

Okulların Fiziksel Donanım Yeterliliğinin Müzik, Beden ve Doğa Zekâ Alanları Açısından İncelenmesi

An Investigation of the Adequacy of Physical Equipment of Schools in terms of Music, Body and Nature Intelligence

Davut HOTAMAN*

Öz: Okul, öğrenme kuramlarındaki değişimlere göre kendini geliştirmek ve yenilemek zorundadır. Bazı toplumlarda okula ve akademik bilgiye ilişkin tutumlar, gün geçtikçe olumsuz bir hal almakta, bakımsız, sevimsiz, okul mimarisi yetersiz, gerekli fiziksel donanımdan yoksun okullarda uzun ve sıkıcı bir öğrenme sürecinin gerekliliği tartışma konusu olmaktadır. Bu durumun bir problem olarak ele alınarak, okula karşı oluşan bu olumsuz tutumları ortadan kaldırarak okulun gerekliliğini yeniden inşa etmek gerekmektedir. Okul bunu yaparken, gelişen öğrenme kuramlarına paralel olarak kendisini gözden geçirerek, geliştirmek zorundadır. Bu araştırma, nitel boyutlu bir durum çalışması desenindedir. Bu araştırmada amaç, devlet okullarının sahip olduğu *fiziksel donanımı, müzik, beden ve doğa zekâ alanları* açısından incelenmektir. Okulun fiziksel donanımına ilişkin bilgiler yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanarak yönetici, yönetici yardımcılardan ve öğretmenlerden, *Müzik, Beden ve Doğa Zekâ* alanlarına ilişkin kazanımlar ise, MEB Talim Terbiye Kurul Başkanlığının yeni öğretim program kaynakları taranmak suretiyle elde edilmiştir. Araştırma yapılan İstanbul ili Esenler ve Güngören ilçelerindeki yönetici görüşleri okulların *Müzik, Beden ve Doğa Zekâ* alanlarını destekler nitelikte bir fiziksel donanıma sahip olmadığı şeklinde oluşurken, öğretmen görüşleri de var olan fiziksel donanımın ilgili zekâ alanlarına ait kazanımları etkili bir şekilde hayata geçirmede yetersiz kaldığı yönünde oluşmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, okul, okul donanımı, eğitim programı, çoklu zekâ

Abstract: Schools have to improve and renew themselves according to the changes in learning theories. In some societies, attitudes towards schools and academic knowledge have become more and more negative recently, and therefore; the necessity of a long and tedious learning process have been questioned accordingly. For this reason, schools should rebuild the needs and necessities of themselves by eliminating these negative attitudes. While doing so, they should also improve themselves by examining themselves in parallel with the developing learning theories. The research design was a qualitative case study and aim of the study was to examine the physical equipment of public schools in terms of musical, bodily-kinaesthetic and naturalistic intelligences. In this regard, while schools physical equipment was examined according to teachers', administrators' and vice-administrators' views using semi-structured interview form, the data related to the programme was obtained by examining the new primary school program prepared by the MoNE. According to results, in districts of Esenler and Güngören (İstanbul), while administrators asserted that schools do not have physical equipment supporting musical, bodily-kinesthetic and naturalistic intelligences, teachers argued that the available physical equipment fails to satisfy accomplishing objectives of above mentioned intelligences.

Keywords: Education, school, school equipment, education program, multiple intelligence

Giriş

Eğitim kurumları toplumu, bireyi ve dünyadaki gelişmeleri dikkate alarak faaliyet gösterir. Eğitim sürecinde toplum ideolojik hedeflerini maksimize etmek isterken, birey de kendini gerçekleştirmek ister. Bu iki istek ve beklenti, dünyadaki sosyal, ekonomik ve politik değişimlerden etkilenerek şekil biçim alır. Eğitim, okul denen yapılarda gerçekleşmektedir. Okul, toplumdaki bireylerin eğitilmesi işlevini üstlenen kurumların ortak adıdır (Schlechty, 2006). Okullar, toplum tarafından onaylanan bilgi, beceri ve değerleri bir program içinde harmanlayarak toplumun eğitsel beklentilerine cevap verir (Balyer, 2018, s. 20; Çağlar, 2001; Özdemir, 2007; Tanner, 2009). Okul bu işlevini yerine getirirken de, etkili eğitim

*Dr. Öğretim Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Davutpaşa Yerleşkesi, İstanbul, Türkiye. ORCID: 0000-0002-8715-2650, e-posta: davuthotaman@gmail.com.

programlarına, bu programları hayata geçirebilecek yetişmiş insan gücüne, programlarının niteliğine uygun okul binalarına ve donanımına ihtiyaç duyar (Akar-Vural ve Sadık, 2003; Özdemir, 2007). Ancak eğitim yöneticileri, eğitim sistemindeki değişikliği sadece program ve nitelikli öğretmen açısından ele alırken, okulun fiziksel çevresinin öğrenci güdüsü, başarısı ve performansı üzerindeki etkisini göz ardı etmektedirler (Şensoy ve Sağsöz, 2015, s. 89; Tanner, 2009).

Günümüz okul uygulamalarında işbirliğine dayalı ve uygulamalı bireyselleştirilmiş öğretim yöntemleri temele alınırken (Çağlar, 2001, s. 86), doğal olarak okulun fiziksel yapı ve donanımının da bunu desteklemesi beklenir. Okulun kendinden beklenen görevi yerine getirebilmesi için eğitim kurumunun sahip olduğu fiziki imkânlar, kazanımlarla ve süreçle uyum içinde olmalıdır. Bu yönü ile öğrenme-öğretme ortamlarının başarısı, etkin bir mekân tasarımı zorunlu kılmaktadır (Yenice, 2013, s. 430). Baykal (1995), çağdaş okul bina ve donanımının, amaçlanan kazanımların gerçekleştirilmesini kolaylaştırıcı nitelikte olması, okul binalarında öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin genel ya da özel ihtiyaçlarını karşılayacak ortamların (laboratuvar, kütüphane, spor salonu, atölye, oyun ve tiyatro salonu, yemekhane, vb.) bulunması gerektiğini belirtmektedir. Özellikle eğitsel alan içinde yer alan sınıflar, laboratuvarlar, iş atölyesi ve toplantı salonları, spor salonları, oyun ve tiyatro salonu, müzik odaları, kütüphane, yemekhane, kantin, revir, hobi bahçeleri vb. mekânlar, okulun önemli fiziki donanımıdır (Akbaba ve Turhan, 2016; Işık, 2004, s. 62; Maxwell, 2016, s. 207). Ünlü eğitimci Frobel’de, çocuğun gelişimi açısından doğa ile temasına vurgu yapmıştır (Karatekin ve Çetinkaya, 2013, s. 308). Tanner (2009) ve Cipani’de (2008), okullarda özellikle çocukların spor yapmalarına ve sosyal faaliyetlerde bulunmalarına olanak sağlayacak geniş ve kapalı alanlarının önemine işaret etmektedirler.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2005-2006 döneminden itibaren uygulamaya başladığı program geliştirme çalışmalarında *yapılandırıcılık (constructivism)* esasına dayalı yeni bir program anlayışı benimsemiştir. Kökleri çok eskilere dayanan yapılandırıcılık, bir bilgi kuramı olarak gelişmeye başlamış, zamanla öğrenenlerin bilgiyi nasıl yapılandığına ilişkin bir yaklaşım haline almıştır (Önkuzu, 2015, s. 74; Perkins, 1999, s. 8; Simpson, 2002). Bu yaklaşıma dayalı geliştirilen eğitim programlarında öğrenciyi merkeze alan “*çoklu zekâ kuramı, proje tabanlı öğrenme, anlamlı öğrenme ve işbirliğine dayalı öğrenme*” gibi öğrenme modelleri esas alınmıştır.

Çoklu zekâ (Multiply intelligence)

Çoklu zekâ kuramı, Gardner’in 1970’li yıllardaki gelişim psikolojisi ve nöro-psikoloji çalışmalarına dayanır (Tarman, 2002; Yıldırım, 2013, s. 180). Gardner (1993, s. 17), zekâyı insanın biyoloji ve psikolojisinden kaynaklanan ve bilgi işlemeye dayanan bir “*bilişsel yeterlilik*” kapasitesi olarak tanımlamıştır (Yazıcı, 2006). Biyolojik köken, insan türünün evrenselliği, yeteneğin kültürel değeri, nörolojik temelin varlığı ve sembolik temsil yeteneği, bu zekâ tasnifinin ölçütlerindedir (Demirel ve diğerleri, 2006, s. 13). Gardner’e göre zekâ, “biyopsikolojik bir potansiyeldir (Bümen, 2002, s. 5). Çoklu zekâ teorisi, zekâyı tek boyutlu olmaktan çıkartmıştır. Gardner teorisini ilk geliştirmeye başladığında, sekiz (8) farklı zekâ alanından bahsederken (Armstrong, 2000; Saban, 2009; Talu, 1999), son yıllarda kuramına “*Varoluşsal/Varoluşçu (Existential/Spiritual) Zekâ*” olarak adlandırdığı yeni bir alanı daha eklemiştir (Gardner, 1983, 1993, 1999, 2000, 2003, 2006, 2010, 2011). Gardner’in belirlediği zekâ alanları şunlardır;

1. *Sözel/Dilsel (Linguistic/Words) Zekâ*: Bu zekâ alanında, kelimeleri etkili kullanma esastır. Sözel zekâ alanında düşünceleri, duyguları, açık ve kapalı anlamları etkili yansıtabilme yeterlilikleri önemlidir (Armstrong, 2000; Checkley, 1997; Talu, 1999). Sözel-dil zekâsı güçlü olan bireyler işiterek, konuşarak, okuyarak, tartışarak ve başkaları ile karşılıklı iletişime ve etkileşime girerek öğrenir ve geliştirilir.

