

Kaynakça Bilgisi: Geyik, Ş., Çalışkan, Y. M., & Bay, D. N. (2019). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Okul Algılarının Belirlenmesi. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-17.

Citation Information: Geyik, Ş., Çalışkan, Y. M., & Bay, D. N. (2019). Identifying the School Perception of Pre-School Children. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 1-17.

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ OKUL ALGILARININ BELİRLENMESİ¹

Şuheda GEYİK², Yedigâr Melihan ÇALIŞKAN³, Döndü Neslihan BAY⁴

Öz

Okul öncesi dönemde çocuklar eğitim sürecine girmeleri ile ailelerinden ilk kez ayrılmakta ve aile bireyleri dışında başta öğretmen olmak üzere diğer yetişkinlerle ve akranlarıyla etkileşime girmeye başlamaktadır. Bu bağlamda çocuk çevresindeki kişilere yönelik geliştirdiği algılarının yanı sıra okula karşı da algılarını geliştirmeye başlamaktadır. Ortaya çıkan ve gelişen bu algı olumlu olabildiği gibi çocuğun etkileşimleri sonucunda olumsuz yönde de olabilmektedir. Araştırmada okul öncesi dönemde çocukların nasıl bir okul algısına sahip olduklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çocukların okul algılarının anasınıfı ve anaokuluna devam etme durumlarına ve cinsiyet faktörüne göre değişimleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma ise gözlem, görüşme ve doküman incelemesi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı bir yaklaşımdır. Bu araştırmada da nitel veri toplama yöntemlerinden gözlem, görüşme ve doküman incelemesi kullanılmıştır. Çocukların kendisiyle, aileleriyle ve öğretmenleriyle görüşmeler yapılmış, okul algılarını ortaya koyabilmek için çocuklardan birer hafta arayla okulunu ve okulunda kendisini çizmeleri istenmiş, resimler doküman olarak incelenmiş ve çocukların sınıf içerisinde etkinliklere katılımları araştırmaçılar tarafından gözlenmiştir. Araştırmaya bir anasınıfı ve anaokulundan birer sınıf, her sınıftan da 10 çocuk olmak üzere toplam 20 çocuk araştırmaya katılmıştır. Araştırmada görüşme, gözlem ve çocukların resimlerinin incelemesi sonucunda 20 çocuktan 12'sinin okul algılarının olumlu yönde olduğu, 8 çocuğun ise olumsuz okul algısına sahip olduğu görülmüştür. Araştırma sonuçları çocukların okul algılarının anaokulu ve anasınıfına devam etme durumuna ve cinsiyetlerine göre farklılaşmadığını sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Algı; okul algısı; okul öncesi; resim analizi

IDENTIFYING THE SCHOOL PERCEPTION OF PRE-SCHOOL CHILDREN

Abstract

In the early childhood education period, children are separated from their families for the first time as entering the course of education and they start to interact with other adults, mainly teachers, outside of their family circle and their peers. In this context, children are beginning to develop their perceptions towards the school besides their developing perceptions of the people around them. While this perception that emerges and develops can be

¹ Bu çalışma 13. Okul Öncesi Eğitimi Öğrenci Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Bağımsız Yazar, suheda_gyk@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3911-012X>.

³ Bağımsız Yazar, yadigarc9@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6048-185X>.

⁴ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Eskişehir, Türkiye, bayneslihan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2656-0458>.



positive, it can also be negative as a result of the child's interactions. It was aimed to determine what kind of school perception the children have in the early childhood education period. For this purpose, it has been tried to reveal the changes in children perceptions of school according to gender factor and whether they continue pre-school and kindergarten. The qualitative research method was used in the research. Qualitative research is an approach that uses qualitative data collection methods such as observation, interview, and document review. In this research, observation, interview and document review from qualitative data collection methods were used. The children by themselves, their parents and their teachers were interviewed; in order to reveal their perception of school the children were asked with a week in between to draw school and themselves in school; the pictures were reviewed as a document and the participation of the children in the class activities were observed by the researchers. A total of 20 children including one kindergarten and one pre-school class, 10 children from each class, participated in the research. As a result of interviews, observations, and reviews of children's' drawings, it was seen that 12 out of 20 children had their school perceptions in a positive direction and 8 children had negative school perceptions. The results of the research revealed that the children's' perceptions of school do not differ based on whether they continue pre-school and kindergarten and their gender.

