

Vizyon 2023 Çalışmasındaki Eğitim Sistemi İle İlgili Hedeflerin, Uluslararası Göstergeler Açısından İncelenmesi

Mustafa ÖZMUSUL¹

¹ Öğretmen., İstiklal İlköğretim Okulu, Polatlı/Ankara-TÜRKİYE

Alındı: 19.03.2011

Düzeltildi: 07.02.2012

Kabul Edildi: 11.07.2012

Orijinal Yayın Dili Türkçedir (v.9, n.3, Eylül 2012, ss.97-114)

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Vizyon 2023 çalışmasında yer alan eğitim sistemi ile ilgili hedefleri uluslararası göstergeler açısından incelemektir. Bu amaçla kullanılan uluslararası göstergeler; PISA puanları, mesleki gelişim etkinliklerine katılan öğretmenler, eğitim seviyesi yüksek lisans düzeyinde olan öğretmenler, GSYH'den eğitime yapılan kamu harcamaları, 25-64 yaş arası nüfusun yaşam boyu öğrenme etkinliklerine katılımı, BM İnsani Gelişmişlik İndeksi, BM Dünya Uzay Haftası Etkinliklerine katılım durumu, matematik, fen ve teknoloji alanında 20-29 yaş arasındaki mezunlar, dijital ekonomi göstergesi, hane halkının internete erişimi, 16-74 yaş aralığında yüksek düzeyde temel bilgisayar ve internet becerisine sahip bireyler olmuştur. Bu inceleme, politika üreticileri ve karar mekanizmaları için eğitimle ilgili hedeflerin gerçekleştirilmesine etki edebilecek göstergelere odaklanma ve ilgili hedeflerin bir izleme-değerlendirme sistemi içerisinde düşünülmesini ortaya koyma açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vizyon 2023; Eğitim; Hedefler; Uluslar arası Göstergeler.

GİRİŞ

1. Vizyon 2023

Vizyon 2023, son yapılan bilim ve teknoloji politika çalışmasının gerçekleştirildiği 1993 yılından Türkiye Cumhuriyetinin 100. yılı olan 2023 yılına uzanan 30 yıllık dönemi kapsayan bir teknoloji öngörüsü çalışmasıdır. 2002 yılından itibaren TÜBİTAK tarafından yürütülen bu çalışma iki yılı aşkın bir süre sonunda Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'na (BTYK) sunulmak üzere bir strateji belgesi haline getirilmiştir. 1970 yılında Japonya'da başlayan "Teknoloji Öngörüsü" çalışmaları, bilim ve teknoloji politika tasarımında etkin bir araç olarak kullanılmasının yanında, bu politikaların ilgili kesimlerin beklentilerini karşılaması ve böylelikle arkasına aldığı toplumsal ve siyasi destek ile uygulamaya



geçirilmesinin kolaylaşması gibi özellikleriyle, son yıllarda bütün dünyada, özellikle de Avrupa’da yaygınlaşmaktadır (TÜBİTAK, 2004).

Vizyon 2023 çalışmasının ana teması, Mustafa Kemal Atatürk’ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefine odaklanmaktır. Bu anlamda; bilim ve teknolojiye hakim, teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen, teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bir refah toplumuna odaklanılmaktadır (TÜBİTAK, 2007).

Vizyon 2023 çalışmasında Cumhuriyetin 100.yılı için, Türkiye vizyonu ve sosyoekonomik hedefler belirlenmiştir. Bunlar (TÜBİTAK, 2004):

- Bölgesinde ve dünyada adil ve kalıcı bir barışın tesisi için çaba gösteren;
- Demokratik ve adil bir hukuk sistemine sahip;
- Yurttaşları ülkelerinin geleceğinde söz ve karar sahibi;
- Sağlık, eğitim ve kültür gereksinimlerinin karşılanması devlet tarafından güvence altına alınmış;
- Sürdürülebilir gelişmeyi gözetken; gelir dağılımı dengeli;
- Bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmiş; üreten; net katma değerini kendi beyin gücüne dayanarak artırabilen bir Türkiye’dir.

Bu vizyonun öğelerine bakıldığında başta eğitim olmak üzere birçok boyutu (sağlık, tarım ve gıda, inşaat ve altyapı, ulaştırma, enerji, bilgi ve iletişim, makine imalatı ve malzeme, kimya, savunma, havacılık ve uzay sanayi, tekstil, turizm, doğal kaynaklar ve çevre) içerdiği görülmektedir (TÜBİTAK, 2004).

Eğitim alanında, bireyin yaratıcılık ve hayal gücünü geliştiren; bireysel farklılıkların gözetilmesi ve değerlendirilmesi ile her bireyin özellikleri doğrultusunda en üst düzeyde kendini geliştirebildiği; zaman ve mekan kısıtlarından arınmış, kendi özgün öğrenme teknolojilerini yaratmış ve değişim esnekliğiyle kendini yenileme gücüne sahip; öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine sahip olmak şeklinde ortaya çıkan bir birey modeli öngörülmüştür (TÜBİTAK, 2004).

Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesini destekleyen eğitim ve insan kaynakları, ülkenin eğitim sisteminden ayrı düşünülemez. “Bilgi Temelli Toplum” ve “Bilgi Temelli Ekonomi” esas olarak, insan-bilgi-iletişim alt yapısı üzerine inşa edilmektedir (TÜBİTAK, 2005, 60). Eğitim ve insan kaynaklarının bir toplumu dönüştürebilecek en kritik belirleyici olduğu, Elkan, Seers, Meier, Livingstone, Goldthorpe gibi “Kalkınma” alanı bilim adamları tarafından vurgulanmıştır. Almanya ve Japonya’da kalkınmayı eğitimin yetiştirdiği nitelikli insan gücünün sağlamış olması bu vurguya örnek olarak gösterilebilir. Bu durum bilgi toplumuna ulaşmak için de kaçınılmaz hale gelmiştir (Bilişim Şurası, 2004, 4).

Gerek AB belgelerinde gerekse gelişmiş diğer ülkelerin bilim ve teknoloji belgelerinde bir değer olarak kabul edilen “yaratıcılık” kavramının Vizyon 2023 çalışmasında yer alması umut verici bir gelişmedir. Bu birey modelinin, Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun bir vizyon çizdiği söylenebilir. Bu anlamda Vizyon 2023 çalışması; başta eğitimde stratejik planların yapılmasında, eğitim programlarının geliştirilmesinde, öğretmenlerin hizmet öncesi ve hizmetiçi eğitimlerinin yapılandırılmasında ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) eğitimle bütünleştirilmesinde ulusal eğitim politikaları açısından bir üst politika belgesi olma özelliği taşımaktadır.

Vizyon 2023 çalışması, Cumhuriyetin 100. yılına doğru önemli hedefleri içerisinde barındırmaktadır. Bu hedeflere ulaşmak için birtakım göstergeleri izlemek ve bu göstergelere odaklanmak gerekmektedir. İzlenecek göstergeler doğrultusunda hedefleri gözden geçirmek ve gereken durumlarda politika değişikliklerine gitmek söz konusu olabilir.

Bir ülkenin eğitsel birikimi, çeşitli yapısal ve ekonomik metinlerinde ortaya konan amaçlarla ilişkili olarak değerlendirilebilir. Amaçlara yönelik olarak var olan göstergelerle bunların ne derece gerçekleştirilmekte olduğu konusunda değerlendirmelerde bulunulabilir. Eğitim kesiminde başarı, nitelik, yeterlilik önemli ölçüde ulusal bir ölçüt olmaktan çıkıp uluslar arası bir konuma ulaşmıştır. Bu durum, uluslar arası gelişmeleri yakalama çabasının getirdiği güdüleme, bazı alanlardaki gelişmeleri daha erken izleme ve buna uygun olarak yapılacak düzenlemelerle kaynak kullanımında etkililik ve insani gelişme düzeyini artırmaya yönelme gibi olumlu sonuçları beraberinde getirebilir (Aksoy, 2003, s.51-52).

2. Uluslararası göstergeler

Ulusal eğitim sistemlerinin durumunu belirlemede yaygın bir şekilde birçok alanda kullanılmakta olan istatistiksel göstergeler, 21. yüzyılın başlarında tüm dünyada karar verme sürecinin standart bir parçası haline gelmiştir (Smith and Baker, 2003). Göstergeler, sorunların ortaya çıkarılması, eğilimlerin tanımlanması, önceliklerin belirlenmesi; politika oluşturulması, değerlendirilmesi ve sürecin izlenmesinde faydalı bir rol oynar. Daha da önemlisi göstergeler, birçok konudaki karmaşık bilginin sadeleştirilmesine yardım edebilir (Shirnding, 2002).

Eğitim sistemi ile ilgili olarak, Türkiye'yi içerisine alan uluslararası göstergelerin başında Eurostat (Avrupa İstatistik Kurumu) ve OECD eğitim göstergeleri gelmektedir. Bu göstergeler karşılaştırdıkları bölge ve ülke özellikleri düşünüldüğünde ciddi çalışmalar olarak ortaya çıkmaktadır.

