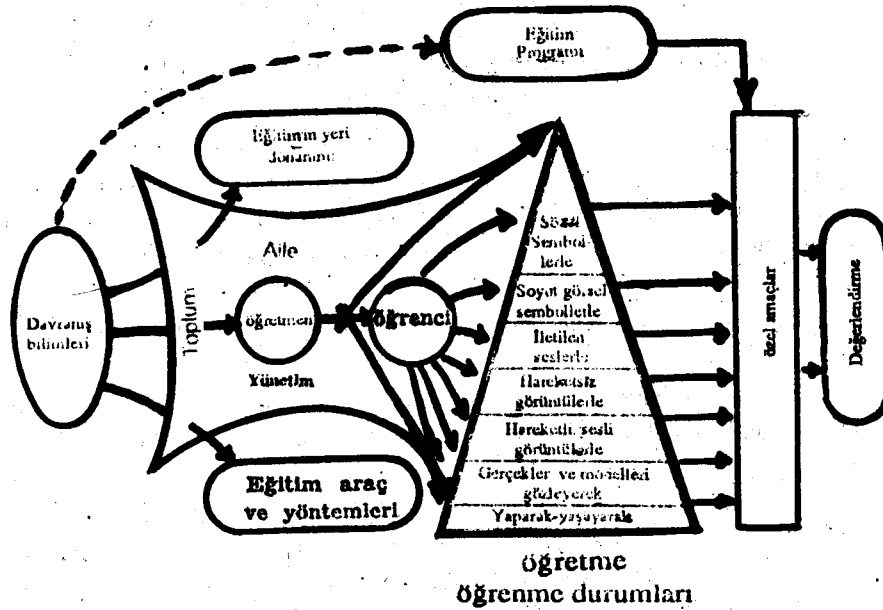


İLKOKULLARIMIZDAKİ FEN EĞİTİMİNDE ÇAĞDAŞLIKTAN NE KADAR UZAKTAYIZ?

Prof. Dr. Kâmuran ÇİLENTİ (*)

"Eğitimde çağdaşlık" hemen her gün konuşulan ve gazete ya da dergilerde sık sık sözü edilen bir kavram oldu. Fen öğretiminde (ya da fen eğitimi teknolojisinde) ne dereceye kadar çağdaş olduğumuz sorununun cevaplama geçmeden önce, fen öğretiminin öğelerine bir göz atmamız gerekir.



Şekil 1. Fen Öğretiminin Öğeleri

A. FEN ÖĞRETİMİNİN ÖĞELERİ

Şekil 1'de fen öğretiminin öğeleri ve aralarındaki ilişkiler görülmektedir. Bu öğelerden en önemlisi "öğrenci"dir. "Öğretmen" in görevi öğrenciyi fen eğitimi prog-

(*) Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi.

ramında belirlenmiş olan "özel amaçlar"a ulaştırmaktır. Bunun için okulda, fen derslerinin yapılabileceği uygun bir "yer" ve "donanım" ile, bu derslerin öğretilmesi için gerekli "eğitim araç ve gereçleri"nin bulunması şarttır. Öğretmen, okulda mevcut olan bu yer ve donanımla eğitim araç ve gereçlerini ve fen derslerinin özel "öğretim yöntem ve teknikleri"ne, "eğitim bilimlerinin verileri"ne dayalı olarak kullanıp öğrencilerini özel amaçlara ulaştıracak "öğretme durumları"nı oluşturacaktır. Öğrencilerin, eğitim durumlarından geçtikten sonra, amaçlara ulaşmak için gerekli davranışları kazanıp kazanmamış olduklarını "ölçme ve değerlendirme" ve buradan çıkacak sonuçlara göre sistemde gerekli düzeltme ve değişmelerin yapılması da fen öğretiminin vazgeçilmez öğelerinden biridir. Bütün bu öğelerin oluşturduğu sistemin düzenli olarak işleyebilmesi, "toplum"un, "aile"lerin, okuldaki "yönetim, denetim, sağlık ve rehberlik hizmetleri"nin öğretmene yardımcı olmasıyla mümkündür.

