

Olağanüstü Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitim Sürecinde Radikal Hızlandırma ve Türkiye'nin Durumu

Radical Acceleration in Educational Process of Highly Gifted Students and the Situation of Turkey

Hasan Said TORTOP

ÖZ

Üstün yetenekli öğrencilerin akademik, sosyal ve duygusal gereksinimlerini karşılamak için birçok program uygulanmaktadır. Üstün yetenekli öğrencilerin akranlarından üç ya da daha fazla yıl önce üniversiteye girmelerini sağlayan radikal hızlandırma bunlardan biridir. İlk olarak 1971 yılında uygulanmaya başlayan radikal hızlandırma, halen Birleşik Devletler'in, Asya ve Avrupa ülkelerinin birçok üniversitesinde uygulanmaktadır. Radikal hızlandırmanın üstün yetenekli bireylerde olumsuz bir etkisinin olmadığı, aksine önemli kazanımlar sağladığı ile ilgili birçok araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmada; radikal hızlandırmanın ne olduğu, üstün yetenekli bireylerdeki kazanımları ve uygulamasıyla ilgili öneriler incelenmiştir. Ülkelerin radikal hızlandırma durumları yanında Türkiye'nin yasal düzenlemeleri sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Radikal hızlandırma, Olağanüstü yetenekli öğrenciler, Yükseköğretim

ABSTRACT

A number of programs are implemented in order to meet cognitive, social and emotional needs of gifted students. One of them is the radical acceleration that ensures gifted students gaining access to university three or more years before than their peers. First performed in 1971, radical acceleration is currently implemented in many universities in United State and Asian and European countries. There are many researches on radical acceleration showing that it has no negative impacts on gifted students, rather it provides important outcomes. This study investigated radical acceleration and its outcomes on gifted students, as well as suggestions regarding to its application. Finally, situation of many countries in terms of radical acceleration, and legal regulations in Turkey's were presented.

Keywords: Radical acceleration, Highly gifted students, Higher education

GİRİŞ

Eğitimsel amaçların toplumun tümünde arzulan davranış değişikliği gerçekleştirme düşüncesiyle ortaya konması esnasında, çoğu zaman bu genel perspektiften dolayı bireysel eğitim gereksinimleri göz ardı edilmektedir. Eğitim programlarının ortalama yetenekteki bireylere göre hazırlanması da üstün yetenekli öğrencilerin birçok noktada problemler (uyum sağlayamama, sıkılma, kaygı vb.) yaşamalarına, yeteneklerini geliştirmede ve öğretimsel doygunluğa ulaşmada büyük sıkıntılar çekmelerine neden olmaktadır. Bu yüzden, toplumun % 1.5-2 gibi bir oranını oluşturan bu bireylerin farklı ilgi alanlarına, öğrenme hızlarına uygun eğitim programlarının oluşturulması gerekmektedir (Colangelo, 1991; Clark, 2002; Horn, 2002; Feldhusen, 1997; Renzulli, 1999; Hunsaker, 1994; Davis & Rimm, 2004; van Tassel-Baska, 2005).

Üstün yetenekli çocukların eğitiminde birçok farklılaştırılmış öğretim stratejilerinin olduğu görülmektedir. Bu durum üstün yetenekli çocuklar için standardize edilmiş bir eğitim programını ortaya konamayışındandır. Çünkü bu çocukların yetenekleri dikkate alındığında çok farklı yetenek alanlarına sahip oldukları görülmektedir. Bu açıdan üstün yetenekli öğrencilere uygulanması gereken eğitim programlarının bu bireylerin ilgilerini ve yeteneklerini geliştirecek şekilde bireyselleştirilmiş olarak hazırlanması oldukça önemlidir (Ataman, 2003; Davis & Rimm, 2004; van Tassel-Baska, 2005).

Gelişmiş ülkelerde üstün yetenekli öğrencilerin eğitimiyle ilgili birçok araştırmaya rastlanmaktadır. Araştırmacıların üstün yetenekli öğrenciler için birtakım eğitim modelleri ortaya koydukları görülmektedir. Bunlardan bazıları şunlardır; Purdue Modeli (Feldhusen & Kolloff, 1986), Program Farklılaştırma

Hasan Said TORTOP (✉)

Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Zonguldak, Türkiye
Bülent Ecevit University, Ereğli Faculty of Education, Zonguldak, Turkey
hasansaid@yahoo.com

Geliş Tarihi/Received : 14.04.2012

Kabul Tarihi/Accepted : 15.07.2012

Modeli (Maker, 1982), Birleştirilmiş Program Modeli (van Tassel-Baska, 1986), Paralel Program Modeli (Tomlinson et al., 2002), Gagne'nin Üstünlük ve Yeteneklilik Farklılaştırılmış Modeli (Gagne, 1991, 2000, 2009), Okul Zenginleştirme Modeli (Renzulli, 1977; Renzulli & Reis, 1985). Üstün yetenekli öğrenciler için oluşturulan bu öğretimdeki farklılaştırma stratejileri; hızlandırma, gruplama ve zenginleştirme olarak sınıflandırılmaktadır. Hızlandırma programları, okula erken başlama, sınıf atlama, üst sınıftan ders alma gibi uygulamaları içerir. Gruplama programları; özel sınıf, özel okul, yarım gün ya da tam gün homojen ya da heterojen gruplama, kaynak merkezlerinde gruplama, ev-okul ("homeschooling") gibi uygulamalardır. Zenginleştirme programları; sanatsal ve akademik alanda destekleyici programlar, çevrimiçi eğitim, proje yarışmaları, akademik yarışmalar, alan gezileri, öğrenme merkezleri, mentörlük gibi uygulamaları içermektedir (Ataman, 2003; Davis & Rimm, 2004).

Hızlandırma; üstün yetenekli bireylerin eğitim programında normalden daha hızlı ilerlemesi ya da normalden daha küçük yaşta bir eğitim programına katılması olarak tanımlanmaktadır (Southern, Jones & Stanley, 1993; Sak, 2010). Hızlandırma programı; erken okula kayıt olma (ilköğretim birinci sınıfa yaşitlarından erken girme gibi), sınıf atlama (yaşıtlarıyla aynı sınıfta öğrenim görürken bir veya iki sınıf üste geçmek gibi), birkaç sınıfı birleştirme, erken üniversiteye girme, kurs ve seminerlere katılma şeklinde uygulamaları içerir (Ataman, 2003; Brody & Benbow, 1987; Metin, 1999; Sak, 2010). Hızlandırma programlarının üstün yetenekli bireylerin motivasyonlarının, okul başarılarının ve kendine güvenlerinin artmasını sağlaması, zihinsel tembellekten uzaklaştırması gibi yararları bulunmaktadır. Ayrıca, bu bireylerin mesleki eğitimlerini daha erken yaşta tamamlamalarını sağladığı gibi yükseköğretim maliyetinin düşmesini de sağlar (Van Tassel-Baska, 1986). Araştırmacılar hızlandırma programlarının olumsuz yönleri ile ilgili önemli bir bulgu olmadığını, ancak uygulamasının oldukça nadir olduğunu belirtmektedirler (Brody & Benbow, 1987; Colangelo, Assouline, & Gross, 2004; Metin, 1999). Sanıldığı aksine üstün yetenekli bireyler için uygulanan hızlandırma programlarının sadece "sınıf atlatmak" olmadığı görülmektedir. Literatürde yirmiye yakın çeşidi olan hızlandırma programı bulunmaktadır. Bu hızlandırma programlarının üstün yetenekli bireylerin akademik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli olduğuna, hızlandırmanın eğitimsel bir düzenleme ve yerleştirme ("placement") olduğuna, başlı başına bir eğitim programı olmadığına vurgu yapılmaktadır (Ataman, 2003; van Tassel-Baska, 2005; Sak, 2010).