Avrupa İstatistikleri, Topluluk İstatistikleri hakkında 17 Şubat 1997 tarih ve (EC) 322/97 sayılı Konsey tüzüğüne tanımlandığı üzere; ulusal istatistik otoriteleri ve Topluluğun istatistik kurumu (Eurostat) tarafından Antlaşmanın 285(2). maddesine uygun olarak üretilen ve dağıtılan Topluluk İstatistiklerini ifade etmektedir (European Commission, 2011). Eurostat, Avrupa Birliğine, Avrupa düzeyinde bölgeler ve ülkeler arasında istatistikler sağlamayı amaçlamıştır. Eurostat, hükümetler, işletmeler, eğitim sektörü, gazeteciler ve kamu tarafından kullanılabilir önemli veri setleri sunmaktadır (Eurostat, 2011a).

OECD eğitim sistemleri göstergeleri, ülkelerin kendilerini daha fazla tanımalarına, eğitim sistemlerinin zayıf yönlerini bulmalarına ve güçlü yönlerini tanımlamalarına olanak sağlayabilmektedir. Böylelikle, bu göstergeler ile okul ve öğrenci performansını değerlendirme, eğitim sistemlerinin işlevlerinin izlenmesi, kaynakların ve eğitim hizmetlerinin planlanması ve işletilmesi konularında politika üreticilere yardım edebilir (Fer, 2000).

a) Öğrenme ve İnsan Odaklı Bir Eğitim Sistemi

Vizyon 2023 çalışmasının eğitim alanındaki vizyonu, “bireyin yaratıcılık ve hayal gücünü geliştiren; bireysel farklılıkların gözetilmesi ve değerlendirilmesi ile her bireyin özellikleri doğrultusunda en üst düzeyde kendini geliştirebildiği; zaman ve mekan kısıtlarından arınmış, kendi özgün öğrenme teknolojilerini yaratmış ve değişim esnekliğiyle kendini yenileme gücüne sahip; öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine sahip olmak” şeklinde belirtilmiştir (TÜBİTAK, 2004). Bu vizyon kapsamında incelenen uluslararası göstergeler: eğitim sistemlerinin çıktılarının niteliğine ilişkin bilgi sağlaması açısından PISA puanları; eğitim sisteminin temel girdisi olan öğretmenlerin eğitim ve gelişim durumlarını belirleme açısından OECD TALIS çalışmasında yer alan “mesleki gelişim etkinliklerine katılan öğretmenler”, “eğitim seviyesi yüksek lisans düzeyinde olan öğretmenler” göstergeleri; ve eğitim sisteminde istenen hedeflere ulaşılmasında ortaya çıkan maliyetin

karşılanmasında sisteme aktarılan finansal kaynakların yeterliliğini belirlemek için GSYH'den eğitime yapılan kamu harcamaları olmuştur.

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) Göstergesi

PISA, zorunlu eğitim sonunda öğrencilerin çağdaş toplumlarda gerekli olan özellikle okuma, matematik ve fen alanlarındaki temel bilgi ve becerilerini araştıran uluslararası öğrenci değerlendirme programıdır (OECD, 2010a). PISA, öğrencilerin gelecekte karşılaşacakları güçlüklerle karşı iyi bir şekilde hazırlanmaları; etkili bir şekilde çözümleme, sonuç çıkarma ve iletişim kurabilme; yaşam boyunca öğrenme etkinliklerini sürdürme yeteneği gibi konular üzerinde ortaya çıkan soruları cevaplandırmaya çalışmaktadır. 15 yaşındaki öğrencileri kapsayan bu program ile her üç yılda bir yapılan değerlendirmeler ile zorunlu eğitim sonunda topluma tam katılım için gerekli olan bilgi ve becerilerin bir kısmını ne kadar kazandıkları belirlenmeye çalışılmaktadır (OECD, 2011).

Öğretmenlerin Eğitim Düzeyi ve Mesleki Gelişim Etkinliklerine Katılımı

“Eğitim ve İnsan kaynakları Vizyonunun gerçekleşmesinde kaldıraç görevi üstlenecek stratejik amaçlar içinde “eğiticinin eğitimi” konusunun ayrıcalıklı bir konumda olması gerektiği açıktır. Öğretim yerine öğrenim ögesinin öne çıktığı bir ortamda, eğitimin her kademesindeki eğiticilerin hem sürekli eğitilmesi, hem de kendi kendine öğrenebilecekleri sistemlere, ortamlara erişebilmeleri sağlanmalı ve teşvik edilmelidir.” (TÜBİTAK, 2005, 62).

Öğretmenlerin eğitim düzeyi ve mesleki gelişimi ile ilgili uluslararası göstergeler açısından TALIS önemli bir çalışmadır. Çünkü OECD tarafından yürütülen TALIS (Teaching and Learning International Survey) çalışması, öğretmenlerin çalışma koşulları ve öğrenme çevresi üzerine yürütülen ilk uluslararası çalışmadır (OECD, 2009).

TALIS araştırması 2007-2008 eğitim ve öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler, ilköğretim ikinci kademe görev yapan öğretmenlerdir. Her ülkeden 200 okul ve her okuldan da 20 öğretmen örnekleme alınmıştır. Toplamda 73,584 öğretmen araştırmaya katılmıştır (OECD, 2010b:3-85).

GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) İçinde Eğitime Ayrılan Pay

“Öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine sahip olmak” vizyonu için mevcut sistemde birçok dönüşümlerin yapılması gerektirir. Eğitim, insan kaynağını geliştirmeye yönelik bir yatırım olarak düşünüldüğünde, bu dönüşümlerin sisteme getireceği finansal yükler olacaktır. Burada söz konusu dönüşümleri gerçekleştirecek finansal kaynakların ne kadar yeterli olduğuna yönelik bir soru ortaya çıkmaktadır. Eğer, eğitim sistemine yeterli düzeyde kaynak aktarılmıyorsa, mevcut yapıyı değiştirmeye yönelik düzenlemeleri yapmayı düşünmek çok da gerçekçi olmayacaktır. Çünkü var olanı değiştirmenin önündeki engellerden belki de en önemlisi bu noktadır.

OECD Ülkelerinde ortalama olarak, eğitim kurumlarının fonlarının %83'ü doğrudan kamu kaynaklarından gelmektedir (OECD, 2010c, 224). Bu anlamda Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu OECD ülkelerinde eğitime yapılan kamu harcamaları, eğitim kurumlarına aktarılan kaynakların yeterliliğini belirleme açısından önemli bir göstergedir.

b) Yaşamboyu Öğrenme

Bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşme stratejisinin başarıya ulaşması için dikkat edilmesi gereken yaşamsal boyutlardan birisi *Toplumsal Bilinçlendirme Yaklaşımı*dır. Toplumsal algılama ve destek, arzu edilen geleceğin yaratılması yönünde yürütülecek faaliyetlerin arkasındaki en büyük itici güçtür. Toplumun her kesiminde, bilgi temelli ekonomi ve bu ekonomiyi kurmaya yönelik faaliyet ve hedefler konusunda farkındalık düzeyi artırılmalı, bu tür faaliyetlere geniş çaplı katılımı sağlayacak sistemler oluşturulmalıdır (TÜBİTAK, 2004). *Bilinçlendirme Yaklaşımı* kapsamında incelenen göstergeler: yetişkin nüfusun yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılım durumlarını ortaya çıkarmak için “25-64 yaş arası nüfusun yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılımı”; insani gelişim üzerine dünya çapında bir veri seti sunması açısından BM İnsani Gelişmişlik İndeksi; ve bilim ve teknolojiye yönelik uluslararası boyutta etkinlikler olması ve sistemli bir şekilde veriler sunması açısından “BM Dünya Uzay Haftası Etkinliklerine katılım durumu” olmuştur.

Yaşamboyu Öğrenme Etkinliklerine Katılım

Yetişkin (25-64 yaş arası) nüfusun Yaşam boyu öğrenme etkinliklerine katılım, Vizyon2023 stratejisinde belirtilen “toplumun her kesiminde bilgi temelli ekonomiyi kurmaya yönelik farkındalık düzeyini artırma” boyutuyla yakından ilgili olduğundan önemli bir göstergedir. Bu gösterge için, AB’nin ET2020 yaşamboyu öğrenme stratejisini izlemeye kullandığı EUROSTAT verileri esas alınmıştır. EUROSTAT verilerinin esas alınmasındaki neden, AB ülkeleriyle birlikte Türkiye’ye yönelik uluslararası anlamda bir veri seti sunulması ve Türkiye’nin bu ülkeler karşısındaki durumunu belirlemeye yönelik olarak bir durum belirlemesi yapmaya, veriler itibarıyla, uygun olmasıdır.

