



EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Graduate School of Educational Sciences

EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

TÜRKİYE VE FİNLANDİYA BİYOLOJİ ÖĞRETMENİ YETİŞTİRME PROGRAMLARININ KARŞILAŞTIRMASI

(Comparison of Turkey and Finland Biology Teacher Training Programs)

DÖNEM PROJESİ

Mehtap DURDU

Danışman: Prof. Dr. Refik DİLBER

Erzurum

Ocak, 2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	V
BİRİNCİ BÖLÜM... ..	1
Giriş.....	1
Projenin Önemi ve Gerekçesi... ..	1
Projenin Amacı... ..	6
Kuramsal Çerçeve.....	6
İKİNCİ BÖLÜM.....	18
Sonuç ve Öneriler.....	18
KAYNAKÇA... ..	24

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Projenin Önemi ve Gerekçesi

Küreselleşmenin getirdiği olağanüstü değişimin her alanda bir yarış başlatmış olması nedeniyle tüm dünya ülkeleri, bu yarışın kurallarını koymak, yarışı önde götürmek veya bu yarışa katılabilmek için gerekli ölçütlere ulaşabilme adına inanılmaz çabalar göstermektedir. Eğitim düzeyinin, gelişmişliğin temel göstergesi haline geldiği bu çağda özellikle gelişmekte olan ülkeler rekabete ayak uydurabilmek için eğitim sistemlerini bütün boyutlarıyla çağdaş standartlarda bir yapıya kavuşturma çabasıdadır. Bunu başarabilmek için yeni nesillerden beklenen özellikler de değişmekte ve daha nitelikli bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun sağlanması da eğitim sistemlerinin düzeltilmesi veya geliştirilmesine bağlıdır. Gelişmiş ülkelerin ulaştıkları noktalar şüphesiz uygulamış oldukları eğitim sistemlerine bağlıdır. Öyleyse her ülke kendi eğitim sistemini gözden geçirerek mevcut koşullara uygun ve gelişmiş ülkelerin uyguladıkları eğitim sistemleriyle paralellik gösteren bir düzeye ulaşmaya çalışmaktadır. Bu nedenle yeni milenyum ile birlikte karşılaştırmalı eğitim ile ilgili çalışmalar artmış ve çağın gerektirdiği bilimsel bilgiyi ve teknolojiyi anlayabilen, kullanabilen bireyleri yetiştirebilmek için gelişmiş ülkelerin sistemleri örnek alınmaya başlanmıştır (Eş & Sarıkaya, 2010; Eş ve diğ. 2010; Taşar & Karaçam, 2008).

Yeni dünya düzeni, küreselleşme, dünyaya açılma, yeniden yapılanma gibi değişme ve gelişmelerin bir sonucu olarak Türk Eğitim Sistemi'nin de yeniden yapılandırılması büyük bir önem kazanmıştır. Ülkeler arasında rekabetin arttığı yeni dünya düzeninde, gelişmekte olan bütün ülkelerde; ekonomik, sosyal, siyasal ve teknik yönden ilerleyebilmek için nitelikli insan gücünü yetiştirmekten sorumlu eğitim kurumlarının önemi günden güne artmaktadır.

Öğrenci merkezli yeni eğitim anlayışında öğretmenin rolü yeniden tanımlanmaktadır. Yeni tanıma göre öğretmen, öğrencilerine bilgi aktaran kişi konumunda olmayıp öğrencileriyle birlikte aktif olan, sanki onlarla birlikte öğrenen, bu esnada onları yönlendiren ve öğrencilerin kendilerinin öğrenmelerine uygun ortam hazırlayan bir konuma gelmektedir. Öğretmen, eğitim sisteminin başta gelen öğelerindendir. Eğitim sisteminin başarısı temelde onu işletecek olan öğretmenlerin ve diğer eğitim personelinin niteliklerine bağlıdır. Hiçbir eğitim modeli o modeli işletecek personelin niteliğinin üstünde hizmet üretemez. Bundan dolayı, "Bir okul ancak içindeki öğretmenler kadar iyidir." denilebilir (Kavcar, 1998).

Öğretmenlik mesleği; öğretmenin sürekli olarak kendini incelemesini, kendini geliştirmesini ve değerlendirmesini gerektirir (Gözütok,2000).

Tüm ülkelerdeki eğitim bakanlıkları, ülkelerindeki Fen Bilimlerinin kalitesini ve öğrencilerinin başarılarını arttırmak için çalışmaktadır. Bu alanlardaki performanslar hakkında sağlam bilgilere ulaşmanın tek yolu da dünyanın en iyileriyle karşılaştırıldığında ortaya çıkmaktadır (Kelly, 2002). Bu nedenle, eğitsel başarıya ilişkin uluslararası düzeyde çalışmalar 1960’lardan beri gerçekleştirilmekte olup günümüzde artan bir hızla devam etmekte ve bu çalışmalara katılan ülke sayısı giderek artmaktadır (Reddy, 2005). Toplumların değişen ve gelişen ihtiyaçları konu alanındaki ve teknolojiadaki değişme ve gelişmeler, bireylerin değişen ihtiyaçları, eğitim programlarının ve öğretmen yetiştirme sistemlerinin gözden geçirilmesini ve en iyi model arayışlarını kaçınılmaz kılmaktadır (Aksu, 2005).

Nitelikli bireylerin yetiştiği bir ülkede sosyal yaşamın daha kaliteli olacağı gerçeği, ülkelerin, kendi içlerinde değerlendirme yapmasının yanında uluslararası platformda da ülkelerinin ne düzeyde olduklarını dikkate almasını ve uluslararası proje ve çalışmalara katılarak kendi sistemlerini gözden geçirmelerini sağlamaktadır.

Dünyada Fen ve Matematik Eğitimindeki gelişimlerini daha iyi görebilmek adına TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), PISA (Programme for International Student Assessment) gibi uluslararası karşılaştırma sınavları yapılmaktadırlar. Bu sınavlar değişik ülkelerdeki program uygulayıcılarına değişik öğretim uygulamalarıyla başarı arasındaki ilişkileri inceleme ve karşılaştırma fırsatı sunarak, Fen ve Matematik Öğretimini geliştirmeye yönelik bilgiler sağlamakla birlikte öğrencilerin fen ve matematik başarılarını göstermesinin yanında yürürlükte olan Fen ve Matematik Öğretim Programlarının etkililiği hakkında bilgiler ortaya koymaktadırlar (Anıl, 2009; Brown & Brown, 2007).

Eğitim genel anlamıyla bireyde davranış değiştirme sürecidir. Saylor, Alexander ve Lewis (1981, 2)’e göre eğitim; bilginin, kavramların, becerilerin tutumların veya alışkanlıkların düzenli, kasıtlı ve sürekli olarak iletilmesi veya geliştirilmesi süreci olarak tanımlanmaktadır. Gelişme kavramı ise kısaca, bireylerin yaşam düzeyini yükseltmeye yönelik olarak toplumun yapısını değiştirme girişimi olarak tanımlanmaktadır.

Bu anlamda sosyal, ekonomik, siyasal, kültürel ve eğitsel boyutlarıyla bir bütün olarak ele alınabilir. Dünyada, gelişmenin temelinde eğitimin olduğu inancı vardır. Gelişmenin olabilmesi için birinci şart, toplumların değişme bilincine kavuşmasıdır. Değişimin sağlanabilmesinde başka bir şart da eğitimidir. Gelişme bir davranış değiştirme meselesidir ve eğitimsiz insanların gelişmenin gereği olan davranışları göstermesi söz konusu değildir.

Bir ülkenin gelişmesi her şeyden önce insan kaynaklarının geliştirilmesine bağlıdır. İnsan kaynakları geliştirilmedikçe sosyal, ekonomik, politik ya da kültürel yönden ülkenin ilerleyebilmesinin mümkün olamayacağı görülmektedir. Gelişmede rol oynayan en önemli faktörlerden birisi nitelik ve nicelik yönünden insan gücünün belli bir standarda kavuşturulmasıdır.

Günümüzün ihtiyaçlarını dikkate alarak yetiştireceğimiz insana çok boyutlu eğitim verilmesi zorunludur. 21. yüzyılın insanından esnek, insancıl, demokratik, katılımcı, yaratıcı, girişimci, bilgi ve becerilerini sürekli geliştiren, kendine güvenen, sorgulayan, eleştiren, tartışan, muhakeme eden, karar veren, ulusal ve uluslararası alanda bilimsel bilgi üretimine katkıda bulunan bireyler olması beklenmektedir.

Öğrencileri yetiştirecek öğretmenlerin öğrencilerine düşünmeyi, araştırma yapmayı, araştırma sonuçlarını yorumlamayı, yaratıcı olmayı, problem çözmeyi ve öğrenmeyi öğretene; öğrencilerle etkili iletişim kurabilen, öğrencilerine zengin öğrenme ortamları hazırlayan; alanında yetkin, öğretim teknolojilerini kullanabilen ve üretebilen, takım çalışmasına yatkın, çevresindekilere model olan, alanındaki uluslararası gelişmeleri izleyebilen, Cumhuriyetin temel ilkelerini koruyan öğretmenler olması beklenmektedir.

