gül Yeşil

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
vesilgulpinar7713@gmail.com

Bekir Durhan

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
durhanbekir@gmail.com

ÖZET

Dünya üzerinde canlılar hayatta kalmak için birçok şeye muhtaçtırlar. Oksijenli solunum, boşaltım, beslenme bunlardan bazılarına örnek verilebilir. Canlılar yaşamlarını sürdürmek için beslenmek zorundadırlar. Hayvanlar bu ihtiyaçlarını doğadan giderirken insanlar ise beslenme ihtiyaçlarının büyük bir kısmını marketlerde satılan yiyecek ve içeceklerden karşılarlar. Marketler neredeyse insanların ihtiyaçları olan her şeyi bulabilecekleri geniş mekânlardır. İnsanlar markete gider ve ihtiyaçları olan ürünleri satın alırlar. Alman ürünler eğer fazla ise elde taşımak yerine ürünleri koymak için tasarlanan market arabalarını tercih ederler. İstenilen ürünler alınırken bir yandan da ürünün altında ya da üzerinde bulunan etiketten fiyatları kontrol edilir. Eğer okuma yazma bilinmiyorsa iş daha da zorlaşır. Bu durumda ürünün fiyatı ya alışveriş yapan birine ya da kasiyere sorulur. Alınacak ürün markete yeni gelmiş olabilir ve market çalışanları ürüne henüz fiyat etiketi koymamış olabilir. Böyle bir durumda yapılacak tek şey kasiyere ya da market çalışanına ürünün fiyatını sormak olacaktır. Bu olay vakit kaybına, kasiyerlerin ya da market çalışanlarının her müşteriye fiyatı söylemekten bıkmalarına yol açar. Bazen ürünün etiketi başka bir ürünün altında da olabiliyor. Kilogram cinsinden alınan ürünlerin sadece bir kilogramının fiyatı yazar ve eğer bir kilogramdan fazla ya da az ürün alınırsa fiyat hesaplamakta zorlanılabilir. Bu gibi sıkıntılarla baş etmek için teknolojinin insanlara sunduğu imkânları kullanmak gerekir. Bu çalışma insanların alış-veriş yaparken aldıkları ürünlerin etiket fiyatlarını, toplam ödeyecekleri tutarı ve hangi reyona ne kadar harcama yaptıklarını görebilme için bilinçli alış-veriş yapmalarını sağlamayı hedeflemektedir. Çalışma, barkod okuma sistemi üzerine kurulmuştur. Market arabalarının tutma yerine bir adet barkod okuyucu ve bir ekran yerleştirilerek, ekran sayesinde okunan barkodların çıktıların kolaylıkla takip edilebilmesi sağlanacaktır. Bu barkod okuyucuya sahip market arabası, içine barkodu okutulmuş ürünlerin fiyatını göstermekle beraber toplam ödenmesi gereken para miktarını da hesaplar. Ayrıca alınan ürünleri manav, şarküteri, temizlik vb. bölümlere ayırarak ekranda gösterir. Hesaplama yaparken de hangi bölüme ne kadar para harcadığı görülür. Bu çalışma ile okuma yazma bilen insanlar aldıkları ürünün fiyatını ve toplam ödenecek tutarı öğrenebilecekler. Bu çalışmada yaşlı olan ya da okuma yazma bilmeyen insanlar da düşünülmüştür. Onlar için de ekranın üzerine ses işareti bulunan bir tuş yerleştirilerek, barkodunu okuduğu ürünün fiyatını sesli bir şekilde okuması böylelikle yaşlı ya da okuma yazma bilmeyen insanlara kolaylık sağlanması hedeflenmiştir. Bu çalışma hem market çalışanlarının her ürüne geldiği gün içinde yeni bir etiket yapıştırmasının gerekmediğini farkına varıracak hem yeni gelen ürünün fiyatını herkese söylemekten kurtaracaktır. Alışveriş yapan insanlar da aldıkları ürünlerin hem fiyatını hem de toplam ödemesi gereken parayı bilerek kasaya ilerlemesine, yaşlı ve okuma yazma bilmeyen insanların kimseye muhtaç olmadan aldıkları ürünün fiyatını öğrenerek ihtiyaçlarını giderebilecekler. Bu sayede her insan aldığı ürünün fiyatının ne kadar olduğunu, hangi ürünün daha hesaplı olduğunu anlayacak, ihtiyacı olan kadarını alacak ve bilinçli bir alış-veriş yapmış olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Barkod Okuyucu, Bilinçli Alış-Veriş, Kolay Yaşam

(102) Tersinir Etkilerden Enerji Üretimi

Baran Gül

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
barang2002@gmail.com

Halil Emre Hazırlar

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
emre506hazirlar@gmail.com

Hatice Ünal

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
hhaticeeunal@gmail.com

ÖZET

Her geçen gün artan nüfus ve gelişen teknoloji, beraberinde enerji ihtiyacında artışa sebep olmaktadır. Katılara uygulanan basınç, madde üzerinde çeşitli etkiler oluşturabildiği gibi sıcaklık değişimi de birtakım etkiler oluşturabilmektedir. Tersinebilir olmaları ile dikkat çeken bu etkiler enerji üretiminde pratik uygulamalara fırsat vermesi açısından oldukça gündemdedir. Bu bahsedilenlerden ilki Piezoelektrik etkidir. Yunanca'dan türetilmiş, "basınç uygulamak, sıkıştırmak" anlamlarına gelmekte olan Piezo kelimesinden türetilen Piezoelektrik özelliği, kristaller, kemik gibi bazı malzemelere uygulanan mekanik stres sonucunda, malzemenin elektrik alan ya da elektrik potansiyelini değiştirme yeteneğidir. 1880 yılında kristalin iki ucuna basınç uyguladığında bir kutuplanma oluştuğunu ve bu doğrultuda kristalde potansiyel farkı (volaj) oluşturduğunu keşfedenler Pierre Curie ve Jacques Curie isimli Fransız kardeşler olmuştur. Malzemenin içindeki polarizasyon yoğunluğundaki değişimle doğrudan alakalı olan bu etki aynı zamanda tersinebilirlerdir; stres uygulandığında elektrik potansiyel üretimi gibi doğrudan piezoelektrik özellik gösteren materyaller, ters piezoelektrik etki (uygulanan elektrik alan sonucunda stres-strain (gerilme-deformasyon) oluşumu) de gösterirler. Curie kardeşler, ters piezoelektrik etki üzerinde düşünmemişlerdir. Gabriel Lippmann ters etkiyi temel termodinamik prensiplerden yola çıkarak matematiksel olarak göstermiştir. Piezoelektrik özellik sergileyen kristal yapılarını keşfetmek için birçok çalışma yapılmakla birlikte piezoelektrik özelliğin cihazlarda kullanımına yönelik ilk pratik uygulama I. Dünya Savaşı sırasında kullanılan gemilerde derinlik ve hedef bulmaya yarayan sonar cihazları olmuştur. Günümüzde ise piezoelektrik özellik çakmaklardan mikrofona, pikaplardan saatlere ve basınç ölçüm aletlerinden hassas ölçümler için gerekli terazilere kadar pek çok uygulamada kullanılmaktadır. Son yıllarda en dikkat çekenler ise adımların oluşturduğu basınç farkı ile aydınlanma sağlayan dans pistleri olmuştur. Bahsettiğimiz etkilerden bir diğeri olan termoelektrik etki, sıcaklık farkının elektrik enerjisine dönüşümü olarak adlandırılır. Bu etki de tersinir bir etkidir ve bu nedenle elektrik üretiminde olduğu kadar sıcaklık ölçümünde veya maddenin sıcaklığını değiştirmek için de kullanılabilir. Alman fizikçi Thomas Johann Seebeck 1821'de, farklı iki metalden yapılmış ve birer uçları birleştirilen bu metaller arasındaki sıcaklık farklılığından dolayı, kapalı biçimdeki bir pusula iğnesinin saptırılabilirdiğini keşfetmiştir. Bu etkinin anlaşılmasının ardından Seebeck etkisi, sıcaklık farklılıklarının doğrudan elektriğe dönüşümü olarak adlandırılmıştır. Fransız bilim adamı Jean Charles Athanase Peltier ise karşıt bir etkiyi keşfetmiş, iki farklı iletken kullanılarak yapılmış bir sisteme elektrik akımı uygulandığında halkanın bağlantı noktalarından birinin ısındığını ve diğerinin soğuduğunu gözlemlemiştir. İki tarafı arasındaki sıcaklık farkından elektrik üretebilen termoelektrik cihazlar ile ilgili araştırmalar son yıllarda oldukça artmıştır. Bu konu üzerinde çalışan ekiplerden biri olan MIT bilimcileri, bir süre önce (2018 yılında) sıcaklık çalkalanmalarını elektriksel güce dönüştürmenin yeni bir yolunu buldukları çalışmalarının ayrıntılarını, *Nature Communications* adlı dergide yayımladıkları bir makale ile paylaşmışlardır. Enerji üretimi açısından dikkat çekici uygulamalara fırsat veren bu etkileri daha iyi anlayabilmek için çalışmaya literatür taraması ile başlanmıştır. Piezoelektrik ve termoelektrik malzemelerle ilgili gerekli araştırmalar da yapıldıktan sonra bu modüller temin edilerek uygulaması gerçekleştirilecek bir çalışma düzeni oluşturulmuştur. Böylelikle son zamanlarda gündemden düşmeyen iki fiziksel etki ile enerji üretimi konusunda uygulamalı bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Piezoelektrik, Termoelektrik, Enerji

(103) Balıkesir'in Enerji Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Yeri ve Kullanımının Dünya Şehirleri ile Kıyaslanması

Halil Emre Hazırlar

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
emrehazirlar@yahoo.com

Baran Gül

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
barang2002@gmail.com

Ayhan Köse

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açık Anadolu ve Fen Lisesi
kose.avhann@gmail.com

ÖZET

Günümüzde pek çok ülke fosil kaynakların kullanımında kısıtlama getirecek uygulamalara yönelmektedir. Termik santrallerin kapatılmasından, dizel ve benzinli araçların yasaklanmasının planlanmasına kadar geleceğe yönelik atılan bu adımlar daha temiz bir gelecek için oldukça önemlidir. Bu doğrultuda yenilenebilir enerji tüketim eğilimi birçok ülkede giderek yaygınlaşmaktadır. Danimarka, 2015 yılında alışılmışın dışında yüksek rüzgârlı bir günde kendi elektrik ihtiyacının yüzde yüzden fazlasını üretmiş ve aralarında Almanya, İsveç ve Norveç' in bulunduğu ülkelere ciddi miktarda elektrik ihraç etmiştir. 7-11 Mayıs 2016 tarihleri arasında sadece güneş, rüzgâr ve hidroelektrik santrallerinde üretilen enerjiyi kullanan, yenilenebilir enerji alanında Avrupa'nın önde gelen ülkeleri arasında yer alan Portekiz dört gün boyunca sıfır karbondioksit emisyonuyla bir dönüm noktasına imza atmıştır; aynı yıl Almanya, 15 Mayıs günü, tüm elektrik ihtiyacını temiz enerjiden karşıladığını açıklamıştır. Yine Portekiz, çok yakın bir tarihte, 2018 Mart ayında yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını dikkat çekici seviyelere ulaştırmış ve elektrik ihtiyacından daha fazla enerji üretmeyi başarmıştır. Yüksek oranlardaki bu enerji üretimi büyük ölçüde rüzgâr ve yağışlardan sağlanmış, güneş enerjisi bunlardan sonrakı sırada yer almıştır. Ayrıca bu yenilenebilir enerji üretimi sayesinde 1,8 milyon tonluk karbondioksit salınımının engellendiği açıklanmıştır. Dört, beş yıl öncesine kadar sıra dışı görülen buna benzer durumlar Avrupa başta olmak üzere pek çok ülkede giderek daha sık gerçekleşmektedir. İlgiyle takip edilen bu tür haberler temiz ve akıllı enerji kullanımı yönündeki tercihleri gözden geçirme, çevrede hangi yenilenebilir enerji üretim yöntemleri kullanıldığına dikkat etme gibi konularda insanları yönlendirmektedir. Bu kapsamda çalışma ile ilk olarak Balıkesir yöresinde en çok kullanılan enerji üretim yöntemleri arasında yenilenebilir enerji kaynakları incelenmiştir. Nüfusa oranla enerji ihtiyacı ne kadar, bunun ne kadarı temiz kaynaklarla sağlanabilir yönünde çalışmalar yapılmıştır. Yukarıda detayları verilen haberlerde, temiz enerji üretimi ile dikkat çeken ülkelerde gerek rüzgâr hızı gerekse güneş alma açıları kapsamında Balıkesir ile benzer özellikler gösteren şehirlerin enerji üretimi ile Balıkesir'in enerji üretimi kıyaslanmıştır. Bu amaçla Global Solar Atlas ve Global Wind Atlas verilerinden aktif şekilde faydalanılan bu çalışmada, Balıkesir genelinde hangi alanlar Rüzgâr Enerjisi Santralleri açısından verimli hangi alanlar Güneş Enerjisi Santralleri açısından verimli tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu veriler doğrultusunda ise hangi alanlarda aktif Rüzgâr Enerjisi Santralleri ile Güneş Enerjisi Santrallerinin artırılabileceği tartışılarak önerilerde bulunulmuştur. Bu uygulamalar, Balıkesir'i, Avrupa'da temiz enerji üretimi açısından aktif şehirlerle kıyaslama imkânı yanında Türkiye'de temiz enerji üretimi açısından en verimli bölgeleri, şehirleri görme imkânı tanımıştır. Sahip olduğu topografya, klimatolojik ve meteorolojik özellikler ile Balıkesir'in yenilenebilir enerji potansiyeli açısından ne derece verimli olduğunu anlaşılmıştır. Yaşanılan şehrin enerji ihtiyaçlarının, enerji verimliliğinin, enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının yerinin ve türünün anlaşılması amaçlanan bu çalışma ile önemli ve özellikle anlaşılır bir veri kaynağı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Balıkesir, Güneş Enerjisi, Rüzgâr Enerjisi, Yenilenebilir Enerji

(104) İnternet Ortamında Kullanılan Akronimler

Mehmet Alperen Göktürk

Ankara, Mamak, Mamak Bilim ve Sanat Merkezi
onehm076@gmail.com

Fatma Can Agaoğlu

Ankara, Mamak, Mamak Bilim ve Sanat Merkezi
fatoscan@gmail.com

ÖZET

İnternet ortamında bilgi, oyun, forum, blog gibi platformlar günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tür platformları kullanan bireyler, aynı zamanda o platformdaki topluluğun bir üyesi olurlar ve o platform içindeki sanal iletişimi kurup geliştirirler. Gerçek dünyada kullanılan ortak dilin dışında kullanılan, belli bir sanal topluluğa özgü olan bu özel dil veya söz dağarcığı, internet jargonunun bir parçasıdır. İnternet jargonu, internetin ortaya çıktığı ilk yıllardan beri kullanıcıları tarafından şekillendirilen ve kullanıcı sayısı doğrultusunda her geçen gün durmadan büyüyen ortak bir dildir. İnternet jargonunda pek çok farklı sözcük bulunur ve bu sözcüklerin gerçek anlamlarının tahmin edilmesi her zaman kolay değildir. Özellikle belli bir sanal platformda ya da kapalı grupta ilk kez iletişime giren bir kullanıcının söz konusu sanal iletişimin öğelerini hemen anlayarak yorumlaması mümkün değildir. Örneğin bir sanal oyun sitesindeki anlık iletişimin oyuna girer girmez anlaşılması mümkün değildir. Oyuncunun, bu özel iletişimde vermek istediği yanıtları da aynı jargonu kullanarak vermesi beklenir. Bu da yeni başlayan platform kullanıcıları için oldukça zordur. Üstelik iletişimde kullanılan öğeler sözcük olmak zorunda değildir. Görsel öğeler, ikonlar, çeşitli işaretler... vs. de bu iletişimin olmazsa olmaz öğeleridir. Çoğunlukla internette yazı dili olarak en yaygın kullanılan dil İngilizce olduğu için internet jargonunun biz Türk kullanıcılar tarafından anlaşılıp kullanılması önünde bir de yabancı dil bilmek faktörü yer alır. İnternetin doğası gereği hızlı iletişim esas olduğu için kısaltmalar bu jargonun temelini oluşturmaktadır. Kısaltma, diğer adı ile akronim veya kısma ad, iki veya daha fazla sözcüğün baş harflerinden veya ilk birkaç harfinden oluşturulmuş sözcüğe verilen isimdir. Akronimler-ABD (Amerika Birleşik Devletleri) ve TBMM (Türkiye Büyük Millet Meclisi) örneklerinde olduğu gibi- kısaltmalar şeklinde olabildiği gibi radar, AIDS ve İnterpol örneklerinde olduğu gibi sözcükleşmiş de olabilirler. İnternet ortamındaki kısaltmalar da aynı mantığı izleyerek oluşturulmaktadır: IMO (In My Opinion-Fikrimce/Bence), ASAP (As Soon As Possible-mümkün olan en kısa zamanda), TIA (ThanksInAdvance/şimdiden teşekkürler), CYS (CheckYourSettings/ayarlarını kontrol et) gibi kısaltmalar buna örnek olarak verilebilir. Bu çalışmada, çeşitli internet platformlarında o platformların sanal toplulukları tarafından kullanılan İngilizce kısaltmalar incelenmektedir. Yabancı internet kullanıcıları tarafından yaygın şekilde kullanılan fakat biz Türk internet kullanıcılarının bilmediği, iki veya daha fazla sözcüğün baş harflerinden oluşan ya da ilk birkaç harfinden oluşan, çeşitli internet platformlarında en çok kullanılan 30 yabancı kısaltmanın Türkçe anlamları sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma duygu bildiren, minnettarlık bildiren, zaman bildiren, yardım bildiren ve mesajlaşma olmak üzere 5 farklı alt başlığa göre yapılmıştır. Araştırma yöntemi olarak kaynak tarama yöntemi kullanılmış, başta Bilişim Teknolojileri alanındaki çeşitli internet kaynakları olmak üzere oyun sitesi, blog gibi sanal platformlar da incelenerek son listeye ulaşılmıştır. Çalışmanın özellikle yeni başlayan İnternet kullanıcıları için faydalı olması ve ana dil-yabancı dil bilincini de dolaylı yoldan geliştirerek alana katkıda bulunması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akronim, Kısaltma, Jargon, İnternet, Dil

(115) Ah, Şu Reklamlar!..