Dokuzuncu Kalkınma Planı’nda; insan kaynaklarının geliştirilmesini desteklemek üzere; eğitim sisteminin, yaşam boyu eğitim yaklaşımıyla ve bütüncül olarak ele alınacağı; sistemin etkinliği, erişilebilirliği ve fırsat eşitliğine dayalı yapısının güçlendirileceği belirtilmiştir. (DPT, 2006, 85)

BM İnsani Gelişmişlik Endeksi (UN Human Development Index)

1990 BM insani gelişim raporu “Bir ulusun gerçek zenginliği insanlarıdır” sözüyle başlar. Kalkınmanın hedefinde 20 yıllık bir geçmişe sahip insani kalkınma raporlarının esas amacı kalkınmanın temel olarak insanlar üzerine odaklanması gerektiğine işaret etmektir (UNDP, 2010). Eğitim, sağlık ve yaşam standartları olmak üzere 3 boyuttan oluşan İnsani Gelişim Endeksi (Human Development Index) ülkelerin kalkınmışlık düzeyini ortaya koyma açısından ülkeler açısından kritik öneme sahip olduğundan, Vizyon2023’ü destekleyecek sosyoekonomik hedeflerden birisi olan “İnsanımızın yaşam kalitesinin yükseltilmesi” (TÜBİTAK, 2004) boyutunu incelemeye kullanılmaya nedeni olmuştur.

Birleşmiş Milletler Dünya Uzay Haftası göstergeleri

Dünya Uzay Haftası (4-10 Ekim) 1999 yılında BM tarafından ilan edilmiş bir dizi etkinliğin olduğu bir haftadır. DUH’un amacı uzay bilim ve teknolojinin insanlığa yaptığı katkıyı kutlamaktır. Bu haftanın içerdiği iki önemli dönüm noktası vardır. 4 Ekim, 1957: Sputnik 1: İlk Uydunun Fırlatılması. 10 Ekim 1967: Dış uzayın keşfi ve barışçıl kullanımları üzerine hükümetlerin etkinliklerinin yasal ilkelere bağlandığı anlaşmanın yürürlüğe girmesi (UN, 2010).

Türkiye’de Dünya Uzay Haftası etkinlikleri TÜRKİSAT’ın eşgüdümünde yürütülmektedir. Bazı yerlerde CEBIT Uluslararası Avrasya fuarı gibi programlar ile

yürütülmektedir. Hafta kapsamında; çocuklar ve yetişkinler için eğitimler, sergiler, yarışmalar, gözlemler ve gezegenevi (planetaryum) tabanlı programlar gerçekleştirilmektedir (UN, 2010).

Dünya Uzay Haftası kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerinin sağladığı kazanımlar şu şekilde ifade edilebilir (UN, 2010):

- Öğrencilerin ufkunu açarak geleceğin işgücünü inşa etmek
- Uzay programlarda kamu desteğini ortaya koymak
- Uzay etkinliklerinin kazanımları hakkında liderlerin eğitilmesi
- Uzay alanındaki kurumların gelişmesine yardımcı olmak
- Uzay alanında ve eğitimde uluslararası işbirliğini güçlendirmek

Bu göstergenin incelenmesindeki neden, ilgili hafta kapsamında düzenlenen etkinliklerin topluma yayılması ve bu anlamda yaşamboyu öğrenmeye katkı yapması; uluslararası anlamda Türkiye'deki durumu veriler itibarıyla belirlemeye çalışmaya imkan tanınması ve Vizyon2023 çalışmasının bilim ve teknoloji ve toplumsal vizyonu içerisinde yer alması olmuştur.

c) Beyin Gücü

Cumhuriyetin 100. yılı için vizyonlardan birisi “Bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmiş; üreten; net katma değerini kendi beyin gücüne dayanarak artırabilen bir Türkiye'dir” (TÜBİTAK, 2004).

Matematik, Fen ve Teknoloji Alanındaki Mezunlar

Vizyon2023'te ifade edilen “bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmiş bir beyin gücüne ulaşma” vurgusu bu alandaki insan kaynağına işaret etmektedir. Türkiye'nin bu anlamda sahip olduğu insan kaynağının durumunu, uluslar arası boyutta inceleme'de AB ülkeleriyle birlikte Türkiye'ye yönelik uluslararası anlamda bir veri seti sunması açısından EUROSTAT verileri kullanılmıştır. Bu verilerden kullanılan “ bir takvim yılında kamu ve özel yükseköğretim kurumlarından söz konusu alanlardan yeni mezun olanların sayısını vermektedir. Bununla birlikte söz konusu yıllara ilgili iş piyasası koşulları için gerekli yeterliliği taşıyan mezunların sayısını yansıtmamaktadır (Eurostat, 2011b).

Dijital Ekonomi Göstergesi

Dijital ekonomi göstergesi; bir ülkenin BİT alt yapısı ve tüketicilerin, özel ve kamu sektörünün kendi kazanımlarına dönük olarak BİT'i kullanma düzeyini gösterir. Bu gösterge, yüzü aşkın değişkeni kapsamakta olup ülkelerin bilgi ekonomisi durumlarına göre değerlendirilmektedir (The Economist, 2010).

Dijital Ekonomi göstergesi; “Bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmiş; üreten; net katma değerini kendi beyin gücüne dayanarak artırabilen bir Türkiye” vizyonu açısından bakıldığında, Türkiye'nin mevcut durumunu uluslararası boyutta incelemede kullanılacak önemli bir gösterge olarak ortaya çıktığı düşünülebilir.

Eurostat İnternete Erişim; Bilgisayar ve İnternet Becerileri Göstergeleri

Vizyon2023'ün hedeflediği beyin gücüne ulaşmada ve toplumun her kesiminde bilgi toplumunun ortaya çıkaracağı yeni öğrenme ihtiyacını karşılamada bireylerin sahip olduğu temel beceriler ön plana çıkmaktadır. Bilgi toplumunun bilişim teknolojileriyle bütünleşmiş bir sisteme sahip olduğundan yola çıkıldığında bu toplumu inşa edecek insan kaynağının bilişim alanındaki temel becerilerdeki düzeyi önemli olmaktadır. EUROSTAT tarafından bu

çerçevede sunulan veriler, uluslararası boyutta Türkiye'nin durumunu veriler itibariyle incelemeye imkan verdiği için çalışmada kullanılmıştır.

Eurostat bilgisayar becerileri düzeyi göstergesi ile ortaya konan “temel bilgisayar becerileri”, dosya veya klasörü kopyalama/taşıma; belge içerisinde bilgiyi çoğaltmak veya taşımak için kopyalama ve yapıştırma araçlarını kullanma; temel aritmetik formülleri bir Excel dosyasında kullanma; dosyaları sıkıştırma; yazıcı ve modem gibi yeni aygıtları bağlama ve kurma şeklindeki becerileri ifade etmektedir. 5 veya 6 bilgisayar ile ilgili beceriyi gerçekleştirebilenler, yüksek düzey bilgisayar becerisine sahip bireyler olarak kabul edilmektedir.

Eurostat internet becerileri düzeyi göstergesi ile ortaya konan “temel internet becerileri”, bilgi aramak için bir arama motorunu kullanma; dosya ekleyerek e-posta gönderme, sohbet ortamlarına, gruplara veya çevrimiçi tartışma forumlarına mesaj göndermek; telefon aramalarında interneti kullanma; film, müzik vb. gibi dosyaları paylaşma becerileri olarak belirlenmiştir. İnternet ile ilgili 5 veya 6 temel beceriyi yerine getirebilenler, yüksek düzeyde temel internet kullanma becerisine sahip bireyler olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmada, Vizyon 2023 çalışmasında yer alan eğitimle ilgili hedeflerin gerçekleştirilmesine etki edebilecek uluslararası göstergeler açısından inceleme yapılmıştır. Bu inceleme, politika üreticilerine ve karar mekanizmalarına odaklanılması gereken göstergeleri belirleme ve ilgili hedeflerin bir izleme-değerlendirme sistemi içerisinde ele alınmasını ortaya koyma açısından önem taşımaktadır.

Bu araştırmanın amacı, Vizyon 2023 çalışmasında yer alan eğitim sistemi ile ilgili hedefleri uluslararası göstergeler açısından incelemektir.

YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı Vizyon 2023 çalışmasında yer alan eğitim sistemi ile ilgili hedefleri uluslararası göstergeler açısından incelemek olduğundan; OECD, EUROSTAT, UNDP, BM ve The Economist tarafından kullanılan ilgili uluslararası göstergeler ve bu göstergelere ilişkin olarak söz konusu örgütler tarafından yayımlanan veriler incelenmiştir. Bu anlamda çalışma, tarama modelinde yürütülmüştür.

Vizyon 2023 çalışması *Öğrenme ve İnsan Odaklı Bir Eğitim Sistemi* açısından incelenirken izlenen süreçler şunlar olmuştur: PISA okuma, matematik ve fen puanı ortalamaları incelenirken 2009 yılı verileriyle bir önceki sınav dönemi olan 2006 yılı verileri karşılaştırılmıştır. Türkiye'nin bu veriler karşısındaki durumu OECD ortalaması ve yazar tarafından seçilen ülkelere incelenmiştir. Öğretmenlerin eğitim düzeyleri ve mesleki gelişim etkinliklerine katılımı incelenirken OECD ortalaması ve seçilen ülkelere göre karşılaştırma yapılmıştır. GSHY içinde Eğitime ayrılan payı karşılaştırmasında OECD ve AB ülkeleri ortalamaları ile seçilen ülkelerin durumu göz önüne alınmıştır.