Yukarıda da sıralanan özelliklere sahip bireyleri yetiştirecek ve yine yukarıda belirtilen özelliklere sahip öğretmenler nasıl bir eğitim sistemi içinde yetiştirilebilir? Bu soruyu cevaplayabilmek için dünyada ve ülkemizde öğretmen yetiştirme sistemi sürekli gözden geçirilmekte ve düzenlemeler yapılmaktadır. Ülkemizde 1982 yılında yürürlüğe giren 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile öğretmen yetiştirme işlevi tümüyle üniversitelere verilmiştir. Daha sonra, 1982–1997 yılları arasındaki uygulamalar değerlendirilmiş, özellikle 1990’lı yıllarda eğitim fakültelerinin öncelikli görevinin öğretmen yetiştirmek olmaktan çıktığı ve bazı alanlarda öğretmen açıkları olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye’de öğretmen yeterliklerini belirleme amaçlı ilk ciddi ve kapsamlı girişimler, Millî Eğitim Bakanlığının öncülüğünde ilgili ve yetkili tarafların katılımıyla 1995 yılında başlatılmış ve zaman zaman kesintiye uğrayarak günümüze kadar sürmüştür. Bu çalışmaların ilk ürünü olan “Eğitme ve Öğretme Yeterlikleri, öğretmen yetiştirme politikalarının belirlenmesi, hizmet öncesi öğretim programlarının geliştirilmesi, hizmet içi eğitim, öğretmenlerin seçimi, denetlenmesi ve performanslarının değerlendirilmesi, öğretmenlerin kendilerini geliştirmesi amaçlarıyla kullanılmak üzere Bakanlık tarafından 17.02.2002 tarihinde yürürlüğe konarak, öğretmen yetiştiren fakülte ve yüksekokullardan öğretmenlerin hizmet öncesinde belirlenen yeterliklere sahip olacak şekilde yetiştirilmeleri istenmiştir.” (Karaçalı, 2004, 23).

Sonuç olarak, 1998–1999 eğitim-öğretim yılından itibaren eğitim fakülteleri yeniden yapılandırılmıştır. Yeniden yapılandırmayla eğitim fakültelerinde ilköğretimin ikinci kademesine öğretmen yetiştiren bölüm ve programlar açılmış, ortaöğretim alan öğretmenlerinin öğretmenlik formasyonu ve alan bilgisi yönünden daha donanımlı hale gelmeleri için “Tezsiz Yüksek Lisans” programları başlatılmış, uygulama okulları ve MEB ile ilişkiler artırılmış, öğretmenlik meslek bilgisi dersleri yeniden düzenlenmiştir. Bu dönemde Yükseköğretim Genel Kurulu’nun 19.09.1997 tarihli kararı ile Öğretmen Yetiştirme Milli Komitesi oluşturulmuştur. Tüm bu girişimlerin temel amacı ülkenin ihtiyaçlarına cevap verecek daha nitelikli öğretmenler yetiştirmektir. 2000’li yılların başından itibaren de yeniden yapılanmanın değerlendirilmesine yönelik araştırmalar başlatılmıştır. Halen ülkemizde yetmiş dördü devlette ve on ikisi vakıf üniversitesinde bulunan toplam 86 Eğitim Fakültesinde öğretmen yetiştirilmektedir. Öğretmen eğitiminde;

- ☐ Teknoloji kullanımlı uzaktan eğitim
- ☐ Öğretmen yetiştirme programlarının akreditasyonu
- ☐ Öğretmen yeterlilikleri
- ☐ Meslekte yükselme
- ☐ Hizmet-içi eğitim

konuları tartışılmakta ve yeni arayışlar devam etmektedir.

Eğitim sistemleri ve eğitim anlayışı değişirken, küreselleşme ile birlikte devlet yapısının değiştiği ve uluslararası örgütlenmelerin arttığı görülmektedir. Uluslararası örgütlenmelerden Türkiye’yi en yakından ilgilendiren Avrupa Birliği’dir. Avrupa Birliği’nin temelini 25 Mart 1957’de Roma’da, Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, Belçika ve Lüksemburg arasında imzalanan Ortak Pazar Anlaşması oluşturmaktadır (Deniau, 1974). Bu anlaşmaya paralel olarak Avrupa Birliği Komisyonu kararıyla Lüksemburg’da 12 Nisan 1957’de İlk Avrupa Okulu da kurulmuştur. Sadece Avrupa Birliği ülkeleri ile sınırlanan ve 14.000’e yakın öğrencisi bulunan Avrupa Okulları’nın hedefi yeni yetişen nesli kaynaştırmak, yeni Avrupa Birliği düşüncesiyle mayalamak, onlara “Avrupa Kimliği” vermektedir (Gönç, 2001). Avrupa Birliği’nin dışında kalan birçok ülke birliğe üye olmak için gerek siyasi gerek ekonomik yapılarında birliğin ortaya koyduğu standartlar doğrultusunda değişikliklere gitmektedirler. Türkiye de anılan birliğe üye olmak isteyen ülkelerden biridir. Türkiye, Temmuz 1959’dan itibaren Avrupa Birliği’ne üye olmak için çaba harcamaktadır. Bugün Türkiye Avrupa Birliği’ne üyelik sürecinde aday ülke konumuna gelmiştir. Avrupa Birliği’ne üye olmak isteyen Türkiye’nin diğer pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da kendini geliştirmesi beklenmektedir.

Bu bakımdan da öğretmen eğitimi alanın da yapılacak olan bu karşılaştırma çalışması diğer karşılaştırma çalışmaları gibi oldukça önemlidir. Maastricht (1991) Anlaşma ve Avrupa Komisyonu'nun yayınladığı diğer dokümanlar (örneğin, White Paper 'öğretme ve öğrenme' 1995; Green Paper 'eğitimde Avrupa boyutu' 1993; Socrates program rehberi, 1995) genel olarak eğitim ve özellikle de öğretmen eğitimi için amaçları, beklentileri ve konuları net olarak açıklanmaktadır. Bu dokümanlarla öğretmen eğitiminde Avrupa boyutunun geliştirilmesi ile açık ve uzaktan öğrenimin öğretmen eğitiminde kullanımı en önemli konu olarak tanımlanmıştır. Öğretmen eğitimi sistemlerinde AB üyesi ülkeler arasında bilgi ve tecrübenin paylaşımının arttırılmasına da çok önem verilmektedir (Buchberger,1996).

Türkiye Avrupa Birliği Eğitim Programlarına katılmak için ilk başvurusunu 1995 yılında yapmış ve Türkiye'nin başvurusu 25.02.1995 tarihinde kabul edilmiştir. Socrates Genel Teklif Çağrısı'nda Türkiye'nin Avrupa Birliği Eğitim Programları'na katılımındaki son durumu şu şekilde belirlenmiştir (Bozkurt, 1997). Bu çağrının yayım tarihi itibarıyla, Türkiye'nin bu çağrının kapsadığı dönem boyunca programa tam olarak katılması planlanmıştır. Dolayısıyla Türk kurumları bütün faaliyetler kapsamında çalışmalara koordinatör ve ortak olarak katılacaktır. Ancak, Türkiye ile hazırlık tedbirleri plana göre gitmezse, Türk kurumları, mevcut çağrı tarafından kapsanan süre boyunca belirli faaliyetlere katılamazlar. Ulusal ajanslar Türk kurumlarının uygunluğu konusunda başvuranları bilgilendireceklerdir. Türkiye ile Avrupa Toplulukları Komisyonu arasında 15 Nisan 2004'te imzalanan mutabakat zaptı ile Türkiye'nin Avrupa Birliği Eğitim Programlarına katılımı kesinleşmiştir. Avrupa Birliği'ne aday ve Avrupa Birliği Eğitim Programlarına katılımı kesinleşmiş bulunan Türkiye'nin, Avrupa Birliği üyesi ülkelerde olduğu gibi kendi öğretmen eğitimi programlarını sürekli gözden geçirmesi ve eğitim alanında öncü ülkelerle karşılaştırma yaparak çağın da gerektirdiği şekilde düzenlemeler yapması gerekmektedir. Bu düzenlemeler arasında;

- ☐ Genelleştirilmiş bir Avrupa Kredi sistemi
- ☐ Diplomalar için ortak bir yapının belirlenmesi
- ☐ Kalite kontrolü ve değerlendirmesi
- ☐ Yeni öğrenme olanaklarının hizmete sunulmasıdır (Kısakürek, 2006).

Türkiye'de biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların belli bir standart ve birlik içerisinde olması gerektiği, bu standart ve birliğin aynı zamanda Avrupa birliği Eğitim sistemine uyum sağlamasının önemli olduğu görülmektedir.

Projenin Amacı

Bu araştırmada, Türkiye ve Finlandiya Biyoloji Öğretmeni yetiştirme programlarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, sundukları eğitimin kalitesi ile doğru orantılıdır. Kaliteli eğitim için de nitelikli ve kaliteli öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bundan dolayı, öğretmen yetiştirme model ve programlarını iyileştirmenin Avrupa Birliği ülkelerinde önemle üzerinde durulan bir konu olduğu görülmektedir. Bilim ve teknolojinin hızla değişmekte olduğu günümüzde fen bilimleri ve biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarının yeniden gözden geçirilip, ulusal standartlarda bir yapıya kavuşması gerekir.

Amaç; araştıran, sorgulayan inceleyen öğrenciler yetiştirmektir. Bu araştırmanın, öğretmen yetiştirme sistemimize katkı sağlayacağı ve seçilen Avrupa ülkesi ile yapılacak karşılaştırmaların sistemler arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyarak Biyoloji öğretmeni yetiştirme sistemimizin ihtiyaçlarını ortaya koyacağı düşünülmektedir. Bu araştırma ile toplanan verilerin; Türkiye'deki Biyoloji Öğretmeni yetiştirme programlarının geliştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Kurumsal Çerçeve

Bu bölümde araştırma ile ilgili kaynaklar ve literatür taranarak elde edilen bilgiler Türkiye ve Finlandiya için sırasıyla verilmiştir.

