

MONTESSORI ve BİLİM EĞİTİMİ

Sevgi Can Akbaş

Nihan Temiz



DR.MARIA MONTESSORI

Montessori programını Dr. Maria Montessori (1870–1952) geliştirmiştir.

Maria Montessori Roma da tıp fakóltesini bitirdikten sonra psikiyatri bölümünde uzman olmuştur.

Psikiyatri bölümünde zihinsel engelli çocuklarla ilgilenmiş ve onların özel bir eğitimden geçirilerek gelişmelerine yardımcı olunabileceğini fark etmiştir.

Zihinsel engelli çocuklarla yaptığı çalışmalardan aldığı olumlu sonuçlar üzerine, aynı yöntemlerin normal çocuklar için de kullanılabileceğini düşünerek, çalışmalarını eğitim alanına yöneltmiştir.

Bu konudaki bilgisini arttırmak amacı ile Roma Üniversitesi'nde Felsefe, Psikoloji ve Antropoloji öğrenimi görmüştür.

İtalya'nın ilk kadın tıp doktoru olan, kendi ismi ile anılan ilk "Çocuk Evi"ni 1907'de Roma'da açmıştır. Bu çocuk evinde geleneksel öğretmen merkezli sınıflardan daha farklı bir okul ortamı oluşturulmuştur.

MONTESSORİ YAKLAŞIMI

Montessori yaklaşımında, çocukların, araştırma, deneme, hata yapma ve hatalarını kendi kendilerine düzeltmeleri için fırsatlar yaratılmaktadır.

Montessori materyalleri ise çocukların bu hatalarını bulmalarına yardımcı olacak şekilde tasarlanmıştır.

Montessori programının felsefesi, çocuğun ileride olacağı kişiye dair potansiyelleri içinde taşıdığına, buna ulaşabilmek için özgür bırakılmaya ihtiyacı olduğuna ve her çocuğun kendine özgü bir gelişime sahip olduğu fikrine dayanmaktadır.

Buna yönelik olarak eğitimci, çocuğun hatasını ona göstermeye çalışmamakta; çocuk hatasını fark edemiyorsa, onun yeterince gelişmediği düşünülmektedir.

Çocuğa hatasını göstermek yerine, çocuğun potansiyelinde taşıdığı davranışı ortaya çıkaracak malzemelerle çalışmasını sağlamak yani çevreyi buna yönelik olarak düzenlemek amaçlanmaktadır.

Montessori, bilimsel eğitimin de öğretmen tarafından verilen bir şey olmadığını söylemiş; eğitimin birey tarafından yürütülen bir süreç olduğu ve öğretmenin kurduğu cümlelerin dinlenmesiyle değil, çevredekilerin deneyimlenmesiyle kazanıldığını ifade etmiştir (Danişman, 2012).

Montessori, eğitim yöntemini çocuğun gelişim aşamalarına göre oluşturmuş, her aşamanın da duyarlı bir dönemi olduğunu belirtmiştir.

Buna göre her yaş grubunun kendine özgü ihtiyaçları bulunmaktadır.

Sözü edilen yaş grupları, 0-6 yaş, 6-12 yaş, 12-18 yaş ve 18+ yaş olarak ifade edilmiştir.

Montessori'nin gelişim teorisi 0-6, 6-12, 12-18, 18+ yaş grupları olarak dört aşamadan oluşmakta ve her aşama kendi içerisinde iki evreye ayrılmaktadır.