Vizyon 2023 çalışması *Yaşamboyu Öğrenme* açısından incelenirken şu süreçler izlenmiştir: Yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılımın incelenmesinde 2009 yılı AB ülkeleri ortalaması ve seçilen ülkeler esas alınmıştır. İnsani Gelişmişlik Endeksinin 2010 verilerine göre incelenme yapılmıştır. Ayrıca Yaşamboyu öğrenme etkinlikleri içerisinde geniş bir yayılım alanı olduğundan BM Dünya Uzay Haftası göstergeleri esas alınmış ve seçilen ülkelere göre inceleme yapılmıştır.

Son olarak Vizyon 2023 çalışması *Beyin Gücü* alanı açısından incelenirken izlenen süreçler şunlar olmuştur: Öncelikle matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunlara ilişkin EUROSTAT göstergelerine bakılmıştır. Ayrıca The Economist tarafından ilan edilen 2010 yılı dijital ekonomi puanlarına bakılmıştır. Buna ek olarak seçilen ülkelerde ve AB ortalamasına göre 2010 yılı hane *halkı internete erişim yüzdesi* incelenerek; 2007 ve 2009 yılında bilgisayar ve internet ile ilgili temel 5 veya 6 etkinliği yerine getirebilen bireylerin

yüzdesi karşılaştırılmıştır. Araştırmada var olan durum, tüm bu somut veriler ışığında ortaya konularak Vizyon 2023 çalışması açısından tartışılmıştır.

BULGULAR

1. Öğrenme ve İnsan Odaklı Bir Eğitim Sistemi

a) PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) göstergeleri

Tablo 1. Seçilen ülkelerde PISA okuma alanı göstergeleri

Ülkeler	Okuma alanı (Reading domain) puanları 2006 yılı	Okuma ölçeği (Reading scale) puanları 2009 yılı
OECD ortalaması	491	493
Kore	556	539
Finlandiya	546	536
Japonya	497	520
Polonya	507	500
Almanya	494	497
Yunanistan	459	483
İsrail	438	474
Türkiye	447	464

Kaynaklar: OECD, 2010a. <http://dx.doi.org/10.1787/888932343285> <http://pisacountry.acer.edu.au/>

Tablo 1'e göre Türkiye'nin PISA okuma alanındaki ortalama puanı, OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) ortalamasının altında kalmıştır. Bununla birlikte 2006 yılına göre 2009 yılındaki puan artışı dikkat çekicidir. Bu anlamda Türkiye'nin, 2006 yılına göre 2009 yılında PISA okuma alanında önemli bir ivme yakaladığı söylenebilir.

Tablo 2. Seçilen ülkelerde PISA matematik alanı göstergeleri

Ülkeler	Matematik alanı (Mathematics domain) puanları 2006 yılı	Matematik ölçeği (mathematics scale) puanları 2009 yılı
OECD ortalaması	497	496
Kore	547	546
Finlandiya	548	541
Japonya	523	529
Polonya	495	495
Almanya	503	513
Yunanistan	459	466
İsrail	441	447
Türkiye	423	445

Kaynaklar: OECD, 2010a. <http://dx.doi.org/10.1787/888932343285> <http://pisacountry.acer.edu.au/>

Tablo 2'ye göre Türkiye'nin PISA matematik alanındaki ortalama puanı, OECD ortalamasının altında kalmıştır. Bununla birlikte 2006 yılına göre 2009 yılındaki puan artışı dikkat çekicidir. Bu anlamda Türkiye'nin, 2006 yılına göre 2009 yılında PISA matematik alanında önemli bir ivme yakaladığı söylenebilir.

Tablo 3'e göre Türkiye'nin PISA fen alanındaki ortalama puanının, OECD ortalamasının altında kalmasına rağmen; 2006 yılına göre 2009 yılındaki puan artışı dikkat çekicidir. Bu anlamda Türkiye'nin, 2006 yılına göre 2009 yılında PISA fen alanında önemli bir performans gösterdiği söylenebilir.

Tablo 3. Seçilen ülkelerde PISA fen alanı göstergeleri

Ülkeler	Fen alanı (Science domain) puanları 2006 yılı	Fen ölçeği (Science scale) puanları 2009 yılı
OECD ortalaması	500	501
Kore	522	538
Finlandiya	563	554
Japonya	531	539
Polonya	498	508
Almanya	516	520
Yunanistan	473	470
İsrail	454	455
Türkiye	424	454

Kaynaklar: OECD, 2010a. <http://dx.doi.org/10.1787/888932343285> <http://pisacountry.acer.edu.au/>

b) Öğretmenlerin Mesleki Gelişim Etkinliklerine Katılımı

Tablo 4. Öğretmenlerin mesleki gelişim etkinliklerine katılım durumu

Ülkeler	Herhangi bir mesleki gelişim etkinliğine katılanlar (%)	Mesleki gelişim etkinliklerinin toplam gün sayısı (Ortalama)
TALIS Ortalaması	88,5	15,3
Bulgaristan	88,3	27,2
Macaristan	86,9	14,5
Kore	91,9	30,0
İrlanda	89,7	5,6
Litvanya	95,5	11,2
Polonya	90,4	26,1
İspanya	100	25,6
Türkiye	74,8	11,2

Kaynak: OECD: <http://dx.doi.org/10.1787/607807256201>

Tablo 4'e bakıldığında, TALIS (Teaching and Learning International Survey) araştırması kapsamında örnekleme alınan öğretmenlerin son 18 aylık dönemde herhangi bir mesleki gelişim etkinliğine katıldığını belirtenlerin oranının, TALIS ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Ayrıca mesleki gelişim etkinliklerinin ortalama gün sayısı da TALIS ortalamasının altında kalmıştır.

c) Öğretmenlerin Eğitim Düzeyleri

Tablo 5. Seçilen ülkelerde TALIS çalışmasına katılan öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre yüzdesi

Ülkeler	Yüksek lisans (%)
TALIS Ortalaması	30,9
Macaristan	27,8
Bulgaristan	64,0
Litvanya	64,0
Norveç	22,5
Estonya	46
Polonya	94
Slovakya	96,2
Kore	33,9
Türkiye	5,6

Kaynak: OECD: <http://dx.doi.org/10.1787/607784618372>

Tablo 5'e bakıldığında, Türkiye'de yüksek lisans düzeyine sahip öğretmenlerin oranının TALIS ortalamasının oldukça altında olduğu görülmektedir. TALIS ortalaması esas alındığında, Türkiye'de yüksek lisans derecesine sahip olan öğretmenlerin oranının istenen düzeyde olmadığı söylenebilir.

d) GSHY içinde Eğitime ayrılan pay

Türkiye'nin 2010 yılı toplam eğitim bütçesinin GSYH içindeki payı %3.65'tir (MEB, 2010). Tablo 6'ya bakıldığında bu oranın, 2007 yılı OECD ve AB ülkeleri ortalamasının altında olduğu görülecektir. Bu bulgu, OECD ve AB ülkeleri ortalaması ile karşılaştırıldığında Türkiye'nin GSYH içinden eğitime yeterli kaynağı ayırmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 6. Seçilen ülkelerde eğitime yapılan kamu harcamalarının GSYH içindeki payları

Ülkeler	%GSYH (2007 yılı)
Şili	4.0
İrlanda	4.9
Macaristan	5.2
Brezilya	5.2
Yeni Zelanda	5.8
İsrail	5.9
Finlandiya	5.91
Norveç	6.76
İzlanda	7.4
Danimarka	7.8
AB ortalaması (27 ülke)	4.96
OECD ortalaması	5.2

Kaynaklar:<http://dx.doi.org/10.1787/888932310339>
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tsdsc510>

2. Yaşamboyu Öğrenme

a) Yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılım

Tablo 7'ye bakıldığında Türkiye'de 25-64 yaş arasındaki nüfusun yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılımı, AB ülkeleri ortalamasının çok altında kalmaktadır. Bu bulgu, AB ülkeleri ortalaması ile karşılaştırıldığında Türkiye'de yetişkin (25-64 yaş arasındaki) nüfusun yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılımının yetersiz olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 7. Yaşamboyu öğrenme etkinliklerine 25-64 yaş arasındaki nüfusun katılım oranı

Ülkeler	25-64 yaş arasındaki nüfus % (2009)
AB (27 ülke) ortalaması	9,3
Danimarka	31,6
İzlanda	25,1
Finlandiya	22,1
Estonya	10,5
İrlanda	6,3
Çek Cumhuriyeti	6,8
Malta	5,8
Polonya	4,7
Yunanistan	3,3
Türkiye	2,3

Kaynak::<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsiem080>

b) BM İnsani Gelişmişlik Endeksi (UN Human Development Index)

