

TEKNOLOJİ EĞİTİMİ BOYUTUYLA ONALTINCI MİLLİ EĞİTİM ŞURASI

Doç.Dr. Feyzi ULUĞ*

Özet

Onaltıncı Milli Eğitim Şurası, meslek eğitimine ilişkin sorunları çok boyutlu biçimde ortaya koymak üzere toplanmıştır. Şuranın ilgi alanlarından birisi de teknoloji eğitimidir. Teknoloji eğitimi, öğrencinin, teknoloji kültürüyle bütünleştirilmesini öngörmektedir. Bu çalışmada amaç, teknoloji eğitimi konusuna Şurada *nasıl* yaklaşıldığını ortaya koyarak, alınan kararları çözümlenmek ve geleceğe ilişkin sonuçlara ulaşmaktır. İzlendi yöntem ise, hazırlık sürecinden başlayarak Şurada ulaşılan bilgi birikiminin betimsel bir yaklaşımla incelenip çözümlenmesi biçimindedir. Teknoloji eğitimi konusu ilk kez 16. Şurada ayrıntılarıyla ele alınmış; var olan uygulamalar yetersiz bulunarak öneriler geliştirilmiştir. Alınan kararlar, teknoloji eğitiminde çağdaş bir yaklaşımı ortaya koymaktadır. İkibinli yıllara girerken, konuyla ilgili yeni uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji eğitimi, Teknoloji Eğitiminde Yönelimler, Teknoloji Eğitimi Programları.

NATIONAL EDUCATION COUNCIL MEETING WITH THE EDUCATIONAL TECHNOLOGY DIMENSION

Abstract

The 16th National Education Council Meeting has been carried out in order to state the problems about the technical and vocational education in Turkey in a multidimensional way. One of the interest areas of the Meeting is the technology education. Technology education foresees the integration of the student with the technology. The aim of this paper state how the technology education was approached by the Council Of National Education, to analyse the decisions taken, and to reach some solutions in the future. The method is the descriptive study of and the analysis of the accumulated knowledge started from the beginning to the end of the Meeting of the Council. Technology education was dealt with in the 16th Meeting of The Council in detail and the suggestions were put forth by finding the existing implementations. The decisions taken bring the modern approaches

* Doç.Dr. Feyzi ULUĞ- Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitimi Fakültesi

to the technology education. It is necessary to develop new implementation models on the technology education while we enter the age of 2000.

Key Words: technology education, new trends in technology education, programs in technology education.

1. GİRİŞ

Değişim ve küreselleşme sürecindeki yükselen ivme, nitelikli insana duyulan gereksinim de büyük ölçüde artmıştır. Nitelikli insan, yalnızca iş piyasasının gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip değildir. O, aynı zamanda, ilgi ve yönelimlerini bilen, içinde yaşadığı çevreyi anlayan, bu çevredeki çeşitli yaşam süreçleri içinde etkin biçimde yer alan, bilimsel ve teknolojik gelişmelere duyarlı bir kimse de olmak durumundadır.

Bu anlamda, 2000'li yıllara girerken en önemli sorunlardan birisini nitelikli insan yetiştirme konusu oluşturmaktadır (DPT, 1996:20-22). Çağdaş olmanın gerektirdiği insan nitelikleri arasında; toplum ve iş yaşamının değişen istemlerine kolayca karşılık verebilme, yüksek düzeyde problem çözme gücü ve yeteneğine, iletişim becerilerine ve sorumluluk bilimine sahip olma gibi donanımlar ile; çevreyle barışıklık, işbirliğine yatkınlık, yeniliklere açıklık gibi özellikler öne çıkmaktadır. Bu durumda eğitim sistemleri de etkilenmekte, geleneksel eğitim yaklaşımlarının geçerliliği sona ermektedir. Nitekim, Batılı toplumlarda ilk ve ortaöğretim gibi alt öğretim düzeylerinde, öğrenciye *dar bir alanda mesleki yeterlikler kazandırma* yaklaşımın bir yana bırakılmış, teknoloji odaklı eğitimin süresi ise artmıştır.

Gelinen nokta açısından bakıldığında, önceki Milli Eğitim Bakanı Uluğbay (1998)'in deyişiyle, "bilgi çağı ile birlikte bilginin ve teknolojinin yaşlanma süreci de çok hızlanmaktadır." O nedenle, sorun; kendisine, topluma ve iş yaşamının gereklerine duyarlı, çok boyutlu bireylerin yetiştirilmesidir. Bu ise, teknolojinin öğretimine vurgu yapmaktadır (McCormick, 1991:41). Yapılması gereken ise, küresel değişim karşısında nitelikli insan tipini yeni baştan tanımlayarak, eğitim sistemi yapı ve süreç özellikleriyle yeniden düzenlemektir. Böylesi bir düzenlemede, hiç kuşkusuz, teknoloji eğitimi bağlamında teknolojinin öğretimsel yönüne ağırlık verilmesinin çok ayrı bir yeri bulunmaktadır.

Onaltıncı Milli Eğitim Şurası, hem bu konudaki arayışlara bir yön vermek hem de meslek eğitimi temlinde geleceğe ilişkin politika oluşumuna temel oluşturmak üzere

gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, Şura hazırlık ve kararları bağlamında *teknoloji eğitimi* ve bu eğitime duyulan gereksinim ile olası yönelimler ele alınmaktadır.