Radikal hızlandırma ise, üstün yetenekli bireylerin 3 ya da daha fazla yıl öncesinden lise ve üniversiteye girmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Radikal hızlandırma, olağanüstü üstün yetenekli öğrencilere (160 üstü IQ ye sahip öğrencilere) uygulanmalıdır (Gross & Vliet, 2005). Radikal hızlandırma programları ile ilgili çalışmaların daha çok Amerika Birleşik Devletleri'nde yoğunlaştığı görülmektedir. Zaten ilk defa 1971 yılında Dr. Julian Stanley tarafından John Hopkins Üniversitesi'nde birim olarak Matematik Alanında Olgun Gençlik Çalışması (Study of Mathematically Precocious Youth) kurulmuştur. Bu çalışmada oldukça

önemli ve verimli sonuçlar alınmasıyla birlikte, tüm dünyaya (Avrupa ve Asya'da) radikal hızlandırma uygulamaları yayılmıştır. Son zamanlarda radikal hızlandırma ile ilgili yayınların Çin ve Kore'nin yanı sıra, Avusturya, İngiltere, Polonya ve Rusya'da da yapılmakta olduğu görülmektedir (Gross & Vliet, 2005).

Radikal Hızlandırmanın Üstün Yetenekli Bireylerde Oluşturduğu Kazanımlar

Radikal hızlandırma sayesinde üstün yetenekli bireylerin bir takım kazanımlar elde ettikleri ile ilgili bulguları Gross & van Vliet (2012) yapmış olduğu meta-analiz şeklindeki çalışmasında ortaya koymuştur. Bu kazanımları, bilişsel ve duyuşsal kazanımlar olarak ele aldığını görmekteyiz. Gross & van Vliet (2012) radikal hızlandırma sonucunda üstün yetenekli bireylerde meydana gelen bazı bilişsel (akademik) kazanımları (cognitive outcomes) aşağıdaki şekilde sıralayarak, bununla ilgili araştırma bulgularını göstermiştir. Aşağıda bu kazanımların neler olduğu belirtildikten sonra bununla ilgili yapılan çalışmalardan birkaçının bulgularının kısa açıklaması yapılmıştır.

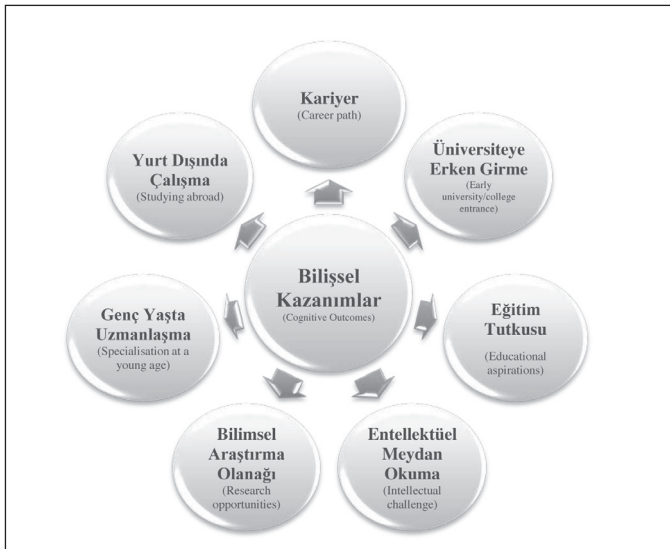
Bilişsel kazanımlardan birincisi "kariyer" (career path), radikal hızlandırma üstün yetenekli bireyler kariyer planlarını hızla gerçekleştirmelerini sağlar. Bununla ilgili yapılan araştırmalardan biri şudur. Stanley & Bendow (1983) yaptıkları retrospektif boylamsal kohort çalışmasında John Hopkins Üniversitesi'nde 32 radikal hızlandırma yapılan öğrencinin onur ödülleri, başarı ve kariyerleri ile ilgili değişkenleri incelemişlerdir. Buna göre radikal hızlandırma yapılan bu öğrencilerin % 65'i onur ödülü almış, birçoğu burs, önemli kuruluşlara ve derneklere üyelikler almıştır. Bu öğrencilerden bir tanesi Harvard Üniversitesi'nde dekan, bir tanesi 30 yaşından önce profesör, fizik, biyoloji alanında profesör, pediatri alanında tanınmış doktor gibi kariyerlerine oldukça başarı ile başlamışlardır. Benzer şekilde Hendricks (1997) yaptığı boylamsal çalışmada yine John Hopkins Üniversitesi'nde Matematik Alanında Olgun Gençlik Çalışması ("The Study of Mathematically Precocious Youth") biriminde memur ve öğrencilerle yaptığı görüşmelerde, radikal hızlandırma programına katılan olağanüstü üstün yetenekli bireylerin önemli üniversitelerde profesör ya da başarılı şirketleri kuran bireyler şeklinde kariyerlerinin olduğu belirtmiştir. İkinci bilişsel kazanım ise "üniversiteye erken girme" ("early university entrance") durumudur. Bununla ilgili olarak şu araştırma bulguları örnek olarak verilebilir. Janos & Robinson (1985) tarafından yapılan boylamsal kohort çalışma sonucunda radikal hızlandırma yapılan ve yapılmayan gruplar arasında üniversiteye girişlerinde ve mezuniyetlerinde akademik başarı arasında fark bulunmamıştır. Radikal hızlandırma yapılan bireyler akademik çevrelerinde ve akademik başarılarının artışından memnun olduklarını belirtmişlerdir. Liu & Barnhart (1996) Çin Fen ve Teknoloji Üniversitesi'nde yaptıkları çalışmada radikal hızlandırma yapılan öğrencilerin oldukça başarılı olduklarını, bir öğrencinin 19 yaşında yardımcı doçent olduğu, birçok deniz aşırı ülkeden eğitimleri için kabul edildiklerini belirtmiştir. Üçüncü bilişsel kazanım ise "eğitim tutkusu" (educational aspirations) karşılanımıdır. Bununla ilgili olarak şu araştırma bulguları örnek olarak verilebilir. Noble & Drummond (1992) Washington Üniversitesi'nde Erken Giriş Programına kayıt yaptıran olağanüstü üstün yetenekli öğrencilerle yapılandırılmış