Keywords: Perception; school perception; preschool; drawing analysis

GİRİŞ

Okul öncesi dönem, çocukların gelişimlerini büyük ölçüde tamamladığı, ailesinden farklı kişilerle ilk iletişimlerini kurduğu, bu sayede kişilere ve hayata karşı ilk algılarını oluşturduğu dönemdir. Oluşan bu algının ne yönde olduğu önemlidir (Ayaydın, 2010). Çocuğun evinden sonra karşılaştığı okul ortamına karşı pozitif algılar oluşturması ve okul sevgisi kazanması sağlanmalıdır (Aksoy ve Baran, 2010). Çocuk için yeni olan okul ortamına çocuğun uyum sağlamasını etkileyen birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurlardan en önemlileri öğretmenler, aile tutumları ve çocukların akranlarıyla kuracağı ilişkidir (Başaran, Gökmen ve Akdağ, 2014). Özellikle öğretmen-çocuk ve çocuk-çocuk arasındaki ilişki sınıfta yapılan etkinlikler ve okul öncesi eğitim programının uygulanması oluşacak olan okul algısı açısından oldukça önemlidir (Uysal, Aydos ve Akman, 2016). Bu bağlamda okul ve sınıf ortamı çocuğun okula uyum sürecini etkilemektedir (Başaran, Gökmen ve Akdağ, 2014). Eğitim uygulamalarında çocukların ilgilerini çeken etkinliklerin bulunması, onları aktif tutan ve düşüncelerini sağlayan yöntem ve tekniklerin kullanılması, çocukların okula uyumlarını olumlu yönde desteklemektedir (Kaya ve Akgün,2016). Olumlu okul algısı olan çocuklar okul öncesi dönemden itibaren okulu sevme, etkinliklere katılma, arkadaşları ve öğretmeniyle iyi geçinme, mutlu birer birey olma gibi davranışlar sergilerken, okul algısı olumsuz olan çocukların bu durumun tam tersi olarak mutsuz oldukları, okula gelmek istemedikleri ve etkinliklere ilgisiz davranışlar sergiledikleri gözlemlenmektedir (Özdemir ve Kalaycı, 2013). Dolayısıyla okula karşı pozitif algının oluşturulması, çocuğun okula uyum sürecine de büyük oranda katkı sağlamaktadır (Koçyiğit, 2014).

Çocuğun algıları, bulunduğu ortamın kendisinde oluşturduğu izlenime ve kendi iç dünyasına göre değişebilmektedir (Aksoy ve Baran, 2010). İnsanlar kendilerini ifade edebilmenin bir yolu olarak sözel ifade biçimini kullanırlar. Fakat bu beceri çocuklarda yeteri kadar gelişmemiştir (Koçyiğit, 2014). Çocuğun kendini dil becerisi yönünden rahatlıkla ifade edemediği durumlarda en fazla tercih ettiği ve duygu, düşünce ve hayallerini ifade edebilmesinin en özgün yollarından biri resimdir (Yavuzer, 2016). Aynı zamanda resim çizmek çocukların duygu ve düşüncelerini yansıttığı, eğlenceli ve kolay bir yoldur (Skybo, Wenger ve Ying, 2007). Bu nedenle resim çocuklarda hem bir iletişim aracı hem de algı, beceri ve yaratıcılıklarının ortaya çıktığı, duygularını yansıtabildikleri ve çizerken rahatlamalarını sağlayan önemli bir unsurdur. Çocuk isteklerini, özlemlerini, eksikliklerini, korkularını, onu sevindiren ve meraklandıran unsurları, hayallerini ve algılarını resim yoluyla dışa vurur. Bu dışavurumları her zaman net ve anlaşılır olmayabilir. Kullandığı semboller, çizgiler ve renkler birer ipucudur (Aksoy ve Baran, 2010; Yukay, Yüksel, Canel, Mutlu, Yılmaz ve Çap, 2015; Artut, 2017; Diğler, 2017). Kendini sözel

olarak ifade edemeyen okul öncesi dönem çocuklarında resim, çocuğun iç dünyasının yansımada ve hakkında ayrıntılı bilgi sağlanmasında önemli bir araçtır (Halmatov, 2017).

Çocuk ve resim sürekli değişen ve gelişen bir olgu olduğu için resim aynı zamanda çocuğun kendini ve çevresini tanımasına, algılamasına ve bunları betimlemesine yardımcı olan bir araçtır. Çocuğun resim algısı ve kullandığı çizgiler her yaş döneminde gelişim düzeylerine göre farklılık gösterir. Lowenfeld, bütün öğrencilerin 'evrenselden tikele' doğru bir gelişim içinde olacaklarını varsayarak, resimsel gelişimlerine ilişkin sınıflandırma yapmıştır. Lowenfeld'in yapmış olduğu, halen kabul gören ve en sistematik sınıflandırması karalama evresi (2 ile 4 yaş arası), şema öncesi evre (4 ile 7 yaş arası), şematik nevre (7 ile 9 yaş arası), ergenlik öncesi evre (9 ile 11 yaş arası), mantık çağı (11 ile 13 yaş arası), ergenlik krizi (13 yaş ötesi) şeklindedir (Ercivan Zencirci, 2012).