2. *Mantık-Matematiksel (Logical-Numbers) Zekâ*: Mantık-matematiksel becerileri öne çıkar. Bu zekâ alanında iyi olan birey sayılarla düşünme, hesaplama, sonuç çıkarma, mantıksal ilişkiler kurma, hipotezler üretme, problem çözme, eleştirel düşünme, sayılar, geometrik şekiller gibi soyut sembollerle tanışma, bilginin parçaları arasında ilişkiler kurma becerisi yüksektir (Checkley, 1997; Lazear, 1997; Selçuk ve diğerleri, 2004; Talu, 1999; Taşdemir, 2007).

3. *Görsel-Uzamsal (Spatial-Pictures)Zekâ*: Resimler, imgeler, şekiller ve çizgilerle düşünme, üç boyutlu nesnelere algılama ve muhakeme etme becerisidir (Checkley, 1997; Lazear, 1997; Talu, 1999). Uzamsal zekâ, görsel düşünme ve şekil/uzay özelliklerini şekil ve grafiklerle ifade etme, çizme, boyama ve şekil verme gibi davranışları kapsar.

4. *Bedensel-Kinestetik (Bodily-Movement) Zekâ*: Genelde spor zekâsı olarak kabul edilmekte ve zihin-kas koordinasyonu esastır. Beden dilinde ve ritmik hareketlerde kendini gösterir. Yani, beyin ve vücut koordinasyonunu etkili bir biçimde kullanabilme becerisidir (Checkley, 1997; Talu, 1999, s. 166). Bu zekâ alanıyla ilgili yapılacak etkinlikler, bedenin kullanılmasına imkân vermektedir.

5. *Müziksel-Ritmik (Musical-Rhythmic) Zekâ*: Ritim algısı öne çıkar. Bu zekâ alanında sesler, notalar, farklı sesleri tanıma, yeni sesler ve ritimler üretme becerisi baskındır. Ders etkinliklerini ve okul donatısını, bu zekâ alanına uygun olarak geliştirerek, dersleri bir müzik eşliğinde işlemek, bir olayı bir şarkının sözleriyle, bir çalgı aletiyle anlatmak, bir şarkı bestelemek veya müzikle okuma yapmak bu zekâ alanına katkı sağlayacaktır (Checkley, 1997).

6. *Sosyal-Kişilerarası (Interpersonal-People) Zekâ*: Grup içi etkinliklerde belirleyicilik, organizasyon ve düzenleme gücü, önemli günleri hatırlama ve etkinliğe dönüştürme, her durumda işbirliği yapma, etkili iletişim kurma, insanların düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını okuma/anlam, yorumlama, yansıtılma ve paylaşma, bu alanın temel özellikleridir (Checkley, 1997; Lazear, 1997).

7. *Özedönük-Kişisel (Intrapersonal-Self) Zeka*: Bu zeka alanı, bireyin kendisini tam ve doğru olarak algılamasıyla ilgilidir. Kendilik algısı, duygu ve düşüncelerin farkında oluş, zayıf ya da güçlü bireysel yönlerin iyi analizi esastır. Bağımsız çalışma ve hayal kurmak öğrenme etkinliğini artırabilir (Checkley, 1997; Lazear, 1997).

8. *Doğacı (Naturalistic-Flora and Fauna) Zekâ*: Doğadaki tüm canlıları tanıma, araştırma ve canlıların yaratılışları üzerine düşünme becerisidir (Checkley, 1997). Bu alanla ilgili etkinliklerin başarısı, doğayla bütünleşmiş mekânların kullanılmasıyla yakından ilişkilidir (Örneğin, hobi bahçeleri ve botanik parkları gibi) (Bümen, 2002, s. 18; Checkley, 1997; Demirel ve diğerleri, 2006, s. 126; Karatekin ve Çetinkaya, 2013).

9. *Varoluşsal/Varoluşçu (Existential/Spiritual)Zekâ*: Gardner, henüz kesin sonuçlandırmamış olduğu bu zekâ alanını, insan canlısının var olduğu günden beri aradığı “anlam” arayışıyla ilişkilendirmektedir. Gardner'a göre varoluşçu zekâ, kişinin var olmak, yaşam, ölüm ve sonsuzluk gibi temel sorulara verdiği cevaplarla, evren karşısında bireyin aldığı tavırla ve verdiği mücadelelerle kendini gösterir (Adcoc, 2014; Gardner, 2011).

Araştırmanın Önemi ve Amacı

Çoklu zekâ kuramına göre, tüm öğrencilerin farklı zekâ yeterlilikleri olup, bu yeterlilikleri geliştirmek için farklı öğretim etkinliklerine ve okul fiziksel donanımına ihtiyaç duyarlar. Dolayısıyla, *müzik-ritmik zekâ*, *bedensel-kinestetik zekâ* ve *doğacı zekâ alanları* için müzik atölyeleri, spor salonları ve tabiatla bütünleşmiş okullara (hobi bahçeleri, botanik parkları vb.) ihtiyaç vardır. Bu araştırmanın amacı, MEB'e bağlı okulların (ilkokul, ortaokul ve lise) fiziksel

donanımlarının, çoklu zekâ alanlarını destekler düzeyde olup olmadığını belirlemektir. Araştırma bu yönüyle önemlidir.

Bu araştırmada, aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. MEB’e Bağlı Okulların Fiziksel Donanımı, Çoklu Zekâ Alanlarından *Müzik-Ritmik Zekâ* Alanını Desteklemekte midir?
2. MEB’e Bağlı Okulların Fiziksel Donanımları Çoklu Zekâ Alanlarından *Bedensel-Kinestetik Zekâ* Alanını Desteklemekte midir?
3. MEB’e Bağlı Okulların Fiziksel Donanımları Çoklu Zekâ Alanlarından *Doğacı Zekâ* Alanını Desteklemekte midir?

Yöntem

Bu araştırma, nitel ve nicel boyutları olan bir *durum çalışması* (Case Study) desenindedir. Durum çalışmaları, bir araştırmanın hem ürünü hem de nesnesi olabilecek *nitel araştırma* içerisinde yer alan bir desen türüdür (Creswell, 2013, s. 97; Corbin ve Strauss, 2008; Gay ve Airasian, 2000). Yin (2003, s. 1) ve Devey’e (2009) göre, bu tür desenlerle gerçek yaşamın güncel bağlamı ya da ortamın içindeki bir durumun araştırılması mümkündür. Durum çalışması desenlerinden nitel yönü ağır basanlarda, genel sonuçlara varmak gibi bir amaç mevcut değildir. Durum çalışmaları, güncel durumları aydınlatma ve anlama amacıyla gerçekleştirilir (Creswell, 2013, s. 97; Corbin ve Strauss, 2008; Datta, 1990). Bu amaçla, yönetici ve öğretmenlerle görüşülerek, okulların fiziki donanımları belirlenmek istenmiştir.

Örnekleme

Bu araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılı İstanbul Anadolu yakası Esenler ve Güngören ilçelerinde bulunan 30 devlet okulu üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evreni olarak *Esenler ve Güngören İlçeleri* belirlenmiş olup bu iki ilçeden “*uygun örneklem*” yöntemiyle her kademedeki (İlkokul, Ortaokul ve Lise) on (10)’ar okul olmak üzere toplam otuz (30) okul belirlenmiştir. MEB verilerine göre Esenler ilçesinde toplam elli dokuz (59), Güngören ilçesinde ise toplam kırk (40) adet devlet okulu olduğu dikkate alındığında, bu okulların yaklaşık üçte birinin incelendiği söylenebilir. Veriler, ilgili okullarda görevli yönetici (30) ve görüşmeyi kabul eden öğretmenlerle (49) görüşülerek elde edilmiştir.