İclal Yüksel Çakır

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilki Bilim ve Sanat Merkezi
iclaleravmirav@gmail.com

Berk Özen

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilki Bilim ve Sanat Merkezi
ozenberk5@gmail.com

Zuhal Süldür

Isparta, Merkez, Şehit Polis Mehmet Karacatilki Bilim ve Sanat Merkezi
zuhalsuldur@hotmail.com

ÖZET

Teknolojik gelişmelerin ürünü olan iletişim araçlarının hayatımıza girmesiyle birlikte toplumsal yaşamımızdaki değişimin baş döndüren bir hız kazandığı herkesçe bilinmektedir. Türkiye’de 1971 yılından itibaren yaygınlaşmaya başlayan ve kitle iletişim araçları içinde en etkili olanı, görme ve işitme duyarına hitap ettiği için şüphesiz ki televizyondur. Bu sebeple üreticiler açısından televizyon reklamlarının avantajları daha fazladır. Günlük hayatımızın bir parçası haline gelen reklamların geniş yelpazesi sayesinde birçok sektör ürünlerini çok geniş kitlelere ulaştırabilmektedir. Üretim sektörünün ciddi birer müşteri olarak gördüğü çocuklar ise ihtiyaç duyulan ürünlerle ilgili olarak (doğrudan çocukları ilgilendirmese bile) araştırma yapma aşamasından satın alma aşamasına kadar aileler tarafından bu sürece dahil edilmiştir. Günümüzde çok sayıda yerli ve yabancı mal veya markalar ya da hizmet üreten firmalar reklamlar yoluyla bu önemli kitleyi etkileme çabası içindedirler. Bu sebeple, üretici firmaların hedef kitlesi de doğal olarak çocuklar haline gelmiştir. Bu noktada çocukların kendilerine yönelik olarak geliştirilen bu pazarlama uygulamalarından nasıl etkilendikleri ve bu etkiyi alışverişlerine hangi oranda yansıttıklarının bilinmesi de önem arz eden bir araştırma konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırma, Bilim ve Sanat Merkezinde eğitim alan öğrencilerin reklam izleme alışkanlıkları, reklamlarla ilgili düşünceleri ve alışveriş tutumlarının reklamlardan etkilene düzeyini tespit etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma tarama modelinde bir çalışmadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; uzman görüşleri alınarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen anket kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Isparta Şehit Polis Mehmet Karacatilki Bilim ve Sanat Merkezine devam eden 48 özel yetenekli öğrenci oluşturmuştur. Kapalı uçlu 15 sorunun yer aldığı anket, geçerliliği ve güvenilirliği test edildikten sonra 30 kız, 18 erkek öğrenciye yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre; katılımcıların %73’ü bir ürünün satışını arttırmak için reklamın kesinlikle gerekli olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %33’ü sırf reklamı beğendiği için bir ürünü satın alırken, bu konuda reklamlardan etkilenenlerin oranı ise %67’dir. Katılımcıların %36’sı reklam yapılmayan ürünleri kolay kolay almadıklarını belirtirken, %58’i ise bu konunun önemli olmadığını belirtmiştir. Bu bulgulara dayanarak; Bilsem öğrencilerinin reklam gerekli bulduğu, ancak büyük bir kısmının alışveriş yaparken reklamlardan fazla etkilanmedikleri saptanmıştır. Televizyonun çocuklar üzerinde yaptığı etkiyi incelemekten çok televizyon aracılığı ile aldıklarını günlük hayatlarına nasıl yansıttıklarının incelenmesi gerekmektedir. Reklamcılar, özellikle dört ile oniki yaş grubu çocuk tüketicileri önemli bulmaktadır. Çocuk sevdiği her şeye bağlanma isteği duyduğu için, sektör de onları ciddi birer müşteri olarak görmektedir. Tüketiciler tarafından 2000 yılında 290 milyar dolar harcama yapılmıştır ve burada çocukların büyük rolü olduğu düşünülmektedir. Burada hemen devreye iki faktör girmektedir. Bunlardan biri; teknoloji faktörü diğeri ise; gelecek faktörüdür. Teknoloji faktöründe; çocuklar artık bilginin giriş kapısı konumundadır ve ailelerini yönlendirmektedir. Reklamcılar da bunu çok iyi bildikleri için, her konuda çocukları baz almaktadır. Bu sebeple çocuklara yönelik reklamların içeriğinin denetlenmesi, özellikle gıda reklamları konusunda akıllı işaretlerin kullanılmasının yararlı olacağı önerilmektedir. Bununla birlikte çocuklara yönelik kanalların sayısı artırılarak reklamların içeriği kontrol altına alınabilir.

Anahtar Kelimeler: Reklamlar, Çocuk, Etki, Alışveriş, Televizyon

(130) Topraksız Tarımda Kırmızı Kaliforniya Solucanlarıyla Verimlilik

Elif Sude Büber

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açı Anadolu ve Fen Lisesi
elif_sude02@hotmail.com

Merve Tan

Balıkesir, Altıeylül, Balıkesir Özel Açı Anadolu ve Fen Lisesi
mervesaglam_unique88@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışma ile topraksız tarım uygulamalarıyla elde edilen ürünlerin, organik gübre ile üretildiğinde verimliliğinin artabileceği düşünülmüştür. Bu amaçla organik gübre kırmızı kaliforniya solucanlarından elde edilmiştir. “Esenia Foetida” yani kırmızı toprak solucanından üretilen gübrenin diğer solucan gübrelere göre farkı sayılı olsa da en temel ve ayırt edici olanları şunlardır: Vücut yapısı olarak diğer solucanlardan boyutça küçüktürler. Bu sebepten hareket kabiliyetleri daha fazladır daha çok galeri açabilirler ve kompost içerisinde açtıkları bu galeriler sayesinde gübrenin çabuk fermante olmasını sağlarlar. Bu solucanlar toprağı zenginleştirdiği için her seferde gübre kullanımı ihtiyacını azaltırlar ve topraksız tarım uygulamasına olanak sağlarlar. Tohum çimlenmesini ve kök büyümesini artırır. Bitkilerin fotosentezini arttırırlar, saçak ve kara tabakayı yıkarlar. Bunlardan dolayı solucan gübreleri tarımda sıklıkla kullanılan bir seçenek olarak görülmektedir. “Topraksız Tarım” yani “Hidroponik Tarım” uygulamasında da solucan gübrelere faydalanılmıştır. Ülkemizde her ne kadar bileni az olsa da geleceğe yönelik gösterilen bu uygulama revaçta olan uygulamaların yerini zaman içerisinde dolduracaktır. Hidroponik tarım 4 farklı şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Bunlar ortam kültürü, su kültürü, açık sistem ve kapalı sistem olarak adlandırılır. En yaygın olarak kullanılanı ise su kültürüdür. Su kültüründe bitkiler, kökleri boyunca birkaç mm derinliğinde dolanan besin çözeltisinin içine yerleştirilmektedir ancak özellikle yaz günlerinde besin çözeltisinin sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir. Hidroponik tarımın diğer yöntemlere göre daha avantajlı olmasının sebepleri şunlardır: Bahçe yetiştiriciliğinin mümkün olmadığı, toprağın fakir olduğu yerlerde bile (kayalık gibi) yetiştiriciliği mümkündür. Bitkiler toprakta olduğundan %50 daha hızlı büyürler çünkü besin ve suya daha çabuk ulaşırlar. Organik tarımda kimyasallar kullanılması ve bu sayede toprağın yapısında veya üründe meydana gelen problemler zamanla artarken duruma bir çözüm olarak geliştirilen bu yöntem elde edilen ürünün daha kaliteli ve daha doğal olmasını da sağlamaktadır. Topraksız tarım tamamen organik olmakla beraber solucan gübrelere kanserojen olmaması da rahatlıkla kullanılabileceğini desteklemektedir. Bu sistemin kullanılmasının bir diğer nedeni de toprağı sürme, ot yolma, zararlı otlar için ilaçlandırma işlemlerinin de ortadan kalkması ve daha az iş gücü ve maliyet gerektirmesidir. Günümüzde hidroponik sistem ve kırmızı kaliforniya solucanından elde edilen gübreyle bitki gelişimi denenmiş ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Araştırmamız sonucunda bu yöntemle domates, salatalık ve çilek üretilmiş, kimyasal gübre ve ilaçla elde edilen üründen çok daha iyi sonuçların elde edildiği deneyler tespit edilmiştir. Çalışmada kırmızı kaliforniya solucanları uygun koşullarda, organik besin atıklarıyla beslenerek organik gübre elde edilmiştir. Kırmızı kalifornia solucanlarından elde edilen organik gübre, kontrol grupları eşliğinde bazı özdeş bitkiler üzerinde denenmiştir. Deney düzeneğinde organik gübrenin yanı sıra kimyasal gübre ve gübrelenmeyen bitki örneklerini de takip edilmiştir. Yapılan gözlemler sayesinde de istenilen sonuca ulaşıldığı yani ürünlerin organik, kaliteli, işlenmemiş ve kullanılan topraktan kazanç sağlanmış şekilde olduğu ve kimyasallar yüzünden karşılaşılan problemlerin önüne geçildiği tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu araştırmanın en büyük amacı gelişen çağ ile birlikte ihtiyaçların artmasıyla daha kolay ve çok daha sağlıklı bir biçimde ürün elde edebilmektir.

Anahtar Kelimeler: Topraksız Tarım, Solucanlar, Verimlilik, Gübre, Organik

(132) Kod Adı: E621

Zeynep Arslan

Bursa, Nilüfer, Nilüfer İMKB Fen Lisesi
zvnparsln20@gmail.com

Işık Beydağı

Bursa, Nilüfer, Nilüfer İMKB Fen Lisesi
isikbevdagi@gmail.com

ÖZET

Mono sodyum glutamat günümüzde kullanılan tat artırıcıların başında gelmektedir. Canlılar üzerinde birçok olumsuz etkisi bulunan mono sodyum glutamat halk arasında “çin tuzu” adıyla bilinir. Bu olumsuz etkiler pankreas hasarı, göz retina tabakası hasarı, yağ birikimi, kalp ritim bozukluğu, obezite vb. şeklinde sıralanabilir. Paketli gıdalarda kullanılmasının en büyük sebeplerinden biri de bağımlılık etkisi yaratmasıdır. Bu çalışmanın amaçları; Mono sodyum glutamat ve farklı tuzların canlılar üzerindeki etkisini karşılaştırmak, Mono sodyum glutamatın olumsuz etkilerini gözlemek ve Mono sodyum glutamatın etkilerine farkındalık oluşturmak olarak belirlenmiştir. Çalışmanın öncelikli amacı paketli gıda tüketimi konusunda toplumu bilinçlendirmektir. Günümüzde paketli gıda tüketiminin artması beraberinde birçok hastalık getirmektedir. MSG’de (mono sodyum glutamat) bu hastalıklara sebep olan maddelerin başında gelmektedir. Bu çalışma ile de mono sodyum glutamatın canlılar üzerindeki olumsuz etkileri gözlemlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla kapsamlı bir kaynak taraması yapılmıştır. Ulaşılan veriler ve belirli hedefler doğrultusunda deneyler tasarlanmıştır. Deneylerde dört farklı deney grubu oluşturulmuştur. Farklı tuzlar ile sulu çözeltiler hazırlanmış, hazırlanan bu çözeltiler her gün deney gruplarının topraklarına eklenmiştir. Denek hayvanı olarak en doğru sonuçların elde edilebileceği düşünülen solucanlar tercih edilmiş ve gözlemler not alınmıştır. Deneyler iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada solucanların yaşam ortamı olan toprakta, ikinci aşamada ise solucanlarda değişimler gözlemlenmiştir. Topraklarda gözlenen değişimler nem, küf ve tuz miktarındaki farklılıklardan solucanlarda gözlemlenen değişimler hareket ve yaşam süresi kısıtlanması şeklinde belirlenmiştir. Deneylerden elde edilen sonuçlara göre; mono sodyum glutamat canlı yaşamında olumsuz etkilere yol açmaktadır. Gözlemlenen olumsuz etkilerden ilki, mono sodyum glutamatın canlı hareketini kısıtlamasıdır. Canlıların hareketinin kısıtlanması da beraberinde obeziteyi getirir. Araştırmalarda mono sodyum glutamatın obeziteye sebep olduğu verisine ulaşılmış, bu çalışma kapsamında yürütülen deneylerle de bu durum doğrulanmıştır. Mono sodyum glutamatın canlı yaşamındaki bir diğer olumsuz etkisi de fazla miktarda kullanılmasıyla ölüme sebep olmasıdır. Deney gruplarından mono sodyum glutamat çözeltisi eklenen solucanın ve yemek tuzu çözeltisi eklenen solucanın öldüğü gözlemlenmiştir. Mono sodyum glutamat çözeltisi eklenen solucanın ölüm sebebinin mono sodyum glutamat; yemek tuzu çözeltisi eklenen solucanın ölüm sebebinin ise fazla nem olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak hazır ve paketli gıdaların pek çoğunda bulunan mono sodyum glutamat, canlı yaşamı için büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Bu sebeple mümkün olduğunca mono sodyum glutamat tüketiminden uzak durulması gerekmektedir. Mono sodyum glutamatın etkilerini azaltmak için bu konu üzerine daha kapsamlı deneyler yapılabilir, mono sodyum glutamat yerine zararlı etkileri daha az olan alternatif bir madde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Mono Sodyum Glutamat, Çin Tuzu, Hazır Gıda, Katkı Maddesi

(133) Çukurova'nın İncisi Pamuk

Ece Canbulat

Adana, Seyhan, Özel Bahçeşehir Adana Anadolu Lisesi,
ece.canbulat@hotmail.com

Derya İkiz

Adana, Seyhan, Özel Bahçeşehir Adana Anadolu Lisesi,
derya.ikiz@bahcesehir.k12.tr

ÖZET

Levha üretim tesisleri ağırlıklı olarak odun kökenli hammadde kaynaklarını kullanmaktadır. Üretim kapasiteleri gittikçe artıran bu tesislerin hammadde sorunu, orman kaynaklarına bağımlılıktan dolayı hala çözülememiştir. Yonga levha üretiminde hammadde sorununu karşılayabilmek için hızlı gelişen ağaç türlerinin yetiştirilmesi ve yıllık bitkilerin kullanılması önerilmektedir. Pamuk ülkemizde yetiştirilen tarım ürünlerinden biridir. Pamuk lif üretimi ile tekstil, yağ sanayine hammadde sağlayan ülkemizin en önemli lif bitkisidir. Adana ilinde tarımsal üretim yapılan alanlardan her yıl büyük miktarda tarımsal atık çıkmaktadır. Tarımsal ve diğer biyokütle atıkları özellikle gelişmekte olan ülkelerde enerji üretimi için önemli bir kaynak olmasına rağmen bu tür atıklar yaşadığımız Adana ilinde ya tarlada bırakılarak gübre amacı ile toprağa gömülme ya da bulunduğu yerde yakılarak ekonomiye kazandırılmadan yok edilmektedir. Odun liflerine kimyasal açıdan benzerlikleri dolayısıyla bitkisel lifler odun hammaddesinin kullanıldığı uygulama alanlarının birçoğunda faydalanılabilir düşüncesi ile bu çalışmada pamuk saplarının değerlendirilmesi sağlanarak sunta veya mdf üretiminde ağaç kıyımının azaltılması, ceviz ve fındikkabuğuna alternatif ham madde sunulması amaçlanmıştır. Levhaların üretiminde kullanılan pamuk sapları Adana ilinin Karataş ilçesine bağlı Yemişli Köyü'nden temin edilmiştir. Hammaddenin hazırlanmasında ilk işlem kabuk soymadır. Kabuk soyma el veya makine ile yapılır. Özellikle dış tabakalarda kullanılacak yongalar için kabuk soyma işlemi gerekli olur. Ana hatları ile yonga levha üretim aşamaları, yongalama, kurutma, tutkallama, serme ve presleme birimlerinden meydana gelmektedir. Levhaların üretiminde üretilen formaldehit tutkalı ve sertleştirici olarak amonyum klorür kullanılmıştır. Pamuk sapları yongalama makinesinde küçük parçalara bölünür. Daha sonra kurutma fırınında belli bir nem oranına indirilir ve eleme işleminden sonra bu yongaların tutkal, sertleştirici madde ve hidrofobik özelliğini sağlayan maddelerle karıştırılıp hamur haline getirildikten sonra alt, orta ve üst olmak üzere tabakalar halinde serilir. Belirli bir sıcaklık ve basınç altında preslenen malzeme, tutkalın reaksiyona girmesi ile yoğun bir malzeme haline gelir. Daha sonra zımparalanan levhalar bekletildikten sonra hazır hale gelmiş olur. Gelişmekte olan ülkelerde yıllık bitkilerin kullanımı, hammadde problemini çözümüne alternatif oluşturacak bir kaynak olarak karşımızda durmaktadır. Yerinde balyalama veya yongalama gibi gelişen makine tekniği ile toplama ve taşıma işlemlerinin sorunsuz yapılabilirdiği günümüzde söz konusu alternatif kaynaklar orman ürünleri sektörü için önemli bir çözümdür. Tarım atıklarından direnç özellikleri standart değerlere uygun levha üretmek mümkündür. Kaplama tekniği ile birçok renk ve desene zemin oluşturduğu için tüm dekorasyon çalışmalarında kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Tarım Atığı, Yonga Levha, Mobilya Endüstrisi

(159) Son Yıllarda Büyükşehir Olduktan Sonra Köyden Mahalleye Dönüşen Farklı Coğrafi Bölgelerdeki Yerleşim Birimlerindeki Kimlik Aidiyetlerinin Fiziki ve Sosyal Çevre Açısından Karşılaştırılması: Balıkesir Kozderegüvem Köyü ve Manisa Çanakçı Köyü/Mahallesi