Çocuğun karalama ve şema öncesi dönemini kapsayan okul öncesi dönem çocuklarında çizgiler ilk olarak nokta vuruşlar olarak başlar. Sonrasında basit çizgilerden karalama dönemine geçen doğal bir süreç ile devam eder (Ercivan Zencirci, 2012).

Okul öncesi dönem çocuğunun duygu ve düşüncelerini yansıtmak için kullandığı resim yoluyla okul algısını saptamak mümkündür. Çocuğun resimlerini anlamak ve değerlendirebilmek için renklerin ve çizimlerin ne ifade ettiğini yorumlamak gerekmektedir (Halmatov, 2017).

Çocukların resimlerinde dikkat edilecek bazı hususlar kullanılan renkler, insan figürü, okul figürü ve resmin genel özellikleri olarak sınıflandırılabilir. Çocukların kullandıkları renkler değişim göstermektedir. Karalama evresinde çocuklar kâğıt üzerinde belli olabilecek, ellerine geçen herhangi bir rengi rastgele alıp kullanırken, şema öncesi dönemde renkleri gerçeğe bağlı kalmaksızın içindeki duygulardan hareketle kullanırlar (Ulutaş, 2015). Bu dönemden sonra çocukların kullandıkları renkler kendilerinin psikolojik durumlarını da ifade eder. Bu nedenle çocuklar resim yaparken özgür bırakılmalıdır (Savaş, 2014). Böylece çocuk içinde barındırdığı duygu ve düşünceleri resme istediği gibi yansıtabilecektir.

Kullanılan renk seçimleri çocukların duygu ve düşüncelerini yansıtmada en belirgin araçlardandır. Ancak resimler incelenirken çocuğun bir değil birkaç resmi karşılaştırılarak incelenmelidir. 'Genellikle resimlerinde kullandığı renkler neler? Hep aynı renkleri mi kullanıyor? Yoksa o ana ulaşabileceği sadece o renk mi vardı?' gibi sorular göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

Araştırmalara göre sıcak renkleri kullanan çocukların daha mutlu, uyumlu, paylaşımcı; soğuk renkleri kullananların ise daha huysuz, iddiacı uyum sağlamakta zorlanan, paylaşmaktan kaçınan çocuklar olduğu ortaya çıkmaktadır (Savaş, 2014). Bu nedenle çocukların resimlerinde genellikle kullandığı renklere dikkat edilmelidir. Bazı renklerin anlamlarına yönelik yorumlar aşağıda verilmiştir.

Kırmızı: Saldırganlık ve öfke ifadesi olabilir (Savaş, 2014). Çocuk resimlerinde kırmızı rengi ağırlıkta kullanıyorsa bulunduğu duygu durumunun endişeli ve stresli olduğunu anlamını çıkarabilir. Ayrıca kullanılan kırmızı rengi çocuğun çevreden ilgi görme ihtiyacını da işaret edebilir (Halmatov, 2017).

Turuncu: Düşmanlık ve endişe duygusunu yansıttığı anlamına gelebilir (Savaş, 2014; Halmatov, 2017).

Sarı: Sarı rengi olumlu duyguları ifade eder. Canlılığın rengidir (Savaş, 2014).

Pembe: İnsana dinginlik veren bir renktir. Daha önce yaşanan bir sıkıntının düzeldiği anlamına gelebilir (Savaş, 2014).

Mavi: Kendi duygularını kontrol edebilen, sakin ve uyumlu kişilikleri ifade edebilir (Savaş, 2014).

Yeşil: Kendine güven duygusunu ifade eder. (Savaş, 2014). Eğer yeşil rengi gerçek dışı bir şekilde kullanılmışsa bu güvenlik hissine ihtiyaç, sakıncalı durumlardan kaçınma isteğini gösteriyor olabilir (Halmatov, 2017).

Mor: Ebeveynlerden beklenen destek, güven ve yardımına ihtiyaç duyulduğu anlamına gelebilir (Savaş, 2014). Fazla kullanılması yöneltme, iktidar arzusunu simgeliyor olabilir.

Kahverengi: Sevgi ve ilgi özlemine, anne-babanın desteğine ve korumasına ihtiyaç duyulduğu anlamına gelebilir (Savaş, 2014). Gerçeğe uygun kullanılmadığında duyguları net ifade edememeye, duygusal olgunluğa erişememeyi ifade edebilir (Halmatov, 2017).