Veri toplama araçları

Bu çalışmada okulun fiziksel donanımını belirlemek amacıyla okul yönetici ve öğretmenleri için geliştirilen beş (5) maddelik “*Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu*” kullanılmıştır. Görüşmeler, okul yönetici ve öğretmenlerinden randevu alınmak suretiyle araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Sesli kayıt yapılmasına izin veren yönetici ve öğretmenlerin görüşleri, verilerin güvenilirliği açısından kayıt altına alınmıştır. Görüşmede elde edilen verilerin elde edilme biçimi, araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini etkilediğinden (Sönmez, 2011, s. 51), görüşme ile elde edilen verilerin yerindeliği, görüşmecilerin ilgili maddelere verdikleri cevaplar kayıtlarla eşleştirilmiştir. Ayrıca, okul yöneticilerinin görüşleri ile okulda görevli öğretmenlerin görüşleri arasındaki tutarlılıklar, verilerin güvenilirliği açısından incelenmiştir. Verilerin geçerliliği ise, görüşme formunda yer alan her bir sorunun tek bir konuya odaklanması ve soruların araştırdığı ilgili değişkenleri başka değişkenlerle karıştırmadan toplamaya çalışılmasıyla (Sönmez, 2011, s. 51) sağlanmaya çalışılmıştır.

Verilerin analizi

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan ve okulun fiziksel imkânlarıyla ilgili değişkenler üzerinden elde edilen veriler sayısallaştırılarak frekans ve yüzdelerle dönüştürülmüştür. Görüşme sonucu elde edilen bilgilerin yerindeliği ve yeterliliği, yönetici ve öğretmen görüşleri karşılaştırılarak teyit edilmiştir. Görüşmecilerin verdikleri bilgilerden elde edilen nitel veriler ise her okul için ayrı ayrı işlenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde “MEB’e bağlı okulların fiziksel donanımı, çoklu zekâ alanlarından müzik-ritmik zekâ alanını desteklemekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu amaçla ilk olarak tablo 1a’da MEB’in 2017-2018 eğitim-öğretim yılı müzik dersinin okul ve sınıflara göre kazanım sayı ve örneklerine yer verilmiştir. Tablo 1b’de ise okullarının *müzik zekâ alanını* destekler nitelikte fiziksel donanıma sahip olup olmadığına ilişkin yönetici görüşlerine, 1c’de de müzik dersinin kazanımlarını gerçekleştirmek için okullarının yeterli fiziksel donanıma sahip olup olmadığına ilişkin Müzik öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 1a.

MEB’in 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılı Müzik Dersinin Okul ve Sınıflara Göre Kazanım Sayısı ve Bazı Örnekler

Sınıflar	1.S.	2.S.	3.S.	4.S.	5.S.	6.S.	7.S.	8.S.	9.S.	10.S.	11.S.	12.S.
Kazanım Sayı	24	18	22	21	23	24	22	25	25	22	24	21
İlkokullar için	1.S: Ses ve nefes çalışmaları yapar.											
Örnek	2.S: Vücudunu ritim çalgısı gibi kullanır.											
Kazanımlar	3.S: Belirli gün ve haftalarla ilgili müzikleri anlamına uygun söyler.											
	4.S: Müzikle ilgili ezgi cümlelerini dansa dönüştürür											
Ortaokullar için	5.S: Birlikte çalma ve söyleme kurallarına uyar.											
Örnek	6.S: Müzik çalışmalarını sergiler.											
Kazanımlar	7.S: Duyduğu basit ritim ve ezgiyi tekrarlar.											
	8.S: Müzikteki ses yüksekliklerini grafikte gösterir.											
Liseler için	9.S: Müzikteki uzun ve kısa ses sürelerini fark eder.											
Örnek	10.S: Belirli gün ve haftalarla ilgili müzikleri seslendirir.											
Kazanımlar	11.S: farklı ritmik yapıdaki ezgilere uygun hareket eder.											
	12.S: Farklı melodilerle ilgili akustik çalışmaları yapar											

(MEB 2018, s.12-13; Dağcan, 2014, s.322-332)

MEB İlk ve ortaöğretim haftalık ders çizelgelerine göre (MEB, 2018) ilkokul, ortaokul ve liselerde 1-12. sınıflarda haftalık bir (1) ders saati müzik dersi verilmektedir. Tablo 1a incelendiğinde, ilkokullarda müzik dersi için toplam 85 kazanım mevcuttur. Ortaokullarda müzik dersi için toplam 94 kazanım bulunmaktadır. Liselerde müzik dersi için ise toplam 92 kazanım yer aldığı görülmektedir.

Tablo 1b.

Müzik Zekâ Alanını Destekler Nitelikteki Fiziksel Donanıma İlişkin Yönetici Görüşlerinin Okul Düzeyine Göre Dağılımı

Okullar	Görüşme Yapılan Kişi	Okul sayısı	Evet	Yüzde (%)	Hayır	Yüzde (%)	Toplam (%)
İlkokul	Müdür (7)						
	Md.Yrd.cısı(3)	10	6	60	4	40	10/100
Ortaokul	Müdür (8)						
	Md.Yrd.cısı(2)	10	4	40	6	60	10/100
Lise	Müdür(6)						
	Md.Yrd.cısı(4)	10	3	30	7	70	10/100
Toplam	30	30	13	43.3	17	56.6	30/100

Müzik dersiyle ilgili ilkokul, ortaokul ve lise yöneticilerinden görüşme yoluyla toplanarak tablo 1b’de sunulan veriler incelendiğinde, ilkokulda altı (6), ortaokullarda dört (4) ve liselerde üç (3) yöneticinin okullarında donanımlı bir müzik odası/dersliği bulunduğunu beyan ettikleri görülmektedir. Aynı okul kademelerinde görevli yöneticilerden ilkokullarda dört (4), ortaokullarda dört (4) ve liselerde de yedi (7) yöneticinin, okullarında donanımlı müzik odası/dersliği bulunmadığını beyan etmişlerdir.

Tablo 1c.

Müzik Zekâ Alanını Destekler Nitelikteki Fiziksel Donanımın Yeterliliğine İlişkin Müzik Öğretmen Görüşlerinin Okul ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Okullar	Görüş Bildiren Öğretmenler	Yeterli	Yetersiz	Görüşler
İlkokul (10)	Müzik Öğretmeni(5)	0	5	Yeterli: - Yetersiz: Derslik sorunu var. Müzik aleti olarak flüt kullanıyoruz. Normal sınıflarda ders yapıyoruz. Sınıflarda ses yalıtımı ve akustik yok. Kazanımları hayata geçiremiyoruz. Öğrenciler mutsuz.
Ortaokul (10)	Müzik Öğretmeni(6)	1	5	Yeterli: Devlet okulu için yeterlidir. Yetersiz: Müzik atölyesi ya da odası yok. Keyifle işimizi yaptığımız söylenemez. Sınıflar müzik için elverişli değil. Müzik aleti olarak flüt kullanılıyor. Öğrenciler ilgisiz.
Lise (10)	Müzik Öğretmeni(5)	1	4	Yeterli: Toplantı salonunu kullanıyorum. Yetersiz: Okulumuzda ayrı bir müzik odası yok. Genelde sınıflar kullanılmaktadır. Sınıflarda ders yapıldığında gürültü diğerini rahatsız ediyor. Sadece nota öğretmeye ve flütle seslendirmeye çalışıyorum.
Toplam	16	2	14	

Araştırma yapılan okullarda çalışan müzik öğretmenlerinin tablo 1c'deki görüşleri incelendiğinde, ilkokullarda beş (5), ortaokullarda altı (6) ve liselerde beş (5) öğretmenin görüş belirttiği görülmektedir. Veriler incelendiğinde, ortaokul ve liselerde görevli sadece birer (1) öğretmenin müzikle ilgili okul fiziksel donanımını *yeterli* bulurken, ilkokul beş (5), ortaokuldan beş (5) ve liselerden de dört (4) öğretmenin müzik dersi kazanımlarını gerçekleştirmede okullarının sahip olduğu müzik odası/derslik fiziki koşullarını *yetersiz* buldukları yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir.

Araştırmada ikinci alt problemi olan “MEB’e bağlı okulların fiziksel donanımı, bedensel-kinestetik zekâ alanını desteklemekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu amaçla tablo 2a’da MEB’in 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı beden eğitimi dersinin okul ve sınıflara göre kazanım sayısı ve örneklerine yer verilmiştir. Tablo 2b’de ise, okulların bu zekâ alanını destekler nitelikteki fiziksel donanıma sahip olup olmadığına dair yönetici görüşlerine ve tablo 2c’de de fiziksel donanımın yeterliliğine ilişkin öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 2a.