Aydın Behlül Kütük

Balıkesir, Karesi, Balıkesir Anadolu İmam Hatip Lisesi
soluturk695@gmail.com

Resul Dönmez

Balıkesir, Karesi, Balıkesir Anadolu İmam Hatip Lisesi
resuldnmez8@gmail.com

Assiye Şahin Akbulut

Balıkesir, Karesi, Balıkesir Anadolu İmam Hatip Lisesi
egel10@mvnet.com.tr

ÖZET

Köylü milletin efendisidir-ATATÜRK, Eski köye yeni adet getirmek-DEYİM. Çalışmada köyün tanımı, köy yerleşim biçimleri, köyün ekonomik ve sosyal yapısı incelenmiştir. Daha sonra Marmara Bölgesi'nden Balıkesir İli'ne ait Kozderegüvem Köyü ile Ege Bölgesi'nden Manisa İli'ne ait Çanakçı Köyünün fiziki özellikleri, yerleşim tipi, ekonomik, sosyal ve kültürel özellikleri yönünden incelenmiştir. Bu köylerin seçilme nedeni araştırmacıların bu köylerden olmasındandır. Böylece araştırmada gözlem, görüşme ve monografik incelemeler, bizzat araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Çalışmada kaynak taraması, gözlem, görüşme, monografik incelemeler, fotoğraf çekimi ve internet araştırması yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada, Manisa ve Balıkesir İllerinin büyükşehir belediyesi olduktan sonra örneklemedeki köylerin ne kadar “mahalle”ye dönüştüğünü, bireylerin köylü mü, kentli mi olduğu da araştırılmıştır. Hipotezler gözlem ve görüşmelerle sınanmıştır. Elde edilen veriler ile hem örneklemedeki köyler hem de yapılan köy araştırmaları karşılaştırılmıştır. Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir: (1) Kozderegüvem köyü ve Çanakçı köyü, adımda köy geçtiği için hala halk tarafından köy olarak bilinmektedir (2) Çalışmadaki köylerde nüfus 2000'den azdır, tarım ve hayvancılık yapılmaktadır ve evler müstakildir (3) Çalışmadaki köylerde komşuluk, akrabalık ilişkileri ile misafirperverlik güçlüdür (4) Çalışmadaki köylerde kamu görevlisi olarak imam ve muhtarlar bulunmaktadır (5) Çalışmadaki köylerde genç nüfusun az olması beklentisi ile taşınmalı eğitim ve sağlık hizmeti verilmektedir (6) Çalışmadaki köylerde biz duygusu güçlüdür ve bireyler köyde mutlu bir yaşantı sürmektedir (7) Çalışmadaki köylerde gelenekler kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır. Çalışmadaki köyler, gelenek ve görenekler yönünden daha çok benzerlik göstermektedir. Demirci köyü yerleşim yerine göre toplu, nüfus sayısına göre az, geçim kaynağına göre ikinci, hayvancı, orman, işçi-tarımcı köy şeklinde iken Kozderegüvem köyü yerleşim yerine göre dağınık, nüfus sayısına göre az, geçim kaynağına göre ikinci, hayvancı köy şeklindedir. Her iki köy de dağ köyüdür ve kişilerde lakap kullanılmaktadır. Vefatlarda ölü evinde yemek verilir ve 40 gün yas tutulur. Bazı kelimeler ortaktır. Pabuç (ayakkabı), gova (kova) vb. Köylerde cami, bakkal, düğün salonu ve yemekhane vardır. Köyün işleri köylülerin yardımı ile yapılır (patoz, harmaz, sap saman). Her iki köyde de tarım, hayvancılık ve sütçülük esastır. Çalışmadaki köylerde farklılıklar çok azdır. Farklılıkların köyün giyim tarzında, evlilik türlerinde, doktor hizmetinde ve köyde internet ağının var olup olmadığında görülmüştür. Sonuç olarak, çalışmada hem iki farklı bölgedeki köylerin ekonomik, sosyal, kültürel yapısı karşılaştırılmış hem de kayıtlarda mahalleli olan bireylerin “mahalleli mi, köylü mü” oldukları incelenmiştir. Gözlem ve görüşmeler ile komşuluk ve akrabalık ilişkilerinin güçlü olduğu, geleneklere bağlı oldukları, hayır, düğün, doğum ve ölüm gibi sosyal olaylarda bir araya gelindiği, nüfusun, konut sayısının ve kat sayısının az olduğu, evlerin müstakil olduğu, tarım ve hayvancılıkla uğraşıldığı, köyde kamu görevlisi olarak imam ve muhtar bulunduğu, eğitim ve sağlık hizmetlerinin mobil olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca köyler farklı coğrafi bölgelerde olsa da ülke genelinde ortak “köy ve köylü davranış tipi”nin olduğu ve kayıtlarda “mahalle” diye yer alsa da köy olan yerleşim birimlerinin hala köy olduğu ortaya çıkmış ve tüm hipotezler doğrulanmıştır. Köylerin varlığını sürdürmesi, köylülerin tarım ve hayvancılıkla uğraşmaya devam etmeleri, böylece üreten bireyler olması ve köyde “biz” duygusuyla mutlu nesiller yetiştirilmesi, toplumun mutluluğu için önemlidir. Bu nedenle mahalle olsa da köy yerleşim yerlerinin köy olarak varlığını sürdürmesi için köylerin homojen nüfus olması, göç almaması, köyün genç nüfusunun da köyde yaşaması gerektiği araştırmada sunulan öneriler arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Köy, Tarım, Hayvancılık, Gelenekler

(170) İnsan Beyninin Loblarının İşlevleri ile İlgili Maket Hazırlama ve Bu Maketin Öğrenim Düzeyine Etkileri

Umut Taşkiran

Balıkesir, Altıeylül, Özel Açı Anadolu ve Fen Lisesi
umuttaskiran41fbc@gmail.com

Alev Gökhan

Balıkesir, Altıeylül, Özel Açı Anadolu ve Fen Lisesi
alevsahin91@gmail.com

ÖZET

İnsan sinir sistemi nöron adı verilen hücrelerden oluşur. Nöronlar, vücudun iç ve dış uyarılarını alan reseptör adı verilen özel hücreler ile bağlantılıdır. Nöronlar reseptörlerden aldıkları uyarıları impuls adı verilen elektriksel ve kimyasal sinyaller ile sinir sisteminin değerlendirme merkezi olan beyne iletir. İnsan beynini, oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir ve bu karmaşık yapı vücudumuzun kontrol merkezidir. Bu merkez sağ ve sol olmak üzere iki yarımküreden oluşur. Bu sağ ve sol kısımlar insan vücudunda kendilerine zıt tarafları kontrol ederler. Bu olayın sebebi sinirlerin omurilikten itibaren zıt yöne ayrılmasıdır. Yani Sağ yarımküre sol taraftaki organları kontrol ederken (sol elin kontrolü, görme, hayal, müzik yeteneği, sanat yeteneği, yüzlerin ve üç boyutlu şekillerin tanınması, anlama); sol yarımküre ise sağ taraftaki organları kontrol eder (sağ elin kontrolü, konuşma ve yazma, bilimsel yetenek, sayısal yetenek, düşünme ve mantık, çözümleme). Bu yarımküreler de kendi içlerinde bölümlere ayrılmışlardır. Bu bölümlere beyin lobları denilmektedir. Her lobun görevi ve işleyişi farklıdır. İnsan beyninin gri madde ile kaplı en üst kısmına serebral korteks denir. Serebral korteks oldukça kıvrımlı bir yüzeye sahiptir ve kendi içinde dört loba ayrılır. Beynin ön kısmından üst kısmına kadar uzanan en büyük loba frontal lob yani ön lob denir. Bu lob vücut hareketleri (yürüme, yüzme vs.) ile okuma ve yazma becerilerinden sorumludur. Diğer lob ise, parietal lob yani yan lobdur. Dokunma ve hislerle ilgilenir. Frontal lobun arkasında ve beynin üst kısmından arka kısmına kadar uzanmaktadır. Parietal lobun arkasında ve beynin en arka kısmında bulunan loba ise, oksipital lob yani arka lob denir. Bu lob gözdeki optik sinirler aracılığıyla beyne ulaştırılan görüntüyü işlememizi sağlar. Beynin en son lobu ise temporal lob yani şakak lobudur. Bu lob şakaklarda bulunduğu için adını şakak kemiğinden almıştır. Burası beynin işitsel işlevlerden sorumlu olan kısmıdır. Ses ve koku duyularının algılandığı yer burasıdır. Ayrıca hafıza merkezi de burasıdır. Bu loblar öğrenciler tarafından çok sıklıkla karıştırılmakta ve öğrenme güçlüğü yaşanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada bir maket tasarlanarak, bilgilerin somutlaştırılması ve öğrenme güçlüğüne ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. Hazırlanan maket ile vücudun kontrol merkezi olan beyindeki loblara yerleştirilen ışıklar sayesinde, hangi lobun hangi duyuyla algıladığı gösterilmeye çalışılmıştır. Bu lobların işlevleri sırasında nasıl çalıştığı ve beyin hangi bölgesinde bulunduğu, yapılan insan beyni maketine yerleştirilen sensörler, ışıklar ve elektrik bağlantıları vasıtasıyla gösterilmeye çalışılmıştır. Şöyle ki; maketin burun kısmına yerleştirilen gaz sensörü ile veya kulağa yerleştirilen ses sensörü ile uyarılar, kurulan elektrik bağlantılarıyla alınıp, beyindeki temporal lob olarak belirtilen bölgedeki ışıkların yanmasını sağlamıştır. Yine maketin gözüne yerleştirilen hareket sensörü sayesinde ise cisimlerin hareketleri algılanıp kurulan elektrik bağlantısıyla beyindeki oksipital lob olarak belirlenen bölgedeki ışıkların yanması sağlanmıştır. Beş duyu için sensörler ilgili duyu organlarının olduğu bölgelere entegre edilmiştir. Böylece her bir bölge ilgili olduğu duyu işlevi ile ilişkilendirilmiştir. Bu sayede öğrencilerin bilgileri görsel olarak daha kavrayacağı düşünülmektedir. Maket üzerine yerleştirilen sensörler, insan vücudundaki uyarıların alınmasını sağlayan reseptörlere benzetilirken yine maketeki elektrik akımı insan sinir sistemindeki impuls (uyartı) iletimine benzetilmiştir. Son olarak ilgili bölgelerdeki ışıklar farklı uyarıların farklı loblarda değerlendirildiğini açıklamada kullanılmıştır. Maket üzerinde beyin hakkında kalıcı ve öğretici bilgi verilmek amacı çıkış noktasından başlanılarak yürütülen çalışmada, öğrenciler üzerinde uygulama yapılarak sonuçlar gözlenmiştir. Bir grup öğrenciye maketsiz, sözlü anlatım yapılarak insan beyninin lobları ve çalışması anlatılmış, diğer grup öğrenciye ise maket üzerinde görsel destekli anlatım yapılmıştır. Her iki grup üzerindeki anlatımlar sonucunda materyal destekli anlatım yapılan grupta öğrenimin daha kalıcı olduğu ve bu grupta öğrenilme güçlüğüne azaldığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnsan Beyni, Lobların İşlevleri, Maket, Kalıcı Öğrenme

(225) Böbrek Taşı Oluşumunu Önlemede Farklı Bitki Özütlerinin Kullanılabilirliğinin İnVitro Koşullarda İncelenmesi

Gülce Öztaş

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
gulceoztas2003@hotmail.com

Ayşe Esra Çağıl

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
avseesra519@gmail.com

Leyla Ayverdi

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
levla_avverdi@hotmail.com

Üriner sistem; böbrekler, üreter, mesane ve üretradan oluşan sistemdir. Bu sistemin önemli elemanlarından biri olun böbrekler, insan vücudunda hayati önem taşıyan organlardır. Böbrekte yer alan süzme birimi nefronlardır ve bir böbrekte yaklaşık bir-dört milyon nefron vardır. Nefronlarda süzülme işleminden sonra oluşan ürin, üreterler yardımıyla idrar kesesine ulaşır. Burada bir süre depolandıktan sonra üretradan dışarı atılır. Böbreğin bu görevini yerine getirememesi halinde, böbreğin iç dengesi bozulmakta ve bu durum insan hayatı için tehlike oluşturan bazı böbrek hastalıklarının ortaya çıkmasına sebep olur. Böbrekte görülen önemli hastalıklardan biri böbrek taşıdır. Böbrek taşı, çok eski dönemlerden beri tedavi edilmeye çalışılan bir hastalıktır. Taşın yerleştiği bölgeye, boyutuna, taşların sayısına ve hastanın üriner sistem anatomisine bakılarak; konservatif takip, vücut dışı şok dalgası, perkütan nefrolitotomi, üreteroskopiyle taş çıkarılması ve açık cerrahi tedavi yöntemlerinden uygun olanı tercih edilmektedir. Bu tedavi yöntemlerinde böbrek dokusunun zarar görmesi, kanama komplikasyonlarının ortaya çıkabilmesi, sentetik ilaçlarla yapılan tedavilerde ilaç fiyatlarının yüksek olması ve bazı yan etkilerinin ortaya çıkması, son yıllarda bilim insanlarını bitkisel yöntemlerle tedavi yönünde araştırmalar yapmaya itmiştir. Böbrek taşı, aşırı doymuş idrar içerisinde kalsiyum oksalat kristallerinin oluşması sürecidir. Bu çalışmanın amacı, altın otu (*Helichrysum arenarium*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*) yaprağı ve yaban mersini (*Vaccinium myrtillus*) meyvesinden elde edilen özütlerin, böbrek taşlarının ana bileşimini oluşturan kalsiyum oksalat oluşumunu azaltmada ve önlemede kullanılabilir olup olmadığının araştırılmasıdır. Soxhlet ekstraksiyon cihazı kullanılarak seçilen bitkilerin özütleri hazırlanmıştır. Literatürden faydalanılarak 6,5x10-4M'lık kalsiyum klorür ve sodyum oksalat çözeltileri hazırlanmış ve 30'ar mL'lik örnekler alınarak 370C'deki su banyosuna yerleştirilmiştir. Çözeltilerin sıcaklıkları 370C oluncaya kadar beklenmiştir. Özütlerden sırasıyla 1mL, 3 mL, 5 mL, 10mL, ve 30mL'lik örnekler alınıp, üzeri saf su ile 30mL'ye tamamlanmıştır. Böylece hazırlanan farklı derişimlerdeki özütler de su banyosuna konularak 370C sıcaklığa ulaşmaları sağlanmıştır. Sonra özütler sodyum oksalat çözeltilerine eklenerek iyice karıştırılmış ve kondüktometre ile iletkenlik ölçümü yapılmıştır. İletkenliği ölçülen örneklerle, kalsiyum klorür çözeltileri eklenmiş ve tekrar iletkenlik ölçümü yapılmıştır. Kontrol grubu için işlemler, özüt kullanılmadan yapılmıştır. Ön ve son ölçümlerin iletkenlikleri karşılaştırılarak özütlerin kalsiyum oksalat oluşumunu önlemede kullanılabilir olup olmadıkları belirlenmiştir. Sonuçlar, düşük derişimlerde özütlerin böbrek taşı oluşumunu azaltmada ve önlemede kullanılabilir olduğunu göstermiştir. Çalışmamızda kullanılan Altın otu (*Helichrysum arenarium*), böğürtlen (*Rubus fruticosus*) yaprağı ve yaban mersini (*Vaccinium myrtillus*) meyvesi özütlerinin, üretilebilecek ilaçlarda uygun oranlarda kullanılması halinde böbrek taşının oluşumunu engelleyebileceği söylenebilir. Halk arasında bu bitkilerin çay olarak tüketilmesi halinde, kişi böbrek taşının oluşumunu engellemek istiyor ise yine uygun derişimlerinin kullanılması uyarısı yapılmalıdır. Halk arasında böbrek taşı düşürmede kullanılan diğer bitkilerin de böbrek taşı hastalığında kullanılabilirliği deneysel olarak araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Böbrek Taşı, *Helichrysum arenarium*, *Rubus fruticosus*, *Vaccinium myrtillus*

(333) Karbon Esaslı Hidrojen Depolama Malzemelerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Hidrojen Adsorpsiyon İzoterm Eğrileri

Enes Emre Doğan

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
enesemredogan7979@gmail.com

Petek Tokcan

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
ismailtokcann@gmail.com

Pınar Sabaz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
pinarerdin@windowslive.com

ÖZET

Günümüzde ekonomik gelişmeyi devam ettirebilmek için gerek duyulan enerji, hidrokarbon kökenli fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. Ancak bu durum iki yönden sakınca teşkil etmektedir: 1. fosil kökenli yakıtların giderek tükenmesi ve 2. çevreye verdikleri ciddi zararlar. Bununla beraber hidrokarbon fosil yakıtların ilerleyen zamanlarda dünyadaki enerji ihtiyacını karşılayamayacağı düşünülmektedir. Artan dünya nüfusu ve gelişen ülkelerin yaşam standartlarını daha iyi şartlara getirmek için enerjiye duydukları ihtiyaç bunun temel sebepleridir. Diğer yönden baktığımızda, hidrokarbon fosil yakıtların üretim süreçleri, taşınmaları, kullanım sonrası açığa çıkardıkları ürünler, çevremize çok büyük zararlar vermektedir. Bu zararlar; hava, su, toprak kirliliği, küresel ısınmaya yol açmakta ve Dünya'mızı yaşanmazlık noktasında belki de geri dönelemeyen bir noktaya doğru götürmektedir. Hava kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri düşünüldüğünde, fosil yakıt yerine hidrojen kullanılması ile fiziksel sağlık şartlarında da iyileşmeler olacaktır. Hidrojen ve elektrik birbirine kolaylıkla dönüştürülebilir enerji türleri olduğundan hidrojen, tüm sektörleri doğrudan ya da dolaylı etkileyebilmesi, toplumsal gelişme ve refah düzeyini belirleyici oluşu açısından çok kritik bir konumdadır. Hidrojen enerjisi alanında çeşitli ülkelerin işbirliği sonucu uluslararası programlar başlatılmıştır. Fosil yakıtların azalması ülkeleri hidrojenle ilgili programlar yapmaya zorlamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı küresel ısınmaya neden olan fosil yakıtlarından ve yenilenebilir enerjilerden üretilen ve depolanamayan elektrik enerjisinin hidrojen enerjisi şeklinde depolanabileceğine, istenildiği yerde kullanılabilir hale getirebileceğine ve ülke ekonomisine katkı yapabileceğine dikkat çekilebilir. Çalışma kapsamında temiz, atık içermeyen ve yüksek ısı değerli hidrojenin araçlarda ve sabit sistemlerde kullanımını yaygınlaştırmak için asetilen gazından karbon nanotüp ve zeytin yaprağından kimyasal ve fiziksel yöntemlerle aktif karbonlar sentezlenmiş; sentezlenen adsorbentler XRD, BET, Kalorimetre, Nanozetasizer ve SEM/EDX cihazları kullanılarak karakterize edilmiş ve bu adsorbentlerin hidrojen depolama kapasiteleri 77 K'de Hiden Marka IMI PSI cihazı kullanılarak ölçülmüştür. Nanozetasizer ölçümlerinden aktif karbon sentezinde kullanılan zeytin yaprağı tozlarının nano boyutta; XRD analizlerinden aktif karbon örneklerinin amorf yapıda; BET ölçümlerinden ultrasonikli ortamda sentezlenen aktif karbonun daha yüksek yüzey alanına; kalorimetrik ölçümlerden aktif karbonların ısı salınımlarının zeytin yaprağının ısı salınıminden %230 daha fazla olduğu; SEM görüntülerinden aktif karbon örneklerinin gözenekli yapıda oldukları; EDX analizlerinden zeytin yaprağına göre aktif karbonların karbon içeriğinin arttığı; karbon nano tüplerin aktif karbonlardan daha yüksek hidrojen depolama kapasitesine sahip olduğu; ve ultrasonik dalgaların aktif karbonların özelliklerini etkilediği bulunmuştur. Sonuç olarak zeytin yaprağından üretilen aktif karbonun ve asetilen gazından sentezlenen karbon nanotüpün yüksek kalorili hidrojen depolama malzemesi olarak kullanılabileceği belirlenmiştir. Ülkemizin büyük bir bölümünün denizlerle çevrili olması ve hidrojen üretiminde su miktarının önemli olmasından dolayı Türkiye büyük bir hidrojen ekonomisi potansiyeline sahiptir. Ülkemizin önünde ki bu fırsatı değerlendirmesi ile yeni iş sahaları oluşturulabilir, işsiz sayısı azaltılabilir, piyasa canlanabilir ve ülke ekonomisine önemli katkılar yapılabilir. Bu fırsatı değerlendirebilmek için bu tür çalışmalara kamunun da gerekli önemi vermesi ve alt yapının oluşması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zeytin Yaprığı, Karbon Nano Tüp, Aktif Karbon, Hidrojen Enerjisi