Şimdi, ilkokuldaki fen öğretiminin çağdaş olabilmesi için, az önce belirlediğimiz öğelerin hangi özelliklere sahip olması gerektiğini ve ülkemizdeki ilkokul fen öğretiminde bunların çağdaşlık derecelerini incelemeye çalışalım.

B. ÇAĞDAŞ İLKOKUL FEN ÖĞRETİMİ ÖĞELERİNİN ÖZELLİKLERİ VE ÜLKEMİZDEKİ DURUM

"Çağdaş" sözcüğü, "bulunulan zamana uygun" anlamına gelir. Herhangi bir alanda çağdaş olma, yeryüzünde yaşamakta olan ileri milletlerin o alanda ortaklaşa varmış oldukları düzeyi ifade eder. O halde ilkokul fen öğretiminde, eğitim alanında ileri memleketlerin ortaklaşa olarak ulaştığı düzey "çağdaş ilkokul fen öğretimi düzeyi" olacaktır.

Bu açıklamayı göz önünde bulundurarak ilkokul fen öğretiminin öğelerini sırayla gözden geçirelim:

1. Toplum ve Aile : Çağdaş toplum, çağdaş eğitimin gerekliliğine inanmış, diğer toplumların kültürel ve teknolojik düzeyine erişmiş ve karşılaştıkları güçlükleri bilimsel yöntemle gidermeye alışmış ailelerle bireylerden oluşmuş olan toplumdur.

Toplumumuz ve onu oluşturan ailelerle bireylerin çoğunluğu, çağdaş eğitimin gerekliliğine inanmış olmakla birlikte, Batı Dünyasındaki toplumların ortak olarak ulaştığı kültürel ve teknolojik düzeye, maalesef henüz ulaşamamış bulunmaktadır. Fakat Atatürk'ten beri toplum olarak hedefimizin, batı uygarlığının eriştiği düzeyin üstü olduğunun da bilincindeyiz.

2. Öğrenci: Çağdaş diyebileceğimiz ilkokul öğrencisi, her yönüyle çağdaş bir toplum içinde kurulmuş olan normal ve çağdaş bir ailenin üyesi olmalı ve okulda yaşına, bedensel ve zihinsel özelliklerine uygun bir sınıf düzeyine yerleştirilmiş bulunmalıdır.

Günümüzde, toplumumuzdaki öğrenciler çoğunlukla ana-babalarından daha iyi koşullar altında yerleşmektedirler. Sağlıkları ve gelişmeleri günümüzün teknolojik

koşullarına dayalı olarak daha iyidir. Merakları söndürülmediği, yaşlarına uygun sınıflara konulup eğitildikleri takdirde çağdaş öğrenciler olacaklardır.

3. Öğretmen: Diğer ülkelerdeki çağdaş eğitim uygulamalarına göre fen bilimleri öğretecek çağdaş ilköğretim öğretmenin,

- a) En azından dört yıllık üniversite mezunu olması;
- b) Fen alanındaki çağdaş gelişmeleri izleyebilecek temel bilgi, yöntem ve becerilere sahip olması;
- c) Çağdaş fen eğitiminin araç ve yöntemlerini, öğretme işlemlerinde ustalıkla kullanabilmesi;
- d) Fen alanıyla diğer alanlar arasındaki ilişkileri kavrayabilecek kadar genel kültür sahibi olması gereklidir.

Bütün ileri ülkelerde olduğu gibi, öğretmen yetiştiren bütün okulların üniversitelere dönüştürülmesi nihayet ülkemizde de gerçekleşmiş, çok çeşitli eğitim kurumlarında değişik sürelerle öğretim gören öğretmenlerin yerini dört yıllık eğitim fakültelerini bitiren öğretmenler almaya başlamıştır.

Milli Eğitim Bakanlığımız ile üniversitelerimizin ortak çalışmalarıyla, halen hizmette olan değişik kaynaklı öğretmenlerin de Anadolu Üniversitesinin Açıköğretim programlarıyla dört yıllık düzeye çıkarılmasına uğraşmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığımız ile üniversitelerimizin ortaklaşa çalışmalarının ürünü olarak halen hizmette bulunan değişik kaynaklı öğretmenlerin de dört yıllık üniversite mezunu duruma getirilmelerine Anadolu Üniversitesinin Açıköğretim Programları yardım etmektedir.