Bu aşama ve evreler Tablo.1'de özetlenmiştir (Toran, 2011, Durakoğlu, 2011):

Tablo.1: Montessori Eğitim Yönteminde Yaş Grupları ve Özellikleri

0-6 yaş	<p>Kendi deneyimleriyle çevreyi keşfetme, çevre ile ilgilenme, motor koordinasyonu sağlama. 0-3 yaş ve 3-6 yaş olmak üzere iki evreden oluşur. 0-3 yaş arasında bilinçsiz emici zihin kavramından söz edilir. Buna göre çocuk tamamen fiziksel bir yaşama sahiptir. Çocuğun yürümeye başlamasıyla bilinçsizlikten bilinçliliğe doğru bir gelişim olur. Çocuğun bilinçsizce kullandığı zihinsel süreçler, bilinçli olarak kullanılmaya başlanır. Çocuk çevrenin seyircisi değil, değişimleyicisi de olmaya başlar. Montessori, özellikle bu dönem içinde çocukların bağımsızca çevrelerini keşfetmelerine ve zihinsel yapılarını düzenlemelerine fırsat verme amaçlı olarak“hazırlanmış çevre” kavramına sık değinmektedir.</p>
6-12 yaş	<p>Yapılandırılmış araçlarla dünyayı keşfetme, içinde yaşadığı kültürü tanıma</p>
12-18 yaş	<p>Sosyal ilişkiler konusunda kendini düzenleme, ilişkilere dair keşifler yapma, duygularını kontrol etme</p>
18 +yaş	<p>Gerçek dünya hakkındaki bilgilerini toplama, düzenleme</p>

Okul öncesi yıllarda her çocuğun bazı dönemlerde önemli sıçramalar gösterdiğine inanan Montessori, bu dönemleri “duyarlı dönemler” olarak tanımlamaktadır.

Çocuklar bu dönemlerde çevrelerini anlamakta, kendilerine sunulan uyaran ve yönergelere tepki vererek gelişmektedirler.

Montessori'nin farklı başlıklar altında grüpladığı duyarlı dönemler ve özellikleri Tablo.2'de özetlenmiştir (Temel, Toran, 2012; Derman ve ark., 2010):

Tablo.2: Montessori Eğitim Yönteminde Duyarlı Dönemler ve Özellikleri

Dil duyarlılığı dönemi (0-3 yaş)	Çocuğun dil gelişimini sağlayacak tüm uyarıcıların düzenli olarak bu dönemde sağlanması ve buna uygun çevrelerin hazırlanması gerekir.
Düzen duyarlılığı dönemi (1-3 yaş)	Çocuğun, içinde yaşadığı çevreyi keşfedip anlaması için, o çevre içinde kendini güvende hissetmesi gerekir. Bu da o çevrenin belli şekilde düzenlenmiş olmasını gerektirir. Keşif ve araştırma aşamasına geçiş için bu gereklidir. Çocuğun zihinsel düzenlemeler yapması ve temalar oluşturması için önemli bir adımdır.
Duyu düzenlemesi dönemi (0-4 yaş)	Çocukların duyarlarına yönelik uyarımlar sağlayan bir çevreye ihtiyaç vardır. Çocukların, duyarlarını aktif olarak kullanmaları, çevrelerini keşfedebilmeleri ve zihinsel süreçlerini çalıştırabilmeleri adına önemlidir.
Motor becerilerin düzenlenmesi dönemi (18 ay-4 yaş)	Motor becerileri yöneten beyin bölgesinin gelişebilmesi için bu becerilere yönelik materyaller geliştirilmeli ve çocuğun çevresinde bulundurulmalıdır. Çocuk, dokunduğu ve hareket ettirdiği şeyleri içselleştirmektedir.
Küçük nesnelere duyarlılık dönemi (18-30 ay)	Dikkat ile ilişkilendirilmiştir. Çocuk, gördüğü küçük nesnelere dikkat ederek odaklanmakta ve ardından onu kullanmaya başlamaktadır.
Sosyal davranışlara duyarlılık dönemi (2,5-6 yaş)	Çocuk, emici zihin aracılığı ile içinde bulunduğu toplum ile ilgili özellikleri öğrenir. Montessori sınıflarında karma yaş uygulaması ile çocuklara gerçek yaşamdaki durum sunulur. Amaç, çocuğun bu ortamda en iyi öğrenmeyi gerçekleştirmesidir.

Montessori, programında **emici zihin**, **özgürlük/disiplin** ve **bağımsızlık** kavramlarını temel almış ve açıklamıştır.