(334) Antibakteriyel Yara Örtü Malzemelerinin Sentezi

Petek Tokcan

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
ismailtokcann@gmail.com

Enes Emre Doğan

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
enesemredogan7979@gmail.com

Pınar Sabaz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
pinarerdin@windowslive.com

ÖZET

Dünyada her yıl milyarlarca dolarlık pazar payına sahip olan yara tedavisi ürünlerinin en büyük kısmını bası yaraları, ayak ülserleri ve ileri derecede yanık yaraları gibi tedavisi uzun süren yaralar için kullanılan ürünler oluşturmaktadır. Yara örtü malzemelerinin en temel amacı, yara iyileşme sürecini hızlandırmak ve bu süreçte hastalara en yüksek düzeyde konfor sağlamaktır. Yara örtü malzemelerinin yarayı nemli tutan, iyileşmeyi hızlandıran, antibakteriyel, biyouyumlu, non-toksik, ucuz ve kullanımı kolay olması gereklidir. Yaranın iyileşmesini geciktiren önemli etkenlerden biri yarada oluşabilecek enfeksiyondur. Bu nedenle son yıllarda antibakteriyel yara örtü malzemelerinin kullanımı önemli hale gelmiştir ve bu konudaki çalışmalar artış göstermiştir. Özellikle günümüzde tıp alanında sentetik ilaçların kullanımı yerine doğal etken madde bakımından zengin besinlerin kullanımına olan talebin arttığı görülmektedir. Sonuç olarak, yara iyileşmesini hızlandıran, antibakteriyel, biyouyumlu, kolay kullanılabilen ve ucuz yara örtü malzemelerinin geliştirilmesi günümüzde önemli hale gelmiştir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı biyouyumlu polivinilalkol ve polivinilpirolidon hidrojel karışımına doğal bir besin kaynağı olan nano boyutlu nar çekirdeği taneciklerini katarak çözücü uzaklaştırma yöntemine göre hidrojel esaslı antibakteriyel yara örtü malzemeleri sentezlemek ve sentezlenen malzemelerin hidrofilik, şişme ve antibakteriyel özelliklerini incelemektir. Oldukça zengin bir içeriğe sahip olan narın literatürdeki özeti kısaca; antifungal, antibakteriyel, antiinflamatuvar ve yanık yaralar dahil venöz yaraların iyileşmesi için kullanılan üstün özelliklere sahip bir bileşimdir. Genelde yara örtü malzemelerinin sentezinde dondurma-tavlama yöntemi kullanılır. Bu çalışmanın yeniliklerinden birisi, yara örtü filmlerinin sentezinde çözücü uzaklaştırma yönteminin kullanılmış olmasıdır. İkinci orijinalliği nar suyu fabrikalarının atığı olan nar taneciklerinin endüstriye kazandırılması ve son olarak kullanılan polimerler ve nanonar çekirdeği ile hazırlanan yara örtü malzemelerinin antibakteriyel özellikli nanokompozit hidrojeller olmasıdır. Bu kapsamda ilk önce nar çekirdekleri meyvesinden tanelendi, suyu çıkarıldı ve geriye kalan nar çekirdeği posası 48 saat 40 °C'de etüvde kurutuldu. Kurutulan nar çekirdekleri yüksek enerjili tungsten karbür havanlı bilyeli öğütücüde öğütülerek nano boyuta getirildi. Nar çekirdeklerinin tane boyutu nanozetasizer ile ölçüldü. Çözücü uzaklaştırma yöntemine göre farklı (PVP/PVA/Nar çekirdeği) bileşimlerinde antibakteriyel yara örtü malzemeleri film halinde sentezlendi. Sentezlenen filmlerin morfolojisi, SEM; şişme testi, gravimetrik yöntem; temas açısı, optik temas açısı cihazı; ve antibakteriyel aktivitesi, disk difüzyon yöntemi ile incelendi. Sonuçlardan; i. nar çekirdeği taneciklerinin nano boyuta indirgendikleri, ii. artan nar çekirdeği miktarı ile sentezlenen yara örtü malzemelerinin hidrofobik özelliklerinin arttığı, iii. (48,5/48,5/3) bileşimli yara örtü malzemesi içerisinde nar çekirdeği taneciklerinin oldukça homojen ve küresel şekilde dağıldıkları, iv. sentezlenen yara örtü malzemelerinin şişme oranlarının artan nar çekirdeği içeriği ile azaldığı, ve v. tüm yara örtü malzemelerinin benzer antibakteriyel aktivite sergiledikleri belirlendi. Özetle, hidrofilik özelliği fazla olan, polimer matrisi içerisinde nar çekirdeklerinin oldukça homojen ve nano boyutta dağılım gösterdiği, şişme oranı en fazla olan ve antibakteriyel özellik gösteren (48,5/48,5/3) bileşimli malzemenin sağlık sektöründe yara örtü malzemesi olarak kullanılmaya aday bir malzeme olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Nar Çekirdeği, Polimer, Çözücü Uzaklaştırma Yöntemi, Yara Örtü Malzemesi, Antibakteriyel Aktivite

(393) Balık Pulu Mucizesi

İpek Gül Acartürk

Ordu, Altınordu, Dr. M. Hilmi Güler Ordu Bilim ve Sanat Merkezi
ipekgulacarturk@icloud.com

Ebru Karadağ Uzman

Ordu, Altınordu, Dr. M. Hilmi Güler Ordu Bilim ve Sanat Merkezi
ebruzka@hotmail.com

ÖZET

Balık işleme endüstrisinin önemli bir atığı olan balık pullarını, çeşitli oranlarda atık kâğıt hamurlarına ilave edilerek duvar kağıdı olarak değerlendirilmesini, ayrıca Elektromanyetik Alan Radyasyonu, su geçirgenlik ve yangın analizleri yapılarak elde ettiğimiz duvar kağıdının bu alanlarda verdiği etkileri ve kullanılabilirliği araştırılmıştır. Bu çalışmada, balık halinden temin edilen atık levrek balığı pulları ve okulumuzda biriktirilen atık kâğıtlar ile okulumuzun kimya laboratuvarında çeşitli oranlarda duvar kağıdı üretilerek, analiz çalışmaları yapılmıştır. Yapılan bütün analizlerden elde edilen veriler tablo haline getirilerek yorumlanmıştır. EMF (Elektromanyetik Alan) analizi: EMF Detector isimli, IOS tabanlı bir mobil uygulama kullanılarak Elektromanyetik Alan Radyasyon Analizi yapılmıştır. Analiz için, 25cm-30cm (750cm²) ölçülerinde yaptırılan, ahşap maket ev kullanılmıştır. Maket evin duvarları çeşitli oranlarda hazırlanan duvar kâğıtları ile sırayla kaplanarak içerisine yoğun EMF radyasyonu yayan cep telefonu yerleştirilmiştir. Evin dış duvarına EMF Detektörü yerleştirilerek, oluşan elektromanyetik alan radyasyon μT (mikrotesla) cinsinden ölçülmüştür. Tutulan EMF için % hesaplaması yapılmıştır. Su Geçirgenlik Analizi: Duvar kâğıtlarının arkasına birer kurutma kağıdı tutturulmuştur. İçi su dolu spreyci ağızlık karşısına duvar kâğıtları dik bir şekilde yerleştirilerek, duvar kâğıtları 20 kere spreylemeye maruz bırakılmıştır. Hassas terazi(0,01 mg hassasiyetli) ile kurutma kâğıtları test öncesi ve sonrası tartılmıştır. Duvar kâğıtlarının arkasına yerleştirilen, kurutma kâğıtlarındaki ağırlık artışından su geçirgenlikleri tespit edilmiş ve ölçümler % olarak hesaplanmıştır. Kurutma kâğıtları için ilk ölçüm 0,98 g tespit edilmiştir. Yanmazlık Analizi: Tüm numuneler, yüzeylerinden aynı şartlarda aleve maruz bırakılmıştır. Tutuşma olana kadar geçen süre kronometre ile ölçülmüş, yapılan analiz-ölçüm sonuçlarında, balık pulu katkısının radyasyon geçirimini azalttığı, su geçirimsizlik özelliği kazandırdığı ve yangın dayanımı özelliği kazandırdığı görülmüştür. Balık pulu miktarı (g) arttıkça radyasyon, su geçirim ve yangın engelleme düzeyi de artmıştır. Ürettiğimiz duvar kâğıtları sayesinde atık olan kâğıt ve balık pulları değerlendirilmiş olacaktır. Ürünümüzün tamamen doğal ve geri dönüşümlü yapıya sahip olması artı bir özelliğidir. Ayrıca hafif ve kolay uygulanabilir özelliktedir. Küresel ısınma ve çevre kirliliği dünyamızda hızla arttığından geri dönüştürülebilir kullanılmış kâğıttan yeni kâğıt üretilmiş olması enerji tasarrufu ve çevre kirliliği bakımından büyük önem taşımaktadır. Bir ton atık kâğıdın, kâğıt hamuruna katılması ile 8 ağacın kesilmesi önlenmektedir. Küresel ısınma ve çevre kirliliği dünyamızda hızla arttığından geri dönüştürülebilir kullanılmış kâğıttan yeni kâğıt üretilmesi enerji tasarrufu ve çevre kirliliği bakımından büyük önem taşımaktadır. Balık pullarının duvar kâğıdına katkı maddesi olarak kullanımı; balık işleme endüstrisinin önemli bir atığı olan ve değerlendirilmeyen balık pullarının ekonomiye kazandırılması açısından önemli bir yeniliktir. Elde ettiğimiz duvar kâğıtları boyanabilmektedir. Dekoratif ürün olarak da kullanılabilir. Araştırmalar geliştirilirse, hem ekonomik, hem de geri dönüşümlü yeni malzemeler üretilir. Ayrıca literatüre ve inşaat sanayisine önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yangın riski yüksek olan mekânlarda tedbir amaçlı bir ürün olarak önerilebilir. Radyasyon alanları bu duvar kâğıtları ile kaplanarak, dışarı yayılan EMF radyasyon miktarı azaltılabilir. Telefon ve tabletlerde koruyucu kılıf olarak kullanılabilir. Su ile teması olan yüzeylerde sudan etkilenmeyen ve uzun ömürlü bir kaplama malzemesi olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Balık Pulu, Radyasyon, Su, Yangın

(541) Kayseri İli Toprak Solucanı Faunası ve Yaygın Türlerin Antibakteriyel Özelliği Üzerine Bir Ön Araştırma

Can Kıvrak

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
cankivrak2003@hotmail.com

Güzin Beyza Yıldız

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
guzinbevzavildiz@gmail.com

Umut Gönen

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
ugonen@gmail.com

ÖZET

Ülkemiz üç kıtanın birleşme alanında bir köprü konumunda olmasının yanında sahip olduğu farklı iklim tipleri ve kısa mesafelerde bile değişebilen jeomorfolojik özellikleri nedeniyle biyolojik çeşitlilik açısından oldukça zengin olmasına rağmen, fauna kompozisyonunun ortaya çıkarılması henüz tam anlamıyla mümkün olamamıştır. Çok büyük yapısal çeşitlilik gösteren toprak hayvanları, yaşayan tüm organizmaların %23'ünü oluşturmaktadır. Toprak hayvanları içerisinde en dikkat çeken canlı grubu ise toprak solucanlarıdır. Toprak solucanları, toprağın biyotik ve abiyotik özelliklerini etkileyen topraktaki en önemli omurgasız canlı grubu olarak kabul edilir. 150 yıldan daha uzun süredir toprak solucanları ile çalışılmasına rağmen, ülkemizde bu canlılarla ilgili yeterince çalışma yapılmadığından dolayı ülkemiz toprak solucanlarının ekolojileri, taksonomileri ve temel özellikleri konusunda ciddi bir bilgi eksikliği vardır. Ayrıca ekolojik yararları bilinen toprak solucanlarının, eski tıbbi kitaplarda ilaç yapımında kullanıldığı da rapor edilmiştir. Yapılan bu çalışma ile daha önce rapor edilmemiş olan Kayseri ilinin toprak solucanı faunasının ortaya çıkarılması ve bu sayede ülkemiz faunasına katkılar sunulması amaçlanmıştır. Ayrıca Kayseri'de yaygın yayılış gösteren bazı toprak solucanı ekstraktlarının disk difüzyon testi ile antibakteriyel etkisini araştırmak da bu çalışmanın diğer bir amacıdır. Bu amaçla Ekim-2017'de, Kayseri ili sınırları içinde belirlenen beş farklı lokaliteden, aktif metot kullanılarak 73 ergin toprak solucanı örneği toplanmıştır. Toplanan örneklerin determinasyonu sonucu toplam 6 cinse ait 8 tür tespit edilmiştir. Türlerin tamamı Lumbricinae subfamilyada yer almaktadır. Çalışma sahasında en yaygın bulunan türler *Aporrectodea caliginosa* (3 farklı lokasyon, 17 örnek), *Aporrectodea trapezoides* (2 farklı lokasyon, 14 örnek), *Dendrobaena persimilis* (3 farklı lokasyon, 14 örnek) olarak yer almıştır. En yaygın bulunan cinsler, 2'şer farklı türle *Dendrobaena* ve *Aporrectodea* cinsleri olmuştur. Sadece tek bir lokalitede yer alan türler *Dendrobaena pentheri*, *Dendrodilus rubidus*, *Eisenia fetida* ve *Eiseniella tetraedra*'dır. Tür sayısı bakımından en zengin lokalite 4 farklı tür ile Melikgazi, Vekse lokalitesi olmuştur. Toprak solucanı tür sayısı bakımından bu bölgenin en çok sayıda tür içermesi, bölgenin zengin bitki çeşitliliğine sahip olması ile açıklanabilir. Üç farklı lokasyonda, *Dendrobaena* cinsine ait bazı örnekler üzerinde tür düzeyinde teşhis yapmak mümkün olmamış, bu örnekler cins düzeyinde verilmiştir. Yaygın üç türün etil alkol ile hazırlanan ekstraktlarının antibakteriyel etkisi için yapılan disk difüzyon testi "Kirby-Bauer Test Protokolü" ne göre iki tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Test organizması olarak ise biri gram (-) olan *Escherichia coli* ve diğeri gram (+) olan *Staphylococcus hominis* bakterileri kullanılmıştır. Her iki bakteriye karşı antibakteriyel etkiyi *D. persimilis* ekstraktı gösterirken, *A. caliginosa* ekstraktı belirgin bir antibakteriyel etki gösterememiştir. *A. trapezoides* ise *S.hominis*'e karşı antibakteriyel etki göstermiştir. Kayseri ili toprak solucanı faunasının ortaya konması ile ilgili bu ön çalışmanın verileri, daha farklı lokalitelerden de örneklem yapılarak genişletilebilir. Kayseri ili yerli solucanlarının vermikompost (solucan gübresi) üretim verimi, gübre üretiminde yoğun kullanılan diğer türlerin verimi ile karşılaştırılabilir. Antibakteriyel etkisi belirlenen türlerin ekstraktlarının, farklı patojen bakteriler üzerindeki etkisine ileri çalışmalarla bakılması, yeni antibiyotik geliştirme çalışmalarına kaynak sunabilir.