169 ülkenin sıralamaya alındığı, 2010 BM İnsani Gelişim endeksine göre Türkiye 83. (0.679) sırada yer almaktadır. Bazı ülkelerin sıralaması ise şöyledir: İrlanda 5 (0.895); Almanya 10 (0.885); Japonya 11 (0.884); Kore 12 (0.877); Hong Kong 21 (0.862); Yunanistan 22 (0.855); Birleşik Arap Emirlikleri 32 (0.815); Macaristan 36 (0.805); Arjantin 46 (0.775); Uruguay 52 (0.765); Suudi Arabistan 55 (0.752). Toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesi açısından bakıldığında, Türkiye'nin İnsani Gelişmişlik İndeksinin yetersiz olduğu söylenebilir.

c) Birleşmiş Milletler Dünya Uzay Haftası göstergeleri

Tablo 8. Dünya Uzay Haftası 2009: Etkinlik göstergeleri

En fazla programın/etkinliğin yapıldığı 5 ülke		Katılımcı sayısının en çok olduğu 5 ülke		Basının etkisinin en yoğun olduğu 5 ülke	
Türkiye	147	Türkiye	111,640	Türkiye	19,862,609
Romanya	129	Avusturya	30,450	Pakistan	11,500,000
Hindistan	88	Slovakya	29,902	Vietnam	1,000,800
Slovakya	56	Romanya	17,380	Bangladeş	1,000,000
Çek Cumhuriyeti	47	Çek Cumhuriyeti	9,439	Bolivya	500,000

Kaynak: UN, 2010,3

Tablo 8'de görüldüğü üzere 2009 yılında Türkiye; Dünya Uzay Haftası kapsamında en fazla programı/etkinliği yapan, katılımcı sayısının en çok olduğu ve basın etkisinin en yoğun olduğu ülke olmuştur. Bu bulgudan hareketle; Dünya Uzay Haftasının kazanımları düşünüldüğünde Türkiye'nin, yaşamboyu öğrenmede önemli adımlar attığı söylenebilir.

3 Beyin Gücü

a) Matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunlar

Tablo 9. 20-29 yaş arasında matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunlar (2008 yılı)

Ülkeler	20-29 yaş aralığında bulunan her bin kişi içindeki mezun sayısı.
AB (27 ülke) ortalaması	13.9
Finlandiya	24.3
İrlanda	19.5
Romanya	15.2
Çek Cumhuriyeti	15.0
Slovakya	15.0
Japonya	14.3
Polonya	14.1
Yunanistan	11.2
İzlanda	10.4
ABD	10.1
Bulgaristan	9.1
Türkiye	7.6

Kaynak://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsiir050&plugin=1

Tablo 9'a göre Türkiye'de 20-29 yaş aralığında bulunan her bin mezun arasından matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunların oranının AB ortalamasının oldukça altında

olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Türkiye’de 20-29 yaş arasındaki mezun sayısının, AB ülkeleri ortalaması ile karşılaştırıldığında, yeterli olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

b) Dijital Ekonomi göstergesi

Tablo 10’a bakıldığında Türkiye’nin dijital ekonomi puanının, seçilen ülkelerle karşılaştırıldığında (Bulgaristan ve Romanya dışta tutulduğunda) düşük kaldığı görülmektedir. Türkiye’de BİT alt yapısının ve tüketicilerin, özel sektör ve kamu sektörünün kendi kazanımlarına dönük olarak BİT’i kullanma düzeylerinin birçok gelişmiş ülke ile karşılaştırıldığında yetersiz olduğu söylenebilir.

Tablo 10. Seçilen ülkelerde dijital ekonomi puanları

Ülkeler	2010 puanı
ABD	8.41
Finlandiya	8.36
Norveç	8.24
Japonya	7.85
İrlanda	7.82
İsrail	6.96
Yunanistan	6.20
Macaristan	6.06
Polonya	5.70
Türkiye	5.24
Bulgaristan	5.05
Romanya	5.04

Kaynak: The Economist, 2010

c) Eurostat internet erişim göstergeleri

Tablo 11. Seçilen ülkelerde 2010 yılı hane halkı internete erişim yüzdesi

Seçilen Ülkeler	İnternete erişen hane halkının yüzdesi	İnternete erişen hane halkının yüzdesi (Çocuklar dışta tutulduğunda)
AB (27 ülke)	84	65
Bulgaristan	89	67
Almanya	97	79
İrlanda	92	59
Yunanistan	66	39
Macaristan	77	54
Romanya	50	37
Finlandiya	99	75
Norveç	99	86
Hırvatistan	80	47
Türkiye	43	41

Kaynak: Eurostat (2010). <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>

Tablo 11’e göre Türkiye’de hane halkının %43’ü internete erişmekte olup; çocuklar dışta tutulduğunda ise bu dilim %41’e düşmektedir. Bu bulgular, 27 AB üyesi ülke ortalamasının oldukça altında kalmaktadır. Bu durumda, AB ortalamasına göre Türkiye’de internete erişen hane halkının yüzdesinin yeterli olmadığı söylenebilir.

d) Eurostat bilgisayar becerileri düzeyi göstergesi

Tablo 12’de yer alan 2009 yılı verilerine göre Türkiye’de 16-74 yaş arası bireylerin % 9’unun bilgisayar ile ilgili 5 veya 6 etkinliği yerine getirebildiği anlaşılmaktadır. Bu düzeyin 2007 yılına göre artmış olduğu görülse de 27 AB üyesi ülkenin ortalaması ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de 16-74 yaş aralığında yüksek düzeyde temel bilgisayar becerisine sahip bireylerin sayısının yetersiz kaldığı söylenebilir.

Tablo 12. Bilgisayar ile ilgili 5 veya 6 etkinliği yerine getirebilen bireylerin (16-74 yaş) yüzdesi

Seçilen Ülkeler	2007	2009
AB (27 ülke)	23	25
Bulgaristan	7	7
Almanya	28	28
İrlanda	18	22
Yunanistan	15	13
Macaristan	27	27
Romanya	5	9
Finlandiya	29	33
Norveç	37	38
Hırvatistan	10	24
Türkiye	7	9

Kaynak:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdsc460&plugin=1>

3.3.5 Eurostat internet becerileri düzeyi göstergesi

Tablo 13’te yer alan 2010 yılı verilerine göre; Türkiye’de 16-74 yaş arasındaki bireylerin % 2’sinin internet ile ilgili 5 veya 6 temel etkinliği yerine getirebildiği anlaşılmaktadır. Bu düzeyin, 2007 yılına göre artmış olduğu görülse de 27 AB üyesi ülkenin ortalaması ile karşılaştırıldığında, Türkiye’de 16-74 yaş aralığında yüksek düzeyde temel internet kullanma becerisine sahip bireylerin yüzdesinin yetersiz olduğu söylenebilir.

Tablo 13. İnternet ile ilgili 5 veya 6 etkinliği yerine getirebilen bireylerin (16-74 yaş) yüzdesi

Seçilen Ülkeler	2007	2010
AB (27 ülke)	8	10
Bulgaristan	7	7
Almanya	6	8
İrlanda	3	5
Yunanistan	4	4
Macaristan	8	12
Romanya	2	1
Finlandiya	11	5
Norveç	14	17
Hırvatistan	10	9
Türkiye	0	2

Kaynak: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdsc470&language=en>

TARTIŞMA ve SONUÇ

Türkiye, 2009 yılında PISA araştırmasında bir önceki yıla göre dikkat çekici bir artış sağlamıştır. PISA, zorunlu eğitim kapsamında öğrenme çıktılarının niteliğinin değerlendirilmesi üzerine odaklanan bir çalışma olduğundan, Türkiye’nin öğrenme niteliği üzerine önemli bir atığa kalktığı söylenebilir. Türkiye, 2009 yılı PISA puanları açısından

OECD ortalamasının altında kalmış olsa da bir önceki sınav dönemine göre önemli bir performans göstermiştir. ERG (Eğitim Reformu Girişimi) tarafından yapılan değerlendirme raporunda (2011) Türkiye'nin tüm testlerde 2. düzeyin altında kalan öğrenci sayısını düşürmeyi başardığı, özellikle 3. düzeydeki öğrenci sayısında önemli artışlar yakaladığı belirtilmiştir. Burada önemli olan bu performansın sürdürülebilirliği ve puanların OECD ülkeleri ortalamasının üzerine çıkartılması gerekliliğidir. Yıldırım (2011, s. 159) araştırmasında; Türkiye'de ilköğretim ikinci kademe fen bilgisi derslerinde öğrenciyi pasif kılma eğilimindeki öğretim uygulamalarının daha sıklıkla tercih edildiği; yeni Fen ve Teknoloji programında öngörülen öğretim stratejilerinin henüz yaygınlaşmadığı ve laboratuvar deney çalışmalarının ve bilgisayardan yararlanma sıklığının oldukça düşük olduğu sonucuna varmıştır. Dolayısıyla söz konusu PISA performanslarının iyileştirilmesinde yapılması gerekenlerin başında öğretim uygulamalarının denetimi ve bu doğrultuda gerekli değişikliklerin yapılması gelmektedir.

