

Müdür Özyiğit söyleşimizde okul hakkında genel bilgiler verirken, Teknik Müdür Yardımcısı Seğmen Robotik Kulübünü anlattı. Öğrenciler ise bugüne kadar Robot Takımı'nda yapmış oldukları eserleri tanıttı ve başarılarını anlattı.



Söyleşimiz ilk olarak Okul Müdürü Rahmi Özyiğit ile başladı.



**RÖPORTAJ:
ONUR ŞENTÜRK**

SANAYİMİZİN 20 YILLIK HAYALİYDİ EOSB Özel Teknik Koleji neden kuruldu?

Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi Yönetim Kurulu'nun Eskişehir sanayicisinin 20 yıllık hayali olarak düşündüğü, planladığı ve nitelikli teknik eleman ihtiyacını karşılaması için kurulmasına karar verdiği bir okuldur. Sanayicilerin bugün üretim yapıp dış dünya ile rekabet etmesi için, ürettikleri ürünün bir de-fada kaliteli bir şekilde üretmeleri ve işçilik maliyetini düşürmeleri lazım. Aynı zamanda bunun için de kaliteli eleman lazım. Üretenin kaliteli olması, ürünün tekrar tekrar yapıl-maması gerekir. İşte bu sebeple Türkiye'nin gündeminde mesleki teknik eğitimin belli bir dönemde geriye gitmesinden sonra OSB'ler ve Sanayi Odaları işi kendi üzerle-rine aldıkları için Türkiye'nin muhtelif yer-lelerinde OSB'ler içinde mesleki eğitim kurumları kurulmaya başlandı. Bunların en güzel ve detaylılarından bir tanesi 26 bin metrekare kapalı alanı olan okulumuzdur. Okulumuz ilk kurulurken, küçük bir okul olarak kuruldu. 100 öğrencilik bir okulduk. Bugün 766 öğrencimiz var. Önümüzdeki yıl bin 150 öğrenci 2023-2024 eğitim öğretim yılında ise bin 560 öğrencimiz olacak.

5 ALANDA EĞİTİM VERİYORUZ Hangi alanlarda eğitim veriyorsunuz?

Okulumuzun içinde 5 tane alan var. Bu 5 alanın seçimi tamamen Osmangazi Üniver-sitesi'nin sanayici ile yaptığı yüz yüze gö-rüşmeler, anketler sonucunda ortaya çıkmıştır. Makina Teknolojileri, Plastik Tek-nolojileri, Elektrik Elektronik Teknolojileri, Endüstriyel Otomasyon Teknolojileri ve Metal Teknolojileri olmak üzere 5 alanımız var. Her birinin işlevi birbirinden farklı. Es-kişehir sanayi içinde plastik sektöründe 5 bin kişilik bir işgücü var. Belki de daha fazla. Ancak plastik eğitimi almış, plastiğin üreti-minin eğitimini almış hiç kimse yok. İnsanlar kendileri yetiştiriyor kendi elemanlarını. Bu okuldan sonra Eskişehir'de ilk plastik bölümü kurulduğu için plastikçilerin hazır yetişmiş elemanları olacak. Aynı şey diğer bölümler için de geçerli. Makina teknolojileri alanında en çok değer verdiğimiz dallardan