MEB’in 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılı Beden Eğitimi ve Spor Dersinin Okul ve Sınıflara Göre Kazanım Sayısı ve Bazı Örnekler

Sınıflar	1.S.	2.S.	3.S.	4.S.	5.S.	6.S.	7.S.	8.S.	9.S.	10.S.	11.S.	12.S.
Kazanım Sayı	24	18	29	25	31	31	30	30	41	39	33	31
İlkokullar İçin Örnek Kazanımlar	1.S: Dengeleme hareketlerini yapar(Oyun ve Fiz. Etkin.) 2.S: Dengeleme hareketlerini artan bir doğrulukta yapar(Oyun ve Fiz. Etkin.) Toplam:96 3.S:Oyun ve fiziki etkinliklerde güvenliği için sorumluluk alır(Oyun ve Fiz. Etkin.) 4.S: Oyunlarda karşılaştığı problemleri çözer(Oyun ve Fiz. Etkin.)											
Ortaokullar İçin Örnek	5.S:Oyun ve fiziki etkinliklerde başarıyı takdir eder. 6.S:Yer değiştirme hareketlerini artan çeviklikle yapar.											Toplam:122

Kazanımlar	7.S: Denge kontrolü gerektiren hareketleri geliştirir. 8.S: Becerilerle ilgili kavramları yerinde kullanır.	
Liseler İçin Örnek	9.S: Dengele gerektiren becerileri etkili kullanır. 10.S:Fiziksel olgunluğu geliştirecek hareketler geliştirip uygular.	Toplam:144
Kazanımlar	11.S: Hareket ve oyunlarla ilgili karşılaştığı problemleri çözer. 12.S: Kendinin ve arkadaşlarının oyun ve fiziki performanslarını değerlendirir.	

(MEB 2018, s.12-24).

MEB'in (2018) ilkökul öğretim programlarında 1-4. sınıflarda "*Beden Eğitimi*" dersi olmayıp, sınıf öğretmenin sorumluluğunda beş (5) saatlik "*Oyun ve Fiziki Etkinlikler*" dersi bulunmaktadır. Bu nedenle, ilkokullarda *Sınıf Öğretmenlerinin* görüşleri alınarak, diğer kademelerde derse giren *Beden Eğitimi* öğretmen görüşleriyle beraber tablo 2a'da verilmiştir. Tablo 2a incelendiğinde, ilkokulda okutulan *Oyun ve Fiziki Etkinlikler* dersinin toplam 96 kazanımı, ortaokul ve liselerde 2'şer saat okutulan *Beden Eğitimi* dersinin ortaokul'da toplam 122 kazanım ve liselerde ise toplamda 144 kazanım olduğu görülmektedir.

Tablo 2b.

Bedensel-Kinestetik Zekâ Alanını Destekler Nitelikteki Fiziksel Donanıma İlişkin Yönetici Görüşlerinin Okul Düzeyine Göre Dağılımı

Okullar	Görüşme Yapılan Kişi	Okul sayısı	Evet	Yüzde (%)	Hayır	Yüzde (%)	Toplam (%)
İlkokul	Müdür (7) Md.Yrd.cısı(3)	10	1	10	9	40	10/100
Ortaokul	Müdür (8) Md.Yrd.cısı(2)	10	3	30	7	60	10/100
Lise	Müdür(6) Md.Yrd.cısı(4)	10	2	20	8	70	10/100
Toplam	30	30	6	20	24	80	30/100

Beden Eğitimi dersinin kazanımları için kullanılacak fiziksel donanıma ilişkin okul yöneticilerinden elde edilen bilgilere göre düzenlenen Tablo 2b incelendiğinde, ilkokulda görev yapan yöneticilerin sadece biri (1) okullarında donanımlı bir spor salonu *bulduğunu*, dokuz (9) yöneticisi ise donanımlı bir spor salonu *bulmadığı* yönünde görüş beyan ettikleri görülmektedir. Ortaokulda görevli yönetici görüşleri incelendiğinde ise üç (3) yöneticinin okullarında donanımlı bir spor salonu *bulduğunu*, yedi (7) yöneticinin ise donanımlı bir spor salonunun *bulmadığı* yönünde görüş bildirmişlerdir. Liselerde görevli yönetici görüşleri incelendiğinde ise iki (2) yöneticinin donanımlı bir spor salonlarının *bulduğunu*, sekiz (8) yöneticinin ise donanımlı bir spor salonlarının *bulmadığını* beyan ettikleri görülmüştür.

Tablo 2c.

Bedensel-Kinestetik Zekâ Alanını Destekler Nitelikteki Fiziksel Donanımın Yeterliliğine İlişkin Beden Eğitimi Öğretmen Görüşlerinin Okul ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Okullar	Görüş Bildiren Öğretmenler	Yeterli	Yetersiz	Görüşler (Yeterli/Yetersiz)
İlkokul (10)	Beden Eğitimi Öğretmeni (0)	0	0	Yeterli: * Yetersiz:*
Ortaokul (10)	Beden Eğitimi Öğretmeni(6)	2	6	Yeterli: Bahçeyi kullanabiliyoruz. Bahçemiz geniş, bize yetiyor. Sınıfta otur-kalk oyunu oynuyoruz. Salonumuz yeterli. Yetersiz: Tam donanımlı bir spor salonu yok. Bahçeyi kısm kullanmıyoruz. Bahçemiz bile geniş değil. Malzeme, top, araç gereç bulamıyoruz. Salon var, fakat küçük ve

				yetersiz. Soyunma odaları yetersiz. Çoğu öğrenci katılmıyor. Üst-baş değişmek zaman alıyor.
Lise (10)	Beden Eğitimi Öğretmeni(5)	1	7	Yeterli: Biz hem dersliği hem de salonu kullanabiliyoruz. Salonumuz yeterli. Spor malzememiz yeterli. Yetersiz: Salonumuz küçüktür. Malzeme sorunu yaşıyoruz. Soyunma odaları yetersiz. Çoğu öğrenci, sınavlardan dolayı katılmıyor. Öğretmen yetersizliğimiz var.
Toplam	20	3	13	Yeterli: 7 ifade, Yetersiz: 13 ifade

*İlkokul programlarında Beden Eğitimi ve Spor Dersi olmadığından, bu alanla ilgili veri sunulmamıştır.

Tablo 2c’de yer alan *Beden Eğitimi öğretmenlerinin* okul fiziksel donanımın yeterliğine ilişkin görüşleri incelendiğinde, ortaokullarda görevli öğretmenlerden iki (2) öğretmenin, *Spor Zekâsını destekler nitelikte* yeterli fiziksel donanım ve malzemenin *yeterli*, altı (6) öğretmen ise *yetersiz* olduğunu belirtmişlerdir. Liselerde görevli Beden Eğitimi öğretmen görüşleri incelendiğinde ise, sadece bir (1) öğretmenin spor zekâsını destekler nitelikteki fiziksel donanım ve malzemenin *yeterli*, yedi (7) öğretmen ise okul fiziksel donanımlarının ve malzemelerinin *yetersiz* olduğu yönünde görüş belirtmiştir. Görev yaptıkları okullarının beden eğitimi dersiyile ilgili donanımını yeterli ve yetersiz bulan ortaokul ve lise beden eğitimi öğretmenlerin gerekçeli görüşleri *tablo 2c*’de sunulmuştur.

Araştırmada üçüncü alt problem olarak “MEB’e bağlı okulların fiziksel donanımı, doğacı zekâ alanını desteklemekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu amaçla, tablo 3a’da MEB’in 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı programında doğa zekâ alanıyla ilgili olduğu değerlendirilen kazanımların okul ve sınıflara göre sayı ve örneklerine yer verilmiştir. Tablo 3b’de ise, okulların bu zekâ alanını destekler nitelikteki fiziksel donanıma sahip olup olmadığına dair yönetici görüşlerine, tablo 3c’de de doğacı zekâ alanıyla ilgili kazanımları destekler nitelikteki fiziksel donanımın yeterliliğine ilişkin öğretmen görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 3a.

MEB’in 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılı Müfredatında Öğrencilerin Doğa Zekâ Alanını Destekleyen Kazanımların Okul, Sınıf ve Derslere Göre Dağılımı ve Bazı Örnekler.

Sınıflar	1.S.	2.S.	3.S.	4.S.	5.S.	6.S.	7.S.	8.S.	9.S.	10.S.	11.S.	12.S.
Kazanım Sayı	8	9	6+8	8	9	22	22	15	8+5(Kimya)	10	5	2
İlkokullar İçin Örnek Kazanımlar	1.S: Mevsimlere göre doğada meydana gelen değişiklikleri kavrar (Hay. Bil. 1.Ünite) 2.S:Yakın çevredeki doğal unsurların insan yaşamına etkisine örnekler verir (Hay.Bil.2.Ünite) 3.S:İnsan yaşamı açısından bitki ve hayvanların önemini kavrar (Hay. Bil. 3.Ünite) 4.S:Canlı yaşamı ve besin içerikleri arasındaki ilişkiyi açıklar (Fen Bil. 2. Ünite) Toplam:39											
Ortaokullar İçin Örnek Kazanımlar	5.S:Bıyoçeşitliliğin doğal yaşam için önemini sorgular (Fen Bil. 6. Ünite) 6.S:Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder (Fen Bil. 2. Ünite) Toplam:68 7.S:Biyolojik çeşitliliğin öneminin farkına varır (Fen Bil. 1. Ünite) 8.S:Küresel iklim değişikliği nedenlerini ve olası sonuçlarını tartışır (Fen Bil. 6. Ünite)											
Liseler İçin Örnek Kazanımlar	9.S: Su, mineraller, asitler, bazlar ve tuzların canlılar için önemi belirtilir (Biyoloji, 1.Ünite) 10.S:Ekosistemde bir değişikliğin, sistemdeki olası sonuçlarını tartışır (Biyoloji 3.Ünite) 11.S:Komünitenin yapısına etki eden faktörleri açıklar (Biyoloji, 2.Ünite) Toplam:30 12.S:Bazı canlı türlerinin soylarının tükenme nedenlerini tartışır (Biyoloji 4. Ünite)											