Anahtar Kelimeler: Kayseri, Antibakteriyel, Toprak Solucanı, Fauna

(553) Bitki Çaylarındaki Antioksidan Aktivite

Emine Betül Köse

Zonguldak, Merkez, Prof. Dr. Şaban Teoman Duralı Bilim ve Sanat Merkezi
eminekose6172@gmail.com

Burcu Atabey Özdemir

Zonguldak, Merkez, Prof. Dr. Şaban Teoman Duralı Bilim ve Sanat Merkezi
burcuatabev_75@hotmail.com

ÖZET

Antioksidanlar gıdalarımızın içinde bulunan, hem direk hem de dolaylı olarak vücudumuzu oksidatif hasara karşı koruyan ya da hasarı yavaşlatan maddelerdir. Hücrelerimizde oksijen kullanılarak gerçekleşen tepkimeler sonunda, UV ışınları, ilaçlar, stres, sigara, alkol vb pek çok yolla yan ürün olarak, serbest radikaller meydana gelir. Günümüzde tıp dünyası serbest radikallerin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini gidermek amacıyla çalışmaktadır. Yapılan çalışmalarda antioksidanların serbest radikal oluşumunu azaltarak vücuda verdiği zararı en aza indirdiği görülmektedir. Ayrıca antioksidanların vücudun bağışıklık gücünü arttırdığı da düşünülmektedir. Son yıllarda laboratuvar koşullarında sentetik olarak antioksidan üretme çalışmaları olsa da, insan sağlığı açısından bu kadar önemli olduğu düşünülen antioksidanların vücudumuza doğal yollardan alınması beslenme alışkanlıklarımız ile mümkün olacaktır. Bu çalışmada bazı bitki çaylarının antioksidan içerikleri ve hangi koşullarda daha iyi antioksidan aktivite gösterdikleri incelemeye çalışılmıştır. Besinlerdeki antioksidan içeriği belirlemeye yönelik pek çok yöntem mevcuttur. Bu çalışmada antioksidan kapasite, spektrofotometrik bir yöntemle kantitatif olarak belirlenmiştir. Bunun için fosfomolibden metodu kullanılmıştır. Bu metod asidik ortamda antioksidan bileşiklerinin Mo(VI) yı Mo(V) e indirgemesine bunun sonunda yeşil renkli fosfomolibdat kompleksinin oluşmasına dayanır. Reaktif solüsyon için 4 mM Amonyum molibdat, 28 mM Sodyum fosfat monobazık, 0,6 M H₂SO₄ hazırlanarak birbirleri içerisinde eşit miktarda karıştırılmıştır. Bu yöntemde standart çalışma eğrisinin çizilmesi için askorbik asitten faydalanılmıştır. Askorbik asitten 12,5, 25, 50, 100, 200 µg/ml konsantrasyonlarında çalışma standartları hazırlanmıştır. Hazırlanan çözeltilerden 0,3 ml alınıp üzerine 2,7 ml molibden reaktifi eklenerek örnekler 95 C de 90 dakika bekletildi, örneklerimizin yeşil renkli komplekslere dönüştüğü görüldü. Örnekler oda sıcaklığına kadar soğutulduktan sonra absorbansı 695 nm dalga boyunda ölçüldü. Çalışma üç set halinde tekrar edilerek ortalama değerler alındı. Bulunan absorbans değerleri yardımıyla standart çalışma eğrisi çizildi. Bu ölçümlerin yapılmasında TU-1810 DASPC marka UV-VIS Spektrometre kullanıldı. Bitki çaylarının antioksidan etkilerinin belirlenmesinde 3 er gram bitki çayı farklı sıcaklıklardaki (25, 60, 80, 100 °C) 200 ml suda 5 er dakika bekletilmiştir. Daha sonra standart çözeltilerimize uygulanan işlemler aynı şekilde tekrar edilmiş çözeltilerin 695 nm dalga boyunda absorbans değerleri ölçülmüştür. Daha önce çizilmiş olan standart çalışma eğrisi yardımıyla antioksidan kapasiteleri hesaplanmıştır. Bitki çayı olarak yaprak ıhlamur, tomurcuk ıhlamur, siyah çay, yeşil çay, zencefil limon çayının antioksidan kapasiteleri farklı sıcaklıklarda karşılaştırılmıştır. Ayrıca ıhlamurun kabuk tarçm ve karanfil eklenmesiyle antioksidan kapasitesindeki değişim incelenmiştir. Aynı şekilde halk arasında kullanıma şekliyle demlikte 100 C de defalarca kaynatılan ıhlamurun antioksidan kapasitesindeki değişim çalışmamız sırasında incelenmiştir. Yaptığımız çalışmada bütün bitki çaylarında suyun sıcaklığı arttıkça antioksidan miktarda artış görülmüştür. Bu durumda bitki çayları kaynamış suyla hazırlanmalıdır. Tomurcuk ıhlamur ve yaprak ıhlamur karşılaştırılmasında tomurcuk ıhlamurun aynı miktarda ki yaprak ıhlamura göre çok daha fazla antioksidan aktivite gösterdiği görülmüştür. Siyah çayında yoğun şekilde antioksidan aktivite gösterdiği görülmüştür. Poşet çaydaki aktivite toz haldeki siyah çayın aktivitesinden biraz daha fazla çıkmıştır. Bu durum çayın markasına, toplanma ya da paketlenme zamanına göre değişebilir. Yeşil çay bütün çaylardan çok daha fazla antioksidan aktivite göstermiştir. Bütün bitki çaylarındaki (3 gram) 100 °C deki 200 ml suda antioksidan aktiviteleri arasındaki ilişki Yeşil çay > Siyah çay > ıhlamur > Zencefil-limon şeklindedir. Sıcaklık artışı bütün çaylarımızın antioksidan aktivitesini arttırmış ama en büyük artış ıhlamurda görülmüştür. (194 µg/ml) ıhlamura tarçm ve karanfil eklenmesiyle antioksidan aktivite bir miktar artmıştır. Ancak bu artış çok büyük miktarda olmamıştır. ıhlamur 100 °C de kaynatıldığında antioksidan miktarı maksimuma ulaşmaktadır. Birkaç kere ısıtılması antioksidan miktarda ilk iki gün çok büyük düşüşe sebep olmamış 3. günden itibaren antioksidan miktarı azalmıştır. Bu durumda günlük hayatta ıhlamur çayının birkaç defa kaynatılarak içilmesinde herhangi bir sakınca bulunmamaktadır. Bitki çayları antioksidan içerikleri nedeniyle özellikle soğuk algınlığı durumunda hem tedavi edici hem de koruyucu amaçla kullanılabilir. Bitki çayları mümkün olduğunca kaynar suyla hazırlanmalıdır. ıhlamur un antioksidan etkisini arttırmak için tarçm ve karanfil eklenmesi yapılabilir. Ayrıca ıhlamurun birkaç defa kaynatılarak içilmesinde herhangi bir sakınca görülmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Antioksidan Aktivite, Bitki Çayı, Spektrofotometre

(575) Masalların Matematiği

Dicle Ece Bulut

İstanbul, Beşiktaş, Beşiktaş Bilim ve Sanat Merkezi
diclecebulut@gmail.com

Ceren Çatkın

İstanbul, Beşiktaş, Beşiktaş Bilim ve Sanat Merkezi
cerencatkin@gmail.com

Sibel Selçuk

İstanbul, Beşiktaş, Beşiktaş Bilim ve Sanat Merkezi
kibelebulut@gmail.com

ÖZET

Halk tarafından oluşturulup sözlü gelenekle taşınan, olağanüstü varlıkları ve olayları konu eden edebî türe masal denir. Günümüzde Türk halk masalına eskisi kadar ilgi duyulmamaktadır. Masallar üzerine yapılan bilimsel çalışmalar ülkemizde dünyaya göre çok geç başlamış olup halk bilimi çalışmalarının alanı dardır. Bu bildiri, farklı kültürlerle ait masalların çözümlemesinde kullanılmış bir yöntem olan V. Propp Yapısal Çözümleme Yöntemi'nin Türkiye'de belli birkaç şehre ait masalların üzerinde uygulanmasından yola çıkar. Propp Tekniği, Rus halkbilimci Vladimir Propp tarafından, seçilen 100 Rus peri masalından yola çıkarak oluşturulmuş, fantastik metinlerin olay örgüsünde sıklıkla tekrarlanan ve “işlev” olarak adlandırılan motif, olay ve öğelerin semboller ve harflerle ifade edilmesi, bu sayede olay örgüsünün bir formül haline getirilmesine dayanmaktadır. İnceleme, aynı zamanda Umay Günay'ın Elazığ bölgesine özgü masalların yapısal çözümlemesini konu alan çalışmalarında belirttiği Türk masallarını çözümlemeye kullanılabilecek Propp Yöntemi'nin ihtiva ettiği işlevlerin dışında tanımlanan özgün işlevlerin Türk masallarının genelini kapsayıp kapsamadığını irdelemektedir. Bu bildiride söz edilen sonuçlar, incelemeler sonucunda elde edilen bulgulardan yola çıkarak Türk masallarının çözümlemesinde kullanılacak özgün bir çözümleme yöntemi geliştirmenin gerekliliğinin tespitinin ortaya koyulması açısından önemlidir. İnceleme kapsamında Türkiye genelinde farklı bölgelerden uyarlama yapılmaksızın derlenen altı masal çözümlenmiştir. Masalların özetleri ve olay örgüleri çıkarılmış, masallarda Propp'un Yapısal Çözümleme Yöntemi'nin belirlediği işlevlerle beraber Umay Günay'ın tanımladığı ek işlevler de aranmıştır. Masallar aynı zamanda içerikleri açısından da ele alınmıştır. Çalışma sonucunda seçilen masalların Propp Tekniğine göre incelenemediği ancak Propp tarafından belirlenen işlevlerin ayrıntılar bazında incelenilen masallarla örtüşmekte zorlandığı görülmüştür. Bununla beraber işlevler, Propp tarafından belirlenen sıralamaya uygun değildir. Propp Tekniğinin temelini oluşturan tanımlanmış işlevlerin sırasının değişmemesiyle ilgili kural, Türk masalları incelenirken anlamlı bir sonuç alabilmek adına defalarca ihlal edilmiştir. Günay'ın tanımladığı Türk masallarına özgü işlevler bulunmamaktadır ancak incelemeler sonucunda Propp Tekniğinde tanımlanmamış yeni işlevler eklenmiştir. Son olarak masallarda onur, zekâ ve ebeveyn-çocuk ilişkisi kavramlarının önemli bir yere sahip olduğu saptanmıştır. Bu çıkarımların sonucunda çeşitli öneriler sunulmuştur. Öncelikle ülkemizde dünyaya göre çok geç başlamış olan halk bilimi çalışmalarının alanının darlığına dikkat çekip Türk masalları üzerine daha çok farkındalık yaratılmalı ve Türk halkının masala karşı olan ön yargısı kırılıp masalın ne kadar güçlü bir edebi eser olduğu bilimsel ve sanatsal yöntemler de kullanılarak fark ettirilmelidir. Bununla beraber araştırma sırasında bulunan işlevler göz önüne alındığında Türk masalları üzerinde daha detaylı çalışmalar yapılırsa çok daha fazla yeni işlev bulunabileceği görülmektedir. Bir diğer yandan Propp Tekniği, Türk masallarıyla yeterli uygunluğu göstermediğinden Türk masalları için de bir yöntem geliştirilmesinin gerekliliğine dikkat çekilmektedir. Varılan bir diğer sonuca göre Türk masallarının erdemler ve kültürel değerler açısından zengin metinler olduğundan, bu sayede çocukların ve gençlerin eğitiminde olumlu bir etki yaratacağından hedef kitle ile etkili bir şekilde buluşması sağlanmalıdır. Son olarak Propp Tekniği, esere tam anlamıyla uyum sağlama bile eserin yapısını etkili bir şekilde çözümleyip alt metinleri ortaya çıkarmayı mümkün kıldığından eleştirel okuma etkinliklerinde yararlanılabilecek bir yöntem olarak geliştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Propp Yapısal Çözümleme Tekniği, Metin Çözümleme, Masallardaki Değerler, Masal

(601) Yeni Cevher Keçiboynuzu Unlu Kurabiye

Muradiye Yaren Sıvacı

Çanakkale, Merkez, Çanakkale Fen Lisesi
muradivevaren@gmail.com

Sunay Altan

Çanakkale, Merkez, Çanakkale Fen Lisesi
sunavaltan@hotmail.com

ÖZET

Çocuklar hazır gıdaları çok severek yemektirler. Özellikle çikolata ve kakao içeren atıştırmalıklar küçük büyük herkesin severek tükettiği besinlerdir. Hazır gıdalar ise oldukça fazla miktarda katkı maddeleri içermektedir. Günümüzde hızla yiyeceklerimize eklenen kimyasal madde sayısı da artmaktadır. Bu sebeple özellikle gelişme çağındaki çocukların hazır ve paketlenmiş yiyeceklerden ziyade evde rahatlıkla hazırlanabilecek, büyüme ve gelişmeye katkılı, pratik kurabiyeler tüketmesi fikri sonucunda temel olarak keçiboynuzu unu ve içine katılacak farklı malzemelerle bir kurabiye hazırlanması düşünülmüştür. Keçiboynuzu unu ile hazırlanmış ve portakal suyu, tarçın, bal ve üzüm pekmezi gibi doğal tatlandırıcılar ile lezzeti artırılmış kurabiyeler ile özellikle gelişme çağındaki çocukları hazır gıdalardan ve kimyasallardan uzak tutacağı düşünülmektedir. Keçiboynuzu, Anadolu'da hamur olarak da bilinir. Batı Akdeniz bölgesinde kısaca "boynuz" da denilmektedir. Keçiboynuzu ununun içeriğinde gallik asit bulunmaktadır. Gallik asitin insan sağlığı üzerine çok farklı etkileri bulunmaktadır. Özellikle akciğer ödemine karşı keçiboynuzunun desteği bulunmaz bir imkandır. Akciğerlerde oluşan ödeme karşı spesifik olarak etkilidir. Balgam söktürücü ve astıma karşı olan tedavi edici gücü çok fazladır. Keçiboynuzunun nefes darlığına karşı etkili olan etkin maddesi hemen hemen başka hiçbir bitkide bulunmamaktadır. Kakaonun yerine kullanılabilen en mükemmel çözümü getirmiştir. Kakaoda bulunan kafenoidleri içermez. Ayrıca keçiboynuzunda theobromin de yoktur. Kakaoda yüksek miktarda bulunan yağ, keçiboynuzunda sadece %1'dir. Kakaoda bulunan birkaç tane etkin madde migreni tetikleme özelliğine sahiptir. Migren şikâyeti olanlar genelde çikolataya karşı açlık duymaya başladıklarında migren ağrılarının başlama devresine girmişler demektir. Unutmayınız ki, çikolatanın temel maddesi kakaodur. Kakaoya karşı alerjisi olanlara ideal bir alternatif çözüm getirmektedir. Kakaoya karşı alerjisi olanlar, keçiboynuzu ununu rahatlıkla tercih edebilir. Kurabiyeyi hazırlamak için geleneksel buğday unu ile keçiboynuzu unu karıştırılarak içine yumurta, süt ve köy tereyağı eklenip, hamur kıvamına alana dek yoğurulmuştur. Hamurun bu hali ile acı olması sebebi ile içine bal, üzüm pekmezi, portakal suyu ve tarçın eklenerek farklı çeşitlerde hamurlar denenmiştir. Damak zevkine göre keçiboynuzu unu ile buğday ununun oranlarını değiştirebilmektedir. Tatlandırıcı yerine kuş üzümü gibi şekerli doğal bitkiler eklenebilir. Hazırlanan hamurlar fırında normal kurabiye pişirme yöntemi ile pişirilmiştir. Kurabiye hazırladıktan sonra tat ve lezzet yönünden deneyenlerden olumlu sonuçlar alınmıştır. Deneyenlerin büyük çoğunluğu başta fazla kakaolu kurabiye olduğunu düşünmüşlerdir. Bu çalışma sonucunda birçok yiyecekte kakao yerine keçiboynuzu unu kullanılabileceği, farklı doğal tatlandırıcılar ile çocukların damak zevkine hitap edilebileceği gözlenmiştir. Çalışma ile keçiboynuzu unu ile alternatif bir besin denemiştir. Çocuklar bu şekilde doğal, besleyici kurabiyeler ile hazır gıdalardan uzak tutulabilir. Ayrıca değeri bilinmeyen doğal olarak yetişen keçiboynuzu meyvesini de değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Keçiboynuzu, Kurabiye, Doğal, Besleyici

(641) Pazardan Tarlaya: Pazar Organik Atıklarının Vermikültürde Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma

Ali Osman Yağmur

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
aliosmanvagmur@gmail.com

Mehmet Alperen Armut

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
mehmetalperenarmut@gmail.com

Umut Gönen

Kayseri, Melikgazi, Çetin Şen Bilim ve Sanat Merkezi
ugonen@gmail.com

ÖZET

Tarımsal alanlara baskının giderek arttığı günümüz koşullarında organik kaynaklı girdilerle tarımsal üretimin artırılması gerekliliği, tarımsal üretimde yeni yaklaşımlar arayışına hız kazandırmıştır. Bu süreç vermikültür adı verilen yeni bir tarımsal üretim sektörünün de doğmasına neden olmuştur. Vermikültür, vermikompost (solucan gübresi) eldesi veya solucan biyokütle üretimi amacıyla toprak solucanlarının kültürünün yapılması işlemidir. Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de vermikültür çalışmaları son yıllarda hızlı bir gelişme göstermektedir. Fakat bununla birlikte ülkemizde bu alanda yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Birçok hayvan ve bitki atığı vermikültürde kullanılabilmesine rağmen vermikültür verimi, kullanılan organik substratın biyokimyasal kalitesine ve uygunluğuna bağlıdır. Bu açıdan solucan davranışları, organik kökenli geri dönüşüm materyallerin kullanılabilirliği açısından bize önemli ipuçları sunabilir. Bu bağlamda vermikültür faaliyetlerine ışık tutması bakımından solucan davranışlarına yönelik araştırmalar önemlidir. Toprağa katılan materyallere karşı solucanların tepkisini ölçmekte 2D (iki boyutlu) düzenekler hızlı sonuçlar verebilmesine karşın bu alanda yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Vermikültürde daha çok organik atıklar tercih edilmesi rağmen literatürde pazar organik atıklarının solucan davranışlarına etkisini içerir bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, farklı pazar organik atıkları (soğan kabuğu; mandalina, marul, lahana, karnabahar ve mısır koçan yaprağı) karıştırılarak elde edilmiş ve 2D düzeneklere yerleştirilmiş topraklara, *Eisenia fetida* solucanlarının yönelim durumlarını belirlenerek, pazar organik atıklarının vermikültürde kullanılabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk etapta altı grup için cam malzemeden ve 21,0 x 29,7 x 0,4 cm ebatlarında yirmi dört adet 2D düzenek hazırlanmıştır. Pazar organik atığı ile (1/3 oranında) karıştırılmış toprak ile kontrol toprağı arasına bırakılan solucanların 3 gün boyunca açtıkları tüneller hesaba katılmıştır. Çalışmamızda, toprak solucanlarının açtıkları tünellerin uzunluklarının hesaplanmasında GeoGebra programından yararlanılmıştır. Bu amaçla asetatlar üzerine çizilmiş solucan tünelleri bu programa aktarılmış ve yine tünellerin cm olarak uzunlukları bu program kullanılarak hesaplanmıştır. Veriler SPSS 19.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen verilere göre, solucanların açtıkları tünellerin uzunluk ortalamaları; mısır koçan yaprağı karışımında 23,33 cm, karnabahar yaprağı karışımında 19,18 cm, soğan kabuğu karışımında ise 18,85 cm, marul dış yaprağı karışımında 18,55 cm, mandalina yaprağı karışımında 10,8 cm, lahana dış yaprağı karışımında ise 10,15 cm olarak ölçülmüştür. Tüm veriler değerlendirildiğinde kontrol toprağına göre mısır koçan yaprağı, soğan kabuğu ve marul yaprağı solucanlarca daha fazla tercih edilmiş, mandalina yaprağı ve lahana yaprağı ise kontrol toprağına göre daha az tercih edilmiştir ($p<0,050$). Karnabahar yaprağının tercih edilme durumu kontrol toprağına göre önemsiz düzeyde olmuştur ($p<0,089$). Mandalina yaprağı ve lahana yaprağı, vermikültürde kullanılabilirliği sınırlı olan organik atıklar içinde değerlendirilebilir. Bu araştırmadan çıkan sonuçlarla, organik materyalin vermikompost haline getirilmesi ve bitki beslemede kullanımı ile ilgili yapılacak çalışmalardan elde edilecek sonuçların korelasyonuna ileri çalışmalarda bakılabilir.