2. YÖNTEM

Çalışma, yönetsel olarak betimsel niteliktedir. Bilindiği gibi, betimsel çalışmalarda araştırma konusu kendi koşulları içinde ele alınıp ortaya konularak, buradan sonuçlara gidilmektedir. Bu durum, yürütülen çalışma için de geçerlidir.

Buna göre, izlenen yaklaşım açısından önce, teknoloji eğitimi kavramını kuramsal niteliği ortaya konulmuş; daha sonra da 16. Şurada konunun *nasıl* ele alındığı ve *hangi* sonuçlara ulaşıldığı ilgili belgelere ulaşılarak incelenmiştir. Dolayısıyla, ağırlıklı inceleme alanı, 16. Şuranın hazırlık dokümanları ve kararları ile sınırlıdır.

Niteliği gereği bu inceleme, Şura sürecinde konuya ilişkin yaklaşım biçiminin açığa çıkarılmasına ve alınan kararların değerlendirilmesine yöneliktir. Bu süreçte yapılan değerlendirmelere göre ulaşılan sonuçlar ise, Şura kararları doğrultusunda teknoloji eğitimine ilişkin girişilecek uygulama etkinliklerinde ilgililere ışık tutma amacını gütmektedir.

3. TEKNOLOJİ EĞİTİMİNİN NİTELİĞİ

Teknoloji eğitimi, *endüstriyel sanatlar eğitimi* üzerine kurulmuş ve misyonu yeniden düzenlenerek geliştirilmiştir (Zuga, 1989). Bu eğitimde genel amaç; bireyi teknolojik kültür öğeleriyle buluşturup etkileşim içine sokarak, onun bu anlamdaki yeterliklerini geliştirmek ve potansiyel gücünü açığa çıkarmasına katkıda bulunmaktır (Uluğ, 1997). Dolayısıyla, teknoloji eğitimi programları, anılan özellikteki uygulamaların tümünü kapsamaktadır.

Özellikle ABD'de yaygın bir kullanım alanı kazanmış olan teknoloji eğitimi programlarının her öğretim düzeyindeki amaçları farklıdır. Bu ülkede uygulanan programlara göre, ilköğretimin alt sınıflarında anılan eğitimin amacı, öğrenciyi teknoloji bilincini, duyarlılığını kazandırmaktır. Altı ve sekizinci sınıfları kapsayan dönemde de amaç, teknolojik çevreye uyum ve teknolojik yaratıcılık yeteneğini geliştirme öğeleri üzerine odaklanmaktadır. Lisede ise, teknoloji eğitiminin amacı, öğrenciyi toplumun yarışmacı yapısına hazırlamak ve onu tam anlamıyla teknoloji okuryazarı yapmaktır. Zuga (1989), teknoloji eğitiminin; bireyin devimsel ağırlıklı fiziksel gelişimi, mesleğe yönelik

gelişim, entellektüel süreçler, beceri geliştirme, tüketici davranışları, endüstri ve teknoloji ile disiplinler arası etkileşime yönelik olduğunu belirterek, bu konudaki farklı program yaklaşımlarına dikkat çekmektedir.

Teknoloji eğitimi programları yoluyla öğrencilerin ilgi, eğilim ve gereksinimleri doğrultusunda daha çok şu davranışları geliştirmeleri beklenmektedir (Anonymous, 1994):

1. Teknolojinin dinamiklerini, gelişen içeriğini, etkilerini ve potansiyelini anlama,
2. Problem çözme, yaratıcılık ve tasarım için teknolojik süreçleri kullanma,
3. İnsanı kapsayan çeşitli sistem ve alt sistemler ile bunların içerdiği bilgi, araçlar, materyaller, enerji ve süreçlere ilişkin teknolojik davranışların çözümlenmesi,
4. Bilimsel ilkelerin teknolojik sistemlere uygulanması,
5. Teknoloji yoğun mesleklerle ilgili kişisel ilgi ve yönelimlerin açığa çıkarılması ve geliştirilmesi.

İlköğretimden başlayarak çeşitli aşamalarda yürütülecek olan teknoloji eğitimi etkinliklerine ilişkin programların temel çerçevesi ise; ortak teknolojik birikim öngören sistemler, bunların kapsamı ve ilgili süreçler ile insan üzerine etkide bulunan teknolojik gelişmelere ilişkin temel bilgiler düzleminde geniş tabanlı bir öğretim içeriğini öngörmektedir. Bireye kazandırılacak bir ya da birden çok alana ilgili davranışlar açısından bu içeriğe ilişkin alt başlıklar ise; teknolojiye giriş, teknolojinin türleri, teknolojiyi açıklama, iletişim ve medya teknolojisi, materyal ve süreçler teknolojisi, güç-enerji ve ulaştırma teknolojisi, üretim (imalat) teknolojisi gibi değişik konuları kapsamaktadır.

Öte yandan, Eisenberg (1997:37)'e göre, teknolojinin üç ana sürecini oluşturan tasarım, uygulama ve değerlendirme bağlamında bilgi, beceri ve tutumlara yönelik söz konusu içerik; ev, gıda, tekstil, ulaştırma, sağlık, iletişim, bilgi, yapı, sistem ve işletme teknolojilerini kapsamaktadır. Böylece, bireyde; problem çözme, iletişim, karar verme, yönetim, yaratıcı düşünme ve tasarım becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Aynı çerçevede belirtilen programlar yoluyla sorumluluk, takım çalışması, özgüven geliştirme gibi tutumsal yeterliklerin kazandırılması da öngörülmektedir.