Bu kavramlardan yola çıkarak da, keşfetme/araştırma ve kullanma, iletişim kurma, yönelme/oryantasyon, düzen, kendini mükemmelleştirme, yaratıcılık gibi eğilimlerden söz etmiştir.

Çocuğun potansiyellerinde bulunan bu eğilimleri sayesinde akıl yürütüp öğreneceğini ve gelişimsel süreçlerden geçeceğini savunmuştur (Toran, 2011, 2012).

Çocuğun gelişmesine ilişkin dönemleri, özellikleri, kavramları ve eğilimleri belirlemesinin ardından ise bu özelliklere uygun yöntem ve materyali geliştirmiş, çalışmalarında bunları kullanarak eğitilmeleri için çocukların çeşitli alanlarda gelişmelerini hedef almıştır.

Bu alanlar; **duyular**, **matematik**, **dil**, **tarih ve kültür**, **resim**, **müzik**, **nezaket ve davranış**, **spor**, **iletişim**, **coğrafya**, **beslenme ve pişirme** ile **bilim ve doğadır** (Oğuz ve Akyol, 2006).

MONTESSORI VE BİLİM EĞİTİMİ

Montessori, programının her alanında yaptığı gibi bilim eğitimi için de çevre düzenlemesi/materyal ayarlamaları yapmış, çocukları da bu seçim ve düzenlemeler yöneliminde geliştirmeyi amaçlamıştır.

Bilim eğitimi kapsamında fen ve doğa ile ilgili çalışmalara, coğrafya ve beslenme gibi başlıklara da yer vermiştir.

Montessori'nin programı içinde yer verdiği bilim eğitimi ile ilgili bileşenler aşağıda farklı başlıklar altında açıklanmıştır:

Çevre düzenlemesi ve materyaller

Montessori sınıflarında, çocukların gelişim alanlarının desteklenmesini amaçlayan çevre düzenlemeleri yapılmakta ve bunun için de eğitici materyaller kullanılmaktadır.

Şekil.1: Günlük yaşam ile ilgili materyal



Bu materyaller; günlük yaşam, duyu, akademik ve kültürel/güzel sanatlar olmak üzere 4 alanda gruplanmıştır.

Kullanılma ilkelerine göre ise, her materyal tek bir özelliği ile ele alınmakta, basitten karmaşığa doğru kullanılmakta, somuttan soyuta doğru bir sıra izlemekte, oto eğitim ve hata kontrolü içermektedir (Temel, Toran, 2012).

Şekil.1'de günlük yaşam ile ilgili bir materyalin çocuk tarafından kullanımına ilişkin bir resim sunulmuştur.

Ayrıca, bütün evrenin birbirine bağıllığını gösterebilmek için galaksi, samanyolu, güneş sistemi, gezegenler, dünyamız ve dünyanın oluşum aşamaları, ilk canlı türleri, bütün bitki çeşitleri ve en son olarak insanlar ile ilgili çalışmalara yer verilmekte ve çocukların başkalarının duygu ve düşüncelerine saygı, dış dünyadaki nesnelere olan sevgi ve ilgi (diğer bir ifadeyle; çevre sevgisi) duygularının geliştirilmesine çalışılmaktadır. Montessori sınıflarında çocuğun doğayı, dünyayı anlama ve öğrenmesi için “ **Kültür Alanı**” adlı alanlar yapılandırılmaktadır. Bu alandaki aktiviteler ise **biyoloji**, **coğrafya**, **tarih** ve **bilim** üzerine odaklanmaktadır.



Biyoloji

Bu alandaki aktiviteler için; doğa masası (mevsimleri ve çocukların ilgilerini yansıtan), kuş, vahşi, evcil, deniz hayvanları, çiftlik gibi modeller, bitki ve hayvan resimleri, hayvan ya da bitkilerin bölümlerini tanımlayan kart ve yap-bozlar, canlıların yaşam döngüsünü gösteren grafikler materyal olarak kullanılmaktadır (Büyüktaşkapu, 2012).