Bunların yanında, öğretmenlik sertifikası almak suretiyle öğrenim alanında öğretmenlik yapmak isteyen diğer fakültelerin öğrencilerine uygulanacak sertifika (formasyon) programının kapsamının ne olacağı, halen çözülememiş bir problem olarak durmaktadır. Bu hususun, eğitim fakülteleri sorumluları ile Bakanlığın Talim ve Terbiye kurulu arasında yapılacak bir anlaşma sonucunda, zorunlu öğretmenlik derslerinin saptanmasıyla çözümlenmesi mümkündür. Bu yoldan yetişecek öğretmenlerin çağdaş olabilmesi için zorunlu dersler arasında eğitim felsefi, sosyal ve psikolojik temelleriyle öğretmenlik alanının uygulamalı özel öğretimi (yani alanın eğitiminin teknoloji)nin bulunması mutlaka şarttır. Aksi halde sertifika programı çağdaşıktan 50 yıl gerideki yerinde kalmış olacaktır.

Kısaca söylemek gerekirse, Öğretmen yetiştirme konusunun üniversitelere devredilmesinin, öğretmenlik mesleğinin bilime dayalı olarak gelişmesini sağlayacağından kimsenin şüphesi olmamalıdır. Daha iyi öğretmen yetiştirme konusunda öğrencilerin, üniversiteyi bitirdikten sonra Bakanlıkça kurulacak "öğretmen akademisi" denen bir kuruma devam etmelerinin sağlanması, ilgilerin eski öğretmen okulları özlemine gidermekten başka bir yarar sağlamayacaktır. Üniversite mezunu öğretmenlerin amaçları ve öğretim kadrosunun ne olacağı belirlenmemiş olan bu aka-

demo yerine eğitim fakültelerinde ya da dış ülkelerde yüksek lisans veya doktora programlarına devam etmeleri ülkemizde öğretmenliğin bilimselliğe dayanarak çağdaşıya yaklaşmasını sağlayacaktır.

4. Eğitimin Yeri ve Donanımı: Çağdaş ilköğretim okul binalarının 6 yaş çocuğunun bütün ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve bulunulan yerin iklim koşullarına uyacak şekilde planlanması ve yapımı gerekir. Ne yazık ki okul mimarisi, yapımı, donanımı, kullanımı, bakımı ve onarımı yönünden Batı Dünyası'yla aynı düzeye gelememiş bulunuyoruz. Mimari noksanlıklar bir yana, özellikle binaların bakımı ve temizliği, şehir merkezlerinden çevreye (Örneğin Ankara'da şehir içi okullarından gecekondu semtlerine ve köylere) gidildikçe göze çarpacak bir şekilde kötüleşmektedir. Sıhhi tesisatın temiz tutulması ve binaların ısıtılması konularında da başarılı olamamaktayız. Batıdaki okul mimarisinde dersliklerin, gerektiğinde bir fen laboratuvarı olacak gibi düzenlenmiş ve donatılmış olduğunu görmekteyiz.

5. Araç-Gereç ve Yöntemler: Batı Dünyasının çağdaş eğitim sistemlerindeki her okulda bir eğitim teknolojisi merkezi ya da birimi bulunur. Bu birim okulda verilen her ders için gerekli eğitim araçlarını sağlamaktan sorumludur. Aynı dersler için donatılmış dersliklerde yaparak-yaşayarak ve gözleyerek öğrenmeyi sağlayan gerçek araçlar; gözleyerek öğrenmeyi sağlayacak sesli ya da sessiz görüntüleri göstermeye yarayan çeşitli projektörler; somut ve soyut görerek öğrenme araçları yer alır. Bunların bakımı yenilenmesi ve onarımı eğitim teknolojisi birimi tarafından yapılır. Aynı dersin çeşitli sınıflarda verilmesinde kullanılacak film, film şeridi, slayt, plak, manyetik şerit, video kaseti gibi araçlar eğitim teknolojisi birimi tarafından depolanır ve gerektiğinde dağıtım yapıp tekrar toplanır. Okullarda bulunmayan araçlar bu birim tarafından içinde bulunulan şehirde veya ilde bulunan bölge eğitim teknolojisi merkezinden belli süreler için ödünç alınıp iade edilir. Bu şekilde işleyen eğitim teknolojisi sisteminin temel görevi, öğretmenlerin derslerinde kullanacakları araç-gereçleri istedikleri zaman istedikleri yerde hazır bulundurmaktır.