Türk Eğitim Sistemi: Türkiye'de eğitim sistemi merkezi olarak yönetilmektedir. Türkiye'de örgün eğitim, milli eğitimin genel hedefleri ve temel ilkeleri doğrultusunda belli yaş grubundaki ve aynı seviyedeki bireylerle okullarda gerçekleştirilen düzenli bir eğitimidir. Örgün eğitim kapsamına giren kurumlar: okul öncesi, ilkokul, ortaokul, ortaöğretim (liseler) ve yükseköğretim kurumlarıdır (Eurydice, 2012).

Okul-öncesi eğitim; ilköğretim çağına gelmemiş 4 - 5 yaş grubundaki çocukları (48-60 aylar) kapsamaktadır. Çocukların bedensel, zihinsel, duygusal gelişimini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını, onların ilkokula hazırlanmasını, Türkçe'nin doğru ve güzel konuşulmasını sağlamak okul öncesi eğitimin amacını oluşturmaktadır.

Türkiye'de ilkokul 4 yıl, ortaokul 4 yıl ve lise 4 yıl süreli olarak zorunlu ve devlet okullarında parasız olarak yürütülmektedir. Zorunlu eğitim çağı 5-17+ yaş grubundaki

çocukları kapsamaktadır. Bu temel eğitimin ilk dört yılında görev yapan sınıf öğretmenleri genelde tüm derslere girmektedirler.

Ortaokulu kapsayan dört yıllık dönemde ve lise döneminde konu uzmanı öğretmenler (branş öğretmenleri) görev yapmaktadır. Fen eğitimi, sınıf öğretmenleri tarafından temel düzeyde verilirken ortaokuldan itibaren branş öğretmenleri tarafından ayrı dersler olarak okutulmaktadır (Eurydice, 2012). Ortaöğretim, en az dört yıllık öğrenim veren genel, mesleki ve teknik öğretim kurumlarının tümünü kapsamaktadır. Dersler, branş öğretmenleri tarafından ayrı dersler olarak okutulmaktadır. Yükseköğretim, ortaöğretime dayalı en az iki yıllık yükseköğrenim veren, en üst seviyeli insan gücünün ve bilimsel araştırma alanlarının istediği elemanları yetiştiren eğitim kurumlarının tümünü kapsar.

Türkiye’de yükseköğretime geçiş; merkezi bir sınavla, Yükseköğretim Kurumlar Sınavı (YKS) ile yapılmaktadır. Genel olarak, üniversitelerin ön lisans ve lisans düzeyindeki yüksekokul ve fakültelerine YÖK bünyesinde bulunan Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından her yıl ülke çapında gerçekleştirilen merkezi sınavla; ortaöğretim kurumlarından mezun adaylar arasından, adayların tercihlerini de dikkate alarak, öğrenci seçilir. Yükseköğretim kademeleri şöyledir (Belirtilen süreler azami eğitim-öğretim sürelerini ifade etmektedir) :

- ☐ Ön lisans: 2 yıl (Meslek yüksekokulları),
- ☐ Lisans: 4 yıl (Fakülte ve yüksekokullar / Ancak; tıp fakülteleri 6 yıl, diş hekimliği ve veteriner fakülteleri 5 yıl, eğitim fakültelerine bağlı ortaöğretim öğretmenlikleri (branş) 5 yıl sürelidir.)
- ☐ Yüksek lisans: 2 yıl (Enstitüler)
- ☐ Doktora: 3-4 yıl (Enstitüler)

Öğretmenlik eğitimi bütünüyle Yükseköğretim Kurumunun sorumluluğunda ve üniversitelerin fakülteleri bünyesindeki bölümler aracılığıyla verilir. Uygulama eğitimi dördüncü sınıf öğrencilerine zorunludur. Okulöncesi ve ilköğretim öğretmenlerinin eğitimi lisans düzeyinde verilir. Ayrıca, eğitim fakültesi mezunu olmayıp öğretmenlik yapmak isteyen fen-edebiyat fakültesi mezunu adaylar, pedagojik formasyonu başarı ile tamamladıkları takdirde öğretmenlik için başvuruda bulunabilmektedirler (Eraslan & Çakıcı, 2011)

Yükseköğretim: Yükseköğretim kurumları, üniversite, fakülte, enstitü, yüksekokul, konservatuar, meslek yüksekokulu ile uygulama-araştırma merkezlerinden oluşmaktadır. Türkiye’de yükseköğretim, üniversiteler ve üniversite dışı kurumlarda verilmektedir. Resmi ve özel bütün yükseköğretim kurumları, 6 Kasım 1981 tarih ve 2547 sayılı kanun ile kurulan

Yükseköğretim Kurulu'na (YÖK) bağlanmıştır. YÖK, yükseköğrenimi düzenleyen, yüksek eğitim kurumlarının çalışmalarına yön veren Yükseköğretim Kanunu ile kendisine verilen görev ve yetkiler çerçevesinde özerkliğe ve kamu tüzel kişiliğine sahip bir kuruluştur (MEB, 1981).

Üniversitelere bağlı fakülte ve yüksekokullara öğrenciler, Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yılda bir kez yapılan Yükseköğretim Kurumları Sınav (YKS) sonucuna göre alınmaktadır. Yükseköğretim sisteminin 1. aşamasında 2 yıllık yükseköğretim kurumları “ön lisans” diploması, 4 yıllık yükseköğretim kurumları ise “lisans” diploması vermektedir.

Yükseköğretimin 2. aşamasına öğrenciler merkezi olarak yapılan Lisans Üstü Eğitim Sınav (LES) sonuçlarına göre alınır. 2 yıllık yüksek lisans programlarını tamamlayanlara “yüksek lisans” diploması, sonrasında en az 4 yıllık doktora programlarını tamamlayanlara “doktora” diploması verilmektedir.

Veterinerlik, Dış Hekimliği ve Tıp gibi alanlarda, yükseköğretim 5-6 yıl sürmektedir. Lisansüstü Eğitim Yönetmeliği'ne göre, bu programlardan mezun olanların düzeyleri lisansüstü derece olarak değerlendirilir ve doğrudan doktora programlarına alınır. Bu yüksek öğretim programları tek aşamalıdır.

Türkiye’de Öğretmen Yetiştirme: Türkiye, öğretmen eğitimi alanında, 150 yıllık zengin ve etkili bir deneyime sahiptir. Türkiye’de öğretmen eğitimi, ülkedeki siyasal, sosyoekonomik ve kültürel gelişmelere paralel bir yol izlemiştir. Özellikle Osmanlılarda din ağırlıklı eğitim verilmesi için öğretmen yetiştirildiği görülmektedir. Tanzimat döneminde öğretmenin kendine ait meslek okullarında yetiştirildiği, Cumhuriyet dönemine kadar değişik okullarda ve farklı modellerle öğretmen yetiştirildiği görülmektedir.

Cumhuriyet dönemi ile birlikte eğitim-öğretim alanında yaşanan yenileşmelere paralel olarak öğretmen yetiştirmede yenilikler ve gelişmeler ortaya çıkmıştır. Köy Enstitüleri ile öğretmen yetiştirme politikası, köylünün kalkındırılma projesine uygun olarak geliştirilmiştir. Daha sonraki yıllarda bu okulların kapatılmasının ardından, Yüksek Öğretmen Okullarının devreye konulduğu, bunun sonrasında ise öğretmen okulları, öğretmen yetiştiren fakülteler ile Eğitim Enstitülerinin öğretmen yetiştirmeye kaynaklık yaptığı bilinmektedir. 1982 yılında yapılan değişiklik ile bu kurumlar tamamen üniversitelere bağlanmıştır (Küçükahmet, 2003).

Türkiye’ de Öğretmen Yetiştirmenin Tarihi Gelişimi: Araştırmanın konusu, Avrupa Birliği ülkeleri ile Türkiye’deki öğretmen eğitimini karşılaştırmak olduğundan, burada sadece Türkiye Cumhuriyeti döneminden itibaren öğretmen eğitiminin tarihi gelişimi açıklanacaktır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında doğrudan ortaokula öğretmen yetiştiren bir kurum yoktu. Cumhuriyet öncesi dönemden devralınan İlk öğretmen okulları ve üniversitelerin ilgili bölümlerinden mezun olanlar lise ile birlikte ortaokullar da öğretmenlik yapıyorlardı. 1926 yılında ‘‘Ortaokul Türkçe Öğretmeni’’ yetiştirmek amacıyla 2 yıllık Orta Muallim Mektebi, 1929’da Gazi Muallim Mektebi ve Terbiye Enstitüsü, 1935 ‘de Gazi Orta Öğretmen Okulu ve Eğitim Enstitüsü kurulmuştur (Akyüz, 2001).

Sayıları gittikçe artan ortaokulların öğretmen ihtiyacını karşılamak amacıyla 1946 yılında ortaokuldaki tüm dersleri okutabilecek öğretmenler yetiştirmek üzere ‘‘Toplu Dersler Bölümü’’ kurulmuş, kalitenin azaldığı kaygısıyla uygulamadan hemen vazgeçilmiştir. Bunun yerine Fen ve Edebiyat bölümleri kurulmuş, dersler iki grupta toplanmıştır.

1940 yıllarında Gazi Eğitim Enstitülerinin kapasitesi ülkenin ortaokul öğretmen ihtiyacını karşılamadığı için Balıkesir, İstanbul ve İzmir Öğretmen okullarının altyapısından yararlanılarak Eğitim Enstitüleri kurulmuştur (Akyüz, 2001).