Siyah: Depresif duygu durumu, içsel bunalım, saldırganlık hallerini dizginleme çabası, bu duyguları dışarı yansıtamayıp kendine yöneltme halini ifade ediyor olabilir (Halmatov, 2017).

Bir diğer dikkat edilecek unsur insan figürüdür. Çocuk resimlerinde insan figürlerinin her birinin bir anlamı olmakla birlikte bu detaylar yorumlanırken çocuğun içinde bulunduğu sosyal çevre, gelişim dönemi ve fiziki özellikleri dikkate alınmalıdır. Aşağıda insan vücudunun bazı bölümlerinin resim içerisindeki anlamları verilmiştir.

Kafa: Kafa, resimde zeka ile ilişkilendirilir. Resimde büyük kafa çizimi çocuğun ailesi tarafından zeki görülmediğini, küçük kafa resmi ise içe kapanıklığı ve düşüncelerinin önemsenmediğini gösterir (Atasoy, 2016).

Ağız, kafa çizimlerinde bakılması gereken önemli bir semboldür. Ağız iletişimi ve aynı zamanda saldırganlığı ifade eder (Halmatov, 2017). Açıkağız iletişime geçmeyi, kapalı ağız konuşmaktan kaçınmayı ifade eder. Ağız büyükse ve dişler görünüyorsa bu sözel saldırganlığa işaret etmektedir (Atasoy, 2016).

Kafanın üzerine çizilen gözler duyguları ifade eder. Özenle çizilen gözler aşırı gözlemciliğe, küçük çizilen gözler ise iletişimsizlik ve içe dönüklüğe işaret edebilir (Halmatov, 2017).

Kafa üzerindeki bir diğer sembol olan burun ise benlik kavramıyla ilişkilendirildiği gibi çocuğun içinde bulunduğu gelişim dönemine göre cinsellikle de ilişkilendirilebilir Atasoy (2016). Burnun olduğundan büyük çizilmesi benlik algısının yüksek olduğunu, olduğundan küçük ya da çizilmeyişi ise benlik algısının yetersizliğini gösterir (Savaş, 2014). Yine burnun olduğundan büyük ya da küçük çizilmesi cinsel saplantıların olduğunu da gösterebilmektedir.

Boyun: Boyun dürtü kontrolüyle ilişkilendirilir (Halmatov, 2017). Belirgin bir boyun çizimi iyi bir dürtü kontrolünü, boynun belirsiz çizimi ya da olmayışı duygu ve öfke kontrolünde bir problem olduğunu gösterir (Savaş, 2014). İnce ve uzun boyun sıkı bir dürtü kontrolü olduğunu gösterirken bu duruma genellikle tek çocuk olarak baskıcı bir ailede büyümüş çocukların resimlerinde rastlanmaktadır.

Kollar ve Eller: Kollar ve eller, çocuğun çevre ile olan iletişimine dair bilgi verir. İnsan figüründe kollar bedene bitişik çizilmişse içe dönüklüğü, iki yana açık çizilmişse iletişime açık olmayı ifade eder (Atasoy, 2016). Kolların çizilmemesi, küçük çizilmesi, arkaya saklanması ya da bağlanması iletişim problemine işaret eder (Savaş, 2014).

Eller dış dünya ile olan bağlantıyı anlatır. Büyük çizilen eller sosyal hayata uyumu ve kontrolü sağlamaya çalıştığını gösterir. Ellerin arkaya saklanmış ya da cebe koyulmuş şekilde çizilmesi tırnak yeme, çalma gibi davranış problemleri olan çocuklarda suçluluk duygusunun bir yansıması olarak görülmektedir (Savaş, 2014). El çizimlerinde parmakların çok sayıda çizilmesi aşırı hırslı olmaya, eksik çizilmesi hırs eksikliğine işaret eder (Halmatov, 2017). Çocukların el çizimlerinde nadir olarak tırnak çizdikleri görülmekle birlikte uzun tırnakların saldırganlık eğilimine işaret ettiği düşünülmektedir Savaş (2014)

Bacaklar ve Ayaklar: Bacaklar ve ayaklar çocukların kendi ayakları üzerinde durma çabasını sembolize eder (Atasoy, 2016). Bacakların ve ayakların olduğundan büyük çizilmesi özgüvene, küçük çizilmesi ise özgüven yetersizliği ve güvensizliğe işaret eder (Savaş, 2014).