birisi bilgisayarlı makina imalatı yani CNC dalı. CNC dalında küçük tezgahlarla çocukları-mıza makina'yı bilen, makina'yı çalıştırabil-en, makinanın içerisindeki hareketin nereden gelebildiğini görebilen elemanlar yetiştiriyoruz. Önce küçük tezgahlarda 3-4 ay yetiştiriyoruz. Ardından Eskişehir sanayi-ünde kullanılan ana makineleri aldık. Yani atölyelerde görmüş olduğunuz bütün mak-i-nalar, Eskişehir sanayiinde en çok kullanı-lan makineler. Çocuklar, eğitim makinasından aynı mantıkla çalışan büyük üretim tezgahlarının başına geçiyor. Biz bu-ralarda orta vadede üretim yapabiliyoruz ve sa-nayiye de hizmet edeceğiz. Bunun ötesinde Endüstriyel Otomasyon kısmı da çok önemli. Bu alan hem mekanizmanın olduğu hem elektrik elektroniğin olduğu hem de oto-masyon sistemlerinin olduğu bir alanımız. Dünyadaki bütün sanayi artık otomasyon-laşıyor. Endüstri 4.0'dan bahsediliyor. En-düstri 4.0 dünyada bitti, Endüstri 5.0'a geçildi. Biz daha 4.0'dan bahsediyoruz. En-düstri 4.0'ın içerisinde birbiri ile konuşan makinalar vardı. Kısaca tanımlı bu. Verilen ürün veya malzeme, ilk makineda işi bittik-ten sonra ikinci makina'ya, sonra üçüncü makina'ya geçerek, ardından ürün olarak çı-kıyor. Bu mantığın öğretilmesi için Endüstri-yel Otomasyon Sistemi ve Makina sistemi. Burada biz çocuklarımıza aslında robot tek-nolojisini öğretiyoruz. İşte okulumuzun içe-risinde kurulan değişik ekip ve takımlar,

robot mantığını, insansız hava aracının mantığını ve drone mantığını öğreniyor.

NE OLACAKSANIZ EN İYİSİ OLUN Öğrenciler mezun olduğunda iş imkanları neler olacak?

Bütün bunlar neticede geleceğimiz olan çocuklarımızın, hayal güclerini geliştirebil-mek için. Onlara sık sık Hayal kurun. Hayal-lerinizin peşinde koşun ve bu hayallerinizi tasarımı çevirin. Atölyelerdeki bu tasarımı yeni icatçılar olun' diyoruz. Bu çok önemli bir mantık. İkincisi ise 'Her ne yaparsanız, en iyisini yapın. Her ne olursanız olun, en iyisi olun' diyoruz. Yani çocuk CNC'ci olarsa hedefi, önce kendi arkadaşları içerisinde, daha sonra çalıştığı fabrikada, daha sonra da bölgede bir numaralı CNC'ci olma hayali ol-ması lazım. Bugün anne ve babalar, çocu-ğum mühendis olsun, beyaz yakalı olsun, oturarak iş yapсын istiyor. Oysa kendisini kabul ettirecek şekilde iyi bir CNC'ci, iyi bir kalıpcı, iyi bir makina ressamı, iyi bir plas-tikçi, iyi bir metalci bugün binlerce dolar para alabilecek güçteler. Yani velilerimiz hep şöyle düşünüyor. Mezun olduğu zaman ço-cuğumuz asgari ücretle mi çalışacak. Bizim ana hedefimiz, mühendis meslaarına yakın veya üzerinde maaş alabilecek çocuklar ye-tiştirmek. Onun için de çocuğun kendisini iyi yetiştirmesi, okulun da onu desteklemesi lazım. İşte biz burada bunu yapıyoruz.



RAHMI ÖZYİĞİT

BU KADAR KAPSAMLI BİR OKUL GÖRMEDİM EOSB yönetiminin gerekli desteği ahyor musunuz?

OSB Yönetim Kurulu'nun vizyonu çok büyük ve fedakarlıkları çok fazla. Ellerinden gelen hiçbir şeyi esirgemiyorlar bizden. Okulumuzu ve öğrencilerimizi kendi evlat-ları gibi görüyorlar. Kafalarının arkasında hiçbir art düşünce olmadan yapıyorlar bunu. Okulumuz gerçekten sanayinin en güçlü makinaları ile donatılmış bir okul ve gele-cekte dünyanın gündeminde girebilecek bir okul. Ben 29 yıl yöneticilik yapmış bir okul müdürüyüm. 21 senesini sadece müdürlük yaptım. 34 yıl devlette çalıştım. Bu süreç içe-risinde bu kadar kapsamlı ve detaylı bir okul görmedim. Devlette yapamadığımız her şeyi, talep ederek bu okula yaptırдық. Bu okulun sınırları daha tarlayken, yönetim kurulu bizi buraya çağırarak nasıl bir mes-lek lisesi istiyoruz anılatı. Biz onun üzerine bu okulu OSB Yönetim Kurulu Başkanı Nadir Küpeli, Başkan Vekili Metin Sarac ve yön-e-tim kurulu üyeleri ile tasarladık. Bugün eğer ki onlar art düşünceleri olmasaydı, bu kadar eksiksiz bir okul olmazdı. Bugün Tür-kiye'nin gündeminde oturan ve gelecekte Türkiye'nin gündeminde düşmeyecek icatların olabileceği, yeni imalatların olabi-leceği bir okuldur burası. Bu okul ileriki dö-nemlerde OSB'ye bir teknik üniversitenin kapısını açacak. Onun için ben başta Yön-e-tim Kurulu Başkanımıza ve yönetim kurulu Başkan Vekilimiz Metin Sarac'a ve çocuklarını bu-rayı güvenerek gönderen sayın velilerimize teşekkür ederim. Bize bu fırsat verdiğiniz için de teşekkür ederim.