(MEB 2018, s.12-13)

Tablo 3a incelendiğinde, MEB (2018)'in ilkökul programlarında 1-3. sınıflarda okutulan Hayat Bilgisi dersinin içeriğinde bulunan “Doğada Hayat” ünitelerinde toplam 23 kazanımın doğa zekâ alanına hizmet ettiği değerlendirilmektedir. Ayrıca, 3. sınıfta başlayan Fen Bilimleri dersinin bu sınıf düzeyinde yer alan “Canlılar Dünyasına Yolculuk” ünitesinde 8 ve 4. sınıfta “Besinlerimiz” ve “İnsan ve Çevre” ünitelerinde de 8 olmak üzere toplamda 39 kazanım bulunmaktadır. İlkokuldan sonra da devam eden Fen Bilimleri dersine ait toplamda 68 kazanımın, doğa zekâ alanına katkı sağladığı söylenebilir. Lisede ise daha çok Biyoloji dersinin Doğa Zekâ alanına katkı sağladığı değerlendirilmektedir. Lise Biyoloji dersine ait 9. sınıf programında yer alan “Yaşam Bilimi ve Biyolojisi” ve “Canlılar Dünyası” ünitelerinde 8 ve Kimya dersinin ise “Doğa ve Kimya” ünitesinden de 5 olmak üzere 9. sınıflarda 13 kazanım vardır. 10. sınıfta yer alan “Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları” ünitesinde 10, 11. sınıf programında yer alan “Kominite ve Popülasyon Ekolojisi” ünitesinde 5, 12. Sınıf programında yer alan “Canlılar ve Çevre” ünitesinde 2 olmak üzere lisede toplamda 30 kazanımın Doğa Zekâ alanına hizmet ettiği değerlendirilmektedir.

Tablo 3b.

Doğacı Zekâ Alanını Destekler Nitelikteki Fiziksel Donanıma (Yeşil Alan, Hobi Bahçesi, Sera, Botanik Bahçesi vb.) İlişkin Yönetici Görüşlerinin Okul Düzeyine Göre Dağılımı

Okullar	Görüşme Yapılan Kişi	Okul sayısı	Evet	Yüzde(%)	Hayır	Yüzde(%)	Toplam(%)
İlkokul	Müdür (7)						
	Md.Yrd.cısı(3)	10	1	10	9	90	10/100
Ortaokul	Müdür (8)				9		
	Md.Yrd.cısı(2)	10	1	10		90	10/100
Lise	Müdür(6)						
	Md.Yrd.cısı(4)	10	0	0	10	100	10/100
Toplam	30	30	2	6.6	28	93.3	30/100

Tablo 3b incelendiğinde, okul kademelerine göre görüşme yapılan 10’ar okul yöneticisinden ilkökul ve ortaokuldan birer (1) yönetici *yeterli* düzeyde hobi bahçelerinin (uygulama/yeşil alan), sera ya da botanik bahçelerinin bulunduğunu beyan ederken, her iki okuldaki diğer dokuzar (9) yönetici ise, bahse konu alanlar *yetersiz* olduğunu beyan etmişlerdir. Lise kademesinde görüşme yapılan on (10) yöneticinin tamamı hobi, ilgili alandaki fiziksel donanımlarının yetersiz olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir.

Tablo 3c.

Doğacı Zeka Alanını Destekler Nitelikteki Fiziksel Donanımın Yeterliliğine İlişkin İlgili Öğretmen Görüşlerinin Okul ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Okullar	Görüş Bildiren Öğretmenler	Yeterli	Yetersiz	Görüşler
İlkokul (10)	Sınıf Öğretmeni(1)	1	5	Yeterli: Akvaryumumuz var. Diğer canlı türlerini sevdireyoruz. Saksılarda çeri domates yetiştiriyoruz. Cam kenarlarında çiçeklerimiz var. Yetersiz: Çok ihtiyaç olmasına rağmen alanımız yok. Doğa gezisi yapacak yakın alan yok. Her yer beton. Hobi bahçemiz yok. Bahçemiz çok küçük. Şehirde büyüyen çocuklar çok şanssız. Ekosistemi anlamlandıramıyoruz.
	Fen Bilimleri Öğretmeni(5)			
Ortaokul (10)	Fen Bilimleri Öğretmeni(6)	0	6	Yeterli: - Yetersiz: Laboratuvar yetersiz. Sadece film gösterisi yapabiliyoruz. Çocuk ağaç yaprakları çiğnemek, sesini duymak istiyor. Hiçbir okulda bunlar yok. Öğrencilere şehir dışına çıkmalarını öneriyoruz.

				Ağaçlık alanlarımız yok.
Lise (10)	Biyoloji Öğretmeni(5)	0	5	Yeterli: - Yetersiz: Değil okulda, şehirde botanik parkı yok. Okul bahçesinde ağaç bile yok. “Çim adamdan” başka bir biyolojik çalışmamız yoktur. Köylerine gittiklerinde çevreyi gezmelerini öneriyoruz. Belgrat ormanına gitmelerini öneriyoruz. Ancak geziler düzenleyebiliyoruz.
Toplam	17	1	16	Yeterli: 4 ifade, Yetersiz: 18 ifade

Tablo 3c incelendiğinde, ilkokulda görev yapan sınıf öğretmeni ve fen bilimleri öğretmenlerinden sadece altısının (6) görüş (1 fen bilgisi, 5 sınıf öğretmeni) beyan ettiği, bu öğretmenlerden birinin (1) okulundaki hobi bahçesi (uygulama/yeşil alan), sera ya da botanik bahçesi gibi fiziksel donanımın kazımlar için *yeterli* olduğunu belirttiği görülmektedir. Beş (5) öğretmen ise, doğa zekâ alanının desteklediği değerlendirilen bahse konu fiziksel donanımın *yetersiz* olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Ortaokul kademesinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinden beşi (5), lise kademesinde görev yapan biyoloji öğretmenlerinden de altısı (6) görüş bildirmiş olup, bu kademedeki öğretmenlerin tamamı, görev yaptıkları okullarda doğa zekâ alanını desteklediği değerlendirilen fiziksel alanlara/donanımın *yetersiz* olduğu yönünde görüş beyan ettikleri görülmüştür.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın amacı, MEB’e bağlı devlet okullarının fiziksel donanım açısından yeni eğitim-öğretim programının merkezinde yer alan *çoklu zekâ* kuramının *müzik-ritmik zekâ*, *bedensel-kinestetik zekâ* ve *doğacı zekâ* alanları için gerekli olduğu değerlendirilen okul fiziksel donanımının, kazanımlar açısından yeterliliğini saptamaktır. Bu amaca yönelik olarak belirlenen üç alt problemde ilki, *müzik-ritmik zekâ* alanıyla ilgilidir. “Okulunuz donanımlı bir müzik odasına ya da dersliğe sahip mi?” sorusuna, görüşme yapılan ilkokul, ortaokul ve lise yöneticilerinden yarısından biraz azı (%43.3) “*evet, sahibiz*” şeklinde olumlu görüş belirtirken, yarısından biraz fazlası da (%56.6) “*hayır, sahip değiliz*” şeklinde olumsuz görüş bildirmiştir. Görüşmeyi kabul eden öğretmenlere ise, çalıştıkları okulların “*müzik dersinin kazanımlarını gerçekleştirmede sahip oldukları fiziksel donanım yeterli midir?*” sorusu sorulmuştur. Görüşme yapılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (%87.5) “*yetersiz*”, ortaokul ve liselerde görevli öğretmenlerden ikisi (%12.5) “*yeterli*” şeklinde görüş bildirmiştir. Bu araştırma sorusuyla ilgili olarak yönetici ve öğretmen görüşleri arasında farklılık olduğu görülmüştür. Bu durumun, yöneticilerin kendi okullarını fiziki koşullar açısından daha iyi gösterme eğiliminden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Öğretmen görüşlerinin ise, araştırmacının kurumlardaki kişisel gözlemlerine daha yakın olduğu söylenebilir. MEB Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliğinin ikinci bölümünde yer alan “*okul binaları ve derslikler*” başlığı altında yer alan 14. madde de, “*Müzik ve Görsel Sanatlar dersliği 30m² den az olamaz*” (MEB, 2015) hükmüne rağmen, araştırma yapılan okulların müzik dersinin kazanımları için fiziksel donanımlarının yetersiz olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın ikinci sorusu *bedensel-kinestetik zekâ* alanıyla ilgilidir. “Okul yeterli alan ve donanıma sahip bir spor salonuna sahip mi?” sorusuna, görüşme yapılan yöneticilerin küçük bir kısmı (%20) “*evet, sahip*”, büyük bir çoğunluğu (%80) ise “*hayır, sahip değil*” şeklinde olumsuz görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır. Görüşme yapılan öğretmenlere yöneltilen “*beden eğitimi dersinin kazanımlarını gerçekleştirmede okulun sahip olduğu fiziksel donanım yeterli midir?*” sorusuna, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (%81.25) “*yetersiz*” yönünde olumsuz görüş bildirirken, ortaokullarda görevli öğretmenlerden 2 ve liselerde görevli 1 olmak üzere toplam üç (3) öğretmen (% 18.75) “*yeterli*” şeklinde olumlu görüş bildirdiği görülmektedir. Bu araştırma sorusunda yönetici ve öğretmen görüşlerinin benzer olduğu, bu durumun gözlem sonuçlarıyla da örtüştüğü söylenebilir. MEB’in okullarla ilgili hükümleri incelendiğinde, 16. madde gereği tüm okulların “*kapalı beden eğitimi salonun 80 m² alana sahip olması*” (MEB,