görüşme sonucunda önemli bulgular elde etmişlerdir. Radikal hızlandırma yapan öğrenciler hızlandırma yapılan öğrencilerin lise eğitimini gereksiz gördüklerini, lisedeki eğitimden sıkıldıklarını, üniversiteye erken girişlerinin kendilerine eğitimsel ve sosyal çevreye uyum sağladıklarını belirtmişlerdir. Dördüncü bilişsel kazanım ise “entelektüel cesaret” (“intellectual challenge”) gelişiminin sağlanmasıdır. Bununla ilgili araştırma bulguları şunlardır. Swiatek (1993) yaptığı literatür çalışmasında John Hopkins Üniversitesi’nde Matematik Alanında Olgun Gençlik Çalışması (“The Study of Mathematically Precocious Youth”) biriminde son on yılda radikal hızlandırma yapılarak eğitim gören öğrencilerle ilgili boylamsal çalışmaları incelemiştir. Burada öğrencilerin sanılanın aksine, zorlanmadıklarını, bilgilerinde boşluk olmadığını, pahalı olmayan bu uygulamanın üstün yetenekli öğrencilerin eğitimsel ihtiyacı olduğunu, son yirmi yılda akademik ya da psikolojik olarak öğrencilerin zarar görmediğini, onların ilgilerini sürdürmesini ve akademik etkinliklere katılmalarını sağladığını, kariyerleri için ekstra zaman ortaya çıkardığını belirtmektedir. Beşinci bilişsel kazanım ise “araştırma olanakları” ’nın (“research opportunities”) sağlanmasıdır. Bu kazanım için verilebilecek örnek araştırma şudur; Olszewski-Kubilius (1999) yaptığı literatür araştırmasında üniversiteye erken giren üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel çalışma ortamı bulduklarını, akademik çalışmalarını başarıyla yürüttüklerini belirtmiştir. Altıncı bilişsel kazanım ise “genç yaşta uzmanlaşma” (“specialisation at a young age”) olarak gösterilmektedir. Bu alandaki kazanımla ilgili daha önce belirtilen Hendricks (1997) ve Noble & Drummond (1992) yaptıkları çalışmalar örnek olarak verilebilir. Ayrıca, Janos, Robinson, & Lunneborg (1989) Washington Üniversitesi’nde yaptıkları karşılaştırmalı boylamsal çalışmada, Erken Giriş Programına (“Early Entrance Program”) katılan üstün yetenekli öğrenciler, üniversite öğrencilerine göre başarı ölçen testlerde daha başarılı oldukları, değişik disiplinlerde uzmanlaştıklarını belirtmektedir. Yedinci bilişsel kazanım ise “yurt dışında çalışma” (“studying abroad”) olanağının ortaya çıkmasıdır. Bu kazanımlara yine

Liu & Barnhart (1996) ve Stanley & Bendow (1983) yukarıda belirtilen çalışmaları örnek olarak verilebilir (Akt: Gross & van Vliet, 2012).

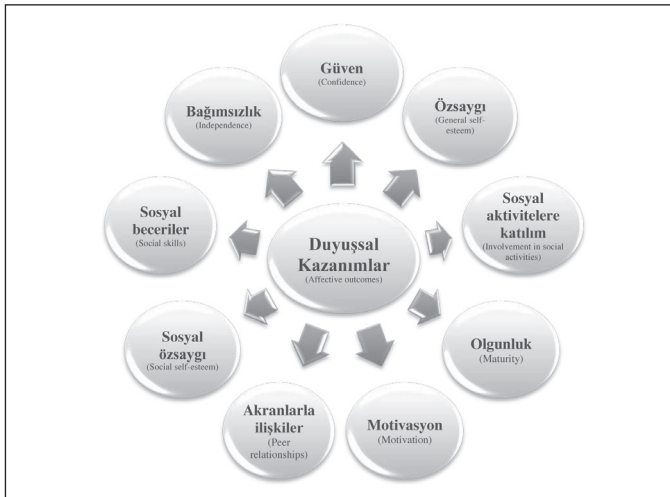
Radikal hızlandırmanın üstün yetenekli bireylerin kendilerini soyutlaması, yalnızlaşması gibi olumsuz durumlar oluşabileceği şeklindeki düşüncenin aksine birçok üstün yetenekli öğrencinin kalıcı ve geniş yelpazede arkadaşlarının olduğu, sosyal hayatlarının gayet güzel olduğu, kendilerine olan özsaygılarının gayet iyi geliştiği birçok araştırma bulgularında görülmektedir (Colangelo et al., 2004; Gross & van Vliet, 2005; Ingersoll & Cornell, 1995; Neihart, 2007; Rogers, 2002). Ancak, radikal hızlandırma yapan çok küçük bir azınlığın duygusal olarak olumsuz etkiledikleri ile ilgili de bulgular bulunmaktadır (Marsh, Chessor, Craven, & Roche, 1995; Marsh & Hau, 2003; Zeidner & Schleyer, 1999). Ancak bu durum oldukça azdır ve yapılan çalışmaların çoğunda radikal hızlandırma yapan ve yapmayan üstün yetenekli bireylerin duygusal ve sosyal durumlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Gagné & Gagnier, 2004; Richardson & Benbow, 1990). Yine Gross & van Vliet (2012) raporunda radikal hızlandırmanın üstün yetenekli bireylerde meydana getirdiği kazanımları ayrıca duyuşsal kazanımlar (“affective outcomes”) başlığı ile aşağıdaki şekilde sıralamıştır. Duyuşsal kazanımlar ile ilgili yapılan çalışma bulgularından da kısaca bahsederek oluşturulan kavramsal çerçeve aşağıda sunulmuştur.

Radikal hızlandırmanın üstün yetenekli bireylerde meydana getirdiği duyuşsal kazanımlardan birincisi “güven” (“confidence”) duygusunun gelişmesidir. Bununla ilgili araştırma bulgularından bazıları şunlardır. Noble & Smyth (1995) Washington Üniversitesi’nde Erken Giriş Programı’na katılan 30 üstün yetenekli kız öğrenciye uyguladıkları 5’li likert tip anket ve açık uçlu sorulardan elde ettikleri veriler sonucunda, öğrenciler üniversiteye erken girişlerinin entelektüel ve akademik becerilerini; özgüvenlerinin artmasını sağladığını, eğitimsel amaçlarını gerçekleştirmelerini desteklediğini, sosyal ve duygusal gelişimlerini olumlu etkilediği belirtmişlerdir. İkinci duyuşsal kazanım ise “genel ve toplumsal özsaygı” (“general and social self-esteem”) gelişimidir. Bununla ilgili yapılan çalışmalar şunlardır. Richardson & Benbow (1990) John Hopkins Üniversitesi Matematik Alanında Olgun Gençlik Çalışması biriminde yaptıkları 10 yıllık boylamsal kohort çalışması sonucunda radikal hızlandırma yapan öğrencilerin özsaygı düzeyleri yüksek çıktığını bulmuştur. Üstün yetenekli öğrenciler kendi hayatlarını kontrol edebildiklerini, sosyal ya da duygusal açıdan bir sıkıntı çekmediklerini belirtmişlerdir. Gross (1992a) yaptığı IQ düzeyi 200 ve üstü olan 3 kız aşırı üstün yetenekli öğrenci ve IQ düzeyi 160 ve üstü olan 40 erkek olağanüstü üstün yetenekli öğrenci ile Avustralya’da boylamsal durum çalışmasında, radikal hızlandırma yapılan öğrencilerin sosyal özsaygı düzeyinin, kendi akranları ile eğitime alınan öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Üçüncü duyuşsal kazanım ise “bağımsızlık” (independence) özelliklerinin gelişimidir. Bununla ilgili yapılan araştırma bulgularına şu araştırma örnek verilebilir. Cornell, Callahan, & Loyd (1991) A.B.D.’de özel bir üniversitede erken giriş yapan 33 kız öğrenci ile yaptıkları retrospektif çalışma sonucunda, radikal hızlandırma yapılan ve yapılmayan öğrencilerin kişisel gelişimleri, olgunlukları, öz yeterliliklerinin ve bağımsızlıklarının ilerle-