Ülkemizdeki öğrenme araç ve gereçlerine göz atarsak, okullarımızda henüz yukarıda açıklanan biçimde eğitim teknolojisi birimleri ya da merkezleri bulunmadığını görürüz.

Yalnız, bazı Ankara, İstanbul ve İzmir ilkokullarında "eğitim araçları laboratuvarı" dediğimiz, fen derslerini yapmak üzere düzenlenmiş ve okulda bulunan diğer görme işitme yoluyla eğitim araçlarını da kapsayan özel derslikler oluşturulmuştur.

Diğer taraftan Milli Eğitim Bakanlığı'nın eğitim teknolojisiyle ilgili örgütü, diğer derslerle birlikte, fen dersleri için gerekli araçların yapımı, sağlanması ve okullara dağıtımını konusunda, Ankara'da kurulmuş olan "Film, Radyo ve Televizyonla Eğitim Merkezi" ile "Ders Araçları Yapım ve Onarım Merkezi" ve illerde bulunan "İl Eğitim Araçları Merkezleri" kanalıyla elinden geleni yapmaktadır.

Fakat fen dersleri için hazırlanmış olan yaparak öğrenme araçlarının nasıl kullanılacağı, öğretmen yetiştiren fakültelerde öğretmen adaylarına maalesef

öğretilmediği için, öğretmenler bunları kullanmaktan kaçınmaktadırlar. Bu araçların kullanılmasıyla ilgili olarak İl Eğitim Araçları merkezlerinde açılmakta olan hizmet içi eğitim kurslarına katılan öğretmenlerin, bu araçları kullanma gayretleri de çoğu zaman, bu iş için okullarda yer ayrılmaması yüzünden, sonuç vermemekte çoğu okullarda Bakanlıkça dağıtılmış ola araç ve gereçler dolaplarda kilitli olarak kalmaktadır.

Görerek, gözleyerek öğrenme araçlarına gelince: Bir yandan fen derslerinin her konusuyla ilgili ilkökul düzeyine uygun film, slayt, film-şeridi, levha vb. gibi görsel-ışitsel araçların yeter sayıda yapılıp okullara dağıtılamamış oluşu, her okulda bunların gösterilmesini sağlayacak projektörlerin bulunmayışı; diğer yandan İl Eğitim Araçları Merkezlerinde bulunan bu çeşit araçlarda projektörlerin her ilde bulunan yüzlerce ilkökul öğretmenin istediği anda ayağına götürülmesinin mümkün olmayışı da derslerde araç kullanma isteklerini engellemektedir. Son yıllarda film yerine video-kasetleri yapımı ve dağıtımına yönelen il merkezleri de, yine dağıtımın teknik ve ekonomik nedenlere bağlı kalması yüzünden pek başarılı olamamaktadır. Bu arada, üç beş yıldan beri Bakanlıkça üniversitelerin yardımıyla sürdürülmeye çalışılan bilgisayar öğretimi gayretleri de bütün okullara yayılabilmek yönünden karşılaşılan güçlükler içinde çabalamaktadır. (Çilenti, 1989).

Eğitim araçları yönünden durumumuz yukarıda açıklandığı gibi hiçde çağdaş görünmüyor. Şimdi de fen öğretim yöntemlerinin durumuna bakalım: Derslerde kullanılan araçların daima kullanılan yöntemleri yansıttığı gerçeğinden hareketle, ilkökullarımızda yaparak-yaşayarak ve gözleyerek öğretme yöntemlerinden çok, düzenlatım ve okuma, ezberleme yöntemlerinin kullanıldığı söylenebilir. Halbuki çağdaş fen öğretiminde temel ilke, karşılaşılan bilimsel problemleri çözmede yaparak-yaşayarak öğrenme yoluyla bilimsel yöntemin kullanılmasını öğretmektir.