1959 öğretim yılında açılan Buca Eğitim Enstitüsü Fen ve Edebiyat bölümleriyle ortaokul derslerini öğretecek öğretmenleri yetiştirme görevini üstlenmiştir. Bu enstitülerde Fen, Edebiyat, Eğitim ve Yabancı Dil Bölümlerinin öğretim süresi 2 yıl, diğer bölümlerin öğretim süresi 3 yıl olarak belirlenmiştir. 1967 yılında Fen Bölümü, Matematik, Fen ve Tabiat Bilgisi; Edebiyat bölümü de Türkçe ve Sosyal Bilgiler bölümlerine ayrılmış ve programlar buna göre düzenlenmiştir. Bu yeni düzenleme sonucu enstitüler Fen Bilgisi, Matematik, Sosyal Bilgiler, Türkçe, İngilizce, Fransızca, Almanca, Beden Eğitimi, Resim İş, Müzik, Tarım ve Eğitim adıyla 12 bölümle öğretim yapmaya başlamışlardır. Tüm bölümlerin süresinin 3 yıla çıkarılmasıyla birlikte programlarda da alan dersleri, meslek bilgisi dersleri ve genel kültür dersleri yönünden bir bütünlük sağlanmıştır.

1960’lı yılların sonuna doğru Eğitim Enstitülerinin sayısı iki katına çıkmış, 1970’te bu sayı 12, 1978’te 18 olmuştur. 1960 yılında enstitülerde 2.049 olan öğrenci sayısı, 1977 yılında 69.313’e yükselmiştir.

1974 yılında ‘‘Gece Öğretimi’’ ve ‘‘Mektupla Öğretim’’, 1978 yılında ‘‘Hızlandırılmış Eğitim’’ yoluyla yeterli eğitim almadan çok sayıda öğretmen yetiştirilmiştir (Öğretmen Yetiştirme Milli Komitesi, 1998).

Temelde ortaokullara branş öğretmeni yetiştirmek üzere kurulan eğitim enstitülerinin süresi 1978 yılından itibaren 3 yıldan 4 yıla çıkarılmış ve isimleri Yüksek Öğretmen Okulu olarak değiştirilmiş ve bölümlerde yeniden yapılanma ile branşlarda ihtisaslaşmaya gidilmiştir.

16 bölüm halinde Türk Dili ve Edebiyatı, Tarih-Coğrafya, Coğrafya-Tarih, Matematik-Fizik, Fizik-Matematik, Fizik-Kimya, Kimya-Fizik, Biyoloji-Kimya, Kimya-Biyoloji, İngilizce, Fransızca, Almanca, Resim İş, Müzik, Beden Eğitimi şeklinde organize edilen enstitülerde hem ortaokula hem de liselere öğretmen yetiştirilmiştir. Bu düzenlemelerle eski enstitülere üniversiter bir yapı ve işleyiş kazandırılmış ancak bölümlere getirilen ihtisaslaşma, yetişen öğretmenlerin ortaokuldan çok liseye yönelmelerine neden olmuştur. Bu düzenlemelerden sonra Yüksek Öğretmen Okulu mezunlarının statüsü, üniversitelerin Fen-Edebiyat Fakültelerinden yetişen öğretmenlerle paralel hale getirilmiştir.

Yüksek Öğretmen Okulları 1982 yılında 2547 sayılı kanunla Eğitim Fakültelerine dönüştürülmüş ve üniversite çatısı altına alınmıştır. Bunun sonucu olarak ortaokulların öğretmen ihtiyacı liseye özgü derslerle yetişmiş Eğitim Fakültesi mezunları tarafından karşılanmaya çalışılmıştır. Bu uygulama birtakım güçlükleri beraberinde getirmiştir. Örneğin Biyoloji, Fizik, Kimya öğretmenliği programlarından mezun öğretmenlerin ortaokuldaki Fen Bilgisi dersini öğretmekte zorluk çektikleri gözlenmiştir.

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı 1996 yılı başında ülkemizin ihtiyaç duyduğu öğretmenleri yetiştirmek üzere Eğitim Fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi çalışmalarını başlatmış ve buna göre fakültelerimizdeki lisans ve lisansüstü düzeylerde yürütülen programlarda birtakım değişiklikler yapılmıştır.

Eğitim Fakültelerinde yapılan düzenleme ile 16.8.1997 tarih ve 4306 sayılı kanunla yürürlüğe giren 1997-1998 öğretim yılında uygulanmaya başlayan sekiz yıllık zorunlu ilköğretim düzeyindeki sınıf öğretmeni ve branş öğretmeni ihtiyacının karşılanması amaçlanmıştır. Bunun yanında ortaöğretim öğretmenliğinin lisansüstü düzeye kaydırılması ve gerek lisans gerekse lisansüstü düzeydeki öğretmen yetiştirme programlarında yer alan derslerin yeniden düzenlenmesi ile öğretmen yetiştirme yönünde önemli bir adım atılmıştır (YÖK,1998).

Yabancı Dil, Güzel Sanatlar ve Beden Eğitimi dışındaki alanlarda ortaöğretim alan öğretmeni yüksek lisans düzeyinde yetiştirilecektir. Adı geçen üç alanda öğretmen ihtiyacının fazla olması nedeniyle, bu alanlarda hem lisans hem de yüksek lisans düzeyinde öğretmen yetiştirmenin gerekli olduğu düşünülmüştür. Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Öğretmenliği ve Ortaöğretim Sosyal Alanlar Öğretmenliği Bölümleri çeşitli branşlarda ortaöğretime branş öğretmeni yetiştireceklerdir.

Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Öğretmenliği Bölümü Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri anabilim dallarından oluşacak; Ortaöğretim

Sosyal Alanlar Öğretmenliği Bölümü ise Tarih, Coğrafya, Felsefe Grubu ve Türk Dili ve Edebiyatı anabilim dallarından oluşacaktır. Bu iki bölüm ilgili enstitü bünyesinde öğretmenlik için gerekli olan ‘‘tezsiz yüksek lisans’’ derecesini verebilirler. Eğitim Fakültelerinde açılacak tezsiz yüksek lisans programları iki şekilde yürütülmektedir:

3,5+1,5 Seçeneği: İlgili alanın bulunduğu fakülte ile Eğitim Fakültelerince ortak yürütülen birleştirilmiş lisans artı tezsiz yüksek lisans programları düzenlenebilir. Bu programların lisans kademesindeki öğrenciler ilk yedi yarıyıldaki derslerini alan fakültesinden alırlar. Bu derslerin tümünü başarı ile tamamlayan öğrenciler lisans kademesinin son yarıyılında o alanın nasıl öğretileceğine ilişkin ders ve uygulamalarını Eğitim Fakültelerinden alırlar. Bunları başarı ile tamamlayan öğrencilere o alanın adını ana dal, eğitimini de yan dal olarak belirten lisans diploması verilir. Lisans kademesini tamamlayan öğrenciler Eğitim Fakültesince ilgili enstitüye bağlı bir enstitü anabilim dalı olarak yürütülen tezsiz yüksek lisans kademesine doğrudan geçirilirler. İki yarıyla eşdeğer bir süre içinde mezuniyet için öngörülen tüm şartları tamamlayan öğrencilere ilgili alan öğretmenliğinin adını taşıyan yüksek lisans diploması verilir.

4+1,5 Seçeneği: Yükseköğretim Kurulunca belirlenen lisans diploması almış öğrencileri, lisans diploması almış oldukları programla ilgili ortaöğretim alanında öğretmen olarak yetiştirmek amacıyla üç yarıyla eşdeğer bir süreyi kapsayan yüksek lisans programları düzenlenebilir. Bu tür yüksek lisans programlarına, usul ve esasları Yükseköğretim Kurulunca tespit edilen sınavla öğrenci seçilir ve yerleştirilir.

Lisans ve Lisansüstü programlar belirli bölümlerin sorumluluğunda görünmesine rağmen, bu programların yürütülmesinde bölümler arası işbirliği gereklidir. Örnek olarak, Eğitim Bilimleri Bölümü öğretmenlik formasyon programlarını diğer programların ders dağılımlarına göre hazırlaması gerekmektedir.

Lisans ve lisansüstü düzeydeki öğretmen yetiştirme programları yanında mevcut sistemde olduğu gibi ilköğretim programları, ortaöğretim Alan Öğretmenlikleri programları ve Eğitim Bilimlerinin Çeşitli alanlarında ilgili enstitüler bünyesinde yürütülmek üzere tezliyüksek lisans ve doktora programları yer almaktadır.

Türkiye’de Biyoloji Öğretmeni Yetiştirme: Türkiye’de Biyoloji öğretmenleri eğitim fakültelerinde uygulamaya konulmuş yeni düzenlemelere göre yetiştirilmektedir. Biyoloji öğretmenleri artık tezsiz yüksek lisans derecesi ile mezun edilmektedir. Türkiye’de Biyoloji Öğretmeni yetiştiren iki model bulunmaktadır. Birinci modelde; Fen-Edebiyat Fakültesi

Biyoloji Bölümünde lisans derslerini 4 yılda başarıyla tamamlayan öğrenciler, pedagojik formasyon programında nasıl öğretilbileceğine ilişkin eğitim dersleri alırlar.

Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünden 4 yıl süren eğitim sonunda lisans diploması alan öğrenciler, Eğitim Fakültesince ilgili enstitüye bağlı olarak yürütülen, üç yarıyla eşdeğer bir süreyi kapsayan yüksek lisans programına başvururlar. Programa seçilen adaylar, dersleri başarıyla tamamladıklarından Biyoloji Öğretmeni tezsiz yüksek lisans derecesi alırlar.