Şekil 1: Radikal hızlandırmanın olağanüstü üstün yetenekli öğrencilerde oluşturacağı bilişsel kazanımlar (Gross & van Vliet, 2012).

yen yıllarda daha fazla arttığı görülmüştür. Dördüncü duyuşsal kazanım ise “sosyal aktivitelere katılım” (“involvement in social activities”) özelliklerinin gelişimidir. Bununla ilgili araştırmalara şu örnek verilebilir. Noble, Arndt, Nicholson, Sletten, & Zamora (1999) tarafından Washington Üniversitesi’nde Erken Giriş Programına kayıtlı 30 öğrencisi ile odak grup görüşmesi şeklinde yaptıkları çalışmada üstün yetenekli öğrenciler yaşlarının küçük olmasına rağmen sosyal ortamlarda hoşlandıklarını belirtmişlerdir. Beşinci duygusal kazanım ise “olgunluk” (“maturity”) özelliklerinin gelişimidir. Bununla ilgili araştırma bulgularına şu örnek verilebilir. Cornell, Callahan, & Loyd (1991) ile Liu & Barnhart (1996) yaptıkları çalışmalar radikal hızlandırmaya alınan üstün yetenekli öğrencilerin daha fazla olgunlaştıklarını göstermektedir. Altıncı duyuşsal kazanım ise “motivasyon” larının (“motivation”) artmasıdır. Bununla ilgili araştırmalara şu örnek verilebilir. Liu & Barnhart (1996) ile Noble & Drummond (1992) yaptıkları çalışmalar radikal hızlandırmaya alınan üstün yetenekli öğrencilerin daha fazla motive oldukları şeklinde bulgulara ulaşmışlardır. Yedinci duyuşsal kazanım ise “akranlarla ilişkiler” in (“peer relationship”) gelişimidir. Bununla ilgili olarak şu araştırmalar örnek verilebilir. Noble & Smyth (1995) yaptıkları çalışmada radikal hızlandırma yapılan üstün yetenekli öğrencilerin akranları ile iyi ilişkiler içerisinde oldukları görülmektedir. Yine Richardson & Benbow (1990)’un yaptıkları çalışmada sosyal yönden ve arkadaşlıkları açısından üstün yetenekli öğrencilerin olumsuz etkilenmediklerini belirlemişlerdir. Sharkey (1987) yaptığı durum çalışmasında 14 yaşında radikal hızlandırma yapılan bir öğrencinin akademik ve duyuşsal özelliklerinin değişimini incelemiştir. Sosyal açıdan uyumlu ve akranları ile ilişkilerinden doyum elde eden bir birey olduğunu belirtmiştir. Sekizinci duyuşsal kazanım ise “sosyal beceriler” inin (“social skills”) gelişimidir. Bununla ilgili olarak şu araştırmalar örnek verilebilir. Brody (2001) literatür araştırması ve durum çalışmaları şeklindeki araştırmasında radikal hızlandırma yapılan öğrencilerin sosyal beceri ve liderlik özelliklerini iyi düzeyde sergilediklerini belirtmektedir (Akt: Gross & van Vliet, 2012).



Şekil 2: Radikal hızlandırmanın olağanüstü üstün yetenekli öğrencilerde oluşturacağı duyuşsal kazanımlar (Gross & van Vliet, 2012).

Ayrıca, Gross & van Vliet (2012) dışında, radikal hızlandırmanın üstün yetenekli öğrencilerde meydan getirdiği kazanımlarla ilgili literatürde birçok çalışma olduğu görülmektedir. Bunlara bakıldığında genel olarak şu söylenebilir. Radikal hızlandırma yapılan üstün yetenekli bireylerle normal okullarına devam eden üstün yetenekli bireyler karşılaştırıldığında, radikal hızlandırma yapan öğrencilerin özgüven (“self confidence”), özsaygı (self-esteem), olgunluk (“maturity”), motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir (Cornell, Callahan, & Loyd, 1991; Liu & Barnhart, 1996; Noble & Drummond, 1992; Richardson & Benbow, 1990; Gross, 1992b). Çok az üstün yetenekli öğrenci okullarındaki sosyalleşme fırsatlarını (piyano, bale vs) kaçırdıkları için pişman olduklarını belirtmişlerdir (Noble & Drummond, 1992; Olszewski-Kubilius, 1999). Radikal hızlandırma yapan üstün yetenekli öğrencilerin çoğu akranları ile iyi arkadaşlık ilişkileri (“peer relationship”) kurmuşlardır (Noble & Smyth, 1995; Richardson & Benbow, 1990; Sharkey, 1987). Radikal hızlandırma yapan üstün yetenekli öğrenciler, birçok üniversitede kendileri için oluşturulan şeref-onur programlarına (“honors program community”) katılmışlardır. Bu programların üstün yetenekli öğrencilerin sosyal aktivitelere katılımlarında (“involvement in social activities”), sosyal becerilerinin (“social skills”) gelişiminde daha birçok duygusal ve akademik kazanımlarının gerçekleşmesinde olumlu katkısı bulunduğu belirtilmektedir (Noble et al., 1999; Rotigel & Lupkowski-Shoplik, 1999). Yine üstün yetenekli öğrencileri için hazırlanan hızlandırma programları ile ilgili geniş çaplı bir meta-analiz çalışması Steenbergen-Hu & Moon (2011) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 1984-2011 yılları arasında üstün yetenekliler için yapılan hızlandırma programlarının öğrencilerin akademik başarıları ve sosyal-duyuşsal gelişimlerine etkisi ile ilgili 38 çalışma incelenmiştir. Bunun sonucunda hızlandırma programlarının öğrencilerin başarılarına olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir. Ancak, sosyal-duyuşsal gelişimlerini de etkileri biraz olumlu (akademik başarı kadar güçlü değil) olduğu ortaya çıkmıştır. Bu alanda yapılan çalışmaların genel kapsamlı ve bütünsel yaklaşımla oluşu, bu bulguları dikkate alacak politika yapıcılar açısından oldukça önemlidir.