Şu halde ilkökullarımızda fen bilimlerini öğretmede kullandığımız araç ve yöntemler yönünden çağdaşlığa yaklaşabilmemiz için okullarımızı mümkün olduğu kadar somut yaşantılar kazandırabilecek araç ve gereçlerle donatabilmemiz ve öğretmenlerimizi fen bilimlerini öğretirken bu araçları nasıl kullanacaklarını üniversite okurken öğretmemiz gereklidir.

6. Yönetim, Denetim Hizmetleri: Okullarda öğretim-öğrenme sisteminin aksamadan işleyebilmesi için çağdaş bir yönetim ve denetim hizmetine gerek vardır. Çağdaş bir yönetim ve denetim ise okul müdürlerinin ve müfettişlerin üniversitelerin "Eğitim Yönetimi, Teftişi ve Ekonomisi" bölümlerinden mezun olmuş kimseler olmasıyla mümkündür.

Halbuki ilkökullarımızdaki yöneticiler halen meslekte tecrübe kazanmış öğretmenler arasından seçilmektedir. Bunların çağdaş eğitim yönetimi alanındaki

yaşantılarının toplamı ön lisans eğitimi sırasında aldıkları eğitim yönetimi dersinde öğrendiklerinden ibarettir.

Denetimi ise bugüne kadar, eğitim enstitülerinin "eğitim" bölümlerini bitirmiş ilköğretim müfettişleri yapmaktaydı. Bu müfettişlerin, çağdaş teftiş, denetleme ve öğretmenlere rehberlik hizmetlerini çok iyi anlamış oldukları ve teftiş için kendilerine verilen okul ve öğretmen sayısının çokluğuna rağmen güçlükle de olsa görevlerini yapmaya çalıştıkları bilinmektedir. Bundan böyle bunların yerini yavaş yavaş üniversitelerin eğitim fakültelerinin "Eğitim Yönetimi, teftişi ve ekonomisi" bölümlerinden mezun olacak müfettişler alacaktır.

Sağlık, psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri, yönetim hizmetlerinin önemli bir grubunu oluşturur : İlköğretim okullarında eğitim-öğretim işlemlerinin düzenli bir şekilde yürütülebilmesi için bu hizmetler de gereklidir. Batı ülkelerinin ilköğretim okullarının çağdaşlık gereklerinden olan bu hizmetler maalesef bizim ilkokullarımızda henüz görülmemektedir. Sekiz yıllık ilköğretim okullarımız kurulurken öğrencilerin bu ihtiyaçlarının da Bakanlığımızca düşünüleceğine inanmaktayız.

7. Eğitim Programı: Batı Dünyasındaki okulların çağdaş eğitim programlarında dersler, ana okulu sınıflarında belli şartlar halinde başlayıp orta öğretimin sonuna kadar genişleyerek gider. Bu dersler 10'uncu Milli Eğitim Şurasında da kabul edildiği gibi, genellikle şunlardır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 1981, s. 76-79):

- Ana dili
- Sosyal bilimler
- Fen bilimleri
- Matematik
- Güzel sanatlar
- Sağlık ve beden eğitimi
- Teknoloji (iş bilgisi)

Çağdaş eğitimde bu ders şartlarının her sınıf için geliştirilen programlarında şu öğeler mutlaka bulunmaktadır.

- a. Topluma, Konu alanının evrensel gelişim düzeyine ve o sınıfın öğrenci özelliklerine uygun özel amaçlar;
- b. Her konunun özel amaçlarına ulaşmaları için öğrencilere kazandırılacak davranışlar (yani hedef davranışlar);
- c. Söz konusu davranışları kazandıracak öğretim durumları;
- d. Davranışların kazanılıp kazanılmadığını gösterecek sınav durumları ve bu durumlara uygun sınav araçları (test) örnekleri.

Yukarıda öğeleri sıralanan çağdaş programların yapım ve geliştirilmesinde çağdaş program geliştirme yöntemlerine uyulması tabiidir. Bunun için de programın, program geliştirme, eğitim felsefesi, eğitim psikolojisi, eğitim sosyolojisi, eğitim teknolojisi, ölçme ve değerlendirme, eğitim yönetimi ve planlaması ve söz konusu alanın birer uzman ile o dersi okutan bir öğretmenden oluşturulan bir komisyonca hazırlanıp geliştirilmesi gereklidir. (Çilenti ve Özçelik 1991, s. 34-55).