Türkiye’de Biyoloji öğretmeni yetiştiren 86 eğitim fakültesi vardır. Bu fakültelerin Biyoloji öğretmenliğinde bulunan alan dersleri, seçmeli dersler, laboratuvar dersleri, öğretmenlik meslek bilgisi dersleri ve genel kültür dersleri, ortak olup olmadığına, kredilerine ve AKTS kredilerine göre karşılaştırılmıştır.

Genel Biyoloji, Genel Fizik, Genel Kimya, Genetik, Bitki Morfolojisi ve Anatomisi, Hayvan Fizyolojisi, Histoloji, Mikrobiyoloji, Moleküler Biyoloji, Omurgalı Hayvanlar Sistematigi, Omurgasız Hayvanlar Sistematigi, Sitoloji, Tohumlu Bitkiler Sistematigi ve Tohumlu Bitkiler Sistematigi dersleri tüm üniversitelerin programlarında ortaktır.

Biyoteknoloji, Biocoğrafya, Bioistatistik, Embriyoloji, Evrim, Genel Mikoloji, Hayvan Anatomisi, İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi Laboratuvar ve Deney Tekniği, Organik Kimya, Sağlık Bilgisi, Sistematigin Temelleri dersleri her üniversitenin programında ortak değildir.

Bitki Morfolojisi ve Anatomisi, Genel Biyoloji, Histoloji, Mikrobiyoloji, Omurgasız Hayvanlar Sistematigi, Omurgalı Hayvanlar Sistematigi, Tohumlu Bitkiler Sistematigi Laboratuvarları tüm üniversitelerde ortaktır.

Üniversitelerin biyoloji programları 5 yıl sürmekte ve her dönem Biyoloji Öğretmen adayları 30 AKTS kredi almaktadır. Türkiye’deki eğitim fakültelerinin Biyoloji öğretmenliği programlarının toplam AKTS kredileri arasında fark görülmemesine rağmen, derslerin AKTS kredilerinde farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıklar üniversitelerde okuyan öğrenciler arasında nitelik farkına yol açmaktadır. Programlar arası birlik ve standardın sağlanması için, benzer programlardan mezun öğrencilerin eğitimleri süresince alacakları dersler ve kredilerin birbirinden çok farklı olmaması, ulusal ve uluslararası programlara yatay ve dikey geçişlerde önemli olduğu Kulaksızoğlu (2001) tarafından dile getirilmiştir.

Laboratuvar dersleri genel olarak üniversitelerin laboratuvar olanaklarına göre belirlenmektedir. Biyoloji öğretmen adaylarının aynı düzeyde laboratuvar çalışması yapmaları

sağlanmalıdır. En iyi öğrenilen şeyler kendi kendine yaparak öğrenilenlerdir (Çilenti ve Özçelik, 1991).

Finlandiya’da Eğitim: Finlandiya eğitim sistemi ve öğretmen yetiştirme programları incelendiğinde, öğrenme ve okulun yapısının birbirini tamamladığı görülmektedir. Okullarda hiçbir öğrencinin göz ardı edilmemesi ve okulların kendilerinin bunu sağlamaları, her bir öğrencinin ihtiyaçlarına yanıt verilmesi, her öğrencinin hakkı olan bireysel desteği alması, okul içindeki tüm öğrenciler için bireysel ders planlarının geliştirilmesi gibi tüm bu konuların öğrenme kültürü üzerinde etkisi olduğunu göstermekte ve Finlandiya eğitim sisteminin başarılarının temelini oluşturduğu görülmektedir (Certel, 2009).

Finlandiya’da eğitim sisteminde yetki ve denetim Eğitim Bakanlığı’nın (Opetusministerio) sorumluluğu altındadır. Bakanlık, sektörel planlama dairesi olarak çalışmaktadır. Ulusal Eğitim Kurulu bakanlıkla birlikte ilk, orta ve yetişkin eğitimi için eğitim hedeflerini, içeriklerini ve metotlarını geliştirmek için çalışmaktadır. Buna ek olarak, altı Finlandiya eyaletinin her biri bu konularla ilgilenen bir Eğitim ve Kültür Bakanlığı’na sahiptirler. Eyaletlerde eğitim, yerel yetkililerin (belediyeler) sorumluluğu altındadır. Okullar ve yerel yönetim kendi yerel amaçlarına uygun öğretim programını hazırlarlar. Öğretmenler kendi öğretim etkinliklerini ve yöntemlerini belirleme konusunda özgürdürler. Bu bakımdan Finlandiya eğitim sistemindeki özerk yapılanma programlara esnek bir nitelik kazandırmıştır (Ekinci & Öter, 2010).

Finlandiya’daki eğitim sisteminde dikkat çeken en önemli unsurlardan biride köy veya şehir merkezindeki okullar arasında farklılık olmamasıdır (Kivirauma & Ruoho, 2007). 1965 yılından beri temel eğitim 7 ile 16 yaşları arasındakiler için zorunludur. Ders kitapları, ders materyalleri, okul için ulaşım ve okuldaki öğlen yemekleri tüm Finlandiya genelinde ücretsiz olarak devlet tarafından sağlanmaktadır.

İlköğretim birinci kademede notsuz değerlendirmeye tutulan öğrenciler ilk defa 13 yaşında 4 ile 10 arasında ölçme ve değerlendirme ile karşılaşmaktadırlar (Robert, 2008).

Fince ve İsveççenin resmi dil olduğu Finlandiya’da okul öncesi eğitimi zorunlu olmamasına rağmen okullaşma oranı 6 yaş için yaklaşık olarak %95’dir (Lappalainen, 2006).

İlköğretim birinci ve ikinci kademeyi içine alan temel eğitim dokuz yıl sürmektedir. Bu temel eğitimin ilk altı yılında görev yapan sınıf öğretmenleri genelde tüm derslere girmektedirler. İlköğretim ikinci kademeyi kapsayan üç yıllık dönemde ve lise döneminde konu uzmanı öğretmenler (branş öğretmenleri) görev yapmaktadır.

Fen eğitimi, sınıf öğretmenleri tarafından temel düzeyde verilirken ilköğretim ikinci kademedan itibaren branş öğretmenleri tarafından ayrı dersler olarak okutulmaktadır (fizik ve kimya, biyoloji ve coğrafya). Sınıf öğretmenleri 5. ve 6. sınıfta haftada 2 saat fizik ve kimya, haftada 3 saat de biyoloji ve coğrafya dersinde fen eğitimi vermektedirler. Branş öğretmenleri ise 7. sınıftan 9. sınıfın sonuna kadar haftada 7’şer saat fen konularını ele almaktadır. Sınıf öğretmenleri eğitim mastırı yapmış kişiler iken branş öğretmenleri pedagojik eğitimlerinin yanı sıra ders verdikleri konuda master derecesine sahip kişilerdir (Robert, 2008).

Ortaöğretim kurumları, genel eğitim kurumları (lukiot) ve mesleki eğitim kurumları (ammattillinen koulutus) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Certel, 2009). Genel eğitimin verildiği ortaöğretim kurumlarında modüler ders sistemi mevcuttur ve yedi hafta süren bu modüler dersler sebebiyle “sınıf” kavramına rastlanmamaktadır. Bu sebepten dolayı ortaöğretim öğrencilerinin yedi haftada bir ders programları değişmekte ve bir hafta boyunca sabah dokuzdan öğlen on ikiye kadar süren sınavlara girmektedirler (Väljävare et al., 2002). Genel ortaöğretim ikinci devre eğitimi dört zorunlu testten oluşan, ulusal bir üniversite sınavı ile sona ermektedir (Linnakylä, 1996).

Üniversite giriş sınavının sonucu olarak öğrencilere ilgili testlerin ayrıntılarını, derecelerini, notları gösteren ayrı bir sertifika verilir (Bökeoğlu Çokluk, 2009; FME, 2010). Yükseköğrenim, profesyonel hayata yönelik yükseköğrenim kurumları olan üniversiteler (yliopisto) ve teknik okullarla (ammattikorkeakoulu) sunulmaktadır. Üniversiteler bilimsel araştırma ve öğretime ağırlık verirken, teknik okullar daha çok uygulamaya yönelik bir yaklaşım benimsemişlerdir. Üniversiteler tarafından verilen ilk derece olan ön lisans (kandidaatti) üç yıl sürer ve bunu takip eden iki yıl sonunda öğrenciler lisans (maisteri) derecesini alırlar. Lisansüstü eğitim yüksek lisans için Licentiate olarak ifade edilmektedir. Daha sonra en az dört yıl süren doktora (tohtori) eğitimi gelmektedir. Finlandiya’da her herhangi bir seviyede öğretmen olmak için üniversite mezunu olmak gerekmektedir (Koskeniemi, 1972).

Yükseköğretim: Finlandiya’da yükseköğretim üniversiteler (yliopisto) ve 1990 yıllarında açılan meslek yüksekokullarında (ammattikorkeakoulu) verilmektedir. Yükseköğretim ücretsizdir.

1994–1996 yılları arasında, üniversitelerin çoğunda iki basamaklı sistem yürürlüğe konulmuştur. Böyle bir değişikliğe gidilmesinin amacı sistemin Bolonya Deklarasyonu ile belirtilen derecelere uyumlu hale getirilmesidir. Ağustos 2005 ‘den itibaren, Finlandiya Ulusal Eğitim Kurulu (Opetushallitus), Eğitim Bakanlığı (Opetusministerio) ve CIMO (Centre for

International Mobility)’nun işbirliğiyle tüm programlar 2 aşamalı lisans ve yüksek lisans dereceleri verecek şekilde düzenlenmiştir (Üye Ülkeler, Finlandiya, 2006).