Bu içerik ve yaklaşım Japonya'da olduğu gibi, ülkelere, duruma ve koşullara göre kimi farklılıklar gösterebilmektedir (Iwamoto, 1999).

4. ŞURA KARARLARI VE TEKNOLOJİ EĞİTİMİ

Millî Eğitim Şuraları, eğitimde ilgili "danışma" niteliğinde karar veren ve eğitime yönelik genel politikaların oluşturulmasına katkı sağlayan en geniş katılımlı toplantılardır. Bunlar, çeşitli düzey ve kademelerden başlayarak ve süzülerek gelen görüşlerin Şura genel kurulunda değerlendirilip karara bağlanmasıyla son biçimini almaktadır.

Geçmişte endüstriyel sanatlar, günümüzde de teknoloji eğitimi kapsamlı konular son 25 yılda dört ayrı şurada gündeme getirilmiştir. Bunlardan 1974 yılında toplanan ve o günkü adıyla Endüstriyel Sanatlar Yüksek Öğretmen Okulu'nun da kurulup gelişmesine kaynaklık eden 9. Millî Eğitim Şurası, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi, meslek alanlarını tanımaları ve içinde yer aldıkları çevreyle daha kolayca bütünleşebilmelerine olanak hazırlanarak amacıyla ortaokul ve lise programları arasında çok sayıda seçmeli dersin alınmasını önermiştir (MEB, 1974). Nitekim, İş ve Teknik Eğitimi, Ev Ekonomisi ve Ticaret gibi seçmeli dersler bu şura kararları doğrultusunda ortaokul programlarındaki yerlerini almışlar, genel lise programlarında bunları yaygınlaştırılması ise sağlanamamıştır.

Öte yandan, 1981'de toplanan 10. Millî Eğitim Şurasında, konuya, zorunlu ilköğretim sürecinin geliştirilmesi ve bu süreçte öngörülen eğitimin amaçları açısından yaklaşılmaya çalışılmıştır. O arada, ilköğretim için öngörülen program yapısı içinde; "genel kültür dersleri" yanında, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine yönelik "seçimlik dersler" ile iş alanlarına yönelik "pratik-teknik bilgi ve becerilere dönük derslere" yer verilmesi de önerilerek, öğrencilerin kimi temel teknolojik yeterlikler kazanmaları amaçlanmıştır (MEB, 1981). Bugünkü ilköğretim programında teknoloji eğitimi temelinde yer alan İş Eğitimi Derslerinin temeli de belirtilen kararlara dayanmaktadır. Bununla birlikte, söz konusu Şurada teknoloji eğitimine yönelik olarak alınan kararlar *kavramsal düzeyde bilimsel bilgiyle gereğince bütünleştirilemediği için* beklendiği ölçüde geçerlik kazanamamışlardır.

Konu, 1996'da toplanan 15. Millî Eğitim Şurasında, bu kez, ortaöğretime geçişle ve genel ortaöğretim sürecinde teknoloji eğitimi programlarına yer verilmesi biçiminde dile getirilmiştir (MEB, 1996: 220-221). Ancak, bu eğitimde öngörülen amaç ve eğitim çerçevesi ortaya konulmadığı için, alınan karar boşlukta kalmış, uygulamaya aktarılamamıştır.

Teknoloji eğitimi, son olarak, 16. Millî Eğitim Şurasında ele alınan konular arasında da girmiştir. Bu şuranın konuları; mesleki ve teknik eğitimin yeniden yapılandırılması, bu

alana ilişkin öğretmen ve yönetici yetiştirme, finansman, okul ve işletmelerde meslek eğitimi ve istihdam olmak üzere dört ana bölümde gruplanmaktadır. Teknoloji eğitimi ise, belirtilen konu başlıklarından ilki içinde düşünülmüş ve meslek eğitiminin yeniden yapılandırılması yaklaşımıyla ilişkilendirilerek ele alınmıştır.

Bu noktada, 16. Şurada alınan kararlara geçmezden önce, Şura sürecinin çeşitli aşamalarında teknoloji eğitimine ilişkin değişik kesimlerden yansıyan görüş ve değerlendirmeler üzerinde de durulması gerekmektedir.

Şura sürecinin ilk adımı, mesleki ve teknik eğitim alanındaki sorunlara ilişkin bir birikim oluşurmak amacıyla gerekli doküman hazırlıklarına ilişkindir. Bu amaçla ve konuya bir temel çerçeve oluşturmak üzere, Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi'nce Karabük'te düzenlenen "1. Mesleki Teknik Eğitim Sempozyumu" metinleri, Şuranın hazırlık dokümanları arasında alınmıştır. Bu metinler arasında teknoloji eğitimine ilişkin konular da yer almaktadır (Bülbül, 1998; Şenel ve İrden, 1998; Tor, 1998).

Şura işleyiş sürecinin ikinci adımında ise, "üzerinde genel politikalar oluşturulması öngörülen konularla ilgili" olduğu düşünülen kurum ve kuruluşlardan alınan görüşler yer almaktadır. Bu görüşler incelendiğinde, teknoloji eğitimi konusunun, doğrudan ya da dolaylı olarak ancak birkaç kurum tarafından dile getirildiği görülmektedir (MEB, 1998a).