ERG (2011)'nin raporunda, GSYH ile PISA'dan alınan sonuçlar arasında mutlak olmayan bununla birlikte güçlü bir ilişkinin olduğu belirtilerek, Türkiye'nin ulusal gelirinin gerektirdiği ölçüde başarılı bir sonuç alamadığına yer verilmiştir. Raporda öne çıkan önemli bir nokta da sosyoekonomik kökenle öğrenci başarısı arasındaki ilişkinin diğer ülkelerle kıyaslandığında oldukça yoğun olduğu ve bu olgunun okulların sosyoekonomik kökene göre ayrışması olgusuyla birbirini beslediği şeklinde söylenebileceğinin belirtilmesidir.

TALIS çalışmasına göre Türkiye'de mesleki gelişim etkinliklerine katılan öğretmenlerin oranı, TALIS kapsamına alınan ülkelerin ortalaması ile karşılaştırıldığında, yetersizdir. Mesleki gelişim etkinlikleri, öğretmenlerin niteliğini artırıcı (OECD, 2009) ve öğrenme çıktılarını üzerinde etkisinin olduğu çalışmalar olarak düşünüldüğünde, eğitim sistemi açısından yaşamsal öneme sahiptir. Dolayısıyla Türkiye'de öğretmenlerin mesleki gelişim etkinliklerine katılımlarını artırıcı girişimlere olan ihtiyaç açıktır.

Avrupa Öğretmen Eğitimi Birliği (ATEE, 2000) öğretmenlerin 21. yüzyılın gereklerine uygun bir şekilde yetişebilmeleri için yüksek lisans düzeyinde eğitim görmeleri gerektiğini belirtmiştir. TALIS çalışmasına göre, Türkiye'de yüksek lisans düzeyine sahip öğretmenlerin oranının, TALIS ortalamasının oldukça altında olduğu düşünülmektedir. Bu noktada, Türkiye'de öğretmen eğitimi yeniden yapılandırılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Türkiye'nin GSYH'den eğitime yapmış olduğu kamu harcaması, OECD ve AB ülkeleri ortalamaları ile karşılaştırıldığında, yetersiz kalmaktadır. Türkiye'nin eğitime yeterli kaynağı ayırmaması, eğitimde yapılacak uygulamaları kısıtlamaktadır. Bu durum, özellikle mesleki gelişim etkinliklerine daha fazla öğretmenin katılımının sağlanmasının ve MEB tarafından daha çok mesleki gelişim etkinliğinin düzenlenmesinin önünde bir engel olarak görülebilir.

Türkiye'de 25-64 yaş arasındaki nüfusun, AB ülkeleri ortalaması ile karşılaştırıldığında, yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılımı oldukça yetersiz kalmaktadır. 169 ülkenin sıralamaya alındığı, 2010 BM İnsani Gelişim endeksine göre Türkiye 83. (0.679) sırada yer almaktadır.

Türkiye'nin, 2009 yılında Dünya Uzay Haftası kapsamında en fazla programı/etkinliği yapan, katılımcı sayısının en çok olduğu ve basın etkisinin en yoğun olduğu ülke olması, bu haftanın sağladığı kazanımlar düşünüldüğünde, yaşamboyu öğrenmede önemli adımların atıldığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Türkiye'nin bu tür uluslararası etkinlikleri artırarak sürdürmesi bilimsel etkinliklere olan toplumsal farkındalığı artıracaktır.

Türkiye'de 20-29 yaş aralığında bulunan her bin mezun arasından matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunların oranı, AB ortalaması ile karşılaştırıldığında yetersizdir. Bu durum Avrupa Konseyi tarafından izlenen ET2010 (European Commission, 2011) stratejisinde yer alan en az %12.6 oranına ulaşma hedefi açısından da düşünüldüğünde yetersiz kalmaktadır.

Türkiye'nin, BİT alt yapısının ve tüketicilerin, özel sektör ve kamu sektörünün kendi kazanımlarına dönük olarak BİT'i kullanma düzeylerinin bir göstergesi olan dijital ekonomi göstergesi birçok gelişmiş ülkeye göre düşük düzeydedir.

Türkiye'de hane halkının internete erişim oranı, 27 AB üyesi ülke ortalaması ile karşılaştırıldığında oldukça düşük kalmaktadır. Türkiye'de 16-74 yaş aralığında yüksek düzeyde temel bilgisayar ve internet becerisine sahip bireylerin oranı, 27 AB üyesi ülkenin ortalaması ile karşılaştırıldığında, yeterli değildir.

Vizyon 2023 çalışması, *Öğrenme ve İnsan Odaklı Bir Eğitim Sistemine ulaşma* açısından değerlendirildiğinde; Türkiye, öğrenme çıktılarının niteliğini gösteren PISA çalışmasında OECD ortalamasının altında kalmış olsa da bir önceki döneme göre umut verici bir performans göstermiştir. Bununla birlikte, Türkiye'nin mesleki gelişim etkinliklerine katılan öğretmenlerin oranı ve yüksek lisans düzeyine sahip öğretmenlerin oranı açısından görünümünün iyi düzeyde olmaması ve GSYH'den eğitime yapmış olduğu kamu harcamasının yetersiz oluşu *öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine ulaşma* hedefinin önünde engel olarak durmaktadır.

Vizyon 2023 çalışmasında, *Toplumsal Bilinçlendirme Yaklaşımı* kapsamında, toplumun her kesiminde bilgi temelli ekonomi ve bu ekonomiyi kurmaya yönelik faaliyet ve hedefler konusunda farkındalık düzeyinin artırılması, bu tür faaliyetlere geniş çaplı katılımı sağlayacak sistemlerin oluşturulması gerektiği belirtilmiştir (TÜBİTAK, 2004). Bu anlamda Vizyon 2023 çalışması *Yaşamboyu Öğrenme* açısından değerlendirildiğinde; Dünya Uzay Haftasının kazanımları düşünüldüğünde Türkiye, yaşamboyu öğrenme alanında önemli bir adım atmıştır. Bununla beraber Türkiye'nin 25-64 yaş arası nüfusunun yaşamboyu öğrenme etkinliklerine katılımının düşük düzeyde olması ve BM İnsani Gelişim İndeksindeki yeri toplumsal bilinçlendirme yaklaşımının önünde engel oluşturmaktadır. MEB 2010-2014 Stratejik Planında (2009, 195) ET2020 hedeflerine uygun olarak 2020 yılına kadar yaşamboyu öğrenmeye katılımda en az %15 katılımın sağlanmasına yönelik stratejiler uygulanacağı belirtilmiştir. Eurostat verilerine göre 2000 yılında % 1 olan bu katılım oranı 2009 yılı itibarıyla % 2.3'e çıkmıştır. Sonuçta 2000-2009 arası ilerleme düzeyinin, 2020 yılı hedefi dikkate alındığında yetersiz olduğu ortaya çıkmakta olup; Türkiye'nin 2020 yılı hedefine ulaşması için 2020'ye kadar olan dönemde büyük bir performans göstermesi gerekecektir.

Vizyon 2023 çalışmasında, Cumhuriyetin 100. yılı için vizyonlardan birisi "Bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmiş; üreten; net katma değerini kendi beyin gücüne dayanarak artırabilen bir Türkiye'dir" olarak belirtilmiştir (TÜBİTAK, 2004). Bu vizyon, *Beyin Gücü* açısından değerlendirildiğinde; Türkiye'nin, 20-29 yaş grubundaki matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunlarının oranının, dijital ekonomi puanının, hane halkının internete erişim oranının ve 16-74 yaş aralığında yüksek düzeyde temel bilgisayar ve internet becerisine sahip bireylerin oranının düşük olması arzulan beyin gücünü oluşturmanın önünde engel oluşturmaktadır.

ÖNERİLER

Öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine ulaşmak açısından; Türkiye'nin PISA çalışmasındaki performansını artırarak sürdürebilmesi için program geliştirme, öğretmen eğitimi ve öğretmenlerin mesleki gelişimi gibi konularda öğrenme niteliğini artırıcı çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca öğretmenlerin, mesleki gelişim etkinliklerinden daha fazla yararlanmalarını sağlayacak çalışmalar yapılmalı; yüksek lisans derecesine sahip öğretmenlerin oranının yükseltilmesi için öğretmen eğitimi yeniden yapılandırılacak çalışmalar yapılmalı; GSYH'den eğitime yapılan kamu harcamaları gelişmiş ülkeler düzeyine çıkarılmalıdır.