Ülkelerin Radikal Hızlandırma Uygulamalarına Bakışı

Daha öncede belirtildiği üzere radikal hızlandırma uygulamaları ilk defa Amerika Birleşik Devletleri’nde başlamıştır. Bu çalışmaların başarı ile sonuçlanmasıyla birlikte radikal hızlandırma uygulamalarının son 20 sene de dünyada yayılmaya başladığı görülmektedir. Ülkelerin radikal hızlandırmaya bakışlarına genel perspektiften bakılarak ele alınacaktır. Avustralya’da hızlandırmaya geçiş oldukça yakın zamanda olduğu görülmektedir. Avustralya ihtiyatlı bir geçiş yapmıştır. Hızlandırma programına alınan öğrencilerin okulları ve aileleri tarafından dikkatlice takibinin yapılmasına önem verilmektedir. Hızlandırma programına alınan bireylerde akademik ve sosyal anlamda önemli memnuniyetlerin olduğu ile ilgili raporlar bulunmaktadır (Gross, 2003). Çin’de birçok üniversitede üstün yetenekli bireyler için hızlandırma programlarına izin verilmektedir. Liselerde de üstün yetenekli bireyler için hızlandırma ve zenginleştirme programları yapılmaktadır. Böylelikle üstün öğrencilerin üniversitelere erken kayıt yapmaları sağlanmaktadır. Böylece üstün yetenekli

bireylerin çok genç yaşta akademisyen olma yolları açılmaktadır. Çin'in üstün yetenekli bireyleri destekleyici programları oldukça iyi düzeydedir. Hızlandırma programı oldukça faydalı görülmektedir. (Liu & Barnhart, 1996; Sisk, 1992). Polonya'da üstün yetenekli bireylerin üniversitelere erken girişleri sağlanmaktadır. 14 yaşında üniversiteye girmelerine izin verilmektedir. Radikal hızlandırma ile ilgili birçok araştırma ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu noktada üstün yetenekli bireyler bu programları teşvik edilmektedir (Nowicka, 1995). A.B.D.'nde birçok üniversite erken giriş programları düzenlemektedir. Ayrıca A.B.D. 'de çoğu üniversitede üstün yetenekli bireyleri bilişsel ve duyuşsal gereksinimlerini karşılamak için şeref-onur programları (honors program community) bulunmaktadır (Noble et al., 1999; Rotigel & Lupkowski-Shoplik, 1999).

Ülkelerin radikal hızlandırma uygulamaları ile ilgili durumu Gross & van Vliet (2012) tarafından başka bir parametre ile değerlendirilmiştir. Buna göre ülkelerin olağanüstü üstün yetenekli bireyler için uyguladıkları radikal hızlandırma programları hakkında yapılan araştırma sayıları incelenmiştir. Radikal hızlandırma ile ilgili yapılan araştırma sayısı şu şekildedir; Avustralya (10 adet), Avusturya (1 adet), İngiltere (1 adet), Kanada (1 adet), Çin (6 adet), Polonya (1 adet), Rusya (1 adet), Tayvan-Çin (2 adet), A.B.D. (44 adet) (Bkz. Şekil 3).

Başarılı Radikal Hızlandırmaya Etki Eden Faktörler

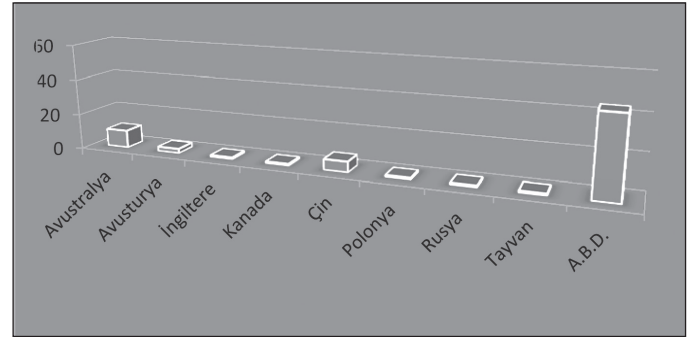
Radikal hızlandırma programlarında başarılı sonuçlar elde edilmesi için bu alanda çalışma yapan araştırmalar tarafından birçok öneride bulunmaktadır. Bu önerilerin odağında elbette üstün yetenekli bireyin kendisi bulunmaktadır. Bunun dışında öğrencilerin başarılı olabilmesi için aile desteğinin çok önemli olduğu vurgusu yapılmaktadır (Holmes et al., 1984). Bir diğer önemli nokta ise üstün yetenekli bireylerin akranları arasındaki ilişkilerinin, sıcak arkadaşlık atmosferinin sağlanmasıdır (Gross, 2003). Radikal hızlandırma programına alınacak üstün yetenekli öğrencilerin en az 160 IQ zeka seviyesinde olması önerilmektedir. Bu zeka düzeyinin altındaki üstün yetenekli bireyleri hızlandırma programında bazı sorunlarla karşılaştıkları belirlenmiştir. Genel olarak üstün yetenekli bireylerin çoğunun hızlandırma programında akranları ile yakın arkadaşlıkların oluşmasında ve devamlılığının sağlanmasında bir takım zorluklarla karşılaştığı ile ilgili araştırma bulgularına rastlanmaktadır. Bu durumun sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için aile ve okulların birlikte üstün yetenekli bireye gereken desteği vermesi gerekir. Ayrıca üstün yetenekli bireyin akranları ile olan ilişkilerinin düzenlenmesinde de danışmanlık yapılmalıdır. Bu bireylerin sadece akademik başarıları değil, aynı zamanda sosyo-duyuşsal özelliklerinin gelişimleri de dikkate alınmalıdır. Üstün yetenekli öğrenciler için önerilen bazı programlar (evokul, sınıf atlama, tüm liseyi atlama, içerik hızlandırma) gibi, radikal hızlandırma programının da başarılı olabilmesi için belirtilen faktörlere dikkat edilmesi önemlidir (Stanley, 1991; Gross, 2003).

Üniversiteye erken girişlerde ailelerin destekleri, programın başarısı için önemli etkileyici bir faktördür. Üniversiteye erken kayıt süreçleri ile ilgili aileler açık ve tam bilgi sahibi olurlarsa üstün yetenekli öğrencilere teşvik edici desteklerini gösterebilirler. Aileler bu bireylerin özerkliklerini kazanma gereksi-

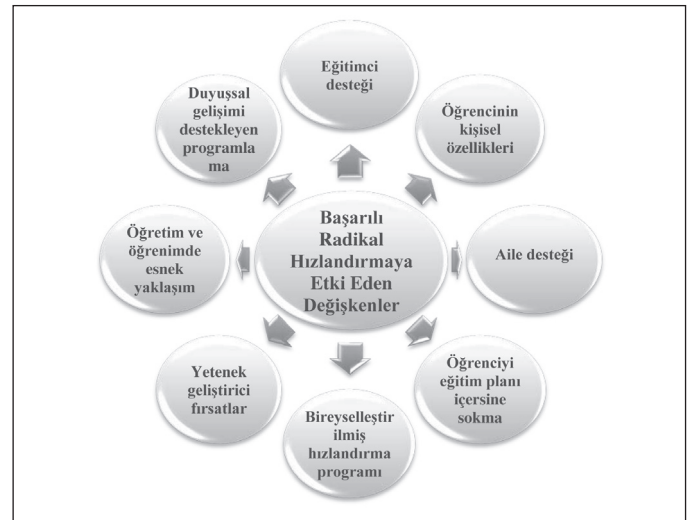
imleri için tavsiyelerden yararlanabilirler. Sayler (1994) erken üniversiteye giriş yapacak üstün yetenekli öğrencilerin başarılı olmaları için, aileleri ve okullarındaki kişiler çerçevesinde bazı rehber ilkeler ortaya koymuştur. Kısaca, bunlar üstün yetenekli bireyin kararında emin olmasını, erken giriş yapmayı düşündüğü üniversite yetkili memurları ile üniversitenin olanakları, politikaları, fırsatları hakkında iyice bilgi almasını, üniversitedeki bir öğrencinin ortalama başarı durumunu ve kendi durumunu iyice değerlendirmesini; yerleşke imkanları ilgili durumu incelemesini, erken üniversiteye giriş yapmasını çok fazla sağda duymamasını rehber ilkeler olarak sunmuşlardır (Akt: Gross & van Vliet, 2005).