Bunlardan, *Türkiye Bilimler Akademisi*, eğitimin iki temel amacından ilkinin, "bireyin toplum içerisinde uyumlu ve çağdaş bir şekilde yaşama yeteneğini kazanmasını sağlamak", ikincisini de "bireylerin toplum içinde yaşayabilmeleri için toplumsal üretime katkıda bulunabilecek yeteneğe kavuşturulması" biçiminde ortaya koyarken, dolaylı olarak da teknoloji eğitimine bir tür vurgu yapmaktadır (MEB, 1998 a: 20). *MEB Talim ve Terbiye Kurulu* kesiminden yansıyan bir görüşe göre ise, bireylerin daha kaliteli ve güvenli bir yaşam için gerekli yeni uyum yöntem gereksinimlerinin karşılanması için, genel lise programları arasında; yükseköğretime hazırlayıcı dersler yanında, "ev ekonomisi, ticaret, turizm, sağlık, tarım, endüstri, elektrik, elektronik" gibi teknoloji eğitimi kapsamlı derslerin de konulması gerekmektedir (MEB, 1998 a: 54). Yine, *MEB Erkek Teknik ve Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlükleri* de meslek eğitiminden önce teknoloji eğitimi programlarına yer verilmesi gerektiği görüşündedirler.¹

Konuya ilişkin üniversite kurumların görüşleri incelendiğinde ise, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi*, "ilköğretimde teknoloji eğitiminin kapsam ve yöntem bakımından güçlendirilmesi" görüşünü dile getirirken; *Ankara Üniversitesi* de günümüzde "teknolojiyi

¹ Nitekim, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, METKE adıyla yürüttüğü bir projede, konuya ilgili çalışmalara öteden beri yer vermiştir (MEB, 1998:34).

anlayan, onu yorumlayan ve geliştirebilen” insan kaynaklarına gereksinim olduğu görüştüyle teknoloji eğitimi gereksinimini belirtmektedir (MEB, 1998a: 157,174). *Mustafa Kemal ve Harran Üniversiteleri* ise, ilköğretimin ikinci döneminde öğrencilere meslek alanlarını tanıttıkları nitelikte konulara ve meslek eğitimine ilişkin başlangıç konularına yer verilmesi gereğine değinmişlerdir (MEB, 1998 a: 211, 229, 238). Benzer görüşler *Trakya Üniversitesi* tarafından da dile getirilmiştir.

Çeşitli nitelikteki bütün bu kurum ve kuruluşlar içinde teknoloji eğitimine büyük bir ağırlıkla eğilen ve bu konunun Şuranın temel konuları arasında yer almasını “ısrarla” isteyen tek üniversite kurum ise, *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi*’dir. Şura için doğrudan teknoloji eğitimine yönelik bir rapor hazırlayan bu Fakülte, teknoloji eğitiminin meslek eğitiminin ayrılmaz bir parçasını oluşturduğu görüşünden yola çıkarak konuyla ilgili özette şu noktalar üzerinde durmuştur:

1. Teknoloji eğitimi, bireyin içinde yaşadığı teknolojik ortamı, teknolojinin olanaklarını ve boyutlarını tanıyıp anlamasını ve geliştirmesini sağlama yoluyla bunlardan yararlanma gücü ve yeterliğini yükseltmeyi amaçlayan ve genel eğitimi kapsamı içinde yer alan bir eğitim türü olarak anlaşılmalıdır.

2. Meslek eğitimi, teknoloji eğitimi, mesleğe hazırlık eğitimi ve iş başı eğitimi olmak üzere üç aşamalı bir süreci izlemektedir. Bu özelliğiyle teknoloji eğitimi, meslek eğitiminin “en genel nitelikli, en temel ve en yaygın boyutunu oluşturmaktadır.”

3. Bireyin teknoloji kültürüyle olan yoğun etkileşimine karşın, teknoloji eğitiminin öncemi yeterince anlaşılabilmiş değildir. Genel ortaöğretimde bu eğitime yönelik programlar hemen hiç yer almamaktadır.

4. Teknoloji eğitimi, mesleğe hazırlık sürecinde önemle dikkate alınması gereken temel eğitimin en genel alanlarından birisini oluşturmaktadır. Teknoloji eğitiminin Şurada ayrı bir alt başlık olarak ele alınması, sistem içinde niteliği anlaşılmasını olan bu eğitim türünün meslek eğitimi içindeki yerinin daha açıkça görülebilmesine olanak sağlayacaktır.

Şura çalışmalarının üçüncü adımını, ön komisyon çalışmaları oluşturmuştur² Burada da teknoloji eğitimi üzerinde önemle durulduğu ve Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi tarafından ortaya konulan görüşlerin yapılan çalışmalarda yankı bulduğu görülmektedir. Nitekim belirtilen çalışmalarda, eğitim sisteminde genel olarak bu boyutun

² Ankara’da 31 Ağustos 11 Eylül 1998 tarihleri arasında gerçekleştirilen *Ön Komisyon Çalışmaları*’na başta bilim ve uygulama çevreleri olmak üzere, konuyla ilgili 300’cye yakın üye katılmıştır. Bunlardan teknoloji eğitimi konusunun da tartışıldığı ve başkanlığını yazarın üstlendiği “Mesleki ve Teknik Eğitimin Ortaöğretim Sistemi Bütünlüğü İçinde Ağırlıklı Olarak Yapılandırılması” adını taşıyan *Birinci Komisyon* altmış dolayında üyeden oluşmuştur.