2015) gerektiği hükmü olmasına rağmen, beden eğitimi dersinin kazanımlarını hayata geçirmek ve dolayısıyla da *bedensel-kınestetik zekâ* alanını destekleyecek fiziksel donanıma sahip olmadığı anlaşılmaktadır.

Araştırmanın üçüncü ve son sorusu, okulların *doğacı zekâ* alanıyla ilgilidir. “Okul yeterli hobi bahçesi (uygulama, yeşil alan), sera ya da botanik bahçesine sahip mi?” sorusuna, görüşülen yöneticilerin çok azı (% 6.6) “*evet, sahibiz*” şeklinde olumlu cevap verirken, ezici bir çoğunluğu (%93.3) “*hayır, sahip değiliz*” şeklinde cevap vermiştir. Öğretmen görüşleri incelendiğinde ise, ilgili soruya görüşme yapılan öğretmenlerin çok azının (%6.25) “yeterli” şeklinde olumlu, ezici bir çoğunluğun ise (%93.75), “yetersiz” şeklinde olumsuz görüş bildirdikleri görülmüştür. Oysa MEB’in okulların fiziksel donanımına ilişkin ilgili yönetmelikleri incelendiğinde, “*Uygulama Bahçesi/Yeşil Alan*” adı altında okul bahçelerinin peyzaj projesine uygun, “*Doğa Temelli Yaklaşım ile Tasarlanmış*” geniş çim alanları ve okul bahçesi duvarı boyunca iklim bölgesine uygun ağaçları içeren düzenleme yapılması (MEB, 2011) gerekliliğine vurgu yapılmaktadır. Buna karşın, gerek araştırma bulguları, gerekse bireysel gözlemler, şehirde bulunan pek çok devlet okulun bahçesinde böyle bir düzenlemenin olmadığı yönündedir. Oysa çocukların gerçek yaşama açılan en yakın mekânları, okul bahçeleridir (Karatekin ve Çetinkaya, 2013, s. 308).

Araştırma yapılan okullarda görevli yönetici ve öğretmen görüşleri temel alındığında, ilkökul, ortaokul ve liselerin *müzik-ritmik zekâ*, *bedensel-kınestetik zekâ* ve *doğacı zekâ* alanlarını desteklediği değerlendirilen *müzik atölyeleri*, *spor salonları* ve *hobi/botanik bahçeleri* gibi okul fiziksel donanımının yeterli düzeyde sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Eğitim-öğretim sürecinde zenginleştirilmiş çevresel uyarıcıların, öğrenmeyi ve her tür yetenek alanını olumlu etkilediği açıktır. Oysa okul fiziksel koşullarının, donanımının ve estetik görünümünün öğrenci başarısını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediğini gösteren çalışmalar vardır (Akar ve Sadık, 2003; Akbaba ve Turhan, 2016; Edwards 1993, 2006; Karasolak, 2009; Lyons, 2001; Öğülmüş ve Özdemir, 1995; Şensoy ve Sağsöz, 2015; Vandier, 2011). Şensoy ve Sağsöz’e (2015, s. 88) göre de, eğitim yapılarının fiziksel koşulları, eğitim kalitesi ve öğrencilerin öğrenme isteklilikleri üzerinde oldukça önemli rol oynamaktadır. Adcoc’a (2014) göre, çoklu zekâ kuramı, öğretmenler açısından önemli olup, öğrencinin güçlü yönlerini belirlemede gereklidir. Maxwell’e (2016, s. 206-216) göre ise, bakımlı binalarda eğitim alan öğrenciler kendilerini değerli ve özel hissederken, aynı şeyi bakımsız binalarda eğitim alanlar için söylemek mümkün değildir. Burden (1995) de, okul binası ve dersliklerin fiziksel görünümünün öncelikle öğrencilerin fizyolojik ihtiyaçlarına ve öğretim etkinliklerine uygun olması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, albenisi yüksek ya da davet edici bir okul ortamı, öğrencilerin okula devamını artırmakta, bu durum, öğrencilerin derslere düzenli katılımını sağlarken başarının yükselmesine de olanak sağlamaktadır (Şensoy ve Sağsöz, 2015, s. 88). Kaldı ki Kozol (2012), “eğer çocuklar ruhlarını katleden okul binalarında eğitim almak zorunda kalıyorsa, yapılan eğitim reformlarının hiçbir değeri yoktur” diyerek, okul binalarının sadece akademik performansıyla ilgili olmadığını, çocukların ruh sağlıklarının da söz konusu olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla, fiziksel mekânların akademik başarıya katkısı yanında, öğrencilerin sağlıklı gelişimlerine de katkı sağladığı açıktır (Çağlar, 2001; Özdemir, 2007; Yenice, 2013, s. 430).

Okulların araştırmaya konu olan zekâ alanlarını destekleyici fiziksel donanıma sahip olmaması, özellikle kentlerde eğitim gören çocuklar için büyük bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Bu durumun, Armstrong’un (2001) da dile getirdiği gibi, “*kaynaklara ulaşma şansı*” açısından eşitsizlik yarattığı açıktır. Armstrong, bireyin kaynaklara ulaşma şansı derken, ailede, yaşadığı çevrede ya da eğitim kurumlarında, ilgili araç-gereçle etkileşime girip girmemesini vurgulamaktadır. Kaynaklara ulaşma şansı *coğrafi*, *ailesel* ve *tarihsel-kültürel* boyutta ele alınabilir. Coğrafi koşullar, köyde/kırsalda yetişmiş bir çocuğun apartmanda büyümüş bir çocuğa oranla, bedensel zekâsını geliştirebilecek bir yaşam sürecinden geçmesiyle ilgilidir. Köyde yaşayan çocukların atlama, zıplama gibi fiziksel etkinlikleri doğal çevrede gerçekleştirme (ağaca tırmanma, meyve toplama, koşma, vb.) imkânına sahip olması, beden zekâ alanını, kentte yetişen çocuklara nazaran daha fazla geliştirme şansı sağlayacaktır.

Aynı zamanda bu çocuklar kırsalda doğal bir ekolojik çevrede yaşadıklarından ekip-biçme, toprakla uğraşma, ağaç dikme, tabiat içinde yaşama gibi etkinliklerle doğa zeka alanlarını da geliştirme imkanına sahiptirler. Oysa kentte yaşayan çocuklar, ancak okul fiziksel donanımı varsa bu tür etkinlikleri gerçekleştirebilirler. Eğer okulların fiziki donanımları bu açıdan yetersiz ise, bireyin bu zekâ alanlarını geliştirme şansının azaldığı, hatta tesadüflere kaldığı söylenebilir.

Ayrıca, Türkiye’de tarihsel-kültürel ve ailesel faktörler de zekâ alanlarının gelişimi olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla ailenin ekonomik yapısı, hangi zekâ alanının desteklenebileceğine ilişkin fikir verebilir (Talu, 1999, s. 165). Ayrıca, iç mimar olmak isteyen çocuğun ailesi matematikçi olmasını istiyorsa, çocuğu sayısal zekâsını geliştirecek etkinlik ve faaliyetlere yöneltecektir. Kaynaklara ulaşma şansını tarihi-kültürel boyutta ele aldığımızda da, toplumsal genel yönelimler karşımıza çıkmaktadır. Yani, toplumdaki genel teamüller hangi zekâ alanlarının destekleneceği konusunda belirleyici bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, şehirde yaşayan çocukların müzik, beden ve doğacı zekâ alanlarını geliştirebilme açısından hemen hemen tek şanslarının eğitim kurumları, yani okullar olduğu söylenebilir. Bu nedenle okullar, bütün yönleriyle eğitimin verimine katkı sağlayacak özellikleri taşımalıdır. Okullar sadece derslikleriyle değil, aynı zamanda bahçe, kantin, spor salonu ve kütüphane gibi ortak kullanım alanları da dikkate alınarak özenle planlanmalıdır (Işık, 2004, s. 62). Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenme sosyal ve fiziksel ortamlarda gerçekleşir. Sosyal ortamın öğrenmeye ve gelişime yardımcı olduğu, Vygotsky’nin sosyokültürel kuramında “yakınsak alan” olarak belirtilmektedir.