Sağ ayak çocuğun dış dünyaya karşı duruşunu temsil ederken sol ayak aile içindeki duruşunu temsil eder (Halmatov, 2017). Ayrı yöne bakan ayaklar kararsızlığı, iki ayakta sağa doğru bakıyorsa çocuğun geçmişe yönelik yaşadığını ve her iki ayakta sola doğru bakıyorsa geleceğe yönelmenin bir ifadesi olarak kabul edilir (Savaş, 2014). Geniş açılmış olarak çizilen ayaklar umursamazlığa işaret ederken ayakların olmayışı hareketsizliği işaret edebilmektedir (Halmatov, 2017).

Gövde: Gövde temel gereksinimlerin merkezi olarak görülmektedir (Halmatov, 2017). Gövdenin ve omuzların yumuşak hatlarla çizilmiş olması bireyin yumuşak bir mizaca sahip olduğunu, sert ve köşeli çizimi ise saldırgan dürtülere işaret eder (Savaş, 2014). İnce uzun gövde çizimi içe dönük ve iletişim bakımından sınırlılığı gösterir. Gövdenin aşırı büyük çizilmesi doyuma ulaşmamış bir takım gereksinimlerin varlığını gösterirken aşırı küçük gövde çizimi yetersizlik duygusunun varlığına işaret eder (Halmatov, 2017).

Çocuk resimleri için bir diğer önemli unsur okul figürüdür. Çocukların resimlerinde bina çizimlerinin çoğunun kare olduğu görülmektedir. Kare, çocuk resimlerinde sınırları ve dengeyi temsil etmektedir. Bunun yanında kare çizilen ev, bina, okul çizimlerinde üstte bir de üçgen çatı görülmekle birlikte kapı, pencere, baca gibi unsurlarda yer almaktadır (Savaş, 2014). Bazı okul figürlerinin detayları ve anlamları aşağıda verilmiştir.

Çatı: Çocuk resimlerinde çatı, güvenin aynı zamanda hayal dünyasının sembolüdür (Savaş, 2014). Hayal dünyası geniş olan ve bazı gereksinimlerini fantezi aracılığıyla karşılayan bireyler hakkında bilgi verir (Halmatov, 2017). Çatı çiziminin genel resme uygun olmayan bir kalınlıkta çizilmesi kaygıyı, silik bir şekilde çizilmesi ise hayal üzerinde aşırı denetim olduğu konusunda bilgi vermektedir.

Baca: Çocuk çizimlerindeki baca, çocuğun duygusal olgunluğuna işaret eder. Duygularını rahatça ifade edebilen çocukların resimlerinde bacadan duman çıktığı görülmektedir. Baca resmi başka bir ifadeyle içsel duyguların dışavurumudur (Savaş, 2014). Bacadan çıkan duman o yerde sıcaklık olduğunu gösterebilir. Dumanın fazla çıkması gerginlik durumunu, belirsiz olması ise sıcaklık konusunda eksiklik olduğunu gösterir. Çocuğun içinde bulunduğu döneme göre resimlerindeki baca çizimi cinsellikle alakalı da yorumlanabilir. Bacanın olmayışı ya da aşırı vurgulanması fallik dönemle ilgili karmaşa hakkında bilgi vermektedir (Halmatov, 2017).

Pencere: Pencere bize iletişimle ilgili bilgiler verir. Çocuk çok fazla ve açık pencere resmi çizerken iletişime açık olduğunu ve düşüncelerini rahat ifade edebildiğinin sinyallerini verir. Kalın çizgili pencere resmi iletişim için fazlaca uğraşın olduğunu, kapalı çizilen pencere resmi ise çevre ile iletişimde kaygılı olduğunu gösterir (Halmatov, 2017). Pencerede perde olması iletişimde ön planda olmamayı, hiç pencere çizilmeyişi ise yabancılaşmayı işaret eder.

Kapı: Kapı ev ya da okulun dış dünya ile bağını temsil eder. Geniş kapılar dış dünya ile ilişkinin iyi olduğunu, dar ve küçük kapılar ise iyi olmadığını gösterir (Savaş, 2014). Aynı zamanda çizilen kapının büyük olması başkalarına bağımlılığı, küçük olması ise sosyal konularda yetersizliği gösterebilmektedir. Kapının açık olması ulaşılabilirliği, kilitli olması ise şüphelik ve güvenlik eğilimlerini gösterirken kapının olmayışı kendini açmada yaşanan zorluğu ifade etmektedir (Halmatov, 2017).

Çocukların resimlerinde görülen ve ortak özellik gösteren bazı özellikler bulunmaktadır. Bunlar düzleme, tamamlama, boy hiyerarşisi ve saydamlık özellikleridir. Bu özellikler sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Düzleme özelliği: Genellikle 5-7 yaş aralığında görülen, çocuğun düz bir zemine yerleştirilecek nesnelere düz olması gerektiği algısından kaynaklanan bir özelliktir (Çiçekler ve Koruklu, 2013). Örneğin, çizilen resimlerde arabanın tekerlerinin dördünün de yana yatık görülmesi, masada oturan kişilerin yatık vaziyette masanın etrafında çizilmesi gibi (Artut, 2017).