ÖĞRENCİLERİMİZİN HEPSİ BURSLU OKUYOR Burası bir özel okul. Ücreti ne kadar?

OSB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne kapıdan girdiğinizde kocaman bir özel yazı-sını görmüşünüzdür. Okulum gerçekten çok özel ama özel okullar bildiğiniz gibi ögrenciden ücret alır. Biz öğrenciden ücret almak isteseek. 60 bin lira gibi bir rakam talep ederiz çünkü öyle bir eğitim veriyoruz. Ancak biz öğrencilerimizden en küçük bir eğitim ücreti almadığımız gibi yemek ücreti-ni de biz veriyoruz. Verdiğimiz yemekler belki fabrikalarda verilen yemeklerden üst sınıfta, lokantalarda verilen yemeklerden aşağı. Kahr değil daha fazla. Dikkat ediyoruz buna. Onun için de sayın velilerimiz çocu-klarını buraya huzur içinde gönderiyorlar.



BÜLENT SEĞMEN

EĞİTİM DIŞINDA DA BİRCOK FAALİYET VAR Öğrenciler eğitim dışında okula ne gibi faaliyetler ile uğraşıyor?

Okulumuzda 25 tane kulüp var. Sportif ku-lüpleri, sosyal faaliyet kulüpleri, gezi kulüp-leri gibi. Her sınıf öğretmenler tarafından 2'ye bölünmüş durumda. Sınıf 30 kişiyse 15, 15 bölünmüş durumda. Bu öğrenciler 3'er tane ekip kurmuşlardır orada. Başarıyı art-tırma ekibi, sosyal faaliyet ekibi ve okul or-tamını güzelleştirme ekibi. Bu çocuklar aynı zamanda bununla alakalı da çalışıyorlar. Ög-retmenlerimiz ve yöneticilerimiz bir prob-lem olduğu zaman velilerle görüşmek üzere evlerine gitmektedirler. Bütün bunlar farklı yaptığımız çalışmalar. Her şeyin fiyatını bilen ama kıymetini bilmeyen bir gençlik var. Anne ve babalarının sofraya getirdiği domatesin, biberin, kavunun karpuzun nasıl ürettiğini öğretebilmek için okulumuzun arka tarafında küçük küçük bahçeler yap-tık. Çocuklarımız ve öğretmenlerimizle ürettik. Buradan aldığımız ürünleri en son aşamada, Kinya derisinde mayalanma ko-nusunda tursu haline getirdik. Arka tarafta 3 dönümlük arazimize aralarında 5'er metre olmak üzere 150 tane değişik meyve ağacı diktik. Buradaki amacımız çocuklarımız meyvelerin nasıl yetiştiğini görmüşler, arzu ettiklerinde gitsinler oradan meyve yesin-le-r. İleriki yıllarda da çok meyve vermeye başlayacaklar. Ailesine okulda, kendi üyelerinin tamamına, okulumuzdan so-murlu yönetim kurulu üyesi olan Başkan Vekilimiz Metin Sarac'a ve çocuklarını bu-rayı güvenerek gönderen sayın velilerimize teşekkür ederim. Bize bu fırsat verdiğiniz için de teşekkür ederim.

Söyleşimiz Teknik Müdür Yardımcısı Bülent Seğmen ile devam ettik.

TEKNOLOJİYE İLGİSİ OLAN ÖĞRENCİLERİ SEÇTİK Robotik kulübünün seviyesi nasıl baş-ladı?