“ihmal” edildiği ve gerekli alt yapının geliştirilemediği saptaması yapılmıştır. Aynı bağlamda, ilköğretimin amaçlarına ulaşabilmesi için teknoloji eğitimi programlarının ağırlığının artırılarak etkin biçimde uygulanması, gerekli insan gücü ve donanım altyapısının geliştirilmesi önerilmiştir (MEB, 1998 b: 46, 52).

Şura çalışmalarının dördüncü adımı ise, hazırlanan ön komisyon raporları bağlamında il düzeyinde çeşitli kurum ve uygulayıcı görüşlerinin alınmasına ayrılmıştır.³ Bu çalışmalar incelendiğinde, pek çok ilde teknoloji eğitimine duyulan gereksinimin dile getirildiği görülmektedir (MEB, 1998 c). Bu raporlarda anılan eğitimle ilgili ortaya konulan görüşler, daha çok, ön komisyon raporları doğrultusundadır.

Şura etkinliklerinin beşinci ve en önemli son adımını, Ankara’da 22-26 Şubat 1999 tarihleri arasında gerçekleştirilen komisyon ve genel kurul toplantıları oluşturmaktadır.⁴ Buradaki komisyon çalışmaları sırasında, teknoloji eğitimi, “Mesleki ve Teknik Eğitimin Ortaöğretim Sistemi Bütünlüğü İçinde Ağırlıklı Olarak Yapılandırılması” konusunu inceleyen Birinci Komisyonun ilgi alanı içinde düşünülmüş, daha sonra kendi içinde görev bölümü yapan bu Komisyon, anılan konuyu ele almak üzere, “Teknoloji Eğitimi ve Standartlar” adıyla bir alt komisyon kurulmasını kararlaştırmıştır.⁵ Teknoloji Eğitimi ve Standartlar Alt Komisyonu’nda, teknoloji eğitimine yönelik var olan durum ve geleceğe yönelik yaklaşımlar derinlemesine tartışılmış, ulaşılan sonuçlara göre temel kararlar üretilmiştir. Söz konusu kararlar daha sonra, hem ilgili üst komisyonda hem de Şura Genel Kurulunda görüşülüp benimsenerek, Şura Kararlarına dönüştürülmüştür. Bu kararlar ana noktalarıyla aşağıdaki gerekçelere dayanmaktadır (MEB, 1999, 2-3):

1. Teknolojiyi tanıyan, geliştirip yönlendiren ve yaratan insanlar yetiştirmek çağdaş eğitimin birincil görevleri arasındadır.

2. Teknolojinin ilke ve süreçleri eğitim yoluyla genç kuşaklara gereğince kazandırılmamakta; ülkemizdeki eğitim süreci, bireyleri teknoloji okur yazarı olmaktan alıkoymaktadır.

3. Eğitim sistemimiz, öğrencinin ilgi, yeti ve yeteneklerini tanıyacak, çevresindeki iş yaşamını yordayacak ve mesleğe hazırlık eğitimine temel oluşturacak teknoloji temelli programlardan hemen tümüyle yoksun bulunmaktadır.

³ Her ilde yürütülen çalışmalara katılan üyelerin toplam sayısı binin üzerindedir.

⁴ Anılan çalışmalara; yerli ve yabancı bilim adamları, konuyla ilgili uygulayıcılar, resmi ve özel kesim kurumlarının temsilcileri, gönüllü kuruluşlar ve öteki toplum kesimlerinden 800’ün üzerinde ilgili katılmıştır.

⁵ Yazarın da başkanlığını üstlendiği, “Teknoloji Eğitimi ve Standartlar Alt Komisyonu”, bir bölümü konuyla ilgili ve gözetimci niteliğindeki yabancı uzmanlardan olmak üzere; uygulayıcılar, bilim adamları, özel kesim temsilcileri ile öteki ilgili kesimlerden gelen kırk dolayında üyeden oluşmuştur.

4. Teknoloji eğitiminin, teknolojik bir ortam içinde yer alan bireye gerekli bilgi, beceri ve tutumsal yeterliklerin kazandırılmasını öngörmesine karşın, ilköğretimden başlayarak gerekli teknoloji eğitimi altyapısının geliştirilip yaygınlaştırılmaması, gelinen noktadaki sorunların başlıca nedenleri arasındadır.

5. İşgücünde aranan nitelikler farklılaşırken, bütün meslekler için ortak taban durumuna gelen *grupla çalışma, sorumluluk alma, yaratıcı düşünme* gibi ortak niteliklerin, bir sistem bütünlüğü içinde ve teknoloji eğitimi temelinde bireylere kazandırılması sağlanamamaktadır.

Burada belirtilen gerekçeler bir bakıma, Türkiye’de bu alanda var olan durumu saptama amacını taşımaktadır. Nitekim, konuyla ilgili yürütülen bilimsel çalışmalarda da bu ve benzeri sorunların altları çizilmektedir. Söz konusu durum saptaması bağlamında teknoloji eğitimiyle ilgili olarak alınan başlıca Şura Kararları da yine ana boyutlarıyla aşağıda sıralanmaktadır.