Şimdi ülkemizde uygulanmakta olan ilköğretim fen programlarına yukarıda belirtilen çağdaşlık ölçülerine ne kadar uyduğunu gözden geçirelim.

Atatürk'ün eğitim ve bilimle ilgili olarak söyledikleri incelenirse şu dört nokta üzerinde durduğu anlaşılır.

- a. Dünyanın neresinde olursa olsun, bilim ve fen alanındaki gelişmeler yakından izlenmelidir.
- b. Bireyler fen alanında çağın gereklerine göre eğitilmelidir.
- c. Hangi alanda olursa olsun eğitimin, bilimsel verilere dayalı olarak bilim ve fennin öncülüğünde yapılması gerekir.
- d. Fen alanında verilecek eğitimin amacı, her alanda başarılı, yararlı, etkili ve bilimsel düşünce sahibi kimseler yetiştirmektir. (Çilenti, 1981, s. 276-278).

Gerçekten de Cumhuriyetin ilk kurulduğu yıllarda eğitimimiz Atatürk'ün gözetiminde çağdaş hale getirilmeye çalışılmıştır. Örneğin 1920'lerde Almanya ve Avusturya'da eğitim gören ve ilköğretimimize o zaman için çok önemli olan bir takım yenilikler getirmiş olan eğitimcilerimiz 1924 ilkokul eğitim programına ilk üç yılda okutulmak üzere hayat bilgisi dersini koydurmışlardır. Sosyal bilimlerle fen bilimlerini kapsayan bu ders, zamanla daha çok sosyal konularla yüzeysel bir teknolojiyi içeren fen konularındaki bir takım genellemelerin denemeden, nedenlerine inmeden sözel bir şekilde aktarılıp ezberletilmesinden ibaret bir ders haline gelmiştir. Dördüncü ve beşinci sınıflarda ise ilk üç sınıfta yaparak öğretmeye dayalı sağlam bir temele dayalı olmadan bütün fen bilimleri konuları, yaparak öğrenme yerine çoğu zaman sınıf dergisinden ya da ansiklopedilerden alınan bilgilerin sözel anlatımı ve ezberlenmesi yoluyla öğretilmeye başlanmıştır. Böylece sözel öğretim yoluyla iki sınıfta bitirilen fen bilimleri orta okulun üç sınıfında baştan başlanarak yeniden tekrar edilmekte, fakat ilkokul sınıflarında pratik bir temel hazırlanmamış olduğundan yine sözel ve ezbere dayalı bir şekilde öğretilmektedir.

Fen programlarındaki bu aksaklık ilk defa 1966'da, 1962 ilkokul taslak programındaki fen bilgilerinin eleştirisi yapılırken ele alınmış. Fakat Bakanlığımız, program 1968'de gözden geçirilip yayınlanırken bu konunun üzerinde durmamıştır. (Çilenti, 1966, s. 71; 1975, s. 184-185).

1972'de yürürlüğe giren 1739 sayılı "Milli Eğitim Temel Kanunu", "Türk Milli Eğitiminin ilkeleri, 10'ncü ilke, madde 13'te: "Her derece ve türdeki ders programları ve

eğitim metodlarıyla ders araç ve gereçleri, bilimsel ve teknolojik esaslara ve yeniliklere, çevre ve ülke ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilir.

Eğitimde verimliliğin artırılması ve sürekli olarak gelişme ve yenileşmesinin sağlanması bilimsel araştırma ve değerlendirmelere dayalı olarak yapılır". Hükümlerine getirerek Atatürk'ün yıllarca önce söylediklerini, zorunlu olarak uygulanması gereken yasa emri haline getirmiştir. (T.C. Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, 1987, s. 9).