Finlandiya’daki üniversite dışı sektörde 1990’lı yıllarda büyük bir değişikliğe gidilmiştir. Bunun amacı, meslek eğitiminin kalitesini yükselterek uluslararası düzeyde rekabete debilecek düzeye çıkarmak, meslek eğitimi daha cazip hale getirmektir. Buradaki programların süresi 3.5-4 yıl arasında değişmektedir.

Üniversiteler tarafından verilen ilk derece olan ön lisans (kandidaatti) 3 yıl sürer ve bunu takip eden iki yıl sonunda öğrenciler lisans (maisteri) derecesini alırlar. Ön lisans derecesini alan öğrencilerin %75’inin lisans programlarına devam etmeleri hedeflenmektedir. Tıp ve veterinerlik programlarında eğitim süresi altı yıldır ve tamamlayanlara Lisensiaatti derecesi verilir. Bazı alanlarda iki yıllık bir çalışmadan sonra ara doktora derecesi verilmektedir. Doktora derecesi 3-4 yıllık bir çalışma ve tez savunması sonucunda alınır.

Finlandiya’da tüm üniversiteler yönetmeliklere göre kendilerini değerlendirmek durumundadır. Finlandiya Yüksek Öğretim Değerlendirme Kurulu (Korkeakoulujen Arviointineuvosto) 1995 yılından itibaren bu değerlendirmelere yardımcı olmaktadır. Finlandiya’da üniversitelerde eğitimin kalitesini yükseltmek, haberleşme teknolojisini geliştirmek, üniversitelerde yığılmayı önlemek için kısa süreli, modül sistemine dayalı bir eğitim verilmektedir.

Finlandiya’da Öğretmen Yetiştirme Programları: Finlandiya’da öğretmen eğitimi 1973’ten beri üniversiteler, 1990’lardan sonra yüksekokullar tarafından verilmektedir. Üniversitelerde okul öncesi öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, özel eğitim öğretmenliği ve rehber öğretmenlik alanlarında programlar açılmaktadır (Amann, 2003). Öğretmen Yetiştirme programlarının içeriği, 1998 yılında çıkarılan ve 1999 yılında yürürlüğe giren 986 Sayılı Eğitim Personelinin Nitelikleri Yönetmeliği ile düzenlenmiştir (Education Resources in Finland, 2006). Finlandiya Eğitim Bakanlığı’nın (Opetusministerio) 2003-2008 yıllarına ait “Education and Research” isimli raporun, hükümetin öğretmenlerin yetiştirilmesi ve geliştirilmesiyle ilgili hedefler planladığı görülmektedir. Bu hedeflerden bazıları şunlardır:

- ☐ Yüksek standartlarda öğretmen yetiştirmek
- ☐ Öğretmenleri devamlı eğitmek
- ☐ Öğretmenlerin sosyal ve sağlık problemlerini çözmek
- ☐ Öğretmenlerin ders öğretim yöntemlerinde teknolojiyi kullanmasını sağlamak
- ☐ Öğretmenleri hizmet içi eğitimlerle sürekli eğitmek.

Okul öncesi öğretmenliği (lastenseimi opettaja) eğitim programı genellikle 3 yılda (180 AKTS dersler) tamamlanmaktadır. Okul öncesi öğretmenlik programlarında eğitimde temel ve alan çalışmaları, dil ve iletişim, okul öncesi yaş gruplarına temel beceriler kazandıracak dersleri kapsamaktadır. Okul öncesi öğretmen adayları, İngilizce, İsveççe ve Finceyi konuşma ve yazma dersleri, Eğitim Sosyolojisi, Eğitim Psikolojisi, Pedagoji ve Çocuklarla oyun ile ilgili dersler almaktadırlar Sınıf öğretmenleri, temel eğitimin ilk altı yılındaki tüm derslere girmektedirler. Temel eğitimin ikinci aşamasındaki dersler konu uzmanı öğretmenler tarafından verilmektedir. Sınıf öğretmenliği (arvoluokka opettaja) için yüksek lisans (maisteri) düzeyinde eğitim almak gerekmektedir.

Sınıf öğretmenliği bölümünde genel alanların yanı sıra temel, orta ve ileri düzeyde eğitim bilimi ve eğitim psikolojisi dersleri verilmektedir. Öğretmen adayları ilköğretim okullarının programlarında yer alan derslerden bir veya iki tanesini alarak uzmanlaşmaktadır. Öğretmenlik uygulamaları derslerin %9 'u oranında gerçekleşmektedir. Sınıf öğretmenliği eğitimine başvuran kişilerin üniversite giriş sınavında başarılı olmaları gerekmektedir. Sınıf öğretmenliği eğitimi için yapılan giriş sınavı, yazılı, yetenek testi ve mülakattan oluşmaktadır. Her üç testte başarılı olan adaylar sınıf öğretmenliği bölümlerine kabul edilir (Education Research, 2005-2008).

İlköğretim okullarının 7.-9. sınıfları ile orta öğretim kurumlarında branş öğretmenliği (aihe opettaja) yapabilmek için yüksek lisans şarttır. Branş öğretmenliği programları 5-6 yıllık bir eğitim süresini kapsamaktadır. Bu eğitim 2 şekilde yapılmaktadır. Genel olarak bir üniversitede biyoloji, fizik, tarih, yabancı dil gibi derslerin eğitimi verilmekte sonra pedagoji dersleri verilmektedir. Diğer uygulamada branş ve pedagoji eğitimi birlikte verilmektedir. 60 AKTS kredilik pedagoji eğitimi içeren ve en az 240 AKTS kredisini kapsayan bir eğitimi tamamlamak şarttır. 1. seçenekte öğretmen adayı 60 AKTS krediye uygun pedagoji derslerini tamamlamak zorundadır. Üniversitelerde branş öğretmenliği eğitimi uygulama okulları ile işbirliği içinde verilmektedir (Biology Department Master Curriculum Programmes in Turku University, 2007).

Meslek okullarında öğretmenlik yapabilmek için öğretmen adayının kendi alanında lisans derecesine sahip olması, alanındaki meslekte en az üç yıl deneyime sahip olması ve ardından bir mesleki yüksek eğitim enstitüsünde 60 AKTS kredisini kapsayan pedagoji eğitimi alması gerekmektedir. Bazı özel durumlarda, pedagoji eğitimi öğretmenlik yaparken de tamamlanabilmektedir (Eurydice, 2003a).

Finlandiya’da öğrenme güçlüğü çeken veya engelli öğrencilere eğitim veren özel eğitim öğretmenlerinin (ylimaarainen juna valttamatta opettaja) 5-6 yıl eğitim alması şarttır. Bu eğitim süresi 180 AKTS pedagoji eğitimini de kapsar. Özel eğitim öğretmenleri engellilerin bulunduğu ilköğretim ve orta öğretim kurumlarında görev alırlar (Amann, 2003).

Finlandiya’da Biyoloji Öğretmeni Yetiştirme Programları: Finlandiya’da Biyoloji Öğretmenleri iki şekilde yetişmektedir. Biyoloji öğretmen adayları üniversitelerin Biyoloji bölümlerinde 180 AKTS’ye karşılık gelen alan derslerini aldıktan sonra Eğitim Bilimleri Fakültesinde 60 AKTS kredilik pedagoji dersi almak zorundadırlar. Bu dersler iki bölümden oluşur. Temel düzey eğitimi(25 AKTS) ve orta düzey eğitimi (35 AKTS) olmak üzere toplam 60 AKTS kredisine sahiptir. 2. seçenekte Biyoloji öğretmen adayları üniversitelerin Biyoloji bölümünde alan derslerini ve pedagoji derslerini birlikte alırlar ve 240 AKTS kredilik eğitimlerini tamamlarlar. Burada Finlandiya’daki Oulu Üniversitesinin Biyoloji bölümü örnek olarak inceleneyecektir. Dersler 4-5 yıl sürmektedir. Bir dönemde Genel Biyoloji, Biyokimya, Botanik, Zooloji, Genetik ve Coğrafya ile ilgili birden fazla ders açılmaktadır. Öğrenciler kendi zamanlarına ve kredilerine uygun dersleri alarak 8 -9 dönemde dersleri tamamlamaktadırlar. Biyoloji ile ilgili dersler arasında, Hücre Biyolojisi, Bitkiler Alemi, Hayvanlar Alemi, Organik Kimya, İnorganik Kimya, Ekoloji, Çevre Bilimi, Laboratuvar Kullanımı, Morfoloji, Histoloji, Evrim, Radyo Kimya görmektedir. Bu dersler temel ve ileri düzeyde verilmektedir. Zorunlu dersler arasında Fince, İsveççe, İngilizce dil dersleri görülmektedir. Öğretmen adayları dönem sonunda seminer dersi almak ve son dönemlerinde 15-30 AKTS kredisine karşılık gelen bitirme tezi yazmak zorundadırlar. Dersler güz dönemi, bahar dönemi ve yaz dönemleri olmak üzere üç dönemde verilmektedir. Güz ve Bahar dönemlerinde yeterli kredilik dersler alınamazsa yaz dönemi ders olarak bu açık kapatılmaktadır. (Oulu, 2007).