1. Genel eğitimi teknolojik çevreden soyutlayan program anlayışı terk edilmeli; bireyin içinde yaşadığı teknolojik ortamı, teknolojinin boyut ve olanaklarını tanıyıp anlamasını sağlama yoluyla bunlardan yararlanma gücü ve yeterliğinin yükseltilmesi temel alınmalıdır.

2. İlköğretimden yükseköğretime kadar eğitim sürecinin bütününde teknoloji eğitimine yer verilmelidir. Bu amaçla, gerekli insan gücü (nitelikli teknoloji eğitimi öğretmeni) ve donanım altyapısı geliştirilmelidir.

3. Teknoloji eğitimi programları ilköğretim sürecinde olabildiğince ağırlığı artırılarak sürdürülmeli ve alt sınıflardan başlamalıdır.

4. Ortaöğretim programları bilgi ve teknoloji çağının gereklerine uygun olarak tümüyle gözden geçirilmeli; meslek eğitiminin başlangıç modülleri, teknoloji eğitimi bağlamında ortak tabanlı yeterliklerin geliştirilmesini temel almalıdır.

5. Teknoloji eğitimi programlarının kapsamı; *endüstri, tarım, işletme, inşaat gibi insanlığın kullandığı tüm alanlardaki teknolojiler dikkate alınarak* belirlenmeli; içeriğin seçilmesinde birden çok alanda uygulanan teknolojilerin ortak öğeleri dikkate alınmalıdır. Bu noktada, teknolojinin ortak bileşenleri olarak ortaya çıkan; iletişim yeterliği, yaratıcı ve yenilikçi düşünme, bilgiye ulaşmayı bilme, problem çözme, girişimcilik, insan ilişkileri gibi konular üzerinde önemle durulurken, aynı bağlamda yaşamın çeşitli alanları için gerekli olan etkin zaman kullanımı, finansman yönetimi, araç gereç ve diğer kaynakların kullanımı ve yönetimi gibi konular da teknoloji eğitimi kapsamı içinde düşünülmelidir.

5. TARTIŞMA

Onaltıncı Milli Eğitim Şurasında teknoloji eğitimi konusunda alınan kararlar, geleceğe yönelik düzenlemeler bakımından, kuşku yok ki, büyük önem taşımaktadır. Bu kararları, önceki yıllarda yapılmış şura kararlarından ayıran, teknoloji eğitimi kavramının niteliğinin de ortaya konularak teknolojik çevre açısından taşıdığı önemin ve alınacak önlemlerin vurgulanmasıdır.

Gerçekten de konuya ilişkin Şurada benimsenen yaklaşım, önceki şuralarda teknoloji eğitimi adı kullanılmadan alınan kararlara göre, çok daha sistemli ve bütüncül bir niteliktedir. Bualar aynı zamanda, ABD gibi gelişmiş kimi ülkelerdeki uygulamalarla ilkesel düzeyde ve genel yaklaşım açısından da örtüşen özellikler taşımaktadır.

Onaltıncı Şuranın teknoloji eğitimi ile ilgili kararlarını öncelikle, durum saptama ve önerilere gerekçe oluşturmaya yönelik *bakış boyutunda*, sonra da *öneriler boyutunda* ayrı ayrı değerlendirmek gerekmektedir.

Bakış boyutu açısından, Şura, teknoloji ve eğitim arasında yakın bağlanımları kurmaktadır. Buna göre, eğitimin temel amaçlarından birisi genç kuşaklara kültürel değerleri aktarmaktır. Kültürel değerler ise, teknoloji yoğun bir toplumda ister istemez teknoloji ağırlıklı bir boyut kazanacağı için, eğitim, teknolojiyle kültür öğelerini bireye kazandırma sorumluluğunu da üstlenecektir. Bu noktada, bilim-teknoloji etkileşiminin ortaya çıkardığı değişim ve bireyin yaşadığı teknolojik çevreyle bütünleştirilmesi bağlamında eğitimin rolü açısından konuya yaklaşılarak; eğitimin bireyi teknoloji kültürüyle bütünleştirme bağlamındaki işlevini gereğince yoruc getiremediği saptanmaktadır. Yapılan saptama, ilgili bilimsel verilerle de uyum içindedir.

Bu bağlamda Şura, teknoloji eğitimi kavramını da “teknolojik bir ortam içinde yer alan bireye gerekli bilgi, beceri ve tutumsal yeterliklerin kazandırılması” biçiminde tanımlamaktadır. Böylece, teknoloji eğitimi, *teknolojik ortam ile bireyin gereksinimleri* arasında bağlantı kurmayı amaçlayan bir boyutta görülmektedir. Şurada, böylesi bir tanımlamaya gidilmesinin nedeni, en azından, uygulayıcılar açısından ortaya çıkabilecek kavramsal sapmaların önlenmesi olsa gerektir. Gerçekte, böylesi bir tanımlama gereksinimi, biraz da bu kavrama karşı olan yabancıktan, yani durumdaki kaynaklanmaktadır. Çünkü, *endüstriyel sanatlar* gibi, teknoloji eğitimi kavramının da “yabancı dilden dilimize olduğu gibi aktarıldığı ve çokça yaygınlaşmadığı” bilinmektedir. Sonuçta, teknoloji eğitimi, İngilizcedeki “technology education” teriminin kavramsal karşılığıdır.