Gross & van Vliet (2012) aşarı üstün yetenekli öğrencilerde radikal hızlandırmanın başarısına etki eden değişkenleri şu şekilde belirlemiştir (Bkz. Şekil 4).

Gross & van Vliet (2012) tarafından birçok araştırma bulgusu ışığında oluşturulan bu değişkenler kısaca şöyle açıklanabilir. "Öğrencinin kişisel özellikleri"; öğrencinin başarmaya olan inancı, motivasyonu, ısrar ve azim göstermesi ve öğrenmeye olan tutkusu radikal hızlandırmanın başarısı açısından önemlidir. "Öğrenciyi eğitim planı içerisine sokma"; öğrenci radikal



Şekil 3: Son yıllarda Radikal Hızlandırma ile ilgili yapılan araştırma sayılarının ülkelere göre dağılımı (Gross & van Vliet, 2012).



Şekil 4: Başarılı radikal hızlandırmaya ilişkili değişkenler (Gross & van Vliet, 2012).

hızlandırma ile yeni bir eğitim planı içerisine girmiş olur. Radikal hızlandırma ile elde edeceği faydalar, lisede yapabileceklerinden daha önemli hale gelecektir. "Aile desteği"; ailenin radikal hızlandırma ile ilgili bilgi sahibi olması, bu süreçte destekleyici ve teşvik edici rolü önemlidir. "Eğitimci desteği"; üstün yeteneklilerin gereksinimlerini bilen en az bir eğitimciye gerek vardır. Uzun dönemdeki kritik planları yapmada, mentör olarak uygun müdahaleyi belirlemede, bununla ilgili gerekli bilgiyi sağlamada, öğrenciye, ailesine ve öğretmenlerine destek olmada önemli rolü bulunmaktadır. "Bireyselleştirilmiş hızlandırma planı"; hızlandırmanın birçok seçeneği bulunmaktadır. Bunların öğrencinin bilişsel ve duyuşsal gereksinimlerine uygun olanın belirlenmesi, zamanlamasının ayarlanması oldukça önemlidir. "Öğretim ve öğrenimde esnek bir yaklaşım"; eğitim planı bireysel gereksinim tabanlı olmalıdır. Yeniden düzenlenebilir ve değiştirilebilir olmalıdır. "Öğrencinin duyuşsal gereksinimlerini destekleyici programlama"; öğrencinin duyuşsal ihtiyaçlarına da hitap edecek programlama yapılmalıdır. Akranları ile entelektüel yeteneklerini paylaşarak etkileşimde bulunmaya ihtiyaçları vardır. Bu açıdan "Onur Programları" önemlidir. "İlerideki çalışmalar için yetenek geliştirici fırsatlar"; ileride kendisine gerekli olacak yeteneklerin geliştirilmesi için fırsatlar sunulmalıdır. Bu olanak ve fırsatların birçok türü bulunabilir (Gross & van Vliet, 2012).

Türkiye'de üstün yeteneklilerin eğitimi ile ilgili çok önemli çalışmaları bulunan Sak (2010) ise hızlandırma stratejilerinin bir ihtiyaca çözüm olarak düşünülmesi gerektiğini, her üstün yetenekli öğrencinin hızlandırmaya hazır olmayabileceğini ya da bazılarının çok hazır olabileceğini, öğrencinin bireysel özelliklerinin (zihinsel, akademik, duyuşsal vs.) dikkate alınarak hızlandırma yapılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Radikal Hızlandırma Açısından Türkiye'nin Durumu

Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerinin eğitimi ile ilgili yasal düzenlemeler incelendiğinde şunlar görülmektedir. İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği'nde üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili olan maddeler şunlardır; "Özel eğitime gerektiren ve korunmaya muhtaç çocukları yetiştirmek için özel önlemler alınır." (Madde 6, f bendi), "Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin akranları ile birlikte kaynaştırma uygulamaları yoluyla eğitimlerini sürdürmeleri esastır. Bu öğrenciler eğitimlerini akranları ile birlikte aynı sınıfta sürdürebilecekleri gibi okulların bünyesinde açılacak özel eğitim sınıflarında da sürdürebilirler" (Madde 6, n bendi). Görüldüğü üzere üstün yetenekli bireylerin kendi akranları ile eğitilmesi yönünde Milli Eğitim Bakanlığı'nın (M.E.B.) bir eğilimi bulunmaktadır.

Ancak, yine İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği Madde 49'da hızlandırma uygulamalarından biri olan sınıf atlatma ile ilgili olarak; "İlköğretimde 1-5 inci sınıflara devam eden öğrencilerden beden ve zihince gelişmiş olup bilgi ve beceri bakımından sınıf düzeyinin üstünde olanlar, sınıf/şube rehber öğretmeni ve varsa okul rehber öğretmenin önerisi ile velinin görüşü alınarak öğretim yılının ilk ayı içinde sınıf atlatma sınavına alınır. Başarılı olanlar bir üst sınıfa yükseltirler" denmektedir. Yalnız sınıf atlatmada, "Sınıf atlatma sınavına değişik sınıflarda olmak

üzere birden fazla da girilebilir. Ancak sınıf atlatma bir kez yapılır." şeklinde kısıtlamaya gidilmiştir. Görüldüğü üzere Türkiye'de radikal hızlandırma (üç ya da daha fazla yıl akranlarından ileride olma) ile ilgili bir düzenleme bulunmamaktadır.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin Özel Eğitimin Temel İlkeleri başlığında, "Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin, eğitim performansları dikkate alınarak, amaç, içerik ve öğretim süreçlerinde ve değerlendirmede uyarlamalar yapılarak, akranları ile birlikte eğitilmelerine öncelik verilir" (Madde 6, ç bendi) denmektedir. Buna göre özel eğitime gereksinimi olan bireylerin akranları ile birlikte eğitimine önem verilmektedir. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin Yükseköğretimde Özel Eğitim Hizmetleri başlığında "Ortaöğretimlerini tamamlayan özel eğitime ihtiyacı olan bireyler; Rehberlik Araştırma Merkezleri, rehberlik ve psikolojik danışma hizmetleri yürütme komisyonu veya rehberlik ve psikolojik danışma servisi tarafından yüksek öğretime yönlendirilirler" ve "Yüksek öğretime giriş sınavlarında ve değerlendirmede bu bireylerin yetersizlik türü ve özelliklerine uygun düzenlemeler yapılması konularında ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılır" (Madde32) denmektedir. Görüldüğü üzere sadece bireysel yetersizlikleri olan bireyler üzerinde durulmakta, üstün yetenekli bireylerin radikal hızlandırmada olduğu şekilde üniversiteye erken girişleriyle ilgili bir düzenleme bulunmamaktadır.