Biyoloji öğretmen adayları yukarıdaki dersleri aldıktan sonra Eğitim Bilimleri Fakültelerinde 60 AKTS kredilik pedagoji derslerini alırlar. Bu dersler temel ve orta düzey eğitimi olmak üzere iki bölümde verilir. Temel düzey dersleri 25 AKTS orta düzeydeki dersler 35 AKTS kredisine sahiptir. Toplam 60 AKTS krediye sahip bu dersler anasınıfı öğretmenliği, sınıf öğretmenliği, branş öğretmenliği, yabancı dil öğretmenliğinde aynıdır (Turku, 2007). Buraya kadar Türkiye, Almanya, İngiltere ve Finlandiya’daki eğitim sistemleri, öğretmen yetiştirme programları ve biyoloji öğretmeni yetiştirme programları detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Finlandiya ve Türkiye Biyoloji Öğretmeni Yetiştirme Programları incelenmiştir. Bunun yanı sıra eğitimin çeşitli kademelerinden kısaca bahsedilmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır. Aşağıda Finlandiya ve Türkiye Biyoloji Öğretmeni Yetiştirme Programlarının benzerlik ve farklılıkları maddeler halinde verilmiştir.

1- Finlandiya ve Türkiye’de genel eğitim sistemlerinin karşılaştırılması bölümünde Finlandiya’nın eğitim politikasının “her bireye kendi yetenek ve ilgi alanına göre en uygun eğitim imkânı sağlamak” ilkesi üzerine kurulu olduğu görülmüştür. Gençlerin, demokraside sorumluluk yüklenebilecek fertlerin yetişmelerini hedefleyen eğitim sistemleri, herkese mesleki ve siyasi alanlarda eğitimini yükseltme imkânı vermektedir. Türk eğitim politikası ise “her bireyin, eğitimi süresince ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirilmesini ve yetiştirilmesini sağlamak” üzerine kuruludur. Türkiye’nin eğitim politikası, genelde toplumun eğitim ihtiyacının karşılanması ilkesine bağlıdır.

2- Finlandiya’da eğitim hizmetleri Finlandiya Eğitim Bakanlığı (Opetusministerio) tarafından yürütülmektedir. Türkiye’de ise eğitim sisteminin işleyişiyle ilgili tüm yetkiler Milli Eğitim Bakanlığındadır. Türkiye, merkezi bir eğitim sistemine sahiptir. Okulların gözetimi ve denetimi Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Teftiş Kurulu tarafından yapılmaktadır.

3- İncelenen Finlandiya’da ve Türkiye’de örgün eğitiminin dört kademede sınıflandırıldığı görülmektedir. Okulöncesi eğitim, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim. Zorunlu eğitime başlama yaşı Türkiye’de 6 ve Finlandiya’da 7’dir. Zorunlu eğitimin süresi Finlandiya’da 9, Türkiye’de 8 yıldır. Finlandiya ve Türkiye’deki örgün eğitim sistemlerinde zorunlu eğitim sonrasında eğitim, genel ve mesleki olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Erginer,2006). Yükseköğretim öncesi örgün eğitim Finlandiya ve Türkiye’de 12 yıldır.

4- İncelenen ülkelerde yükseköğretime kabul koşulu ortaöğretim diplomasıdır. Finlandiya’da öğrenciler genel ortaöğretim ikinci devre eğitiminin sonunda zorunlu dört testten oluşan ulusal bir sınava girerler. Yükseköğretime girerken bu sınav sonuçlarına bakılır. Bir bölüme başvuru yapan kişi sayısı mevcut kapasiteyi geçtiği zaman, farklı öğrenci seçme kriterlerine başvurulur. Türkiye’de ise ortaöğretime başarı ile bitiren ve Yükseköğretime gitmek isteyen adaylar, her yıl haziran ayında yapılan ‘Öğrenci Seçme Sınavına’ girmek ve yeterli puan almak zorundadır. Öğrenciler aldıkları puana ve tercihlerine göre merkezi sistemle yerleştirilirler.

5- Finlandiya ve Türkiye’de Yüksek Öğretim kademesinde eğitimin üniversiteler,yüksekokullar ve üniversite olmayan kurumlar tarafından verildiği görülmüştür. Bologna Deklarasyonu ile ortaya konulan 2 aşamalı yükseköğretim sistemi, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) , Diploma Eki gibi kavramların yaygınlaştırılması beklenmektedir.

İncelenen ülkelerde yükseköğretim politikalarının belirlenmesinde, yükseköğretimde akreditasyon, kalite çalışmaları, kalite değerlendirmeleri konularında çok büyük ilerlemelerin olduğu görülmüştür (Kısakürek, 2006).

Finlandiya ve Türkiye’de 2 aşamalı derece sistemi uygulanmaya başlanmıştır. Finlandiya’da çalışmalar halen devam etmektedir. Türkiye’nin ise yükseköğretimin süreleri, sunulan program ve diplomalar bakımından hazır olduğu görülmektedir.

6- Yirminci yüzyılın yarısında başlayan ve son çeyreğinde hızı ve kapsamı giderek artan ve genişleyen bilişim ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeler, eğitim alanında yeni bireysel ve toplumsal gereksinimleri ortaya çıkarmıştır. Bu gereksinimlerin karşılanması için okulların görev ve sorumlulukları, eğitim süreleri, amaçları ve öğretmenlerin sahip olmaları gereken nitelikler yeniden tanımlanmıştır. Türkiye ve Avrupa Birliği’ni oluşturan ülkelerde öğretmen eğitiminin süresi, amaçları, kapsamı yeniden düzenlenmiştir. Bologna sürecinde tümöğretmen yetiştirme programlarının üniversiteler tarafından açılması beklenmektedir. Finlandiya ve Türkiye’de öğretmenler üniversiteler tarafından açılan programlarla yetiştirilmektedir.

7- Finlandiya’da ilköğretim, ortaöğretim ve branş öğretmenleri yetiştirme programları 5 yıl sürmektedir. Türkiye’de ilköğretim sınıf öğretmenleri ve ortaöğretim branş öğretmenleri yetiştirme programı eğitim fakülteleri tarafından 5 yıl iken, Fen-Edebiyat Fakültelerinde 5,5 yıldır. Sonuç olarak öğretmen yetiştirme programlarının süreleri, ders verilecek öğretim kademesine paralel olarak artmaktadır.

8- Öğretmen yetiştirme programlarında temel olarak iki model uygulanmaktadır. Bunlar, kaynaşık ve uyumlu modellerdir. Concurrent (kaynaşık) modelde alan dersleri ile formasyon dersleri birlikte verilirken Consecutive (uyumlu) modelde ise önce alan dersleri sonra formasyon dersleri eğitim fakültelerinden alınarak tamamlanır (Moon, 2003). İncelenen ülkelerde ortaöğretim kurumlarına öğretmen yetiştiren kurumlarda ikinci modelin daha yaygın olduğu görülmüştür. Bolonya süreci ile uygulamaya konulan 2 aşamalı yükseköğretim sistemi ile farklılıkların en aza indirgenmesi düşünülmektedir.

9- İncelenen Finlandiya ve Türkiye’de gerek biyoloji öğretmenliği programı alan dersleri, gerekse uygulama derslerinin içerikleri birbirinden farklıdır. Bazı ülkelerde alınan derslerin isimleri aynı olduğu halde, kapsamaları farklı olabilmektedir. Son yıllarda Avrupa Birliği Yüksek Öğretim Ortak Alan çalışmalarıyla ders içerikleri asgari müştereklerde belirlenmeye başlanmıştır.

Bolonya Deklarasyonunda belirtilen derece yapısına ve AKTS kredilerine göre biyoloji öğretmeni yetiştirilmektedir. Biyoloji öğretmeni adayları Finlandiya’da 240 AKTS kredisi alırken, Türkiye de 300-330 AKTS kredisi olarak yetişmektedir.

10- Finlandiya ve Türkiye’de uygulama derslerinin alınıp tamamlanmasında farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin Finlandiya’da uygulama okulları ve yükseköğretim kurumları sıkı bir ilişki içindedir.

11- Öğretmenlik eğitimlerini tamamlayan adayların mesleğe atanmalarında da farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye’de öğretmen adayları merkezi sistemle yapılan KPSS (Kamu Personeli Seçme Sınavı) sınavına girmek ve yeterli puan almak zorundadır. Alınan puanlara göre Milli Eğitim Bakanlığı ihtiyaca göre atama yapar. Atanan öğretmen adayları bir yıl stajyerlik yapar ve rehber öğretmen gözetiminde eğitim-öğretim etkinliğinde bulunurlar. Bir yılın sonunda adaylar asil öğretmen olarak atanırlar. Finlandiya’da eğitim fakültesinden mezun olan branş öğretmeni ulusal bazda yapılan herhangi bir sınava girmemektedir. Çalışmak istediği bölgenin yerel yönetim tarafından ihtiyaçlar doğrultusunda belirlenmiş okullarda çalışmak için kişisel olarak başvuru yapması yeterlidir. Okul yöneticisinin, yerel yönetim temsilcisinin, öğretmen ve veli temsilcisinin de içinde bulunduğu bir komite tarafından sözlü mülakata alınan öğretmen başarılı olduğu takdirde görevine başlamaktadır. İlk iki senenin sonunda stajyerliği kaldırılan öğretmen resmi olarak bölgesel memur olarak kabul edilmektedir.

12- Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarına Finlandiya ve Türkiye’de öğrenci seçimi ve giriş koşullarında çok büyük farklılıkların olmadığı görülmüştür.

13- Finlandiya ve Türkiye’de öğretmenler tek alanda öğretmenlik yapmak üzere yetiştirilir. İncelenen Finlandiya ve Türkiye’deki Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarında dersler alan bilgisi, öğretim bilgisi, meslek bilgisi ve uygulama başlıkları altında toplanmaktadır. Derslerin içerikleri ve kredilerinde farklılıklar bulunmaktadır. Öğretmen yetiştiren fakültelerin mutlaka akredite edilmesi şarttır.