Çoklu zekâ kuramına göre, bireyler tüm zekâ alanlarına sahip olarak doğarlar. Ancak eğitim ortamına farklı zekâ alanları gelişmiş halde gelirler. Çünkü her birinin yetiştiği çevre ve çevrenin önem verdiği zekâ alanı farklı farklıdır. Önemli olan çocuğun güçlü ve zayıf olduğu alanları görüp bunları geliştirecek uygulamalar yapılmasını sağlamaktır. Buna yönelik olarak MEB’in *Beden Eğitimi* dersi yeterlilikleri incelendiğinde, bireyin sağlıklı bir hayat sürdürebilmesi için beden eğitimi ve spor yetkinliklerini geliştirmeye ihtiyacı olduğu, bunun için bedensel faaliyetlerle psiko-motor becerilerini geliştirmesi, çeşitli spor dallarına ait becerileri uygulaması, sağlık okur-yazarlığı becerisine sahip olması gerektiği belirtilmektedir (MEB, 2018). Çoklu zekâ kuramının uygulanabilmesi için, okul fiziksel donanımının da, ilgili zekâ alanları kazanımlarını destekler nitelikte olması gereği açıktır. Araştırma bulgularına bakıldığında; İstanbul İli Güngören ilçe okullarının, programlarda merkeze alınan çoklu zekâ kuramının özellikle *müziksel-ritmik zekâ*, *bedensel-kınestetik zekâ* ve *doğacı zekâ* alanlarını destekleyici fiziksel donanımdan yoksun olduğu anlaşılmaktadır.

Öneriler;

1. Bu yetersizliklerin belirlenerek, MEB, mahalli yönetimler ve sivil toplum kuruluşları işbirliğiyle yeniden inşa edilmesi, arsa tahsislerinin imara yeni açılan ya da imar düzenlemesi yapılan alanlarda kentsel dönüşüm kapsamında yeterli alanların ayrılması, sorunun büyük bir kısmını çözeceği değerlendirilmektedir.
2. Mahalli yönetimlerin çıkartılacak yasal bir düzenlemeyle ile tüm okulların temizlik, elektrik, su ve ısınma gibi giderlerini karşılamasının sağlanması, MEB’in ve okulların kaynaklarını eğitsel amaçlı kullanmasına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.
3. MEB’in, 1997 yılında başlattığı 8 yıllık temel eğitim kapsamında geliştirdiği “*Bizim Okul Projesini*” yeniden güncelleyerek canlandırmasının, sadece okul öğrencilerinin değil, mahalle hatta semt sakinlerinin de kullanımına imkân verecek şekilde geliştirmesi, okulun işlevini geliştireceği değerlendirilmektedir.
4. Okulun estetiğinin ve albenisinin artırılarak, araştırmaya konu olan fiziksel donanımının geliştirilmesinin, öğrencilerin okula devamını, güdülenmesini (motivasyonunu) ve dolayısıyla da akademik başarısını arttıracak gibi, pek çok olumsuz öğrenci davranışının ortadan kalkacağı değerlendirilmektedir.
5. Eğitim reformları, toplumun genç nesillerinin kendilerini gerçekleştirmelerine, sahip oldukları tüm güçlerini geliştirici, çağın gereği olan temel becerileri geliştirici bir sonuca hizmet etmediği sürece bir vakit kaybı olduğu unutulmadan, derhal ve ivedilikle

siyaset dışı bir değerlendirmeye toplumsal tüm kaynakları eğitsel amaçla harekete geçirmenin, toplumsal varoluş açısından bir zorunluluk olduğu değerlendirilmektedir.

Kaynaklar

- Adcock, P. K. (2014). The longevity of multiple intelligence theory in education. *Deta Kappa Gamma Bulletin*, 80(4), 50-57.
- Akar-Vural R. ve Sadık, F. (2003). İlköğretim okul binalarının fiziksel açıdan değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(30), 16-23.
- Akbaba, A. ve Turhan, M. (2016). İlköğretim okul binalarının fiziksel sorunlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 341-356.
- Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom*. The Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Balyer, A. (2018). *Sınıfyönetimi*. İstanbul: Efe Akademik Yayınları.
- Baykal, A. (1995). Okul tasarımında eğitim teknolojisinin yeri (Position of the education technology in designing school). 4. *Ulusal Kalite Kongresi, Kalder Kalite Demeği, Özgeçmişler ve Tebliğler*, içinde (3, ss. 507-522). İstanbul: Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği.
- Blue, T. (2015). A theory of multiple intelligences: Working with the adolescent brain/voice. *Choral Journal*, 55(9), 57-62.
- Burden, P. E. (1995). *Classroom management and discipline: Methods to facilitate cooperation and instruction*. USA: Longman Publishers.
- Bümen, N. T. (2002). *Okulda çoklu zekâ kuramı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çağlar, A. (2001). 21. yüzyılda okulun değişen rolü ve yeni eğilimlere ilişkin iyimser bazı öngörüler. *21. Yüzyılda Eğitim ve Türk Eğitim Sistemi*, içinde (ss. 81-94). İstanbul: Sedar Yayıncılık.
- Checkley, K. (1997). The first seven and the eight. *Educational Leadership*, 55(1), 8-13.
- Cipani M. (2008). *Classroom management for all teachers* (3rd Ed.). NJ, USA: Merrill Prentice Hall.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Corbin, J. ve Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Datta, L. (1990). *Case study evaluation*. Washington, DC: U.S. General Accounting Office, Transfer paper 10.1.9.
- Demirel, Ö., Başbay, A. ve Erdem, E. (2006). *Eğitimde çoklu zekâ kuram ve uygulama*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Devey, L. (2009). Durum çalışması değerlendirmelerinin uygulanması. T. Göçek (Çev.) *İlköğretim Online*, 8(2), 1-3.
- Edward, C. H. (1993). *Classroom discipline and management*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Edwards, N. C. (2006). *School facilities and student achievement: Student perspectives on the connection between the urban learning environment and student motivation and performance* (Unpublished doctorate thesis). Philosophy Department of the Ohio State University, Ohio, America.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2000). *The disciplined mind: Beyond facts and standardized tests, the K-12 education that every child deserves*. New York: Penguin Putnam.
- Gardner, H. (2003). *Multiple intelligences after twenty years*. Chicago, IL: The American Educational Research Association.

- Gardner, H. (2006). *Multiple intelligences: New horizons in theory and practice*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (2010). Çoklu zekâ kuramı-yaratıcılık-gelecek için beş akıl. H. Kale (Çev.). *I. Uluslararası Yaşayan Kuramcılar Konferansı: Howert Gardner 23-24 Mayıs 2009*, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur.
- Gardner, H. (2011). Changing minds: How the application of the multiple intelligences (MI) framework could positively contribute to the theory and practice of international negotiation. *Psychological and political strategies for peace negotiation*, içinde (ss. 1-14). Springer, New York, NY.
- Gay, L. R. ve Airasian, P. (2000). *Educational research* (6th ed.). New York: Prentice-Hall.
- Işık, H. (2004). *Öğrenme ortamlarının fiziksel düzeni*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17th Ed.). Ankara: Nobel Yayın.
- Karasolak, K. (2009). *Mimari özellikleri farklı ilköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin, okullarının bina ve bahçeleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Karatekin, K. ve Çetinkaya, G. (2013). Okul bahçelerinin çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(27), 307-315.
- Kozol, J. (2012). *Savage inequalities: Children in America's school*. New York: Broadway Paperbacks.
- Lazear, D. (1997). *Seven ways of teaching: The artistry of teaching with multiple intelligences* (Revised Ed.). Arlington Heights, IL: Skylight Publishing.
- Lyons, J. B. (2001). *Do school facilities really impact a child's education?* IssueTrak: A CEFPI Brief on Educational Facility Issues.
- Maxwell, L. E. (2016). School building condition, social climate, student attendance and academic achievement: A mediation model. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 206-216, doi: 10.1016/j.jenvp.2016.04.009.
- MEB. (2011). *Özel öğretim kurumlarına ait standartlar yönergesi*. 17.02.2011 tarih ve 1243 sayılı Resmi Gazete.
- MEB. (2015). *İnşaat ve emlak dairesi başkanlığı 2015 eğitim yapıları asgari tarasım standartları kılavuzu*. Resmi Gazete.
- MEB. (2018). *Talim terbiye kurul başkanlığı ilk ve ortaöğretim programları*. Ankara.
- Öğülmüş, S. ve Özdemir, S. (1995). Sınıf ve okul büyüklüğünün öğrenciler üzerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 1(2), 261-273.
- Özdemir, M. Ç. (2007). Toplumsal değişme karşısında aile ve okul. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 185-198.
- Perkins, D. N. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 199, 6-11.
- Saban A (2009). Content analysis of Turkish studies about the multiple intelligences theory. *Educational Sciences: Theory&Practice*, 9(2), 859-876.
- Schlechty, C. P. (2006). *Shaking up the schoolhouse*. Y. Özden (Çev.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Selçuk, Z., Kayıtlı, H. ve Okut, L. (2004). *Çoklu zekâ uygulamaları* (4th Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Simpson, T. L. (2002). Dare I oppose constructivist theory? *The Educational Form*, 66, 633-662.
- Sönmez, V. (2011). Bilimsel araştırma süreci ve erişi (Scientific research process and gain score) *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 1(1), 49-59.
- Şensoy, S. A. ve Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 87-104.
- Talu, N. (1999). Çoklu zekâ kuramı ve eğitime yansımaları. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 164-172.
- Tanner, C. K. (2009). Effect of school design on student outcomes, *Journal of Educational Administration*, 47(3), 381-399.