Anahtar Kelimeler: Eisenia fetida, 2D Düzenek, Vermikültür, Vermikompost, Organik Atık

(644) Yol arkları

Sefa Samet Usta

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
61bozkurt2003@gmail.com

Erkan Yılmaz

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
ernaker@hotmail.com

ÖZET

Günümüzde her alanda elektrik kullanılmaktadır ve söz konusu belediyenin kullandığı elektrik olunca elektrik için harcanan para miktarı oldukça yükelmektedir. Her gün durmaksızın trafik lambaları ve yol aydınlatma lambaları çalışmakta ve elektrik ile birlikte para da harcanmaktadır. Zaman geçtikçe trafik lambalarına ve yol aydınlatma lambalarına daha çok ihtiyaç duyulmuş ve sayıları artmıştır. Durum böyle olunca elektrik kullanımı çoğalmış ve elektrige ödenen paralar sorun olmaya başlamıştır. Örneğin Trabzon Büyükşehir Belediyesi'nde yol çalışmaları şuan devam etmekte ve birçok yol da hizmete açılmış bulunmaktadır. Bu yollara ise oluşabilecek kazalara engel olmak ve düzenli trafik akışı sağlayabilmek için trafik lambaları ve yol aydınlatma lambaları yerleştirilmiştir. Trafik lambalarının ve yol aydınlatma lambalarının çoğalmasından dolayı elektrik kullanımı ile birlikte harcanan para miktarı da artmıştır. Ayrıca bu artış sadece Trabzon'da değil tüm Türkiye'de gerçekleşmekte ve her gün bir ivmeyle birlikte devam etmektedir. Her gün trafik lambalarına ve yol aydınlatma lambalarına harcanan para şehir belediyeleriyle sınırlanmayıp ülke ekonomisini de olumsuz etkilemektedir. Damlaya damlaya göl olur sözü, bir şey az ama sürekli olursa ilerde çok büyük bir hale gelir anlamında yorumlanabilmekte ve bu durumu özetleyebilmektedir. Trafik lambalarına ve yol aydınlatma lambalarına harcanan; elektrik ve para miktarı da aynı mantığa dayanmaktadır. Trafik lambalarına ve yol aydınlatma lambalarına harcanan elektrik ve para miktarı az olsa da sayısı ve sürekliliği fazla olduğundan harcanan para ve elektrik sayısı genel kapsamda çok fazladır. Yol çarkları adlı çalışma trafik lambalarına ve yol aydınlatma lambalarına harcanan para miktarını azaltarak ekonomiye pozitif bir yönde değer katmasını sağlamayı hedeflemektedir. Çalışma, otoyollarda her 500 metreye bir tane yerleştirilecek şekilde tasarlanan, arklardan oluşan bir tasarruf çalışmasıdır. Arabaların patinaja düşmemesi ya da fren yaptıkları anda duramaması gibi ihtimallere karşı engel olmak için bu çarklar klasik araba tekerleklerinden daha ince bir şekilde tasarlanacaktır. arkların kırılmasını önlemek ve yolun kırılıp takılmasını engellemek için yollara takılan yavaşlama tümseği gibi bir aparat yola kolayca monte edilecektir. Bu arklar döndükçe elektrik üretecek ve yakınındaki trafik lambalarının ve yol aydınlatma lambalarının elektrik ihtiyacını karşılayacaktır. Hareket halindeki araçların hızları her zaman aynı olmamaktadır. Bir araç çarkların üzerinden 100km/s (kilometre/saat) hızla geçerken diğer araç 60km/s (kilometre/saat) hızla geçiyor olabilir. arkların yavaş giden aracı savurtması ya da hızlı giden bir aracı aniden yavaşlatması anında oluşabilecek kazaların önüne geçebilmek için ise bu çarklar bir sırada altı tane bulunacak şekilde yerleştirilecektir. Bu sayede araçların hız uyumsuzluğu yüzünden oluşabilecek kazalara engel olunabilecektir. Ayrıca bu aparat yol yüzeyinden çokta yüksek olmayıp hız limitinin yüksek olduğu yerlerde hızlı giden araçları engellemeyecektir. Bu arklar sayesinde yıllık trafik ışıklarına ve yol aydınlatma lambalarına harcanan parayla, işsizlikle mücadelede pozitif gelişmeler olabilir; eğitim, sağlık, savunma sanayi vb. (ve benzeri) birçok alanda yatırımlar artabilir ya da benzin fiyatları ve vergiler gibi birçok alanda tüketicinin yararına gelişmeler gerçekleşebilir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Teknoloji, Yollar, Ekonomi, Trafik Işıkları

(198) Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Çevre Temalı Eğitsel Oyun Geliştirilmesi

Deniz İlkdoğan

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
denizilkdog@gmail.com

Alperen Zeybek

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
alperen.zevbek4@gmail.com

Zeynep Özdemir

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
zvnpozdemir10@gmail.com

Nihal Arı Korkusuz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
nihalkorkusuz@hotmail.com

ÖZET

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, eğitimin teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak yeni yöntemler geliştirmesi beklenmektedir. Özellikle gençlerin yoğun olarak kullandığı bilgisayar, tablet ve telefon gibi aygıtların eğitim için kullanılması bir ihtiyaç olarak görülmektedir. Öğrencilerin zamanlarının büyük bir bölümünü bu aygıtlarla sosyal medya ve eğlence için kullanıyor olmaları büyük riskler doğurmaktadır. Ailelerin ve eğitimcilerin tüm çabalarına rağmen öğrencilerin bu tür cihazları uzun süreli kullanımının önüne geçilememektedir. Bu sebeple öğrencilere alternatif uygulama ve programlar sunularak bu zamanı daha verimli geçirmelerine imkân tanınmalıdır. Bunun içinde araştırmacıların, eğitimcilerin ve özel sektörün eğlence ile eğitimi birleştiren uygulama ve programlar geliştirmesi bir çözüm olarak önerilebilir. Çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerine yönelik çevre temalı eğitsel bir oyun geliştirmektir. Bu oyun ile öğrencilerin, çevre konusunda farkındalığının artırılması, çevreyi koruma konusunda bilgi edinmeleri ve dijital aygıtlarla geçirdiği zamanlarını verimli ve yararlı kullanmalarını sağlamak hedeflenmiştir. Eğitsel oyuna konu olarak çevre teması ile ilgili ortaokul müfredatı incelenerek, müfredatta yer alan kazanımlar belirlenmiştir. Çevreye karşı bilinçsiz davranışların geri dönütünün ne şekilde olacağına, gelecekte bizi nelerin bekliyor olabileceğine oyun içerisinde değinerek öğrencilerin çevre bilincini artırmak gerek günümüz gerekse gelecekte ki dünyamız için büyük bir öneme sahiptir. Tasarruf yapmak, çevreyi temiz tutmak, doğadaki canlıları tanımak, yenilenebilir enerji konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlayacak konulara oyun içerisinde değinilmesi; öğrencilerin bir parçası olduğumuz doğaya uyum sağlanmalarını, canlılara ve çevreye saygı duyulmalarını sağlayacağı düşünülmektedir. Eğitsel bilgisayar oyunu geliştirebilmek için, oyuncuların oyun ortamında çevre ile nasıl etkileşime geçtikleri, oyunda geri bildirimlerin nasıl sağlanacağı ve nasıl öğrendiklerinin anlaşılabilmesi oldukça büyük öneme sahiptir. Bu sebeple oyun ile öğrenmenin nasıl olacağına dair farklı modeller ortaya konulmuştur. Bu çalışmada eğitsel oyun geliştirme yöntemi olarak Oyun Nesnesi Modeli kullanılmıştır. Oyun Nesnesi Modeli (GOM-Game Object Model), nesne yönelimli programlamayı temel alarak öğrenmenin pedagojik boyutları ile oyun elemanları arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan bir modeldir. Birçok alanda kullanılan güçlü ve dinamik programlama dili olması nedeniyle eğitsel oyunun geliştirilmesinde Python programlama dili kullanılmıştır. Python, üst düzey basit sözdizimine sahip, öğrenmesi kolay, interaktif, bağımsız nesne yönelimli, yorumlanabilir bir script dilidir. Öğrenimi kolay bu dil, birçok sistem çağrısına ve kütüphanesine uygun olan birden fazla ara yüze sahiptir ve C ya da C++ ortamında geliştirilebilir. Bu dil ayrıca programlanabilir arayüz ihtiyacı gibi uygulamalarda genişletilmiş dil olarak kullanılabilen, birçok Unix işletim sisteminde, Mac'de ve MS-DOS, Windows, Windows NT ve OS/2 işletim sistemleriyle çalışan bilgisayarlarda çalışabilmektedir. Çalışmada, belirlenen karakterin üzerinde ilerleyebileceği kartlar asimetrik bir şekilde düzenlenecektir. Zarf üzerine basıldığında zar rastgele bir seçim yaparak oyuncunun ilerleyeceği adım sayısını gösterecektir. Bu sayıya göre karakter ilerleyecek ve bir kartın üzerinde duracaktır. Kartların üzerindeki yazılar yol gösterici olacaktır. “Bir kart çek, gelen soruya cevabın doğru olursa üç adım ilerle” “Başlangıca dön” “bilgi kartı çek” şeklinde yönergeler ile oyun stabilitten uzaklaşarak dinamik bir hale gelecek ve öğrenci için daha dikkat çekici olacaktır. Sol alt köşede soruların bulunduğu bir kart destesi bir de bilgi yazılı kartların bulunduğu deste gözükcektir. Karakterin üzerinde bulunduğu karttaki yönergeye uygun olarak bu destelerden bir kart açılarak ekran üzerinde gözükcektir. Eğer soru destesinden bir kart gelmişse öğrenci soruya cevap verecek, eğer bilgi destesinden bir kart gelmişse yazılan bilgi öğrenci tarafından okunacak ve etrafındaki görsellerle hafızada kalıcı hale gelecektir. Geliştirilen eğitsel oyun ile ilgili uzman görüşleri alınması planlanmaktadır. Bu görüşlerin ardından oyun üzerinde gerekli düzenlemeler yapılarak ortaokul öğrencilerine uygulanacaktır. Öğrencilerin bilgisayar oyunları ile geçirdikleri zamanı yararlı hale getirmek ve çevre bilinci oluşturmak amacıyla geliştirilen eğitsel oyunun öğrenciler için öğretici olacağı kadar eğlenceli de olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitsel Oyun, Python, Bilgisayar Destekli Eğitim, Çevre Eğitimi

(197) Balıkesir İli Lise Öğretmenlerinin Akademik Etik Değerlere Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi

Zeynep Özdemir

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
zvnpozdemir10@gmail.com

Nihal Arı Korkusuz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
nihalkorkusuz@hotmail.com

ÖZET

Günümüz toplumunda yaşanan hızlı değişiklikler ilişkileri gittikçe karmaşıktır. Bireylerin değer yargıları, davranışlarını ve algılarını doğrudan etkilemektedir. Sağlıklı bir toplum oluşturulmak istendiğinde dikkat edilmesi gereken önemli konulardan biri de değerler eğitimidir. Değerler eğitiminin erken yaşta başlamasının bireyin değerleri içselleştirmesi ve hayatına yansıtmasında önemi büyüktür. Bu açıdan Millî Eğitim Bakanlığı da değerler eğitimi, eğitimin bir parçası olarak görmektedir ve müfredatta yer vermektedir. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirli niteliklere sahip liseler proje okullarına dönüştürülmüştür. Bu okullardaki öğrenciler ve proje temelli çalışmalar sürdüren Bilim ve Sanat Merkezlerinde ki öğrenciler, akademik alanda proje yapmaya teşvik edilmektedir. TÜBİTAK tarafından düzenlenen 4006 Bilim Fuarları, lise öğrencileri araştırma projeleri yarışması ve özel üniversitelerin proje yarışmaları öğrencilere projelerini sergileyecek ortamlar sağlamakta ve öğrencilerin bilimsel çalışmalar yapmalarını teşvik etmektedirler. Bu çalışmalarda öğrencilere rehberlik edecek olan öğretmenlerin bilimsel etik ile ilgili bilgi, görüş ve tutumu oldukça önemlidir. Öğrencilere birçok konuda rol model olan öğretmenlerin, akademik alanda yaptıkları çalışmalarla da öğrencilerin akademik etik değerleri öğrenmeleri ve benimsemelerini sağlayabilecekleri düşünülmektedir. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte bilimsel kaynakların hızla artması ve aynı oranda bu kaynaklara ulaşımın kolaylaşması etik ihlallerini de arttırmıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında üniversitenin ilk yıllarında öğrencilerin genellikle etik ihlalinin ne olduğunu bilmediği ve bu sebeple ihlal yaptığı görülmüştür. Yeni neslin daha erken yaşta akademik etik değerleri tanınmasının ihlalleri azaltacağı düşünülmektedir. Literatüre bakıldığında akademisyenlerin akademik etik değerlere yönelik tutumlarını inceleyen çalışmalar olsa da öğretmenlerin akademik etik değerlere yönelik tutumlarını inceleyen çalışma bulunamamıştır. Yeni yetişen neslin akademik değerlere sahip olarak yetişmesinin en önemli yolu öğretmenlerin bu değerlere sahip olmalarıdır. Bu çalışmada, liselerde görev yapmakta olan öğretmenlerin bilimsel etik değerlere yönelik tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini Balıkesir İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı liselerde ve bilim ve sanat merkezinde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Örnekleme, geneli yansıtabilecek şekilde planlanan bir grup öğretmene, ölçeğin mail yoluyla ulaştırılmasından sonra geri dönüş yapanlar arasından kullanılabilir veri sunanlar oluşturmaktadır. Cinsiyetin, okul türünün, öğrenim durumunun ve proje yapma deneyiminin öğretmenlerin akademik etik değerlere ilişkin tutumlarına etkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmada veri toplama amacıyla, Sevim (2014) tarafından geliştirilen Akademik Etik Değerler Ölçeği kullanılmıştır. "Bilimsel Araştırmaya Yönelik Değerler Boyutu", "Mesleğe Yönelik Değerler Boyutu", "Çalışılan Kuruma Yönelik Değerler Boyutu", "Topluma Yönelik Değerler Boyutu" ve "Öğretim Sürecine Yönelik Değerler Boyutu" olmak üzere beş faktör içeren ölçek 50 maddeden oluşmaktadır. Sevim tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,864, Spearman-Brown değeri 0,84 ve Guttman değeri 0,813 olarak bulunmuştur. Çevrimiçi olarak uygulanan ölçekten elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Verilerin normalliği Skewness 0.237 ve Kurtosis 0.469 olarak bulunmuştur. Değerler-1.96 ve +1.96 aralığında olduğu için dağılımın normal olduğu kabul edilmiştir. Her bir alt grup için normallik test edilmiştir. Cinsiyetin akademik etik değerlere yönelik tutumlar üzerine etkisine bakmak için uygulanan t testi sonrasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Okul türünün ve eğitim durumunun da öğretmenlerin akademik etik değerlere yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Öğretmenlerin proje deneyimlerinin, akademik etik değerlere yönelik tutumlarına olan etkilerine bakıldığında ise proje deneyimine sahip öğretmenlerin anlamlı oranda daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Eğitim durumu, kadro değişkenlerinin tutumlarda bir farklılığa neden olmadığı görülmüştür. Genel anlamda bakıldığında öğretmenlerin akademik etik değerler tutumunun olumlu olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların bilimsel çalışmalarla henüz tanışan öğrencilere rehberlik etmesi beklenen öğretmenlerin, akademik etik değerlere yönelik tutumlarının ve bilimsel etik eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesinde alan yazına katkıda bulunması umulmaktadır. Öğretmenlerin özellikle proje çalışmaları konusunda öğrencilerine destek olmak isteyen ve bu alanda rehberlik yapmaya çalışan öğretmenlerin akademik etik konusunda alan uzmanları ile çalışmalar sürdürmelerinin, öğrenci çalışmalarına katkı sağlayacağı ve öğrencilerin akademik etik değerleri benimsemelerini ve uygulamalarını sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Değerler Eğitimi, Etik Değer, Akademik Etik

(660) Endüstri 4.0 Devriminin Eğitime Yansımaları

Asude Bozkaya

Balıkesir, Karesi, Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
asudebzkv02@hotmail.com

Eray Yılmaz

Balıkesir, Karesi, Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
evilmaz1980@gmail.com