Proje konusunda bütün her şey benim üzerimden yürüyor. Bazı koordinatör arka-daşlarım var ve birçok arkadaşım projelerde mentörlük yapıyorlar. Geçen yıl, elektrikli araç, model robot, model uçak, otonom araç ve robotik kodlama gruplarımız vardı. Bun-lardan robotik kodlama grubumuz bir adım öne çıktı. Aslında birçok yarışmaya basvu-ruda bulunduk ancak pandemi nedeniyle

birçoğu ertelendi ve katılamadık. Öncelikle bilişim öğretmenimize robotik kodlama ko-nusunda eğitim aldık. Öğrencilerimize temel olarak başlangıcı o yaptı. Daha sonra Tuğba Hoca'yı benim ikili ilişkilerim saye-sinde okulumuza kazandırdık. Daha önce-nin kendisinin bu konu ile ilgili çalışmaları vardı. Robotik grubunu ona verdik. Daha sonra öğrencilerimize bir çağrı yaptık. Robot grubunda çalışmak isteyen öğrencilerimiz bize başvuruda bulundular. Biz aralarından seçtik. Seçerken de çocukların teknolojiye olan ilgisini test ederek belirlemeler yaptık. Yaklaşık 15 kişilik bir grup tespit ettik.

YARIŞMAYI KAZANMAK MOTİVASYON SAĞLADI Öğrencileriniz bir de yarışma kazandı. Bundan da bahseder misiniz?

Bu grubun içinde aktif olarak çalışan 5-6 öğrencimiz var. Kısa zamanda ilerle-meler gösterdiler. Bu ilerlemeler göstermelerinin sonucunda 5 aylık bir çalışmayla İnegöl'de düzenlenen yarış-mada, mini sumo dalında öğrencimiz bir-rinci oldu. Sadece bir round kaybettik, onu da kendi arkadaşına kaybetti. Diğer tüm maçlarını yenilgisiz kazandı. Tabii ki bu ayrı bir motivasyon sağladı öğrenciler-i-mize. Robot kısmında bir elektrik elek-tronik kısmı var ve bir de mekanik kısım var. Mekanik kısmında da ben yıllar yılı edindiğim tecrübeleri hem öğrenciler-i-mize hem de öğretmen arkadaşlarımıza aktardım. Bu da bizim başarıyı yakala-mamıza sebep oldu. Sadece bu robot yarışmasıyla değil, öğrencilerimizi birçok konuda işler yapmaya teşvik ettik.

ÖĞRENCİLERİMİZ BİRCOK PROJEDE ÇALIŞIYOR Mini sumo dışında ne gibi projeler yapıyor?

Bunlardan en başta gelen benim proje ola-rak sunduğum dezenfektan yapıymıydı. Bir manuel dezenfektan ünitesini otomatik ça-lışır hale getirdiler, uyarı yapan bir sistem kurdular. Önümüzdeki günlerde bu sistemi profesyonel piyasaya satılabilecek bir hale dönüştürmeyi planlıyoruz. Şu anda onun çalışmalarını başlatıldı. Bunu yaparken gerek 3D yazıcılarda gerek elektronik kartlarda ge-rek-se programlama tarafında bizim ögrenci-lerimiz çalıştılar. Tasarımı da onlara ait. Sonrasında kendi aralarında geliştirdikleri bazı projeler de oldu. Örneğin sulama sistemi projesi. Önümüzdeki günlerde biz bu siste-min büyük versiyonunun prototipini yapı-rak bahçemizdeki tarım kulübünün sulamalarda bunu kullanmasını sağlayaca-ğız. Çalışmalarını başlattık bunun da. Bu bizim çok üzerinde durduğumuz projelerden birisi. Biliyorsunuz bütün dünya iklim de-ğişikliği ile uğraşıyor. Bizim okulumuzdan bir öğrenci grubu 13 bin okul arasında 250 mü-kemmel okul arasına girdi iklim eylem pro-jesinde. Bu projeye bunu bir ileri seviyeye taşımak istiyoruz. Daha sonra bize hazır gelen ve sadece programlamasını ögrenci-lerimizin yaptığı bir robot kolun, aynısını ama farklı işlemlere sahip olmak kaydıyla tamamının tasarımı, 3D yazıcıda çıkarılması, Solid programında çizilmesi gibi öğrencile-rimiz yaptı. Şu anda bitmek üzere. Bir yer-den bir yere bir yükü taşımak için

kullanacağız önümüzdeki günlerde.