- Tarman, S. (2002). Çoklu zekâ kuramının lise programlarında uygulanabilirliği. *2000'li Yıllarda Lise Eğitime Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu*, içinde (ss. 109-122). İKÜ Yayınları.
- Vural, R. A. ve Sadık, F. (2003). İlköğretim okul binalarının fiziksel açıdan değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 16-23.
- Vandier, B. (2011). *The impact of school facilities on the learning environment* (Unpublished doctorate thesis). Capella University, USA.
- Yazıcı, S. (2006). Yapılandırıcı yaklaşımın epistemik, felsefî ve demokratik temeli. *İlköğretim Eğitimci Dergisi*, 1, 37-39.
- Yenice, M. S. (2013). İlköğretim okulları için mekânsal yeterlilik analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 430-439.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research design and methods* (3rd Ed.). London: Sage Publications.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma*. Ankara: seçkin Yayıncılık.

Extended Abstract

Introduction

Education takes place under the roof of a school, which is the common name of the institutions that take on the function to educate the individuals in a society (Erden, 2011; Schlechty, 2006). Schools meet the instructional needs of the society by integrating the knowledge, skills and values approved by the society in curriculum (Balyer, 2018; Çağlar, 2001; Oktay, 2001; Özdemir, 2007; Tanner, 2009; Tezcan, 2002). The school needs effective curricula, professional human power to manipulate these curricula and appropriate premises and equipment to match the qualities of these curricula (Akar Vural & Sadık, 2003; Özdemir, 2007). As today's school practices usually rely on cooperative learning and applied individualized learning (Çağlar, 2001), it is natural to expect that the physical infrastructure and equipment of the school to reinforce them. It is important that the facilities and the physical premises of schools, in order to serve the function they are supposed to do, must work well with the learning outcomes and the learning-teaching activities. For this matter, it is an effective environment design is required for a successful teaching-learning environment (Yenice, 2013). Baykal (1995) puts forward that the school premises and equipment must facilitate the desired learning outcomes and offer the facilities to meet the general or specific needs of the students, teachers and administrators (laboratory, library, gym, workshop, conference halls, cafeteria, etc.). A school's fundamental physical infrastructure underlying its instructional space is composed of classrooms, laboratories, workshops, meeting rooms, gym, canteens, musical rooms, library, cafeterias, infirmary, hobby gardens, etc. (Akbaba & Turhan, 2016; Dinç & Onat, 2002; Işık, 2004; Maxwell, 2016).

Ministry of National Education of Turkey (MoNE) has adopted a novel understanding of curriculum based on constructivism as of 2005-2006 academic year. The constructivism, which dates back to ancient times, started as epistemological concept and in time evolved into an approach where it provides theories as to how learners construct knowledge (Önkuzu, 2015, p. 74; Perkins, 1999, p. 8; Simpson, 2002). The curricula based on this approach have taken advantage of learner-centered models such as “multiple intelligences, project-based learning, meaningful learning, and cooperative learning.” According to Gardner, intelligence is a biopsychological potential (Bümen, 2002, p. 5). The multiple intelligences theory has taken intelligence to a multidimensional state. Gardner started his theory with eight (8) different intelligences (Saban, 2009; Talu, 1999) and has added one other intelligence recently to his theory “Existential/Spiritual Intelligence” (Gardner, 1993, 2006, 2010, 2011). The multiple intelligences are as follows; (1). *Linguistic/Words Intelligence*, (2). *Logical-Numbers Intelligence*, (3). *Spatial-Pictures Intelligence*, (4). *Bodily-Movement Intelligence*, (5). *Musical-Rhythmic Intelligence*, (6). *Interpersonal-People Intelligence*, (7). *Intrapersonal-Self Intelligence*, (8). *Naturalistic-Flora and Fauna Intelligence* and (9). *Existential/Spiritual Intelligence*.

This study aims to determine the levels of sufficiency of the physical equipment of the schools for the attainments in the curriculum in terms of the multiple intelligences theory, which is at the center of the new curriculum for the types of *Musical-Rhythmic*, *Bodily-Movement* and *Naturalistic-Flora and Fauna* intelligences. This study is significant for this purpose. This study seeks to answer the following questions;

1. Does the physical equipment of the schools under the MoNE support the Musical-Rhythmic Intelligence?
2. Does the physical equipment of the schools under the MoNE support the Bodily-Movement Intelligence?
3. Does the physical equipment of the schools under the MoNE support the Naturalistic-Flora and Fauna Intelligence?

Method

The research is a case study with the qualitative nature. Case studies are a type of research design in qualitative research that can both be the product and object of the research (Corbin & Strauss, 2008; Creswell, 2013; Gay & Airasian, 2000). For that matter, this study is aimed at determining the physical equipment of the schools by interviewing the teachers and administrators. This research is carried out at 30 state schools in the districts of Güngören and Esenler of the city of İstanbul during the 2017-2018 academic year. The research universe was the districts of Esenler and Güngören. Of these districts, ten (10) schools of each level (primary, elementary and high school) being thirty (30) schools in total using the convenience “*sampling method*”. The data was collected through interviews with 30 administrators and 49 teachers who volunteered to take part in the study. In this study, 5-item “*Semi-structured Interview Form*” which was developed so as to determine and evaluate the physical structure of the school for the administrators and teachers was deployed. As the manner in which the data were obtained affects the reliability and validity of the research (Sönmez, 2011), the answers provided for the items were compared to the data obtained through the recordings. In addition, whether the opinions of the teachers are consistent with those of the administrators were analyzed in terms of the reliability of the data. The data obtained through the variables regarding the physical equipment of the school on the items on the semi-structured interview form were digitized and transformed into percentages. The sufficiency and coherence of the data obtained through interviews are compared to the opinions of the administrators and teachers. The qualitative data obtained through the information provided by the interviewees were grouped for each of the schools.

Result and Discussion

The first of three subproblems determined for this purpose is related to the type of *Musical-Rhythmic*. A little under the half of the primary, elementary and high school administrators (43.3%) gave the positive response of “*yes, we do*” to the question of “*Does your school have a well-equipped musical room or classroom?*”; while a little more than half (56.6%) gave the negative response of “*no, we do not*”. The question of “*Does the school have sufficient physical equipment reinforcing the attainments of the music course?*” was asked to the teachers volunteering for the interviews. A majority of the interviewees (87.5%) replied “*insufficient*”; while the two (2) of the teachers working at the elementary and high schools (12.5%) replied “*sufficient*”. There is significant difference between the opinions of the teachers and administrators. The second question of the research is related to the *Bodily-Movement Intelligence*. A minority of the administrators (20%) gave the positive reply of “*yes, it does*” to the question of “*Does your school have a spacious and well-equipped sports-hall?*”; while, a majority of them gave the negative reply of “*no, it does not*”. The teachers who were asked the question of “*Does the school have sufficient equipment reinforcing the attainments of the Physical Education Course?*”. A majority of them (81.25%) gave the negative response of “*insufficient*”; while, 2 teachers working at the elementary schools and 1 teacher working at the high schools, three (3) in total (18.75%), gave the positive response of “*sufficient*”.

The third and the last question of the research is related to the *Naturalistic-Flora and Fauna Intelligence*. A very small amount of the administrators gave the positive response of “yes, it does” to the question of “Does the school have sufficient hobby gardens (green space for application), greenhouse or a botanic garden?”; while a great majority (93.3%) gave the negative response of “no, it does not”. When the opinions of the teachers are studied, few of them (6.25%) gave the positive response of “sufficient”; while, a great majority (93.75%) gave the negative response of “insufficient”. Based on the opinions of the administrators and teachers working at the schools this study was carried out, the physical equipment such as *musical workshops, sport-halls and hobby/botanic gardens*, which are supposed to reinforce the *Musical-Rhythmic, Bodily-Movement and Naturalistic-Flora and Fauna Intelligences* are not sufficient.