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nin Üstün Yetenekli Bireylerin Eğitimi Amacıyla Açılan Kurumlar başlıklı bölümünde; "Okul öncesi, ilköğretim ve orta öğretim çağındaki üstün yetenekli öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak amacıyla Bakanlıkça gündüzlü özel eğitim kurumları açılır." denmektedir. Aynı maddede "Kurumdaki eğitim-öğretim etkinlikleri, öğrencilerin devam ettikleri örgün eğitim kurumlarındaki programlara destek olacak şekilde planlanır ve yürütülür." ve "Öğrencilerin özel yetenek alanlarıyla ilgili örgün eğitim kurumlarında izledikleri program ile kurumdaki yapacakları çalışmalar arasında paralellik sağlanır." (Madde 43, 2/c, ç). Görüldüğü üzere üstün yetenekli öğrenciler için açılan kurumların sadece destek eğitimi vermesi, örgün eğitim kurumlarındaki izlenen programa paralellik içerisinde olması esas alınmaktadır. Bu açıdan bakıldığında üstün yetenekli bireyler için hızlandırma programlarının ya da radikal hızlandırmanın olmadığı görülmektedir.

Üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından açılan merkezler Bilim ve Sanat Merkezleri'dir. Bu merkezlerin çalışmalarını düzenleyen Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi'nde, "Bilim ve Sanat Merkezi, okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim çağındaki üstün yetenekli çocuk/öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmalarını ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak amacıyla açılmış olan bağımsız özel eğitim kurumudur" (Madde 21) şeklinde tanımlamaları yapılmıştır. Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi'nde "c) Eğitim-öğretim etkinlikleri, çocuk/öğrencilerin devam ettikleri örgün eğitim kurumları ile bütünlük oluşturacak şekilde plânlanır ve yürütülür." ve "ç) Çocuk/ öğrencilerin örgün eğitim kurumlarında izledikleri programlar ile

merkezlerde yapacakları çalışmalar arasında işbirliği sağlanır" (Madde 15) üstün yetenekli öğrencilere verilecek özel eğitim hizmetlerinin ne şekilde olacağını çerçevesi çizilmiştir. Burada hızlandırma ya da radikal hızlandırma ile ilgili herhangi bir ifadeye rastlanmamaktadır. Örgün eğitimdeki eğitim programları ile paralellikte olması ifadesi, üstün yetenekli eğitim programlarından zenginleştirmeye atıf yapıyor şeklinde algılanabilir.

Türkiye'de üniversitelere girişte yapılan sınavda amaç şu şekilde belirtilmektedir; "Ülkemizde merkezi olarak uygulanan yerleştirme sınavı, iki temel amaca yöneliktir. i) Adaylar arasından başarı ve yetenekte üstün olanları, seçme ve ii) Yükseköğretime devam edebilmek için gerekli asgari bilgi ve beceri donanımına sahip olanları belirleme." (YÖK, 2007). Yükseköğretim sistemine girişte yoğunlukla bu giriş sınavındaki veriler dikkate alınmaktadır. Yerleştirme sınavının amaçlarına bakıldığında başarı ve yetenek açısından üstün olan bireylerin seçilmesi amaçlanmaktadır. Zekâ ve yetenek açısından "Üstün Yetenekli" olduğu belirlenen ve Bilim ve Sanat Merkezleri'nde destek eğitimini alan öğrencilerin de bu sınavdan başarılı olması gerekmektedir.

Özetle Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerin radikal hızlandırma uygulamalarına rastlanmamaktadır. Bu uygulamalardan biri olan üniversiteye erken girme uygulaması da bulunmamaktadır. Mevcut haliyle, M.E.B. İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği'nde (2012) belirtildiği gibi akranlarından zeka ve yetenek olarak ileride olduğu belirlenen öğrenciler sadece bir kez sınıf atlatma yapabilmektedirler. Bu açıdan yaşlılarına oranla 3 ya da daha fazla yıl öncesinde üniversiteye giriş yapan üstün yetenekli öğrenci olgusu Türkiye'de bulunmamaktadır. Ayrıca A.B.D. 'nin birçok üniversitesinde bulunan üstün yetenekli öğrencilerin sosyal ve akademik ihtiyaçlarını karşılayan, üniversiteye uyumlarını sağlayan Onur Programları'nın ("Honors Program") benzeri Türkiye'deki üniversitelerde de bulunmamaktadır.

SONUÇ

Radikal hızlandırma, üstün yetenekli bireylerin ihtiyaçlarının karşılamak için var olan eğitim sistemlerine kolayca adapte edilebilecek bir uygulamadır. Ancak, ne şanslıdır ki; böyle başarılı bir uygulamanın çok fazla geniş bir alanda kullanıldığı görülmemektedir. Radikal hızlandırmanın üstün yetenekli bireylerde bilişsel ve duyuşsal alanda birçok kazanımlara sebep olduğu araştırma bulgularından görülmektedir. Üstün yetenekli bireylerin yeteneklerinin maksimum düzeyde gelişimini sağlayan eğitim politikalarını üretmek ülkelerin gelişimleri açısından oldukça önemlidir. Türkiye'nin olağanüstü üstün yetenekli bireyler için radikal hızlandırma programlarından olan üniversiteye erken giriş programını yakın gelecekte yükseköğretim sistemine sokması, yükseköğretiminin kalitesinin artırılması ve Türkiye'deki üstün yetenekli bireylerin bilişsel ve duyuşsal gereksinimlerinin karşılanması açısından oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

Ataman, A. (2003). Üstün Zekâli/Yetenekli Çocuklar. *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi. Erişim: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2593_0.html

- Brody, L. E., & Benbow, C. P. (1987). Accelerative strategies: How effective are they for the gifted? *Gifted Child Quarterly*, 31, 105-109.
- Brody, L. E. (2001). The Talent Search Model for meeting the academic needs of gifted and talented students. *Gifted and Talented International*, 16(2), 99-102.
- Clark, B. (2002). *Growing up gifted. Developing of potential of children at home and at school* (5th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Colangelo, N. (1991). Counseling gifted students. N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 271-284). Boston: Allyn & Bacon.
- Colangelo, N., Assouline, S. G., & Lupkowski-Shoplik, A. E. (2004). Whole-grade acceleration. N. Colangelo, S. G. Assouline, & M. U. M. Gross (Eds.), *A nation deceived: How schools hold back America's students* (Vol. II, pp. 77-86). Iowa City: The University of Iowa.
- Cornell, D. G., Callahan, C. M. & Loyd, B. H. (1991). Personality growth of female early college entrants: A controlled, prospective study. *Gifted Child Quarterly*, 35(3), 135-43.
- Davis, G. A., & Rimm, S. B. (2004). *Education of Gifted and Talented* (5th Ed.). MA, USA: Allyn and Bacon.
- Feldhusen, J. F. (1997). Educating teachers for work with talented youth. N. Colangelo & G.A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 547-555). Boston: Allyn & Bacon.
- Gagne, F. (1991). Toward a differentiated model of giftedness and talent. N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.) *Handbook of gifted education* (pp. 65-80). Boston: Allyn and Bacon.
- Gagne, F. (2000). *A differentiated model of giftedness and talent. Year 2000 update*. [Online]. Erişim: <http://www.curriculumsupport.education.nsw.gov.au/policies/gats/assets/pdf/poldmgt2000rtcl.pdf>
- Gagne, F. (2009). *Building gifts into talents: Brief overview of the DMGT 2.0*. [Online] Erişim: http://www.giftedconference2009.org/presenter_files/gagne_p12_therealnature.pdf
- Gagné, F., & Gagnier, N. (2004). The socio-affective and academic impact of early entrance to school. *Roeper Review*, 26, 128-139.
- Gross, M. U. M. (1986). Radical acceleration in Australia. *Gifted Child Today*, 9(4), 2-11.
- Gross, M. U. M. (1992a). *The early development of three profoundly gifted children of IQ 200*. P. S. Klein & A. J. Tannenbaum (Eds), *To be young and gifted* (pp 94-138). Norwood New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Gross, M. U. M. (1992b). The use of radical acceleration in cases of extreme precocity. *Gifted Child Quarterly*, 36(2), 91-99.
- Gross, M.U.M., & van Vliet, H.E. (2005). Radical acceleration and early entry to college: A review of research. *Gifted Child Quarterly*, 49(2), 154-171.
- Gross M.U.M., & van Vliet, H.E. (2012). *Radical acceleration of highly gifted children report*. Erişim: http://www.templeton.org/pdfs/funding_areas/10112_Final_Rpt_Bibliography.pdf
- Hendricks, M. (1997). Yesterday's whiz kids: Where are they today? *Johns Hopkins Magazine*, 49(3), 30-36.
- Horn, C. (2002). Raising expectations of children from poverty. *Gifted Education Press Quarterly*, 16(4), 2-5.