Tamamlama özelliği: Çocukların varlıkları görünen haliyle değil kendi zihinlerinde olan, bildikleri haliyle çizmeleridir (Artut, 2017). Örneğin, çocuk bir masanın iki bacağını gördüğü halde dördünü birden çizmesi, evi çizerken etrafına ağaç, çiçek, kuşları da çizmesi ya da yan profilden bakan birinin iki gözünü birden çizmesidir (Çiçekler ve Koruklu, 2013).

Boy Hiyerarşisi özelliği: Çocuk kendisi için önemli olan, duygusal bağ kurduğu, değer verdiği kişi veya nesnelere kâğıdın orta kısmına büyük ve daha özenli, ayrıntılarıyla canlı renkler kullanarak çizer ve boyar. Bunun tam tersi olarak çocuklar çizimleri zorunlu olan ama sevmedikleri kişi veya nesnelere daha küçük, özensiz ve gelişmiş güzel olarak çizebilirler (Artut, 2017).

Saydamlık özelliği: Çocuk resmi çizerken aslında görmediği şeyleri görüyormuş gibi bütün şeffaflığıyla çizer. Örneğin, denizin dibini görüyormuş gibi balıkları, yosunları çizmesi ya da bir evin dıştan içi görünüyormuş gibi içinde oturanlar, koltukları vs. çizmesidir (Artut, 2017)

Okul öncesi eğitim, okulu çocuğa sevdirmek, çocuğun ilgi ve merak ihtiyacını gidermek, okula karşı pozitif algılara sahip olmasını sağlamaktır. Aynı zamanda sonraki eğitim hayatında da bu algının pozitif şekilde devam etmesini desteklemektir (Artut, 2017). Öncelikli olarak bir çocuğun okul öncesi kurumuna geldiği andan itibaren okulu nasıl algıladığının belirlenmesi çok önemlidir. Çocukların okul algılarının belirlenmesinde çeşitli araçlar kullanılır. Bunlardan bir tanesi de resimdir.

Resimlerin yorumlanmasında dikkat edilmesi gereken hususlara bakıldığında resmin çocuğun iç dünyasını yansıtmada önemli bir araç olduğu görülmektedir (Diğler, 2012; Halmatov, 2015; Artut, 2017). Bu nedenle çocuğun ailesinden sonra tanıştığı okul ortamının onda uyandırdığı duyguları ve okula karşı bakış açısını yansıtacağı resimlerin, öğretmen ve aileler için önemli bir bilgi kaynağı olduğu düşünülmektedir. Okul öncesi dönem çocuğunun okul algısının ve geçirdiği uyum sürecinin resim yoluyla incelenmesi, okul algısının önemine yönelik farkındalık oluşturulması ve bu konuda eğitimcilere farklı bakış açıları kazandırılması bakımından da önem taşımaktadır.

Okula karşı pozitif algının oluşturulması çocuğun okula uyum sürecine de etkisinin büyük olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle de okul öncesi öğretmenlerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Öğretmen çocuğa iyi bir model olmalı, çocukta olumlu bir okul algısı oluşturabilmek için çocuğun çabalarına odaklanarak onu takdir edebilmelidir (Koçyiğit, 2014). Araştırmanın okul öncesi dönem çocuklarının okul algılarının belirlenmesinde eğitimcilere yol gösterici nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Ayrıca ilgili çalışmalara bakıldığında bu dönem çocuklarının okul algılarıyla ilgili yeterli düzeyde çalışmanın yer almadığının görülmesi, araştırmanın ortaya çıkış nedenleri arasındadır. Bu bağlamda okul öncesi dönem çocuklarının okul algılarının incelenmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı okul öncesi dönem çocuklarının okulu nasıl algıladıklarını ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki araştırma soruları belirlenmiştir.

-Çocukların okul algıları anasınıfı ve anaokuluna devam etme durumlarına göre nasıldır?

-Çocukların okul algıları cinsiyet faktörüne göre nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Yapılan araştırmada çocukların okula yönelik algılarını çok yönlü nitel veri toplama yöntemleri kullanarak ortaya konulması amaçlanmıştır. Nitel araştırma, her ne kadar genel bir şemsiye terim olsa da gözlem, görüşme ve doküman incelemesi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada öğretmen ve aileler ile görüşmeler yapılmış, sınıf içinde çocuklar gözlenmiş ve çocuklardan okul algılarına yönelik resimler alınarak doküman incelemesi yapılmıştır.