Biyoloji çalışmaları gerçek biyoloji bilgilerine dayanılarak bitkilerin ve hayvanların sınıflandırılması şeklinde tasarlanmaktadır.

Çocuk, ekolojik yaklaşımın kullanılmasıyla aşamalı olarak yaşam ve çevre sorumluluğuna dair duyularını geliştirmektedir (Toran, 2011)

Uygun çevre düzenlemesi ve materyallerin kullanılmasıyla yapılan fen etkinlikleri sayesinde, çocuğun doğuştan getirdiği merak duygusu ve keşfetme arzusu, projeler ve deneylerle desteklenmekte ve pekiştirilmektedir (Oğuz ve Akyol, 2006).

Montessori yöntemiyle yapılan biyoloji içerikli bilim etkinliklerine Şekil.2'de yer verilmiştir:

Şekil.2: Montessori Yöntemiyle Yapılan Biyoloji İçerikli Bilim Etkinlikleri



Coğrafya

Bu alandaki aktiviteler için, kara, hava, su kutusu, kıtaları, kara parçalarını ve suları gösteren küre, ülkelerin kalıpları ve kartları, dünya yapboz haritası ve tek tek kartları, dünyadaki hayvanlar, ülkelerin bayrakları, dünyadaki çocukların ve ailelerinin resimleri, onlara özgü nesnelerin koleksiyon kutusu, harita oyunu gibi materyaller kullanılmaktadır (Büyüктаşkapu, 2012). Çalışmalar, dünyanın fiziksel özelliklerinden, kıtalardan, ülkelere ve bayraklardan başlamaktadır. Bu eğitim ile çocuğun kendi toplumunu tanıdıktan sonra diğer toplumları da tanıma fırsatı yakalaması hedeflenmektedir. Bu hedefin çocuğa evrensel barış anlayışını kazandıracağı düşünülmektedir (Toran, 2011). Montessori yöntemiyle yapılan coğrafya içerikli bilim etkinliklerine Şekil.3'de yer verilmiştir:

Şekil.3: Montessori Yöntemiyle Yapılan Coğrafya İçerikli Bilim Etkinlikleri



Tarih

Bu alandaki aktiviteler için, çocuklara zaman kavramını tanıtmak amacıyla takvim, zaman çizelgesi, kronometre gibi materyaller kullanılmaktadır (Büyüктаşkapu, 2012).

Montessori sınıflarında tarih; güneş sisteminin dünyanın, yaşamın, ilk uygarlıkların ve kayıtlı tarihin oluşumunu içermektedir .

Soyut bir kavram olan tarih/zaman, çocuğun manipüle edebileceği materyaller ve zaman çizgisi yaklaşımı ile verilmektedir. Örneğin; bir bitkinin yetiştirilmesi için düzenli kayıtların tutulması gibi (Toran, 2011).

Montessori yöntemiyle yapılan bu amaca yönelik bilim etkinliklerine Şekil.4'de yer verilmiştir:

Şekil.4: Montessori Yöntemiyle Yapılan Tarih İçerikli Bilim Etkinlikleri



Bilim

Bu alandaki aktiviteler için, dört element (ışık, su, hava, ateş), mıknatıs ve elektrik ile ilgili materyaller kullanılmaktadır (Büyüктаşkapu, 2012).

Montessori'ye göre, çocukların bilim ile ilgili olarak erken dönemde edindikleri deneyimler çok önemlidir. Çünkü çocukların, yaşadığı evreni algılaması için önce kendi yerini fark edebilmesi, ait olabilmesi ve ekolojik yaşamla ilgili temel bilgilere sahip olup geliştirmesi gerekmektedir.

Sözü geçen bilim eğitimi deneyimleri bu farkındalığı yükselterek çocukların bilim ile ilgili potansiyel süreçlerini açığa çıkartmaktadır.

Bu sayede çocukların dünyayı başka insanlarla ve canlılarla paylaştıklarına dair fikirleri de gelişecek ve bu da daha barışçıl ve paylaşımcı bireyler olmalarına önayak olacaktır.