Öte yandan, Şura, teknoloji eğitiminin öngörülen amaçlarının başlıca gerçekleştirilemeyeş gerekçesini ise, ilgili alt yapının ilköğretimden başlayarak geliştirilip yaygınlaştırılmayışına bağlamaktadır. İlköğretimde teknoloji eğitimine yönelik programların daha çok *İş Eğitimi* kapsamı içinde ele alındığı ve "teknoloji boyutuna yeterince değinmediği" dikkate alınrsa (Doğan ve Fer, 1998), bu derslerin gereği gibi amaca hizmet edemediği üzerinde birleşildiği sonucuna varılabilir.

Şurada alınan kararlara *öneriler boyutu* açısından yaklaşıldığında ise, teknoloji eğitimine ilişkin üç madde de toplanan önerilerin ilke koyucu, genel düzenleme getirici ve içerik düzenleyici özelliklerde oldukları görülmektedir.

İlke koyucu önerilere bakıldığında, bunlardan en önemlisi, genel eğitimi teknolojik çevreden soyutlayan program anlayışının terk edilmesine ilişkindir. Bunun anlamı, genel eğitimin, kuru ve soyut gerçeklikten kurtarılmasıdır. Nitekim, "bireyin teknolojik ortam ve olanakları tanıma ve bunlardan yararlanma güç ve yeterliğinin yükseltilmesinin temel alınması" yönündeki ilke de bu durumu pekiştirici bir nitelik taşımaktadır. Bu noktada, teknoloji eğitimi programlarında bir alanın gerektirdiği meslek eğitiminden öte, birden çok alana ilişkin teknoloji öğelerinin bir bütünlük içinde bireylere kazandırılması yönündeki öneri de genel ilke niteliğindedir. Böylece, teknoloji eğitimine ilişkin yaklaşımların, kuramsal alanlarda öngörülen amaçlarla tam bir uyum içinde ele alınması gereği açığa çıkmaktadır.

Genel düzenleme öngören önerilere bakıldığında ise, bunlardan en önemlisi, teknoloji eğitimine ilköğretimden yükseköğretime gelinceye kadar her düzeyde yer verilmesi önerisidir. Böylece benimsenen öneri, teknoloji eğitimi açısından programlarda ciddi bir yenilemeye gidilmesinin de önünü açabilecek özelliktedir. O arada, ilgili insangücünün sağlanması ise, nitelik kadar nicelik olarak da konunun üzerinde durulması ve yeniden düzenlemelere gidilmesi gereğini vurgulamaktadır. Aynı durum donanım için de geçerlidir.

Genel düzenleme önerilerinden bir başkası, teknoloji eğitimi programlarının ilköğretim sürecinde olabildiğince ağırlığın artırılması ve alt sınıflardan başlatılmasıdır. İçerik açısından anılan programlara aynı öğretim düzeyinin son sınıflarında öğrencilerin yönelimlerini sağlıklı biçimde geliştirici yönde yaklaşılması da yine bir program ilkesi olarak ortaya konulmaktadır. Bu durum, teknoloji eğitiminin bireyin ilgi ve yetenekleri ile meslek alanları arasında bağ kurulmasına yönelik kavramsal özelliğinin, ilköğretimin üst sınıflarında daha çok öne çıkarılması anlamına gelmektedir. Yine, meslek eğitiminde geleneksel yaklaşımlardan kaçınılarak başlangıç modüllerinin teknoloji eğitimi

bağlamında, ortak tabanlı mesleki yeterliklerin geliştirilmesini temel alacak biçimde düzenlenmesini öngören öneriyi de genel düzenleme getirici öneriler ekseninde düşünmek gerekmektedir.

Onaltıncı Şuramın anılan eğitimle ilgili kararları arasında program içeriğine ışık tutacak bir öneri de yer almaktadır. Teknoloji eğitiminin Şurada yapılan tanımına açıklık da getiren bu öneriye göre, söz konusu eğitim programları salt endüstri ile sınırlı değildir. Tersine, bunlar, insanlığın kullandığı tüm teknolojiler dikkate alınarak belirlenmek durumundadır. Böylece, belirlenen programların kapsamı; bilgi, iletişim, ulaştırma, cv. işletme gibi çeşitli alanlardaki temel teknolojik öğelerle birlikte ve çok geniş bir çerçevede ele alınmak durumundadır.

6. SONUÇ

Teknoloji eğitimi konusu ilk kez bir şurada bu kadar geniş ve kapsamlı biçimde ele alınmaktadır. Gerçekte, bu durum, teknolojiyle yoğulan bir toplumda teknoloji kültürünün ne kadar önemli olduğunun anlaşılmasıyla da yakından ilgilidir.

Onaltıncı Şurada alınan kararlar, teknoloji eğitimi adına bugüne kadar yapılmış olan çalışmaların ve yürütülen etkinliklerin köklü biçimde gözden geçirilmesini ve bu alanda yeni uygulama modellerinin ortaya konulması gereğini açığa çıkarmaktadır.

Bu çerçevede, Şura kararlarının değerlendirilerek uygulama politikalarına aktarılması sürecinde dikkate alınabilecek olan başlıca öneriler aşağıda verilmektedir.