Nitel araştırma desenlerinden durumu ortaya koyma deseninde esas olan bir duruma yönelik sonuçlar ortaya konur. Belirlenen duruma ilişkin etkenler bütüncül ve derinlemesine araştırılarak, bu durumla etkileşimlerinin nasıl olduğu kendi doğal çevresinde incelenir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durumu ortaya koyma deseni kullanılmıştır. Çocuğun okul algısının sadece çocuk yönünden değil, öğretmen ve aile yönünden de nasıl algılandığının ortaya konulması amacı doğrultusunda çok yönlü bir bakış açısıyla hareket edilmiş ve araştırma sonuçları bütüncül bir şekilde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Katılımcılar

Bu araştırmada, ele alınan belli alt grupların özelliklerini göstermek, incelemek, bunlar arasındaki ilişkiyi bulmak ve karşılaştırma yapmak için kullanılan amaçsal örneklem yöntemlerinden benzeşik örneklemeden faydalanılmıştır. Bu yöntemde bir tabakada yer alan durum ve kolay yolla ulaşılan deneklerle çalışmak mümkündür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016).

Araştırmaya Eskişehir Odunpazarı ilçesine bağlı olarak sosyo-ekonomik olarak benzeşik özellik gösteren bir bağımsız anaokulu sınıfı ile ilköğretim bünyesindeki bir anasınıfından 48-66 ay aralığında 10'ar çocuk olmak üzere toplam 20 çocuk araştırmaya katılmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada belirlenen durum ve etkenler arasındaki etkileşim, doğal ortamında ve birden fazla veri toplama yöntemi ile incelenmiştir. Veriler doküman, görüşme ve gözlem teknikleri kullanılarak toplanmıştır.

Çocukların okul algılarını ortaya koyabilmek amacıyla çocuklara resim çizdirmeden önce öğretmen ve ailelerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde çocukların okula yönelik algılarına dair öğretmen ve ailelerin görüşleri gerekli izinler alındıktan sonra 5-10 dk. sürelerle "Çocuğunuz okula gelirken nasıl hissediyor?" ve "Çocuğunuz okulu hakkında neler anlatıyor?" sorularını ailelere, "Çocuğun okulda etkinliklere katılımı nasıl?" ve "Çocuğun okula uyumu nasıl?" soruları ise öğretmenlere sorulmuştur. Görüşmeler yüz yüze yapılmış ve ses kaydı alınmıştır.

Okul öncesi dönemde yapılan etkili gözlem çocuğun gelişimi hakkında bilgi verirken yaptığı her şeyin gidişatı ve nedeni hakkında da ipuçları vermektedir (Akyol Köksal, 2015). Çocukların eğitim sürecinde olumlu-olumsuz tutum ve davranışlarına yönelik farklı etkinlik süreçlerinde birer hafta arayla iki sınıf için toplamda altı defa araştırmacılar tarafından aynı anda en az iki kişi olacak şekilde sınıf içi gözlem yapılmış ve araştırmaya katılan her bir çocuğun davranışlarının detaylı olarak yazıldığı üç gözlem

kaydı alınmıştır. Gözlemlerde çocukların duygu durumları (mutlu, neşeli, üzgün, kızgın) ve eğitim sürecine katılımda istekli ve hevesli olma durumları detaylandırılmıştır.

Çocukların okula yönelik duygu ve düşüncelerini özgürce ifade edebilmesi için iki hafta ara ile çocuklardan okulu ve kendisini çizmeleri istenmiştir. Çizim sürecinde çocukların birbirlerinden etkilenmemeleri için mesafeli oturmaları sağlanmış, her rengi kullanabilecekleri kuru ve pastel boya seçenekleri çocuklara sunulmuş ve hiçbir müdahalede bulunulmamıştır. Çocukların resim çizme etkinliği yaklaşık 10 dk. sürmüştür. Resimler çizildikten sonra çocuklara ne çizdikleri sorulmuş ve çizdikleri figürlerin yanına not alınmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada gözlem, görüşme ve doküman incelemesi yoluyla elde edilen nitel veriler betimsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Betimsel analiz yöntemleri, araştırmacının çeşitli veri toplama teknikleriyle elde ettiği sonuçları özetleyerek yorumladıkları, elde edilen gözlem ve görüşmelerden doğrudan alıntılara sık sık yer verdikleri bir araştırma yöntemidir (Özdemir, 2010). Araştırmada çocukların okul algıları görüşme, gözlem ve doküman incelemesi yapılarak betimlenmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların okul algısını belirlemek amacıyla yapılan görüşmeler doküman haline getirilmiş; araştırmacılar tarafından görüşme verileri çocuğun okul algısı yönünden olumlu ve olumsuz olarak her bir çocuk için ayrı ayrı kodlanmıştır. Benzer şekilde sınıf içi gözlemleri çocukların mutlu olma ifadeleri ve eğitim sürecine katılımda istekli ve hevesli olma durumlarına göre araştırmacılar tarafından ayrı ayrı değerlendirilerek gözlem kayıtları oluşturulmuş, her bir çocuğun okul algıları olumlu ve olumsuz olarak kodlanmıştır. Elde edilen kodlamalar tablo haline getirilmiştir.