Montessori yöntemiyle yapılan bu amaca yönelik bilim etkinliklerine Şekil.5'de yer verilmiştir:

Şekil.5: Montessori Yöntemiyle Yapılan Bilim Etkinlikleri



Öğretmenin Rolü

Montessori yönteminde eğitimci, geleneksel eğitim yöntemlerinden farklı şekilde **aktiftir**.

Eğitimci, öğretene olarak değil, **yön veren-yönlendiren** kişi olarak geçer.

Çocuğa her türlü bilgiyi vermek yerine, **çevreyi kullanarak çocuğun fark etmesini sağlamak ve potansiyelleri doğrultusunda gelişimine yön vermek** esastır.

Bir Montessori eğitimcisinin, bu eğitimi verebilmesi için; **zihinsel, ruhsal ve teknik anlamda hazır olması** beklenmektedir (Temel, Toran, 2012)

Öğretmenin sürekli soru soran ve cevaplarını da kendi veren bir öğretene adam değil, çevreyi düzenleyerek çocukların merakını uyandırmak, keşfetme arzularını kabartmak, ilgilerini çekmek ve cesaretlendirmek, soru sordurtmak, sorularını cesaretlendirmek için farklı materyaller sunmak amacıyla ortamda bulunan bir yönlendirici olması beklenmektedir.

Çeşitli araştırmalarda (Johnson, 1999; Wilson, 2002; Ulcay, 1989; Yaşar, 1993) bilim eğitiminin, öğretmenler tarafından aşırı yapılandırılmış soyut ve teorik olarak algılanmasından dolayı istendik düzeyde verilemediğinden söz edilmektedir.

Aynı çalışmalarda fen ve doğa ile ilgili bilgilerin çocuğa kuru kuruya aktarılması yerine, bunları doğal çevresi içinde yaparak yaşayarak öğrenmesinin gereken süreçleri çalıştıracağı da belirtilmektedir.

Çocukların, karşılaştıkları nesnelere, olayları ve bunlara dair ilişkileri gözlemesi, incelemesi ve araştırması ve çıkarımlarda bulunabilmesi için öğretmene düşen görevler vardır (Aktaran, Kıldan ve Pektaş, 2009).

Bu görevler, Montessori'nin söz ettiği öğretmen rolleri ile benzerlik göstermektedir.

Özellikle çevre düzenlemesi ve materyal seçimi konuları önem kazanmaktadır.

Diğer yandan Montessori, bireysel farklılıklara önem verilmesi ve her çocuğun farklı potansiyelleri olduğunun unutulmaması üzerinde önemle durmuştur.

Öğretmenlerin önemli rollerinden biri de bu potansiyelleri keşfetmek ve ayrı ayrı destekleyerek yönlendirici olmaktır.

Çocuğun Rolü

Montessori yönteminde bilim eğitimi verilirken, çeşitli düzenlemeler ve materyal ayarlamalarının öğretmenler tarafından yapılması hedeflenmekte, ancak daha önce de aktarıldığı gibi **emici zihin**, **bireyler arası farklılıklar**, **potansiyeller** gibi önemli kavramlar üzerinde durularak çocuğun rolü ifade edilmektedir.

Uygun ortamın ayarlanmasının ardından, çocuğun **merak etme**, **gözlem yapma**, **keşfetme**, **soru sorma**, **ölçüm yapma**, **karşılaştırma**, **yeni fikirler üretme/yorumlama**, **çıkarımda bulunma** gibi temel bilimsel süreçleri her koşulda kendi potansiyeli ölçüsünde ortaya çıkarması beklenmektedir.

Ailenin Rolü

Montessori'nin eğitim programlarındaki öğrenme-öğretme sürecindeki **aile katılımı** oldukça önemlidir.

Montessori'ye göre çocuklar çevrelerinden öğrenmektedir.

Yetişkinler çevre ve çocuk arasında öğrenme sürecini ilerleten ve dinamik bir bağ sağlayan önemli kişilerdir.