1. Ortaya konulan önerilerin uygulanabilir politika ve kararlara dönüştürülmesini sağlamak üzere, "*özel ihtisas komisyonları*" kurularak, yapılacak çalışmalar için bilimsel bir çerçeve oluşturulmalıdır.
2. Teknoloji eğitimine ilişkin programlar geliştirilirken bunların işlevsel olmasına önem verilmesi; zorunlu olmadıkça yeni dersler yaratılmaktan çok, aynı ders içinde konu çeşitliliği sağlama yoluna gidilmelidir. Geliştirilen programların ön denemesi yapılmadan yaygınlaştırılmasından ise, sakınılmalıdır.
3. Teknoloji eğitimi için gereken nicelik ve nitelikte öğretmen yetiştirme konusunda önem verilmelidir. Bu bağlamda, ilgili Eğitim Fakültelerinde alana yönelik öğretmen yetiştirmek üzere, "Teknoloji Eğitimi Bölümleri" kurulmalıdır. Öğretmen yetiştirmede *olabildiğince*, bütüncül programlara yönelerek "ortak yeterliklerle donatılmış" tek tip teknoloji eğitimi öğretmen modeli geliştirilmelidir.

4. Herkese aynı tür teknoloji eğitimi programlarını uygulamak yerine, öğretmenin dikkate alacağı içerik; öğretim düzeylerine, bireyin ilgi ve gereksinimleri ile çevresel ortam ve olanakları da gözeten geniş bir eksen üzerine oturtulmalıdır.

5. Teknoloji eğitimi için *esnek bir donanım modeli* benimsenmelidir. Temel özellikteki standart donanım alt yapısının ne olması gerektiği ise, program içerikleriyle ilişki kurularak araştırılmalıdır.

6. Eğitim kurumlarının mimari projelerinde teknoloji eğitimi açısından düzenlemelere gidilmeli, gerektiğinde bu amaçla çevrede bulunan öteki kurum ve kuruluşların olanaklarından da yararlanma olanakları araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anonymous, *Technology Education Program Goals*, 1994, URL: <http://www.pen.k12.va.us/go/voc-Ed/te/goals.html>.
- Bülbül, H.İ., "Türkiye'de Teknoloji Eğitimi ve Problemleri", *16. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı: Mesleki ve Teknik Eğitim (1. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyumu)*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1998.
- Doğan, H. ve S. Fer, "İlköğretimde Teknoloji Eğitimi ve Bir Öneri", *Cumhuriyetin 75. Yılında İlköğretim 1. Ulusal Sempozyumu*, Öğretmen H.İ. Tektaş Eğitim Araştırma Geliştirme Merkezi, Ankara Başkent Öğretmenevi, 27-28 Kasım 1998.
- DPT, *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1996-2000*, Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları, Ankara, 1996.
- Eisencberg, E., "Essential Features of Technology Education" in *International Conference on Technology Education for Development in South Africa*, 1997.
- Iwamoto, M., "The Present Situation about Technical and Vocational Education in Japan" in *The Sixteen National Education Council*, Ankara, 22-25 February 1999.
- McCormick, "The Evaluation of Current Practice in Technology Education" in *Integrating Advanced Technology into Technology Education*. Ed.: M.Hacker, A. Gordon & M. Vrics, Springer-Verlag, New York, 1991.
- MEB, *Dokuzuncu Milli Eğitim Şurası*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1974.
- MEB, *Onuncu Milli Eğitim Şurası*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1981.
- MEB, *Onbeşinci Milli Eğitim Şurası: 2000'li Yıllarda Türk Milli Eğitim Sistemi*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1996.
- MEB, *MEİKE: Mesleki-Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1998.
- MEB, *16. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı: Konularla İlgili Kamu-Özel Kurum ve Kuruluşların Görüşleri*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1998 a.
- MEB, *16. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı: Ön Komisyon Raporları*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1998 b.
- MEB, *16. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı: II Komisyon Raporları*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1998 c.
- MEB, *16. Milli Eğitim Şurası 1. Komisyon Raporu: Mesleki ve Teknik Eğitimin Ortaöğretim Sistem Bütünlüğü İçinde Ağırlıklı Olarak Yeniden Yapılandırılması*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1999.
- Şenel, A. ve O. Erden, "Mesleki Teknik Eğitime Yöneltilmiş Teknoloji Eğitiminin Yeri ve Önemi" *16. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı: Mesleki ve Teknik Eğitim (1. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyumu)*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1998.
- Tor, H., "İlköğretim Okullarının İkinci Kademesindeki İş Eğitimi Dersinin Öğrencileri Mesleki ve Teknik Eğitime Yöneltilmiş Üzerindeki Fikriliği", *16. Milli Eğitim Şurası Hazırlık Dokümanı: Mesleki ve Teknik Eğitim (1. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyumu)*, MEB-TTK Başkanlığı Şura Genel Sekreterliği, Ankara, 1998.
- Uluğ, F., "Türkiye'de Teknoloji Eğitimi ve Öğrenci Yetiştirme", IV. Eğitim Bilimleri Kongresi'ne Sunulan Bildiri, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 10-12 Eylül 1997.
- Uluğbay, H., "Açılış Konuşması", *16. Milli Eğitim Şurası Ön Komisyon Çalışmaları*, Milli Eğitim Bakanlığı, Başkent Öğretmenevi, Ankara, 31 Ağustos-11 Eylül 1998.
- Zuga, K.F. "Relating Technology Education Goals to Curriculum Planning", *Journal Technology Education*, 1989, URL: <http://Scholar.Lib.vt.edu/ejournals/JTFE-v1n1/zuga.jte-v1n1.html>.