ROBOT GRUBU HEDEF BÜYÜTTÜ Robot grubu bundan sonra neler yapacak?

Robot grubumuz biraz daha hedef büyüttü. Örneğin bir otomatik yükleme hattı yapaca-ğız. Bir led küp yapımı olacak. Otomatik mama ve su kabı yapacağız dışarıdaki sokak hayvanları için. Otonom insansı bir robot yapacağız. Bir simülasyon yapacağız yükleme ve rotasyonla ilgili. Amazon'da ol-duğu gibi rafa yükleme ve raftan alma sis-temi yapacağız ancak küçük ölçekli olacak tabii ki. Bunun yanında yeni yarışmalara yeni başvurular yapıyoruz. Çizgi izleyen robot konusunda kendimizi geliştirmeye çalışıyoruz. Önümüzdeki günlerde okul ola-rak ve robot grubu olarak daha büyük başa-rılara imza atacağımızı düşünüyorum. Bu arada farklı okullarla da bu konuda bağlan-tılar kurduk. Eskişehir Osmangazi Üniver-si-tesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve bazı okullarla işbirliği sürecine girdik. Bu konu-larda onlarla da bir işbirliği yapıp başkalarını da daha ileriye taşımak istiyoruz.

BİZLERİ ÇOK GURURLANDILAR Yarışmada birincilik olsun, öğrencileriniz yaptığı eserler olsun gurur duyuyor musunuz?

Bu bizi çok gururlandıran bir şey ama size daha önemli bir şey söylemek istiyorum. Bizim öğrencilerimizin yetişmesinde ilk ola-rak üzerinde durduğumuz şey iyi ahlaklı ög-renciler yetiştirmek. Biz İnegöl'deki yarışmada bu çabamızın karşılığını gördük. Oradaki organizasyon komitesi, yarışma or-ganizatörleri ve hakemler hepsi bize gelecek öğrencilerimizin ne kadar disiplinli, uyumlu ve çalışan olduğunu bizzat belirtme gereği duyuldu. Bu da bizi çok gururlandırdı ger-çekten. Aldıkları başarının yanına çok güzel bir şey daha ekledi.

Söyleşimiz Robot grubu mentor öğretmenleri ve öğrenciler ile devam etti.

**ÖĞRENCİLERİMİZİ 2 GRUBU AYIRDIK
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni Ebru Öz-demir:** Robot atölyesini geçen yıl teknoloji gruplarımızla beraber, öğrencilerimize on-line bir tanıtım yaparak oluşturduk. O zaman tabii ki pandemi şartlarından dolayı öğrencilerimize çok az bir araya gelebildik. Bu sene daha üst seviyeye çıkarak yeni ög-rencilerimizi de aramıza kattık. Robot atö-l-yesi mekanik ve yazılım olmak üzere 2 adımdan oluşuyor. Ben Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak yazılım ayağındayım. Ög-rencilerimizi de 2 grup haline ayırdık. Önce küçük robotik kodlama eğitimleri veriyoruz. Daha sonra ise mekanik kısmına geçiyoruz.

EKİBİ BÜYÜTMETİ DÜŞÜNÜYORUZ Otomasyon Teknisyeni Tuğba Bek:

Bu ekibe ben Mart ayında dahil oldum. Öğren-cilerle bir robot ekibi kurduk. İlk olarak ögrenci-lerimize robotik nedir, robotik kodlama nedir bunları anlatarak ilgili olan öğrencile-rimizi ekibe dahil ettik. Daha sonradan da ka-tılım çok fazla olduğu için 2 gruba ayırmaya karar verdik. Ben biraz daha robotik ya-rışma ve projelerde tecrübeli olduğum için öğrencilere o kısımlarda yardımcı oluyorum. İlk başta yarışma odaklı başladık ancak ög-rencilerimiz farklı projelerde geliştirdiler. Toplama faydalı projeler yapmaya çalışıyor-