Toplumsal Bilinçlendirme Yaklaşımı açısından; Türkiye'nin eğitimde odaklanması gereken en büyük noktalardan birisi yaşamboyu öğrenme olmalıdır. Kamu kurumları, özel sektör kuruluşları ve Sivil Toplum Örgütleri aracılığıyla yaşamboyu öğrenme alanında atığa geçecek çalışmalar yapılmalı ve bu noktada devletin öncülüğünde teşvik mekanizmaları geliştirilmelidir. Gerek eğitim sistemi ve gerekse toplumsal farkındalık çalışmalarında Türkiye'nin odaklanacağı bir başka nokta BM İnsani Gelişim İndeksi olmalıdır. Türkiye'nin bu indeksteki yerinin üst sıralara çıkarılması için, indeksin temel aldığı boyutlarda iyileştirici çalışmalar yapılmalıdır. Bununla birlikte Türkiye'nin Dünya Uzay Haftası kapsamında göstermiş olduğu başarı, diğer kurum ve kuruluşlara örnek gösterilmeli ve bu başarının yaşamboyu öğrenme kapsamında başka uluslararası etkinliklerde de gösterilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

Arzulanan Beyin Gücüne ulaşma açısından; Türkiye'nin, matematik, fen ve teknoloji alanındaki mezunlarının oranını Avrupa Komisyonun ET2010 hedefiyle paralel olarak %12,6'nın üzerine çıkartacak teşvik ve istihdam politikaları geliştirilerek yükseköğretim yeniden yapılandırılmalı; hane halkının internete erişim oranının yükseltilmesi için çalışma yapılmalı; 16-74 yaş aralığında yüksek düzeyde temel bilgisayar ve internet becerisine sahip bireylerin oranını yükseltmek için yaşamboyu öğrenme alanında bilişim teknolojileri eğitimlerine ağırlık verilmesi ve hedef kitlenin bu etkinliklere katılımını artıracak politikalar uygulanmalıdır. Ayrıca yüksek düzeyde temel bilgisayar ve internet becerisine sahip bireylerin oranının gelişmiş ülkeler düzeyine yükseltilebilmesi için özellikle okullarda bilişim teknolojileri dersinin haftalık saat sayısının artırılarak her sınıf düzeyinde zorunlu hale getirilmesi ve eğitim programları ile bu teknolojilerin bütünleştirilmesine dönük çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesinde, bilişim teknolojileri öğretmenlerinin rollerinin önemli olmasından dolayı eğitim ihtiyaçlarının ve görevlerine yönelik düzenlemelerin dikkate alınması gerekmektedir. Dijital ekonomi puanı göstergesi, bir ülkenin BİT alt yapısı ve tüketicilerin, özel ve kamu sektörünün kendi kazanımlarına dönük olarak BİT'i kullanma düzeyini ortaya koyduğundan yaşamsal öneme sahiptir. Bu anlamda Türkiye'nin dijital ekonomi puanı göstergesi ile ilgili boyutlara odaklanılıp gelişmiş ülkeler düzeyine yükseltilebilmesi için sürdürülebilir adımlar atılmalıdır.

Vizyon 2023 çalışması; bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmeye dönük olarak iddialı hedefler ortaya koymuştur. Ülke çapında bir dönüşümü gerektiren bu çalışmanın başarıya ulaşabilmesi için her kamu kurumunun stratejik bir takım adımlar atması gerekir (TÜBİTAK, 2004). Bu durumu, araştırmada ele alınan uluslararası göstergeler açıkça ortaya koymuştur. Dolayısıyla bilim, teknoloji ve yenilikte yetkinleşmek için her kamu kurumunun eşgüdüm içerisinde stratejik bir şekilde hareket etmeleri sağlanmalıdır.

Bu araştırmada, Vizyon 2023 çalışmasında yer alan eğitimle ilgili hedeflerin gerçekleştirilmesine etki edebilecek uluslararası göstergeler açısından inceleme yapılmıştır. Bu inceleme, politika üreticilerine ve karar mekanizmalarına odaklanması gereken göstergeleri belirleme ve ilgili hedeflerin bir izleme-değerlendirme sistemi içerisinde ele alınmasını ortaya koyma açısından örnek olabilir. Söz konusu göstergelere başkalarının eklenebileceği kuşkusuz açıktır. Burada önemli olan nokta, Cumhuriyetin 100.yılına doğru eğitimde göstergelere dayalı bir izleme-değerlendirme ve adım atma sisteminin gerekliliğinin ortaya konulması olmuştur. Çalışmanın sınırları düşünüldüğünde daha fazla göstergelere dayalı inceleme araştırmalarına ihtiyaç olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, H. H. (2003). Uluslar arası Karşılaştırma ölçütlerinin kullanımı ve Türkiye. *Eğitim, Bilim, Toplum Dergisi*. [Çevrim-içi: <http://www.egitimbilimtoplum.com.tr/index.php/ebt/article/view/17/3>], Erişim tarihi: 12.5.2011
- ATEE. (2008). *European teacher unions: Teacher education should be at master level. 21 August 2008 - General announcements*. [Çevrim-içi: http://www.atee1.org/news/3/european_teacher_unions_teacher_education_should_be_at_master_level], Erişim tarihi: 11.12.2010.
- Bilisim Şurası. (2004). *Tubitak Vizyon2023 Eğitim ve İnsan Kaynakları Ara raporu*. [Çevrim-içi: <http://bilisimsurasi.org.tr/listeler/tbs-egitim/belge/att-0053/01-raporeik.pdf>] Erişim tarihi: 5.5.2011
- European Commission. (2011). *Commission staff working document: Progress towards the common European objectives in education and training (2010/2011), indicators and benchmarks*. Brussels.
- ERG. (2011). *PISA 2009 Sonuçlarına İlişkin Değerlendirme*. www.erg.sabanciuniv.edu [Çevrim-içi: http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/PISA2009DeğerlendirmeNotu_Final_08022010.pdf], Erişim tarihi: 9.5.2011
- European Commission. (2011). *Avrupa İstatistikleri Uygulama Esasları* [Çevrim-içi: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/TR.pdf>], Erişim tarihi: 10.5.2011
- Eurostat. (2010). *Main Tables: Education and Training*. [Çevrim-içi: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/education/data/main_tables], Erişim tarihi: 14.12.2010.
- Eurostat. (2011a). *About Eurostat: Introduction*. [Çevrim-içi: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/about_eurostat/corporate/introduction], Erişim tarihi: 9.5.2011
- Eurostat. (2011b). *Science and technology graduates by gender - Tertiary graduates in science and technology per 1000 of population aged 20-29 years* [Çevrim-içi: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/web/table/description.jsp>], Erişim tarihi: 9.5.2011
- Fer, S. (2000). OECD Eğitim göstergelerinin gelecekteki Türkiye eğitim politikalarına yansımaları. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 6 (21), 97-109.
- MEB. (2010). *2010 Yılı Bütçe Raporu*. Strateji Geliştirme Başkanlığı. [Çevrim-içi: http://sgb.meb.gov.tr/but_kesin_hesap/2010_Butce_Raporu/2010_Butce_Raporu.pdf], Erişim tarihi: 11.12.2010.
- MEB. (2009). Milli Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara. [Çevrim-içi: http://sgb.meb.gov.tr/Str_yon_planlama_V2/MEBStratejikPlan.pdf Erişim tarihi: 11.12.2010]
- OECD. (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS* – ISBN 97892-64-05605-3 pp:41-86
- OECD (2010a). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science*. pp 4. [Çevrim-içi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>], Erişim tarihi: 11.12.2010.
- OECD. (2010b). TALIS 2008 Technical Report. OECD publishing. [Çevrim-içi: <http://www.sourceoecd.org/education/9789264079854>], Erişim tarihi: 05.05.2010
- OECD. (2010c). *Education at a glance 2010* Paris: OECD
- OECD. (2011). OECD Programme for International Student Assessment. [Çevrim-içi: http://www.pisa.oecd.org/pages/0,3417,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1_1,00.html], Erişim tarihi: 1.05.2011
- Shirnding, Y. (2002). *Health in sustainable development planning: the role of indicators*. World Health Organisation. Geneva

- Smith, T. M. & Baker, D. P. 2003. “*International Education Statistics: The Use of Indicators to Evaluate the Condition of Education Systems*” in *Encyclopedia of Education*, Second Edition, James Guthrie, ed., NY: Macmillan. pp. 1291-1296.
- The Economist. (2010). *Digital economy rankings 2010: Beyond e-readiness*. A report from the Economist Intelligence Unit. [Çevrim-içi: http://graphics.eiu.com/upload/EIU_Digital_economy_rankings_2010_FINAL_WEB.pdf], Erişim tarihi: 14.12.2010.
- TÜBİTAK. (2007). *Vizyon 2023: Genel bilgi*. [Çevrim-içi: <http://www.tubitak.gov.tr/cid/826/index.htm?jsessionid=560AB70416B856C14E03D2893B4F1F2A>], Erişim tarihi: 4.12.2010.
- TÜBİTAK. (2005). *Vizyon2023 Teknoloji Öngörü Projesi. Eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve strateji belgesi*. Ankara. [Çevrim-içi: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/eik/EIK_Sonuc_Raporu_ve_Strat_Belg.pdf], Erişim tarihi: 2.05.2011.
- TÜBİTAK. (2004). *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi*. ss:7.[Çevrim-içi: <http://www.tubitak.gov.tr/cid/826/index.htm>], Erişim tarihi: 4.12.2010.
- UN.(2010). *Report on World Space Week 2009*. Newyork. pp:3 [Çevrim-içi: http://www.worldspaceweek.org/10-53197_Ebook.pdf], Erişim tarihi: 14.12.2010.
- UNDP. (2010). *Human Development Report 2010*. 20th Anniversary Edition: The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development. Newyork: United Nations Development Programme.
- Yıldırım, K., (2011). Uluslararası Araştırma Verilerine Göre Türkiye’de İlköğretim Fen ve Teknoloji Derslerindeki Öğretim Uygulamaları, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(1), 159-174.