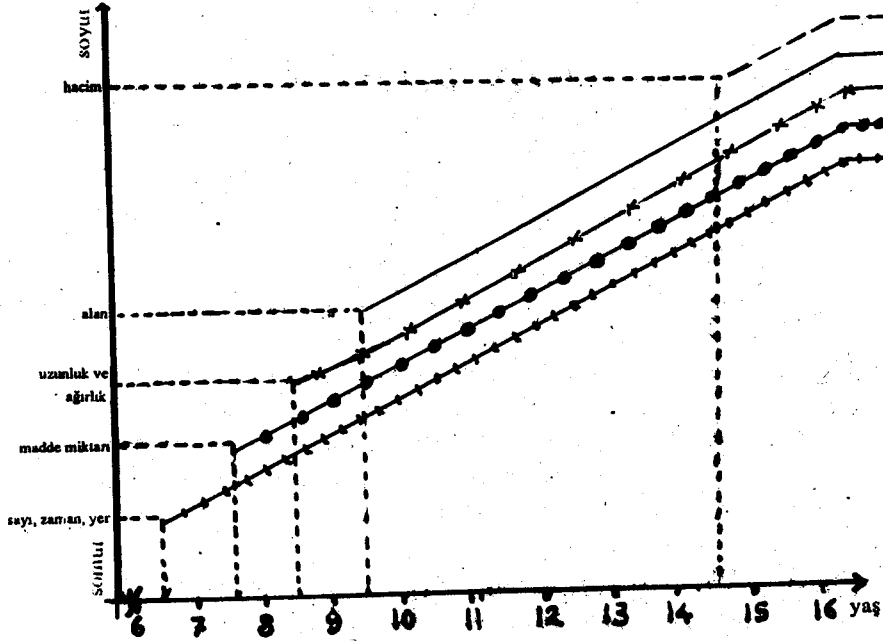
Kanunun bu hükmü ancak dokuz sene sonra, 10'uncu Milli Eğitim şurasında ciddi olarak ele alınmış; Hacettepe ve Ankara Üniversitesi öğretim üyelerinin hazırladığı şûra dokümanında ilkökul programlarının çağdaş hale getirilmesi ve hayat bilgisi dersinin kaldırılarak yerine sosyal ve fen bilimleri şeritlerinin konulması ve bu derslerin konularının ana okulu sınıflarından itibaren somut ve uygulamalı temellere dayalı olarak 8 inci sınıfın sonuna kadar sürdürülmesi teklif edilmiştir.

Bu teklif komisyonlarda ve şûra genel kurulunda tartışılarak kabul edilmiştir. (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 1981, s.76-79). Şûrayı izleyen 2 yıl içinde Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim programlarının yeniden ele alınıp bilimsel temellere dayalı olarak yeniden hazırlanması için her ders için komisyonlar kurmuştur.

Fen programını hazırlama komisyonu iki yıl, haftada iki yarım gün toplanarak birinci sınıftan başlayan ve beşinci sınıfın sonuna kadar olan konuları kapsayan bir program hazırlamıştır. Ne yazı ki 1982 seçimleri sonunda yeni gelen iktidar Talim ve Terbiye Dairesinde toplanmakta olan bu komisyonların çalışmalarına son vermiştir. (T.C. Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, 1984).

Bu çalışmalardan sonra Bakanlığın 1988, 1989 ve 1990 yıllarında kısım kısım basıp yaydığı en yeni ilkökul programında: Matematik, Türkçe ve Beden eğitimi programları ile 6 yaş Hayat Bilgisi programının kısmen çağdaş program geliştirme ilkelerine uyularak hazırlanmış olduğu sosyal ve fen bilimleri programlarının 1968 programındaki gibi bırakıldığı, program içeriği yönünden 1950'lerden önceki program hazırlama esaslarına göre ele alınmış olduğu görülmüktedir. (T.C. Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, 1988; Kocaoluk, ve Kocaoluk, 1991). Halbuki 10'uncu şûra kitabında da belirtildiği gibi, bugünkü bilimsel verilere göre ilkökul çocuğu zihinsel gelişim yönünden "somut işlemler dönemin"dedir. Bu dönem içinde çocuğun, özellikle fen bilimlerinin ilkelerini, kendi yapabildiği basit araçlarla yaparak-yaşayarak öğrenmesi 8'inci sınıfa kadar gidecek fen şeridi için somut bir öğrenme temeli hazırlanması ortaokul sınıflarındaki bilgi ve becerileri anlayarak öğrenmesi için zorunludur. (1) (Bahl, Fahrenberger ve Schopf, 1991).