Finlandiya, Biyoloji öğretmeni yetiştirme alanında da oldukça başarılı bulunmaktadır, PISA'nın, OECD ülkeleri arasında yapmış olduğu araştırmada Fen Bilimleri eğitiminde ilk sırayı almıştır. Öğrenciler yaparak yaşayarak öğrenmektedirler (OECD, 2005).

Eğitim olgusunun birbirleriyle devamlı etkileşimde bulunan üç temel ögesi bulunmaktadır. Bu üç temel öge, öğrenci, öğretmen ve programdır. Eğitim sistemimizin etkili bir biçimde işleyişini sağlamakta üzerinde en çok denetim gücümüzün bulunduğu öge öğretmen yetiştirilmesi sürecidir. Biyoloji ve fen bilimleri derslerinin daha nitelikli ve kalıcı öğretilmesi, nitelikli biyoloji öğretmeni yetiştirilmesine bağlıdır. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar ışığında bazı öneriler geliştirilmiştir.

Biyoloji Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Geliştirilmesine İlişkin Öneriler Nitelikli Biyoloji Öğretmenlerinin yetiştirilmesi uygun fiziki mekânlara, nitelikli öğretmen eğitimcilerine, yeterli maddi imkânların dışında Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarının çağınkoşullarına göre değerlendirilip geliştirilmesine bağlıdır.

Bu araştırmanın konusu olan Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarının geliştirilmesinde;

1- Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarının amaçları çağdaş, Avrupa Boyutu standartlarına uygun olarak yeniden belirlenmelidir. Bunun için biyoloji eğitiminde iyi yetiştirilmiş öğretmenlerin rolü ne kadar önemli ise gerçekçi ve uygulanabilir hedeflerin belirlenmesi önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenin sahip olması gereken nitelikleri şöyle sıralayabiliriz.

- ☐ Dersini iyi planlayabilmelidir.
- ☐ Sınıf yönetimi konusunda farklı ve heterojen sınıfları kontrol edebilmelidir.
- ☐ Öğretim yöntem ve metotlarını ders verdiği sınıf ortamına ve yaş grubuna uygun kullanabilmelidir.
- ☐ Alanı için kullanabileceği materyali bilmeli, doğru seçim yapmalı, materyalleri öğrencilerin ihtiyaçlarına uyarlayabilmeli ve gerektiğinde materyal üretebilmelidir.
- ☐ Öğrencilerin geçmişlerini ve ilgilerini tespit edip, öğretimi buna göre tasarlayabilmelidir.
- ☐ Biyoloji dersini Laboratuar ortamında uygulama yaparak öğretmelidir.
- ☐ Bilgi ve iletişim teknolojilerini iyi kullanabilmelidir.
- ☐ Öğrencileriyle iyi iletişim kurabilmelidir.
- ☐ Öğrencilerin takımlar halinde işbirliğine dayalı çalışmalarını için öğrenme ortamı sağlayabilmelidir.

- ☐ Yaşam boyu öğrenme için istekli olmalıdır.
- ☐ Eğitim alanındaki yenilikleri takip edebilmelidir.
- ☐ Dersini farklı derslerle bağdaştırabilmelidir.
- ☐ Öğrencilerin düşünmesine, sorgulama yapmasına, olaylar arasında bağlantı kurmasına olanak sunabilmelidir.
- ☐ Öğrencileri araştırma ve proje yapmasına teşvik etmelidir.
- ☐ En az bir yabancı dil bilmelidir.

2- Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarına öğrenci kabulünde uygun ölçütler belirlenmelidir. Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarına kabul edilecek öğrencilerin YÖK tarafından yapılan merkezi bir sınavla belirlenmesi en uygun olmayan yöntemlerden biridir. Biyoloji öğretmeni adaylarını seçerken, öğrencilere yazılı dışında tutum ölçekleri, psikiyatri testleri, alan bilgi testleri, uygun mülakat ortamları hazırlanmalıdır. Böylece öğrencilerin amaçları daha iyi belirlenmiş olacaktır. Başarılı biyoloji öğretmen adaylarının, bilime önem veren, araştırmayı seven, iyi iletişim kurabilen adaylar arasında seçilmesi uygun olacaktır.

3- Derslerin içerikleri amaçlara uygun şekilde tanımlanmalıdır. Biyoloji öğretmeni yetiştirme programlarında açılacak derslerin seçimi, nitelikli öğretmen yetiştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Açılacak derslerin tanımları ile amaçların örtüşmesi gerekmektedir. Ayrıca tüm derslerin AKTS karşılıklarının belirlenmesi programların akreditasyonu için önem taşımaktadır.

4- Eğitim fakültelerinin öğretmenlik programlarında okutulan derslerinin isimleri aynıdır. Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin kaynak kitapları biyoloji öğretmenliği programı biyoloji öğretiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme, matematik öğretmenliği programında ise matematik öğretiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme biçiminde olması gerekmektedir.

5- Biyoloji öğretmeni yetiştiren programların 2 alanda öğretmen yetiştirecek şekilde düzenlenmelidir. Türkiye de biyoloji öğretmen adaylarının 2 alanda yetişmesi mezun olduktan sonraki istihdam sorununa çözüm getirebilir.

6- Öğretmen yetiştiren kurumlar ile uygulama okulları arasındaki işbirliği arttırılmalıdır. Öğretmen adaylarının farklı ülkelerde, farklı sürelerde ve farklı yöntemlerle uygulama dersleri aldığı görülmektedir. Üniversiteler ve uygulama okulları arasındaki işbirliği daha verimli hale getirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Aksu, M. (2005). Eğitim Fakültelerinin Değişen Roller ve Avrupa Boyutu.
- Akyüz, Y. (2001). Türk Eğitim Tarihi.
- Anıl, D. (2009). Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı (PISA)’nda Türkiye’deki Öğrencilerin Fen Bilimleri Başarılarını Etkileyen Faktörler. Eğitim ve Bilim (Education and Science), 34(152), 87-100.
- Biology Department Master Curriculum Programmes in Turku (2007).
- Bozkurt, V. (1997). Avrupa Birliği ve Türkiye.
- Bökeoğlu Çokluk, Ö. (2009) Finlandiya Lisansüstü Öğretim Sistemi.
- Lisansüstü Öğretim Sistemleri (2.baskı) içinde (133-161).
- Buchberger, F. (1996). Türkiye, İngiltere, Almanya ve Finlandiya Biyoloji Öğretmeni Yetiştirme Programlarının Karşılaştırılması
- Brown, A. S., & Brown, L. L. (2007). What are science and math test scores really telling us?, The Bent of Tau Beta Pi, 13-17.
- Certel, S.S. (2009) Finlandiya Eğitim Sistemi. Eğitim Yapıları ve Yönetimleri
- Açısından Çeşitli Ülkelere Bir Bakış (1.baskı) içinde (169-193).
- Çilenti, K. , Özçelik, A. (1991). Biyoloji Öğretimi. Anadolu Açık Öğretim Yayını.
- Deniau, J.F. (1974). Ortak Pazar (çev. Samih Tiryakioğlu).
- Ekinci, A. & Öter Ö. M. (2010). Finlandiya Eğitim ve Öğretmen Yetiştirme Sistemi Çalışma Ziyareti Raporu,
- Eş & Sarıkaya, 2010; Eş ve diğ., 2010; Taşar & Karaçam, 2008). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Mart 2015, Sayı 33, 20 – 41
- Eurydice, (2012). European Encyclopedia on National Education Systems.
- Eraslan, L. & Çakıcı, D. (2011). Pedagojik Formasyon Programı Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. Kastamonu Eğitim Dergisi, 19 (2), 427-438.

- Gönç, M. (2001). Berlin Devlet Avrupa Okulu Yeni Bir Avrupa Okulu Modeli mi? Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi. Sayı 27 .
- Gözütok, F., D. (2000). Öğretmenliği Geliştiriyorum.
- Karaçalı, Ali (2004). “Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürü Kerem Altun İle Öğretmen Yeterlikleri Üzerine Söyleşi”, Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim. 5, 58: 20-26.
- Kavcar, C. (1998). Geleceğin Teknolojileri. Öğretmen Yetiştiren Yükseköğretim Kurumlarının Dünü-Bugünü-Geleceği Sempozyumu 8-11 Haziran 1987. Ankara Gazi Ü. Yay.S.39.
- Kelly, D. L. (2002). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Mart 2015, Sayı 33, 20 – 41
- Kısakürek, (2006). Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi
- Koskeniemi, M. (1972). The New Teacher Education System in Finland, International Review of Education, 18 (1) 212-216.
- Küçükahmet, L. (2003). Öğretmenlik Mesleğine Giriş.
- Lappalainen, S. (2006). Liberal Multiculturalism and National Pedagogy in a Finnish Preschool Context: Inclusion or Nation-Making? Pedagogy, Culture & Society, 14:01, 99-112.
- MEB (1981). 2547 Sayılı Yüksek Öğretim Kanunu. 6 Haziran 1981 tarih 17506 sayılı Resmi Gazete.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). Curriculum Planning For Better Teaching and Learning . New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Reddy, V. (2005). Cross-national achievement studies: learning from South Africa's participation in the trends in international mathematics and science study (TIMSS). Compare A Journal of Comparative Education, 35(1), 63-77.
- Robert, P. (Ed.). (2008). La Finlande : un Modèle éducatif Pour la France ? : Les Secrets D'une Réussite, Paris: ESF Yayıncılık.
- Üye Ülkeler, Finlandiya (2006). Avrupa Birliği Genel Sekreterliği (abgs).

YÖK (1998). Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi.