Bu **öğrenme süreci** ve dinamik bağ yetişkinden çocuğa doğrudan bilgi aktarımı değil, çocuğun okul ve diğer ortamlarda günlük yaşamda **gelişimsel beceriler kazandığı bir süreç** olarak belirtilmektedir.

Dolayısıyla aile eğitimi okul ve ailenin sorumluluğunu geliştirmektedir.

Montessori anaokullarında aile katılımı; **anaokulu bilgi toplantıları**, **oryantasyon (yönelme-uyum) toplantıları**, **anaokulu gözlemleri**, **ebeveyn-çocuk toplantıları**, **ebeveyn öğretmen konferansları**, **ebeveyn eğitim çalıştayları** çalışmalarını içermektedir (Aktaran, Toran, 2011)

Montessori Yöntemi ile yapılan Bilim Eğitimi Konulu Araştırmalar

Azuma'nın (1992) yaptığı araştırmada 1979-1989 arasındaki 10 yıllık süreçte 67 araştırma yapılmış, bunlardan bilim ile ilgili olanlarının 2 tane olduğu belirlenmiştir.

Hobbs (2008) Montessori eğitimi uygulayan ve uygulamayan özel okullarda akademik başarıyı incelemiştir. Başarı testi olarak Stanford'un 9. sürümünü kullanmış ve çocukların okuma, matematik, dil, sosyal becerilerine ve bilim çalışmalarına dair başarılarını test etmiştir. Ancak araştırma sonucunda Montessori eğitimi alan çocuklarda okuma ve matematik becerilerinde önemli değişimler olduğu ama dil, sosyal ve bilim becerilerinde anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Lopata, Wallace ve Finn (2005) Montessori okuluna, Açık okula, Yapılandırmacı okula ve Geleneksel okula devam çocukların akademik başarılarını karşılaştırmışlardır. Araştırma sonucunda Montessori eğitimi alan çocukların matematik, dil, sanat ve bilim alanlarında diğer okullara devam çocuklardan istatistiksel olarak daha yüksek puanlar aldıkları bulunmuştur.

Dohrmann (2003) Montessori eğitimi alan ve almayan iki farklı öğrenci grubunu karşılaştırdığı araştırmada Montessori eğitiminin çocukların akademik başarıları üzerindeki etkisini boylamsal olarak araştırılmıştır. Araştırma sonucunda Montessori eğitimi alan öğrencilerin ortalama akademik başarılarının almayanlardan yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca 7 yıllık izleme sonucunda da Montessori eğitimi alan öğrencilerin matematik ve bilim alanlarında oldukça başarılı oldukları saptanmıştır (Aktaran, Toran, 2011).

Glenn (2003) ise 6rneklemine Franciscan Montessori Early School'da okuyan 6đrencilerin oluşturduğu 18 yıl s6ren boylamsal araştirmasında Montessori eğitiminin etkilerini değerlendirmiştir. Araştırma sonuçlarına g6re Montessori eğitimi alan 6đrencilerin hayat boyu 6đrenme, aktif olarak bilgiyi araştırma, deneysel 6đrenme, gruplarda daha iyi paylaşımcı çalışma, 6zy6netimli 6đrenme, tolerans ve açık fikirlilik, 6zg6ven, konuşmadan 6nce d6ř6nme ve etkili karar verme, sabırlılık ve sakinlik, sosyal ve çevresel farkındalık alanlarında daha iyi oldukları saptanmıştır. Ayrıca Montessori eğitiminin bağımsızlığı, hayat boyu 6đrenmeyi, yarışmadan çok işbirliğini, ezberden çok anlamayı, 6zy6netim ve kavrama yeteneğini artırdığı sonucuna varılmıştır.

Chesterfield Montessori Okulu Raporu'nda (2007) ise çocukların okulun bahçesinde tohum ektikleri, meyve-sebze yetiştirdikleri, ailelerin de gönüllü olarak katıldığı projede bu yolla okula maddi destek sağlandığı, bu sayede hem öğretmenin, hem ailenin hem de çocuğun ortak olarak yer aldığı bir programın uygulanmış olduğu belirtilmiştir(Eratay, 2011)

ÖZETLEMEK GEREKİRSE,

Montessori sınıflarında fen ve doğa ile ilgili çalışmalar önemli yer tutmaktadır.