An Analysis of the Aims Related to Education System in the Vizyon 2023 in Terms of International Indicators

Mustafa ÖZMUSUL¹ 

¹Teacher, Istiklal Primary School, Polatli/Ankara- TURKEY

Received: 19.03.2011

Revised: 07.02.2012

Accepted: 11.07.2012

The original language of article is Turkish (v.9, n.3, September 2012, pp.97 -114)

Keywords: Vision 2023; Education; Aims; International Indicators.

SYNOPSIS

INTRODUCTION

The Vizyon 2023 is a national technology foresight study which consists of the 30 years term from 1993, when the last science and technology policy study was held, to 2023, the 100th anniversary of Turkish Republic. This study conducted by TUBITAK (The Scientific and Technological Research Council of Turkey) since 2002 has been converted to a strategy document to submit to Science and Technology High Council (BTYK) at the end of more than two years (TÜBİTAK, 2004). The socio-economic aims decided for the 100th anniversary of Turkish Republic are as follows: “ Turkey:

- makes effort for establishing equitable and permanent peace in the own region and the world,
- has a democratic and equitable law system,
- has citizens who are arbiter in the future of the country,
- assures the health, education and culture needs of country,
- seeks sustainable development; and has equitable distribution of income,
- is competent in the science, technology and innovation; produces, and increases the net value added with its own brainpower” (TÜBİTAK, 2004).

When looked the dimensions of the vision (Vizyon 2023) it is seen that this vision involves particularly education as well as health, agriculture and food, construction and infrastructure, transportation, energy, information and communication, machine production, chemistry, chemicals and textiles, defense, aeronautics and space industries, tourism, natural resources and environment (TÜBİTAK, 2004).



In the education area of the vision, an individual model is foreseen in the education system which develops the creative and imaginative aspects of the individual, can make the individual develops own capacity at maximum level; create own learning technology without the restrictions of time and place and has the power to renew itself; and focuses on the learning and the human (TÜBİTAK, 2004).

Statistical indicators utilized in many areas to determine the situation of the national education systems have been a standard part of making decision process in the early years of 21st century (Smith and Baker, 2003). The indicators can play considerable role to determine the problems, describe the trends, and decide the priorities, make, evaluate and monitor the policies. Moreover the indicators can help to simplify the complex information in many issues (Shirnding, 2002).

In this research, an analysis was made in terms of international indicators which can influence to reach the aims related to the education in the Vizyon 2023. This analysis has been important in terms of determining the indicators which could be useful for policy makers and decision makers, and approaching the related aims within a monitoring-evaluation system framework.

PURPOSE OF THE STUDY

The purpose of this study is to analysis the aims related to education in the Vizyon 2023 study in terms of international indicators.

METHODOLOGY

Since the purpose of this study is to make an analysis of the aims related to education in the Vizyon 2023 in terms of international indicators; the indicators used by OECD, EUROSTAT, UNDP, UN and The Economist and the datum published these international organizations were analyzed. In this sense, this study was conducted in a descriptive model. In turn, the existing situation through this robust datum was determined and discussed from Vizyon 2023 perspective.

FINDINGS

The average scores of Turkey in the PISA reading, math and science areas were below the OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) average. However it remarkable increased in those areas in 2009 when compared to 2006. For that, it can be said that Turkey has received important acceleration.

According to the TALIS (Teaching and Learning International Survey) the participation rate of the teachers who were taken into the sample in the professional development activities during the 18 months prior to the survey was below TALIS average. Also average days of professional development undertaken were below TALIS average. In addition, the rate of teachers with a Master degree was below the TALIS average. When considered the TALIS average, it can be said that this rate is insufficient.

Total education budget of Turkey as a percentage of GDP in 2010 was 3.65 (MEB, 2010). This rate was below OECD and EU averages in 2007. When compared to the OECD and EU it can be interpreted that Turkey does not divide sufficient sources to education from its GDP.

The participation of the population between 25 and 64 year olds in lifelong learning activities was below EU average. In parallel, it can be said that this participation is insufficient when compared the EU average.

According to 2010 UN HDI Turkey stands on 83. range (0.679) among 169 countries. When considered to a high quality life, it can be said that this value is insufficient.

In 2009 Turkey was the country which held the most program and activities in the context of World Space Week, has the most participants and interest of press. From this point when considered the benefits of World Space Week it can be said that Turkey has made considerable improvement in the lifelong learning.

The graduation rate in the math, science and technology as the graduates between 20 and 29 year olds in Turkey has been below EU average. From this finding it can be interpreted that it is insufficient when compared EU average.

As looked the digital economy score, Turkey has been insufficient comparing selected countries (except Bulgaria and Romania). From this aspect the ICT infrastructure and utilization level of ICT in terms of the benefits of ICT infrastructure, consumers, private and public sector has been also insufficient.

43% household has access to the internet, leaving children out this percentage has decreased to 41%. These findings were insufficient since they were below 27 EU countries average.

According to the 2009 data, only 9% of the individuals between 16 and 74 year olds in Turkey can fulfill 5 or 6 activities related to computer. And also according to the 2010 data, only 2% of the individuals in this population can fulfill 5 or 6 activities related to internet. Even though those levels have increased according to 2007, when compared to 27 EU countries average, the population of people between 16 and 74 year olds who have high level computer and internet skills have been insufficient.

DISCUSSION and RESULTS

When evaluated the Vizyon 2023 study in terms of receiving a *Learning and Human Focused Education System*, even though Turkey stands on below OECD average in the PISA which indicates the quality of learning outcomes, its last performance seems hopeful according to the previous period. However the poor outlooks in terms of the participation rate of teachers in professional development activities, the percentage of teachers with Master degree and insufficient budget allocation for education as percentage of GDP in Turkey pose an obstacle for reaching a *learning and human focused education system*

Vizyon 2023 study indicated that it needs to increase the awareness of every segment of society about establishing information based economy and activities and targets through the economy, and to build the systems which provide widespread participation for those activities in the context of Social Awareness Approach (TÜBİTAK, 2004). Regarding *Lifelong Learning* in Vizyon 2023, Turkey has made considerable improvement in terms of the benefits of the World Space Week. However the low level of the participation of the population between 25 and 64 year olds in lifelong activities and the situation on the HDI pose obstacle for social awareness approach.

In the MEB 2010-2014 Strategy Plan (2009, 195) it is indicated that the strategies for reaching at least 15 participation rate would be implemented until 2020 in accordance with ET2020 targets. According to the Eurostat datum the participation rate has reached from 1% to 2.3 in the term 2000-2009. As a result when considered the 2020 target level it is seen that this progress level is insufficient. For that, in order Turkey to reach 2020 target entails to make big progress until 2020.

One of the visions of Vizyon 2023 study for 100th anniversary of the Republic is “a Turk who is competent in the science, technology and innovation produces and increases the net value added with its own brainpower” (TÜBİTAK, 2004). When this vision considered in terms of *Brain Power*; the low level of the graduation rate in math, science and technology for

graduates between 20 and 29 year olds, digital economy score, the rate of household reaching the internet and the rate of the individuals between 16 and 74 year olds who can fulfill 5 or 6 activities related to computer and internet skills pose obstacle to build desired brain power.

SUGGESTIONS

The Vizyon 2023 study has brought assertive aims to be competent in science, technology and innovation. In order this study which entails a transformation across the country to succeed every public institution should make strategic steps (TÜBİTAK, 2004). The indicators analyzed in this study support this situation robustly. In turn, every public institution should act coordinately to be competent in science, technology and innovation

It is clear that the new indicators can be added into mentioned indicators in this study. In conclusion, it entails to build a monitoring-evaluation and executing system through 100th anniversary of the Republic. Considering limitations of this study, it can be said that further studies based on the indicators are needed.

REFERENCES

- MEB. (2010). *2010 Yılı Bütçe Raporu*. Strateji Geliştirme Başkanlığı. [Online: http://sgb.meb.gov.tr/but_kesin_hesap/2010_Butce_Raporu/2010_Butce_Raporu.pdf], Retrieved 11.12.2010.
- MEB. (2009). Milli Eğitim Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara. [Online: http://sgb.meb.gov.tr/Str_yon_planlama_V2/MEBStratejikPlan.pdf Retrieved 11.12.2010]
- Shirnding, Y. (2002). *Health in sustainable development planning: the role of indicators*. World Health Organisation. Geneva
- Smith, T. M. & Baker, D. P. 2003. “*International Education Statistics: The Use of Indicators to Evaluate the Condition of Education Systems*” in *Encyclopedia of Education*, Second Edition, James Guthrie, ed., NY: Macmillan. pp. 1291-1296.
- TÜBİTAK. (2004). *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi*. ss:7.[Online: <http://www.tubitak.gov.tr/cid/826/index.htm>], Retrieved 4.12.2010.