(1) Bugün Almanya hariç eğitimi çağdaş olan ülkelerin hepsinde fen bilgisi ana okulu sınıflarından başlayıp liseye kadar devam etmektedir. Almanya'da 6 sınıflı olan ilkökulun 2'nci ve 3'üncü sınıfında fen, "Hayat bilgisi" adlı bir ders içinde başlamakta ve 4'ncü sınıftan liseye kadar ayrı bir şerit haline gelmektedir. Yalnız bizimkinden farklı olarak fen biliminin temelleri, deneylerle, somut yöntem ve araçlarla 4 ve yukarı sınıflarda devam edecek olan fen derslerine hazırlık ve başlangıç olacak şekilde verilmekte. 4'üncü sınıfta yeniden başlamamaktadır.



Şekil 2. Çocuklarda Cisimlerle İlgili Kavramların Gelişimi

İlkokulda hayat bilgisi yerine, ana okulunda başlayıp 8'nci sınıfın sonuna kadar sürecek fen şeridinin konmasını zorunlu kılan diğer bir bilimsel veri de ilkököl dönemindeki çocuklarda fen bilimleri ile ilgili temel kavramların Şekil 2'de görüldüğü gibi, 6-7 yaşlarından başlayarak 15-16 yaşlarına kadar peşpeşe ve somut olanlardan soyut olanlara doğru gelişmelerinin gözlenmiş olmasıdır. (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 1981, s. 87-91; Çilenti ve Özçelik, 1981, s. 79-84).

Yukarıda belirtilen ve 10'uncu şûra kitabında da ayrıntılı olarak açıklanan bu bilimsel gerçeklere uyulmadığı takdirde 1789 sayılı Kanunun hükümleri uygulanmamış olacak ve ilköğretim fen programımızda, çağdaş programların en az 30 yıl gerisinde kalacaktır.

Umarız ki Milli Eğitim Bakanlığımız, fen programının da çağdaş duruma getirilmesini ele alacak ve bu konuda kurulacak komisyonun, 22 kişinin 2 yıl çalışarak hazırladığı 1984'te basılan fakat uygulanmayan "ilkokul fen bilgisi programı"ndan yararlanmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Bahl, Franz, Gerold Fahrenberger ve Günter Schopf. **Arbeitsbuch für den Sachunterricht in der Grundschule.** Frankfurt am Main; Verlag Moritz Diesterweg, 1991 (2., 3. Schuljahr).
- Çilenti, Kâmuran. "Atatürk İlkeleri Işığında Cumhuriyetten Bu Yana Fen Eğitimi Teknolojisi." TÜBİTAK. **Atatürk İlkeleri Işığında Türk Milli Eğitim Sistemi Bilimsel Toplantısı (18-20 Kasım 1981).** Ankara: TÜBİTAK, 1981, s. 273-290.
- Çilenti, Kâmuran, "Educational Technology in Turkey," paper Presented at the Annual Convention of the Association on for Educational Communication and Technology, Dallas, Texas, February 1-5, 1989. **Country Reports, Seminar on curriculum Development in Technical and Vocational Education (22-29 May, 1989, Istanbul, Turkey.** Dhaka, Bangladesh: Islamic Center for Technical and Vocational Training and Research, 1989.
- Çilenti, Kâmuran. "İlkokul Programı Taslağında Fen ve Tabiat Bilgileri Bize Neler Getiriyor" Galip Karagözoğlu, **Program Taslağı ile İlgili Açıklamalar ve Örnekler,** Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Eğitim Birimi Müdürlüğü. 1966.
- Çilenti, Kâmuran, D. Ali Özçelik. **Biyoloji Öğretimi.** Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, 1991.
- Kocaoluk, Fatma, Mehmet Şükrü Kocaoluk. **İlkokul Programı ve Beş Sınıfın Yıllık Planı.** İstanbul: Kocaoluk Yayınevi, 1991.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. **İlkokul Programı.** Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1968.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. **Onuncu Milli Eğitim Şurası,** Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1981.
- T.C. Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı. **İlkokul Fen Bilgisi Programı.** Ankara: T.C. Milli Eğitim ve Spor Bakanlığı, 1984.
- T.C. Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı. **İlkokul Programı.** Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1988.
- T.C. Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı. **Milli Eğitim Temel Kanunu ile İlköğretim ve Eğitim Kanunu.** Ankara: Milli Eğitim Basımevi, 1987.