lar şu an için. Robotik kodlamayı temel se-viyede öğrenen öğrencilerimiz ardından ro-botik ekibine dahil olarak işi hem mekanik hem elektrik elektronik kısmını hem de programlama kısmını geliştirerek devam ediyorlar. Okulumuzdaki tüm bölümlerden öğrenci alıyoruz. İlk katıldığımız yarışma olan İnegöl Belediyesi'nin düzenlemiş ol-duğu Robot Festivali'nde öğrencilerimiz 'mini sumo' kategorisinde birincilik aldı. Daha önce de aslında başvuru yapmıştık bir yarışmaya ancak pandemi şartlarından do-layı ertelendi. O yüzden ilk tecrübemiz bu oldu. Ekibimizi daha da büyültmeyi düşünü-yoruz.

ÖĞRENCİLER VE ÜRETTİKLERİ ESERLER Elif Aksulu:

Manuel özellikle çalışırken sensörle çalışır hale getirdik. Tüm tasarımı bize ait. Altına bir sensör koyduk. Sensör al-gılayınca dezenfektan veriyor size. Ayrıca sesli bir şekilde dezenfektan kullanmanız için uyarı veriyor. Yapımı yaklaşık 1 buçuk ay kadar sürdü.

Emirhan Uluçay: Burada görmüş olduğ-u-nuz robotlarımız 'Mini Sumo'. Bunlar yurt dı-şında sumo güreşlerinde esinlenerek yapılmış olan robotlar. Bunları biz kendimiz imal ettik. Bunların içerisinde taktikler atıyo-ruz. Rakibini pisten dışarı atmaya çalışıyor. 3 raunt oluyor 2 raunt kazanan bir üst tura çıkıyor. Beraberlikte savaşmaya devam edi-yorlar. 8 tane sensörümüz var. Rakibini buna göre algılayıp dışarı atıyor. Yapımları yaklaşık 1 ay kadar sürdü.

Muhammed Enes Şekercioğlu: Bu bizim ilk yarışmamızdı. 2-3 ay kadar bir süre hazı-rlandıktan sonra İnegöl Belediyesi'nin hazı-r-ladığı yarışmaya katıldık. Yarışmamız ilk turunda kendi arkadaşımızla karşılaştım. O maç kazandıktan sonra hiç yenilmeden fi-nale çıktım. Finalde de hiç raunt kaybetme-den kazandım. Bundan sonra başka yarışmalara da katılıp başarılar kazanmak istiyorum.

Ali Çensit: Burada görmüş olduğunuz ro-botlar temel seviye kodlamayı öğrendiğimiz robotlarımız. Burada blok üzerinden temel seviye kodlama öğreniyoruz.

Mehmet Ali Çayır: Elimde gördüğünüz akıllı bir araç. Telefonda kontrol ediyor. Programını kendim yazdım. Motorları bes-leyen pillimiz var. 4 çeker bir aracımdı. 2 ay civarı sürdü yapmam. Daha da geliştirece-ğim. Ötüne bir sensör koymak istiyorum park için. Şu an Bluetooth ile kontrol sağla-nıyor, Wi-Fi kontrolü eklemek istiyorum. Ayrıca Akıllı Sulama Sistemi projemiz de var. Toprağa batırılmış bir nem sensörümüz var. Bu sensör toprağın nemini algılayır ve mo-torumuzu çalıştırıyor. Motoru çalıştırdığında ise bitkilerimiz sulanıyor. Tatile gittiğimiz dö-nemlerde bitkilerimiz için güzel bir çözüm sunuyor. Yine bu tarzda hayvanlar için bir mama kabı projesi geliştirmek istiyorum. İsmail Enes Şimşek: 5 eksen robot kolunu tıtaacağım. Bu 5 eksenli robot kolunu ken-dimizin programlayarak ahşap üzerine ka-zama yaparak ufak şüşe eşyalan hazırlıyoruz. Biz de kendimiz niye robot kolu yapmayalım diyerek, 3D tasarımı hazırladık ve okulu-muzdaki printerlarda bastık. Programlama-sını ve kodlamasını da yaptık ve kendimiz bir robot kolı hazırladık. Yapımı biraz me-şakkatli oldu. 2-3 ay kadar sürdü.