- Hunsaker, S. L. (1994). Adjustments to traditional procedures for identifying under-served students: Success and failures. *Exceptional Children, 61*, 71-77.
- Holmes, J.S., Rin, L.H., Tremblay, J.M., & Zeldin, R.K. (1984). Colin Camerer: The early years of a radical accelerant. *Gifted Child Today, 33*, 33-35.
- Ingersoll, K. S., & Cornell, D. G. (1995). Social adjustment of female early college entrants in a residential program. *Journal for the Education of the Gifted, 19*, 45-62.
- M.E.B. Bilim ve Sanat Merkezi Yönergesi, (2012). Erişim: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/2593_0.html
- M.E.B. İlköğretim Kurumlar Yönetmeliği, (2012). Erişim: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/225_0.html
- M.E.B. Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2012). Erişim: http://mevzuat.meb.gov.tr/html/26184_0.html.
- Janos, P. M., & Robinson, N. M. (1985). The performance of students in a program of radical acceleration at the university level. *Gifted Child Quarterly, 29*(4), 175-79.
- Janos, P. M., Robinson, N. M., & Lunneborg, C. E. (1989). Markedly early entrance to college: A multi-year comparative study of academic performance and psychological adjustment. *Journal of Higher Education, 60*(5), 495-518.
- Liu, J., & Barnhart, R. (1996). Chinese gifted teenage university program. *The Journal of Special Education, 30*, 204-212.
- Maker, C. J. (1982). *Curriculum development for the gifted*. Rockville, Maryland: Aspen System Corporation.
- Marsh, H. W., Chessor, D., Craven, R., & Roche, L. (1995). The effects of gifted and talented programs on academic self-concept: The big fish strikes again. *American Educational Research Journal, 32*, 285-319.
- Marsh, H. W., & Hau, K. T. (2003). Big-fish-little-pond effect on academic self concept: A cross-cultural (26-country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist, 58*, 364-376.
- Muratori, M., Colangelo, N., & Assouline, S. (2003). Early-entrance students: Impressions of their first semester of college. *Gifted Child Quarterly, 47*, 219-238.
- Neihart, M. (2007). The socio-affective impact of acceleration and ability grouping: Recommendations for best practice. *Gifted Child Quarterly, 51*, 330-341.
- Noble, K. D., & Drummond, J. E. (1992). But what about the prom? Students' perceptions of early college entrance. *Gifted Child Quarterly, 36*(2), 106-111.
- Noble, K. D. & Smyth, R. K. (1995). Keeping their talents alive: Young women's assessment of radical, post-secondary acceleration. *Roeper Review, 18*(1), 49-55.
- Noble, K. D., Arndt, T., Nicholson, T., Sletten, T., & Zamora, A. (1999). Different strokes: Perceptions of social and emotional development among early college entrants. *The Journal of Secondary Gifted Education, 10*(2), 77-84.
- Olszewski-Kubilius, P. (1995). A summary of research regarding early entrance to college. *Roeper Review, 18*(2), 121-125.
- Olszewski-Kubilius, P. (1999). Thinking through early entrance to college. Erişim: http://www.davidsongifted.org/db/Articles_id_10096.aspx
- Renzulli, J. S. (1977). *The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (1985). *The school wide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J. S. (1999). What is thing called giftedness, and how do we develop it? A twenty-five year perspective. *Journal for Education of Gifted, 23*(1), 3-54.
- Richardson, T. M., & Benbow, C. P. (1990). Long-term effects of acceleration on the social emotional adjustment of mathematically precocious youths. *Journal of Educational Psychology, 82*(3), 464-70.
- Rogers, K. B. (2002). Effects of acceleration on gifted learners. M. Neihart, S. Reis, N. Robinson, & S. Moon, (Eds.), *The Social and emotional development of gifted children: What do we know?* (pp. 3-12). Waco, TX: Prufrock Press.
- Rotigel, J. V., & Lupkowski-Shoplik, A. (1999). Using talent searches to identify and meet the educational needs of mathematically talented youngsters. *School Science and Mathematics, 99*(6), 330-37.
- Sak, U. (2010). Üstün zekalılar, özellikleri tanılanmaları eğitimleri. Ankara: Maya Akademi Yayınevi.
- Sayler, M. F. (1994). Early college entrance: A viable option. In J. N. Hansen & S. M. Hoover (Eds.), *Talent Development: Theories and Practice* (pp. 67-79). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Sharkey, O. C. (1987). Tony Lai, age 14, B.Sc., prodigy. *Roeper Review, 10*(2), 94-96.
- Sisk, D. A. (1992). Reflections and impressions on education in China. *Roeper Review, 14*(4), 181-185.
- Stanley, J. (1978). Educational non-acceleration: An international tragedy. *Gifted Child Today, 1*(3), 2-5
- Steenbergen-Hu, S., & Moon, S. M. (2011). The effects of acceleration on high ability learners: A meta-analysis. *Gifted Child Quarterly, 55* (1), 39-53.
- Southern, W. T., Jones, E. D., & Stanley, J. C. (1993). Acceleration and enrichment: The context and development of program options. K. A. Heller, F. J. Mönks, & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 387-405). New York: Pergamon.
- Tomlinson, C. A., Kaplan, S. N., Renzulli, J. S., Purcell, J., Leppien, J., & Burns, D. (2002). *The parallel curriculum: A design to develop high potential and challenge high-ability learners*. Washington, DC: National Association for Gifted Children.
- van Tassel-Baska, J. (1986). Effective curriculum and instruction models for talented students. *Gifted Child Quarterly, 30*, 164-169.
- van Tassel-Baska, J. (2005). Gifted Programs and Services: What are the Negotiables? *Theory Into Practice, 44*(2). Columbus OH: The Ohio State University.
- YÖK (2007). *Türkiye'nin yükseköğretim stratejisi*. YÖK Yayın No. 2007/1. Ankara: Meteksan A.Ş.
- Zeidner, M., & Schleyer, E. J. (1999). The big-fish-little-pond effect for academic self-concept, test anxiety, and school grades in gifted children. *Contemporary Educational Psychology, 24*, 305-329.