ÖZET

Dijitalleşmenin ve teknolojinin hayatımızın vazgeçilemez bir parçası olduğu herkesin kabul ettiği bir gerçektir. Artık hayatımızın her anı bu dijital platformlarda paylaşılmakta, hatta yaşanmaktadır. Teknolojinin hızla gelişmesi, bununla birlikte ihtiyaçların ve taleplerin artması bizleri dördüncü sanayi devrimi ya da dördüncü endüstri devrimi ile ifade edilen Endüstri 4.0 kavramına götürmektedir. Makinelerin keşfi ve kullanılmaya başlanması en büyük etken kabul edilen birinci sanayi devrimini, enerji kaynaklarının, hammaddelerin değişmesi ve bununla birlikte teknolojinin ilerlemeye başlamasının etkili olduğu ikinci sanayi devrimi takip etmiştir. İletişim, haberleşme ihtiyaçlarının artması ayrıca otomasyonun yaygın kullanılmaya başlanması sonucu ise üçüncü sanayi devrimi ortaya çıkmıştır. Günümüzde ise Almanya tarafından ilk kez kullanılmaya başlanan Endüstri 4.0 kavramı dördüncü sanayi devrimi olarak kabul edilmektedir. Endüstri 4.0 kavramı; endüstriyel üretimde yer alan tüm birimlerin birbiriyle iletişim halinde olmasına, bütün ilgili verilere gerçek zamanlı ulaşılmasına ve bu veriler ile en verimli sonucun alınmasına dayanmaktadır. Hayatımızda büyük bir dijital dönüşüme yol açacağı düşünülen Endüstri 4.0'ın başlıca araçları; siber fiziksel sistemler, nesnelerin interneti, akıllı fabrika, servislerin interneti, akıllı ürünler, M2M (machine to machine), büyük veri ve bulut teknolojileridir. "IoT" (internet of things) olarak anılan nesnelerin interneti, içerisinde ağ bağlantısı bulunun fiziksel cihazların birbiriyle iletişimini ve bu nesnelerin uzaktan kontrol edilmesini kapsamaktadır. Makine ile makine (M2M) iletişimini mümkün kılan bu sistem hızlı bir şekilde gelişmeye devam etmektedir. Endüstri 4.0'ın önemli bir kısmı olan siber-fiziksel sistem, makineleri ekstra zeki ve esnek yazılımlar sayesinde kontrol etmeyi ifade etmektedir. Siber-fiziksel sistemlerde akıllı makineler ile sürekli olarak bilgi üretimi ve bilgi depolaması yapılmaktadır. Bu bilgilerin belli bir zaman sonra analiz edilmesi ölçülmesi ve yapılandırılması gerekir. Tam da bu noktada büyük veri analizi bir başka isimle veri madenciliği ön plana çıkar. 2025 yılına kadar insanların % 10'unun internete bağlı kıyafetler giyiyor olması, internete bağlı 1 trilyon sensör bulunması, kişilerin % 80'inin internette dijital olarak mevcut bulunması ve nüfusun % 90'ının akıllı telefon kullanıyor olması beklenmektedir. Ticaret, üretim, pazarlama, giyim, ulaşım vb. birçok sektörde etkisini gösterecek olan Endüstri 4.0 teknolojinin hızına ayak uydurmaya çalışan eğitim sektörünü de etkileyecektir. Nesnelerin interneti çalışmalarıyla, eğitim görülen ortamın, eğitimi etkileyen faktörler bakımından takip edilmesi ya da kişinin kendini daha iyi tanıması ve geliştirmesi için internet üzerinden açılan kurslar eğitim sistemindeki belli başlı değişimlerdendir. Ayrıca Endüstri 4.0 meslek seçimi gibi konularda da etkili olacaktır. Her bir endüstri devrimiyle birlikte, birçok değişim yaşanmış ve otomasyonun devreye girmesiyle üretimdeki insan faktörünün rolü değişmiştir. Bu durum da günümüzde var olan bazı mesleklerin sona ermesine ve yeni mesleklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yeni meslek gruplarına; endüstriyel veri bilimciliği, robot teknisyenliği, IoT/IT çözüm mimarlığı, kent tasarımcılığı, finans mühendisliği, endüstriyel bilgisayar mühendisliği, bulut bilişim uzmanlığı, veri güvenliği uzmanlığı, 3-D yazıcı mühendisliği, giyilebilir teknoloji tasarımcılığı, biyomedikal mühendislik gibi meslek kolları örnek verilebilir. Bir başka deyişle içinde bulunduğumuz bu dijital çağda tasarım odaklı düşünen ve zenginleşmiş bir işgücü gereksinimi doğmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, alanyazında yer alan çalışmalarla bir çerçeve oluşturulmuş, Endüstri 4.0 devriminin eğitime yansımaları, olumlu ve olumsuz etkileri tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Teknoloji, Endüstri 4.0

(272) Elektriğini Kendi Üreten Akıllı Gökdenler, Akıllı Binalar

Sinem Tomar

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
sinemtomar@icloud.com

Bekir Durhan

Giresun, Keşap, Keşap Fen Lisesi
durhanbekir@gmail.com

ÖZET

Türkiye sürekli büyüyen, nüfusu artan gelişmekte olan bir ülkedir. Aynı zamanda sanayi olarak da büyümekte olan bir ülkedir. Ülkemiz büyüdükçe, nüfusu arttıkça, sanayisi geliştikçe bunlara paralel olarak da enerjiye olan ihtiyacı artmaktadır. Bu enerjilerin başında elektrik enerjisi gelmektedir. Ancak ihtiyacımız olan elektrik enerjisinin tamamı ülkemiz tarafından üretilmemekte, bir kısmı dışardan ithal edilmekte ya da elektriği üretmek için gerekli olan enerji kaynağı (ömeğin doğalgaz) ithal edilmektedir. İhtiyacımız olan elektrik enerjisine ulaşmak için ülkemizin kasasından ciddi paralar çıkmaktadır.. Ülke olarak elektrik enerjisine harcanan paraları azaltmanın yolları aranmaktadır. Tasarruf yolu seçilip elektriği daha az tüketme yoluna gidilebileceği gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek elektriği daha az maliyeti olan yenilenebilir enerji kaynaklarından üretme yöntemi seçilebilir. Ancak bu şekilde paranın yabancı devletlere geçmesi engellenebilir. Birçok ülke yenilenebilir enerji kaynaklarının önemini anlamış ve enerji politikalarını yenilenebilir enerji kaynakları üzerine geliştirmiştir. Çünkü yenilenebilir enerji sürekli, tükenmez, çevre dostudur ve ücretsizdir. Bu sebeple yenilenebilir enerji kaynakları üzerine millî proje ve politikalar geliştirilmesi önemlidir. Türkiye yenilenebilir enerji kaynakları ve potansiyeli bakımından birçok ülkeye göre avantajlı konumda olmasına rağmen bu avantajın yeteri kadar fırsata çevrilebildiği söylenemez. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelinmesi, üretimi destekleyerek ekonominin canlanmasını sağlayacaktır. Bu çalışmada yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretilerek ülke ekonomisine katkı sağlamak hedeflenmektedir. Güneş enerjisi sürekli, ücretsiz, doğayı kirletmez ve tükenmezdir. Ayrıca ülkemizin güneş enerjisi potansiyeli yüksektir. Bu çalışma güneş enerjisini kullanarak elektriğini kendisi üreten akıllı gökdelenler, akıllı evler ve akıllı binalar üzerine kurulmuştur. Gökdenler ele almak olursa; en az 20 katlı olan, bulutların üzerine çıkan gökdelenlerin dış cephesi camlarla kaplanmaktadır. Bu camların yerine saydam güneş panelleri kullanılabilir. Bu saydam güneş panellerinin görüntü olarak normal pencere camından bir farkı yoktur. Bir gökdelenin dış cephesine saydam güneş panelleri yerleştirilirse bu gökdelenler elektriğini kendisi üretebilir. Sistem şöyle çalışmaktadır: saydam güneş panelleri ürettiği elektriği aküye aktararak gökdelen için gerekli olan enerjinin bu akülerden karşılanması sağlanır. Aynı sistem çok katlı apartmanlar içinde uygulanabilir. Diğer bir yöntem ise binaların çatılarını çinko ya da kiremit yerine kiremite benzeyen güneş enerjisi panelleri ile kaplamaktır. Bu sayede binalar kendi elektriğini üretebilecektir. Sistemin çalışma prensibi şöyle açıklanabilir: Çatılara dönecek kiremit görevi görecektir güneş enerjisi panelleri ürettiği elektriği akülere aktararak elektrik enerjisinin akülerde depolanmasını sağlar. Bina da elektriğini bu akülerden kullanır. Yukarıda bahsedilen iki yöntem de kurulum aşamasında maliyetli görünse de uzun vadede getirisi oldukça yüksektir. Ayrıca güneş enerjisi kullanıldığı için de elektrik üretilirken doğa zarar görmeyecektir. Bu iki yöntemin yaygınlaştırılması ve Türkiye geneline yayılması, ülke ekonomisine ciddi anlamda katkı sağlayacak ve ülkemizin enerji konusunda dışa bağımlılığını azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Güneş Enerjisi, Akıllı Gökdenler, Akıllı Binalar, Teknoloji

(606) Boşnaklar ve Türklerin Ortak Kültürü

İrem Çobancı

Eskişehir, Odunpazarı, Eskişehir Eti Sosyal Bilimler Lisesi
iremcobanci@gmail.com

İlayda Akbay

Eskişehir, Odunpazarı, Eskişehir Eti Sosyal Bilimler Lisesi

Sadife Demiral

Eskişehir, Odunpazarı, Eti Sosyal Bilimler Lisesi
sadifede@gmail.com

ÖZET

Türkler ve Boşnaklar, Osmanlı'nın Balkanlardaki varlığından beri her zaman birlik içinde olmuş iki millettir. Boşnakların İslamiyeti kabul etmesinde Osmanlı'nın yeri büyüktür. Osmanlı Saraybosna'yı fethedip İslamiyeti yerli halka tanıtmadan önce de Boşnaklar tek tanrıya sahip olan kendi dinleri Bogomil'e inanırlardı. Türkiye, 1992'de yaşanan kanlı Bosna savaşında da Boşnak halkının yaralarını saran ve onlarca gerçek vatan olan ülkedir. Gerek göç eden halka ülke kapılarını açmış gerek Bosna'da yaşayan Boşnak halka birçok yardım göndermiştir. Boşnaklar bu trajik savaşta hayatta kalmaya çalışırken 1994'de yaşanan Srebrenica katliamı onlar için her şeyi daha da zorlaştırdı. Silahları elinden alınan çaresiz durumdaki halkın yardımına yine Türk milleti koştu. Coğrafi konumu dolayısıyla Osmanlı kültüründen etkilenen Boşnak halkı bunu benimsemiş ve kendi kültürlerinin bir parçası haline getirmiştir. Günümüzde de dillerimizin, müziklerimizin, danslarımızın, düşünce, aile ve toplum yapımızın, yemek kültürümüzün, gelenek ve göreneklerimizin birbirine benzerliği buradan gelmektedir. Bu çalışma Boşnak ve Türk milletleri arasındaki ortak kültürü insanlara tanıtmaya niteliğindedir. Betimsel bir çalışmadır. Araştırma esnasında öncelikle Boşnak ve Bosna'dan göçen bireylerle soru-cevap etkinliği yapılmış incelenmiş ve verilen cevaplar Türk kültürüne dair bulgular ile karşılaştırılmış sonrasında bu etkinlik sonucu elde edilen cevaplar, içerdikleri değerlere göre sınıflandırılmıştır. Çalışmada Boşnak ve Türk milletini ortak kültürü üzerine çalışılmış, iki milletin tarihi üzerinde durulmuştur. Dil bir milletin yaşanmışlıklarını yansıtır. Boşnak dili ve kültüründe de Osmanlı'dan izlere rastlıyoruz. Günümüzde dahi Boşnaklar günlük yaşantılarında Osmanlı Türkçesinden kalmış kelimeler kullanırlar. Selamlaşmalar, bayramlaşmalar, özel günler ve daha birçok yerde bu kelimelere rastlanır. Bunlara örnek olarak: Merhaba, bostan, zaman, bajram(bayram), babo(baba), çarşaf(çarşaf), amanet(emanet), avlija(avlu) verilebilir. Boşnaklar ve Türklerin paylaştığı başka kültürel değerler elbetteki yemek, mimari, giyim-kuşam, müzik, ve folklordür. Türklerin en meşhur tatlılarından biri olan baklava tıpkı bizdeki gibi bayramın vazgeçilmezlerindendir. Ayrıca Boşnaklar her ne kadar Türk yemeklerini benimsemiş olsalar da bazı yemekleri kendi damak tatlarına uyarlamışlardır. Boşnakların meşhur mimarilerinden biri olan Mostar Köprüsü de zamanında Türkler tarafından yapılmıştır. Bunun gibi birçok cami ve türbeye de ev sahipliği yaparlar. Boşnakların müziklerinin temelinde de yine Türkiye'ye has ezgilere rastlanmaktadır. Bunu Boşnak şarkıları olan Sevdalinkalar ve geleneksel halk müziklerinde görebiliriz. Hatta bazı yerlerde de bir Türk çalgısı olan saz kullanılmıştır. Halay ve folklor de geleneksel dansların arasında yer alır. Folklorde giyilen kıyafetler de ortak kültürümüzün bir parçasıdır. Kültür adı altında diğer temel bir etken ise toplumun düşünce yapısıdır. Tıpkı biz Türklerdeki gibi Boşnaklarda da aileye, özellikle de çocuk ve büyüklere sevgi ve saygı çok önemlidir. Ailenin yanında komşuluk ilişkilerine de çok önem gösterilir. Hatta komşuya akraba gözüyle bakıldığı için komşuya gelin veya damat verilmez. Bunun yanında tıpkı biz Türklerdeki gibi misafirperverlik ön plandadır ve ziyaretlere, kutlamalara, özel günlere vb. önem verilir. Kültür adı altındaki en önemli etken gelenek ve göreneklerdir. Hepimizin yaşantısında büyük yer edinen özel günlerimiz, kutlama ve bayramlarımız gelenek ve göreneklerimizle şekillenmiştir. Doğumda kesilen adaktan ölümde dilenen baş sağlığına, kına gecesinde söylenen Balkan Türküsünden asker uğurlarken dökülen gözyaşlarına kadar her şey ortak bir kültürün parçası olduğumuzu gösterir. Geçmişte yaşanan savaşın getirdiği soykırım ve göç gibi zorluklar ve acılar bu iki milleti birbirine daha çok yakınlaştırmıştır. Günümüzde bu iki milletin insanlarla yapılan görüşmeler sonucunda iki ülke insanların din, dil, toplum düşünce yapısı, gelenek ve görenekler, yemek, mimari, dans, müzik ve giyim-kuşam gibi ortak kültürel değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Boşnak Kültürü, Türk Kültürü, Ortak Değerler

(712) Astım Hastaları İçin Toz Miktarını Tespit Eden Sistemin Geliştirilmesi

Umut Kağan Yılmaz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
umutvilmaz-58@hotmail.com

Kıvanç Kanur

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
kanurkivanc10@gmail.com

Nihal Arı Korkusuz

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
nihalkorkusuz@hotmail.com

ÖZET

Günümüzün en büyük sorunlarından bir tanesi de çevre kirliliğine bağlı geçici veya kalıcı sağlık problemleridir. Sanayi Devrimi'nden sonra artış gösteren sülfür dioksit (SO_2), karbondioksit (CO_2), azot dioksit (NO_2), kadmiyum ve ağır metaller gibi maddeler, çeşitli solunum yolu hastalıkları ve cilt hastalıklarına yol açmıştır. Birleşmiş Milletler Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hem kapalı alanlardaki hem de açık alanlardaki hava kirliliğinin 2012 yılında tüm dünyada 7 milyon kişinin ölümüne neden olduğunu açıklamıştır. DSÖ'nün 2012 yılında eldeki verilere göre yaptığı açıklamada, dış ortam hava kirliliği her yıl 3,7 milyon insanın ölümüne neden olduğu belirtilmiştir. Bu ölümlerin % 40'ı kalbin yeterince kanlanamamasına bağlı hastalıklar, %40'ı inme (felç), % 11'i kronik tıkalı akciğer hastalığı (KOAH), % 6'sı akciğer kanseri ve % 3'ü ani alt solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Yine aynı açıklamada bu ölümlerin % 88'inin düşük ve orta gelişmişlik düzeyine sahip ülkelerde görüldüğü belirtilmiştir. Türkiye'de gerçekleştirilen araştırmalar sonucu ise sadece 2010 yılında kömürlü termik santrallerin oluşturduğu kirlilik nedeniyle hava kirliliğine maruz kalan kişilerin ömrünün yaklaşık olarak 79 bin saat (yaklaşık 10 yıl) kıaldığı tespit edilmiştir. Hesaplamalar göre sadece 2010 yılında kömürlü termik santrallerin neden olduğu ölümler trafik kazasına bağlı ölümlere oranla 2 kat daha fazla olduğu ortaya konulmuştur. Bu analizlerden yola çıkarak bir solunum yolu hastalığı olan astım hasta sayısındaki artışın, kalıtsal etmenlerin yanında çevresel faktörlerin de önemli bir yer aldığı söylenebilir. Aralık 2016' da yayımlanan en son Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tahminlerine göre, 2015 yılında astım nedeniyle 383 000 kişi hayatını kaybetmiştir. Bu ölümlerin yanı sıra günümüzde halen yaşayan astım hastalarının sayısı ise 383 milyon'dur. Çevresel etkenler bağli olarak artış gösteren bir hastalık olan astımın insanlara etkileri ise kuru ve krizler halinde öksürük, hırıltılı solunum, göğüste tıkanıklık ve sıkışma hissi, soluk alıp verirken ısıklık sesi, nefes darlığı gibi etkenler ve bu etkenlerin de yanı sıra psikolojik problemlere de yol açmaktadır. Bu çalışmada, astım hastalarının bulunmuş olduğu ortamda havadaki partikül miktarını, nem ve sıcaklık oranını tespit ederek ortamın hastalar ve ortamda bulunan diğer insanlar için de uygun şartlara getirilmesini sağlayan ucuz, kolay erişilebilen ve kullanımı kolay bir araç geliştirilerek astım hastalarının yaşam konforunu sağlamak amaçlanmıştır. Yöntem olarak Hynes ve diğerleri tarafından 2011 yılında geliştirilen Mühendislik tasarım döngüsü kullanılmıştır. Öncelikle problem tespit edilmiş ardından probleme yönelik ihtiyaçlar belirlenmiştir. Bunun için literatür ve yapılan çalışmalar detaylı olarak incelenmiş ve probleme yönelik olası çözümler üretilmeye çalışılmıştır. İncelenen çalışmalar sonucunda en iyi çözüm seçilerek prototip geliştirilmesi aşamasına geçilmiştir. Geliştirilecek olan prototip için gereken malzemeler tespit edilerek temini yoluna gidilmiştir. Malzemelerin temininin ardından elektronik devre çizimi yapılarak, geliştirilen sistem test edilmiştir. Prototipin geliştirilmesinde kullanım kolaylığı ve maliyetin düşürülmesi amacıyla Arduino mikro denetleyici tercih edilmiştir. Arduinomikro denetleyici, toz sensörü, nem ve sıcaklık sensörü ile kurulan devre ile çeşitli ölçümler yapıp, literatürde yer alan partikül sayılarıyla astım hastaları için rahatsızlığı tetikleyecek değerlerle sağlaması yapılmıştır. Sistem özellikle kapalı alanlarda faaliyet gösterecek olup hastaların öksürük, hırıltılı solunum, göğüste tıkanıklık ve sıkışma hissi, soluk alıp verirken ısıklık sesi, nefes darlığı gibi etkileri azaltmayı amaçlamaktadır. Havadaki partikül miktarını, nem ve sıcaklığı ölçerek bilgilendirme yapan sistemin prototipinin geliştirilmesi tamamlanmıştır. Okul, park, alışveriş merkezleri ve çeşitli kalabalık ortamlarda astım hastalarını etkileyen toz miktarının belirlenmesi amacıyla veri toplama işlemlerine devam edilmektedir. Elde edilen bulgular analiz edilerek tehlike sınırına ulaşılması durumunda uyarı veren sistem geliştirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Astım, Partikül Tespiti, Arduino

(222) 14-16 Yaş Lise Öğrencilerinin Şiddet Eğilimi ve Umutsuzluk Düzeylerine Etki Eden Faktörlerin ve Şiddet Eğilimi ile Umutsuzluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Batuhan Aksiner