Montessori'ye göre çocuklar doğanın düzeni, uyumu ve güzelliğini anlamalı ve bundan mutluluk duymalıdır.

Doğanın kanunları, bilimin ve sanat dallarının temelini oluşturur. Bu nedenle doğa kanunlarını anlamak bilimin temelidir.

Bu yaklaşımda çocuklara araştırma, deneme, hata yapma ve hatalarını kendi kendilerine düzeltmeleri için fırsatlar tanınmalıdır.

Montessori çevresinde bir doğa masası veya bir teşhir masası bulunmaktadır.

Sınıfta daima çiçekler ve yetiştirilecek tohumlar vardır.

Ayrıca, sınıfta, tavşan, salyangoz, ipek böceği, karıncalar gibi hayvanlar da bulunmaktadır.

Hayvan veya bitkilerin yetiştirilebileceği akvaryum, park veya bahçede boş bir alan vardır.

Çocukları doğaya yakın tutma özellikle onların ruhsal gelişimlerine yardımcı olur ve bu duyguyu taşımalarını teşvik eder.

Fen etkinliğinde, çocukta yaradılıştan gelen merak duygusu ve keşfetme, projeler ve deneylerle desteklenir ve geliştirilir.

Bitki ve hayvan grupları düzenli bir şekilde çalışılarak çocukta onlara karşı sevgi ve takdir etme duygusu yaratılır(Oğuz ve Akyol, 2006).

KAYNAKLAR

- Balat, G. U. (2011). Fen Nedir ve Çocuklar Feni Nasıl Öğrenir? Berrin Akman, Gülden Balat, Tülin Güler (Ed.). Okul Öncesi Dönemde Fen Eğitimi (s. 1-18). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Pınar, E. S. (2006). Dünyada ve Türkiye’de Erken Çocukluk Özel Eğitiminin Gelişimi ve Erken Çocukluk Özel Eğitim Uygulamaları. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 7 (2) 71-83.
- Temel, T., Toran, M. (2012). Montessori Eğitim Yöntemi. Fulya Temel (Ed.). Erken Çocukluk Eğitiminde Yaklaşımlar ve Programlar (s. 141-192). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Danişman, Ş. (2012). Montessori Yaklaşımına Genel Bir Bakış ve Eğitim Ortamının Düzenlenmesi. Eğitimde Politika Analizi Dergisi, 1 (2), 85-113.
- Toran, M. (2011). Montessori Yönteminin Çocukların Kavram Edinimi, Sosyal Uyumları ve Küçük Kas Motor Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Derman, M. T., Sadioğlu, ö., Kahraman, P. B., Sezer, G. O. (2010). Okul Öncesi Eğitimde Montessori Metodu. Handan Asude Başal (Ed.). Okul Öncesi Eğitimde Uygulanan Farklı Modeller (s. 47-96)
- Oğuz, V., Akyol, A. K. (2006). Çocuk Eğitiminde Montessori Yaklaşımı. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15 (1), 243-256.
- Durakoğlu, A. (2011). Maria Montessori’ye Göre Okul Öncesi Çocukluk Döneminin Özellikleri. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 16, 133-145.
- Büyüktaşkapu, S. (2012). Montessori Yaklaşımı ve Okul Öncesinde Fen Eğitimi. TUBAV Bilim Dergisi, 5 (3), 19-25.
- Eratay, E. (2011). Montessori Yönteminin Etkililiği. Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 1 (1), 11-19.
- Kıldan, O., Pektaş, M. (2009). Erken Çocukluk Döneminde Fen ve Doğa İle İlgili Konuların Öğretilmesinde Okulöncesi Öğretmenlerinin Görüşlerinin Belirlenmesi. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 10 (1), 113-127.