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
aksinerbatuhan@gmail.com

Yunus Emre Avcu

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
yunus1099@hotmail.com

ÖZET

Ergenlik dönemi onlu yaşlardan itibaren başlayarak on yedi-on sekiz yaşlarına kadar süren kişinin fiziksel, bilişsel ve sosyal-duygusal yönlerden değişimler yaşadığı bir dönemdir. Bu değişimler ergen bireyin hayatında, erkek ve kızlarda farklı tepkilere, strese ve kaygıya yol açmaktadır. Türkiye'deki kızlar için ergenlik çağı on üç-on dört, erkekler için on dört-on beş yaşları arasındadır. Bu yaş aralıklarındaki kız ve erkek bireyler farklı kimlik ve roller deneyerek kendi kimliklerini keşfederler. Bu sürecin neden olduğu gerilim ergen bireyin aile ya da arkadaş ilişkilerine çatışma olarak yansır, yine bu dönemde yaşanan bireyselleşme ve aileden ayrışma da birey üzerinde stres yaratır. Kendisini ailesine ve arkadaşlarına uygun bir biçimde ifade edemeyen ya da çevresi tarafından anlaşılmadığını düşünen ergenler, öfke duygularıyla başa çıkmayı bilemediklerinde bu duygunun yarattığı stres zamanla uyumsuzluğa ve şiddete dönüşebilmektedir. Lise öğrencilerinin içinde bulundukları ergenlik dönemi nedeniyle özellikle şiddet açısından risk altında olduğu düşünülmektedir. Ayrıca toplumda en çok göz önünde olan şiddet gençlerin neden olduğu şiddettir ve gençler arasındaki şiddet evrensel bir sorun olarak önemli bir halk sağlığı problemidir. Ergenlik döneminde şiddet eğilimi dışında kişi için yaşamsal risk oluşturabilecek bir diğer problem de umutsuzluktur. Umutsuzluk, bireyin kendisi ve kendi geleceği hakkında olumsuz bilişsel beklentileridir. Umutsuz bireylerde kendini yolun sonunda gibi hissetme, gerginlik ve sinirlilik hali, karamsarlık, yaşamaktan zevk almama gibi olumsuz duygular yaşanmaktadır. Bu araştırmanın amacı, 14-16 yaş lise öğrencilerinin şiddet eğilimine ve umutsuzluk düzeylerine etki eden faktörlerin ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmada ilişkisel tarama modelinin hem korelasyonel hem de ilişkisel türü kullanılmıştır. Araştırma evrenini lise çağındaki 14-16 yaş lise öğrencileri, örneklemini ise bir il merkezindeki farklı Anadolu liselerinde öğrenimine devam eden 176 kız, 142 erkek olmak üzere toplam 318 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak; Haskan ve Yıldırım (2012) tarafından geliştirilen Şiddet Eğilimi Ölçeği (ŞEO) ve Seber (1991) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Beck Umutsuzluk Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanılmıştır. Veri seti normal dağılım gösterdiği için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi ve Pearson korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, lise öğrencilerin şiddet eğiliminin orta düzeyde ve umutsuzluğunun ise düşük düzeyde olduğu bulunmuştur. Şiddet eğilimi; cinsiyete, sosyal medyayı kullanmaya başlama yaşına, dijital oyun oynama, bağımlılık yapıcı madde kullanma ve vücut geliştirme (body building) yapma durumuna göre anlamlı olarak farklılaşırken, umutsuzluk ölçeği toplam puanları ise bu değişkenlere göre farklılaşmamaktadır. Şiddet eğilimi ile umutsuzluk ölçeği alt ölçekleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise; şiddet eğilimi ile motivasyon kaybı alt ölçeği ve gelecek ile ilgili duygu ve beklentiler alt ölçeklerinden elde edilen puanlar arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Şiddet eğilimi ile umutsuzluk ölçeği alt ölçeklerinden olan umut puanları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ergenlerin sorunlarını şiddete başvurmaktan ve umutsuzluğa kapılmadan çözebilmeleri için uygulamalı atölye çalışmaları, çatışma ve problem çözme seansları düzenlenebilir. Şiddet eğilimini ve umutsuzluğu yordayan faktörler belirlenerek proaktif bir yaklaşım benimsenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Şiddet Eğilimi, Umutsuzluk, Ergenlik, Lise Öğrencileri

(645) Yapısal Renk Eldesi için Yarı Düzenli Silika Taneciklerinin Nano Boyutta Sentezi

Arda Çağan Karagöz

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
acagankaragoz@gmail.com

Berke Korkmaz

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
berkekorkmaz@vahoo.com.tr

Fulden Ulucan

İzmir, Çiğli, Özel Çakabey Okulları
ulucan.fulden@gmail.com

ÖZET

Tasarım öğeleri içinde önemli yeri bulunan renk, her an algılama alanımız içinde olan, bireylerin mutluluğu ve sağlığı için önemli bir olgudur. İnsanlık tarihinde ömmlü yeri olan renk günümüzde de tekstil, sanat, boya sanayi, ve de dekorasyonda da en önemli paya sahiptir. Işığın soğurulması prensibine dayanan boyar maddelerin başta insan sağlığına ve çevreye verebileceği olası hasarlar ve kullanım ömrü gibi nedenlerden dolayı doğadan esinlenerek yeni bir renklenme mekanizmasına yönelenmiştir. Yapısal renklenme dalgaların belirli frekanslarını yapıcı bir şekilde karşılaşmasını sağlayacak, ışığı yansıtan veya saçan bir nanoyapı varlığında oluşan, doğada kuşlarda, böceklerde, balıklarda ve sürüngenlerde görülebilen göz alıcı bir olgudur. Bu çalışmada, farklı büyüklükte tek-boyut mikron-altı silika tanecikleri sentezlenerek, film dökme yöntemi ile yapısal renkli fotonik filmler (mor, mavi ve yeşil) elde edilmesi amaçlanmıştır. Genel olarak kolloidal filmler yanardöner özellik gösterirler, ışığın geliş açısına göre renk değiştirirler. Ancak, gelişen teknoloji, ışığın geliş açılarından bağımsız özellik gösteren filmlere ihtiyaç duymaktadır. Silika kolloidal süspansiyonlar yapısal olarak renkli malzemeler yapmak için idealdir, çünkü bunlar ucuzdurlar, harici alanlarla dinamik olarak manipüle edilebilir, sentez, morfoloji ve süspansiyon ortamı aracılığıyla ayarlanabilen optik özelliklere sahiptirler. Çalışmamızın ana motivasyonu, yüksek verimli yansıtıcı görüntüler için kullanılabilen kolloid esash fotonik filmler üretilmesidir. Bu kapsamda doğada bulunması miktarı ve reaktif olmamasından dolayı silika tercih edilmiştir. Mikron-altı boyutta silika tanecik üretimi Stöber yöntemi ile gerçekleştirilir. Bu yöntemin ana düşüncesi, bir metal-alkoksitin önce hidroliz olup arkasından katılım reaksiyonu gerçekleştirerek polimerleşmesidir. Elde edilecek silika taneciklerin boyutuna göre etil alkol hacmi çeşitli miktarlarda (30, 40, 45 mL) kullanıldı. Ölçülen hacim erlene koyuldu. Ardından etil alkol 2mL amonyak (NH₃) eklenerek karışım 1 dakikadan az bir süre için ultrasonik banyoda karıştırıldı. Amonyak ve etil alkol karışımca öncül madde olarak 1 mL TEOS eklendi. Taneciklerin çekirdeklenmesine bağlı olarak 30 dakika boyunca karışım beyaz bir renk alana kadar ultrasonik banyoda karıştırılmaya devam edildi. Zaman ve taneciklerin çekirdeklenme koşulu sağlandığında boyut tespiti için karışımdan numune alındı. DLS cihazında ölçüm almak üzere numune küvetine seyreltilerek koyuldu. Hazırlanan numune DLS' e yerleştirildi ve ölçüldü. Tanecik boyutu istenilen değerin altında kaldıysa karışımın ultrasonik banyodaki tepkimesi bir süre daha devam ettirildi. Eğer tanecik istenilen boyuta ulaştığında karışım santrifüjde ayrıştırıldı, amonyak ve etil alkol silikadan uzaklaştırıldı. Ardından tekrar etil alkol eklenerek ultrasonik banyoda tanecikler yıkandı. Ürünün tamamen temizlenmiş olduğundan emin olmak için yıkama işlemi iki kere daha tekrar edildi. Bu şekilde silika tanecikleri elde edildi. Çalışmada, kolloidal dispersiyonun santrifüj edilip, taze çözgen içerisinde tekrar dağıtılması ile ışığın geliş açısına bağlı olmayan, sabit renkli kolloidal filmler yer kabuğunun %26'sını oluşturan SiO₂'ten elde edilmiştir. 25 gram silika fotonik filmin yaklaşık olarak maliyeti 0.80TL' dir. Elde edilen malzeme, mevcut boyar kimyasal maddelerden daha ucuz, solmaya karşı dayanıklı ve çevre dostu olduğu için, önerilen yöntemin boya ve tekstil sanayiinde etkin kullanım alanı bulabileceği düşünülmektedir. Ayrıca diğer yöntemlerden farklı olarak kristal yapıyı yarı düzenli hale getirmek için sadece basit bir santrifüj işlemi uygulanması diğer yöntemlere nispeten kolaylık sağlamaktadır. Çalışmamızda elde ettiğimiz filmlerde gözlenen renklerin önemli bir belirteç olmasından dolayı, ileriki yıllarda sensör uygulamalarında kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Silika Tanecikleri, Yapısal Renklenme, Kolloidal Filmler, Açık Bağlı/Bağımsız, Quasi

(661) Küçük Dünya, Büyük Veri

Pınar Gökçen

Balıkesir, Karesi, Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
mutlugokcen@hotmail.com

Eray Yılmaz

Balıkesir, Karesi, Şehit Turgut Solak Fen Lisesi
evilmaz1980@gmail.com

ÖZET

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak üretilen, depolanan ve işlenen veri miktarı her geçen gün artmaktadır. İnternet bağlantılı akıllı cihazların (cep telefonu, bilgisayar, kamera vb.) ve internet uygulamalarının (sosyal medya, e-posta) kullanılması ile önemli boyutlarda veri üretilmektedir. Her bir dakikada; 204 milyon e-posta gönderilmekte, 1.8 milyon kez Facebook'ta "Like" tıklanmakta, 270 bin Tweet atılmakta, Facebook'a 200 bin fotoğraf, Youtube'a ise 72 saatlik video yüklenmekte, Apple kullanıcıları tarafından 48.000 kez program indirilmektedir. Atladığımız ya da izlediğimiz reklamlar, katıldığımız küçük anketler, kullandığımız siteler sevip sevmediğimiz birçok şeyle ilgili pek çok veri üretir. Yüksek boyutlarda üretilen bu verilerin klasik yöntemlerle depolanamaması ve kullanılamaması durumu "büyük veri" kavramını ortaya çıkarmıştır. Büyük veri birçok otorite tarafından çağın petrolü olarak ifade edilir. Bu kavram sayesinde artık devasa büyüklükte veriler analiz edip kullanılabilir. Verinin değerinin her geçen gün daha fazla anlaşılması, her alanda üretilen verilerin depolanmasına ve analiz edilmesine yönelik çabaların da artmasına neden olmaktadır. Bu çabalara karşılık bulunan bir program olan Hadoop büyük boyuttaki verilerin işlenip analiz edilmesini basitleştirerek, büyük verilerden yararlanan şirketlere çok yardımcı olmaktadır. Bu anlamda büyük veri; e-ticaret, finansal hizmetler, kamu hizmetleri, eğitim, sağlık gibi birçok alanda uygulama imkanı bulmaktadır. İlgili şirketler verileri değişik şekillerde bilgilere dönüştürerek bunlardan yararlanmaktadır. Örneğin bir şirket, müşterinin internet sitesinde ve sosyal medyadaki verileriyle ilgilenirken, diğer bir şirket müşterinin alışkanlıklarıyla ilgilenir. Sözü edilen verilerin içerisinde anlaşılmayı bekleyen çok yararlı bilgiler bulunmaktadır. İşte bu nedenle "Büyük Veri", özellikle şirketlerin rekabet güçlerini arttırabilmeleri için eşsiz birer maden olarak görülmektedir. Bu verilerin analiz edilmesi, anlamlandırılması, belli paternlerin ve trendlerin oluşturulması, şirketlerin gelecekle ilgili stratejik planlar yapmalarında, problemleri etkili bir şekilde çözmelerinde, ürün ve hizmetlerini müşterilerinin ihtiyaç ve tercihleri doğrultusunda geliştirmelerinde büyük rol oynamaktadır. İşletmelerin bu yeni ve yüklü miktardaki veriye kayıtsız kalmayıp, aksine bu verilerden yararlanma yoluna gitmeleri önerilmektedir. Büyük veri analitiğinin organizasyonlara sağlayacağı inovasyonla kuruluşların rakiplerinden bir adım öne geçeceği düşünülmektedir. Ulusal Okyanus ve Atmosfer Teşkilatı (NOAA), ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Teşkilatı (NASA) gibi önemli kuruluşlar, enerji firmaları, çeşitli ilaç firmaları büyük veriyi günlük olarak toplayıp analiz etmek için kullanmaktadır. ABD'deki bazı süpermarket zincirleri müşteriler hakkında topladıkları bilgi ile müşteriye uygun gün ve zamanlarda, uygun indirimli ürünleri karşısına çıkarmakta, telefonlarına ihtiyaç duyabilecekleri mevsim, hafta, gün gibi bilgileri dikkate alarak indirim mesajları gönderebilmektedir. Harvard Business Review, bu durumu "Büyük Verinin Devrimi" olarak adlandırmakta ve bu değişime kolay adapte olabilen şirketlerin, rakiplerine göre büyük bir avantaj elde edeceğinin de dikkate alınması gereken bir gerçek olduğunu belirtmektedir. Bu avantajlar şöyle sıralanabilir; rekabet gücünü artırmak ve karlılık sağlamak için müşteriye iyi analiz etmek, firma etkinliğini artırmak, risk yönetimiyle oluşabilecek riskleri azaltmak, dolayısıyla stratejik rekabet güçlerini arttırmaktır. Bu çalışmada; büyük verinin günümüzdeki önemi, şirketlere nasıl yarar sağladığı, rekabet ortamına katkıları tartışılmış ve bireylerin internet ortamında paylaştığı bilgilerin ne biçimde kullanıldığı konusunda farkındalık oluşturulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnternet, Sosyal Ağ, Büyük Veri

(227) Özel Yetenekli Öğrencilerin Çoklu Zekâ ve STEM Tutum Puanları İle BİLSEM’de Alan Seçimi

Ayşe Esra Çağıl

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
avseesra519@gmail.com

Öykü Cemre Uysal

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
ovkucemre2002@hotmail.com

Leyla Ayverdi

Balıkesir, Karesi, Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Bilim ve Sanat Merkezi
levla_avverdi@hotmail.com

ÖZET

Özel yetenekli bireyler, genel zihinsel yetenek, özel akademik kabiliyet, yaratıcılık, liderlik yeteneği, görsel veya performansa dayalı sanat yeteneği ve psikomotor beceri alanlarından en az birinde yaşıtlarına göre üstün performans sergileyen bireylerdir. BİLSEM’ler özel yetenekli öğrencilerin ilgi alanları doğrultusunda eğitim alması amacıyla kurulan ve programları öğrenci merkezli, disiplinler arası yapıda, bireysel öğrenmeye uygun, öğrencilerin problem çözme, karar verme ve yaratıcılık gibi üst düzey zihinsel, sosyal, kişisel ve akademik becerileri kazanmalarını sağlayacak şekilde ilgi, yetenek ve potansiyellerine göre farklılaştırılarak ve zenginleştirilerek hazırlanan kurumlardır. BİLSEM’e kaydı yapılan öğrenciler; Uyum, Destek, Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme(BYF), Özel Yetenekleri Geliştirme (ÖYG) ve Proje üretimi - yönetimi olmak üzere beş eğitim programından geçerler.BİLSEM’de eğitim alan genel zihinsel yetenek öğrencileri, BYF programını tamamladıktan sonra, ÖYG programına geçerken alan seçimi yapmaktadırlar. Ancak bu geçişte her BİLSEM, farklı bir uygulama gerçekleştirmektedir. Bazı BİLSEM’ler öğretmen gözlemine göre karar verirken, bazıları alan seçimini veli isteğine, bazıları öğrenci isteğine bırakmaktadır. Hatta bazı BİLSEM’ler farklı yıllarda farklı uygulamalar yapmaktadır. Her BİLSEM’de farklı uygulamalar yapılması ve standart bir uygulama olmaması ciddi bir sorun oluşturmaktadır. Çünkü yetenekleri doğrultusunda eğitim almak amacıyla BİLSEM’e gelen öğrencilerin bu türden farklı uygulamalarla gerçek alanlarına yönlendirilememeleri bir problem yaratmaktadır. Standart ölçekler kullanılarak elde edilen bilgilerin öğrencileri alanlara yönlendirmede kullanılması, bu alandaki karmaşayı ortadan kaldırılabılır. Amacımız, BİLSEM’lerde eğitim alan özel yetenekli öğrencilerin çoklu zekâ alanlarına ilişkin puanları ile STEM’e yönelik tutum puanlarını çeşitli değişkenler açısından incelemek, puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek ve bu puanların alan seçimi için kullanılabilirliğini ortaya koymaktır. Araştırmamız, ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubumuz, tipik durum örnekleme ile seçilen ve BİLSEM’e devam eden 131 ortaokul-lise öğrencisidir. Veriler Çoklu Zekâ Envanteri (ÇZE) ve STEM Tutum Ölçeği (STÖ) kullanılarak toplanmıştır. Analizler, SPSS 15 programı kullanılarak Mann Whitney U ve Kruskal Wallis-H testi ile yapılmıştır. Öğrencilerin çoklu zekâ ve STEM puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki; çoklu zekâ alanlarından sözel-dilsel ve müziksel-ritmik zekâ puanlarında cinsiyetlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. STEM tutum puanları arasında, cinsiyetlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik, kişilerarası-sosyal, içsel-öze dönük, doğa ve çoklu zekâ alanları toplam puanlarında öğrencilerin BİLSEM’de devam ettikleri programa göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin STEM alanlarına yönelik tutum puanlarından matematik ve STEM toplam tutum puanlarında devam ettikleri programa göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Fizik, Biyoloji, İngilizce ve Müzik alanları için çoklu zeka ve STEM tutum puanlarının alan seçimi yaparken kullanılabileceği ortaya çıkmıştır. Bu ölçekler kullanılarak öğrencilerin alan seçiminde doğru bir şekilde yönlendirilmeleri önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Zekâ, STEM Tutum, Özel Yetenekli Öğrenci, BİLSEM



ULOK
2018

www.ulok2018.org



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