Görsel doküman olarak elde edilen "*okulunu ve kendini çiz*" konulu resimlerde renk, okul ve insan figürleri ilgili literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulan üç temel kritere göre kodlanmıştır. Belirlenen kriterler çocuğun *okulunu çizmesi*, *kendini çizmesi* ve *olumlu duygu renklerini* kullanılmasıdır. Her bir kriter kodlaması için bir puan verilmiştir. Ayrıca temel kriterlerin dışında belirlenen *okulunun içinde kendini çizmesi*, *arkadaşını çizmesi*, *öğretmenini çizmesi* ve *neşeli figürler çizmesi* olarak belirlenen diğer kriterler için de resimde bulunma durumuna göre artı bir puan verilerek kodlanmıştır. Üç ana kriteri bulundurma durumuna göre üç puandan az puan alan resimler, olumsuz okul algısına sahip olarak kodlanmıştır.

Güvenirlilik ve Geçerlilik

Araştırma kapsamında veri çeşitlemesi yöntemlerinin kullanılması, araştırma içinde olan bireylerin görüşlerine başvurulması ve alanda çalışan diğer araştırmacıardan kaynak edinilmesi geçerlik ve güvenirlik kapsamında alınabilecek önlemler arasındadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada çocukların okul algılarının belirlenmesi amacıyla gözlem, görüşme ve doküman incelemesi olarak üç ayrı yöntem kullanılarak geçerlik ve güvenirlik sağlanmaya çalışılmıştır.

Kapsam geçerliliği, bir araştırmanın ölçeğinin her bir maddesinin ölçeğe ne derece hizmet ettiğini değerlendirmek amacıyla kullanılır. Hazırlanan uzman görüş formu ile alanın uzmanlarına ulaşılarak belirlenen görüşme maddelerinin değerlendirilmesi istenilip kapsam geçerliliği sağlanabilmektedir (Okçay Çam ve Baysan Arabacı, 2010). Araştırmada görüşme sorularına yönelik üç uzmandan görüş alınmış ve düzenlenmiştir.

İki araştırmacının aynı veri seti üzerinde yaptığı kodlamalar ile tanımları daha net ortaya koyabilmesi ve ortak bir vizyona ulaşabilmesi mümkündür (Arastaman, Fidan ve Fidan, 2018). Araştırmada doküman incelenmesi, üç uzmanın görüşü alınarak hazırlanan yapılandırılmış görüşme sorularından ve

gözlem kayıtlarından elde edilen verilere göre çocukların okul algılarına yönelik kodlamalar, araştırmacılar tarafından ayrı ayrı yapılmıştır. Kodlamalarda 20 çocuk üzerinden %90 oranında tutarlılık sağlanmıştır. Farklı kodlamalar için yeniden değerlendirme yapılarak uzlaşmaya varılmış ve kodlamalara son hali verilmiştir.

Çocuklardan resim örnekleri iki hafta arayla alınarak resimlerin güvenilirliği desteklenmiştir. Ayrıca güvenilirliği sağlamak için resim çizimi süresince araştırmacılar müdahalede bulunmadan sadece gözlemci olarak bulunmuştur. Araştırma bulguları çocukların resimlerinden örnekler verilerek sunulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde öğretmen, aile ve çocuklarla yapılan görüşmeler ve bunun yanı sıra araştırmacı gözlemleri sonucunda elde edilen bulgular, araştırma soruları doğrultusunda açıklanmış; örnekleme alınan çocukların “okulunu ve kendini çiz” temalı resimlerinin analizlerinden örnekler verilmiştir.

Araştırmanın 1. sorusu olan çocukların anaokuluna ve anasınıfına gitme durumlarına göre görüşme, gözlem ve doküman olarak incelenen resimlerin analiz sonuçları, aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Çocukların Anaokulu ve Anasınıfına Göre Okul Algıları

Okullar	GÖRÜŞME				GÖZLEM				RESİM ANALİZİ							
	Aileler		Öğretmenler		Aileler		Öğretmenler		Aileler		Öğretmenler					
	Olumlu N	Olumsuz %	Olumlu N	Olumsuz %	Olumlu N	Olumsuz %	Olumlu N	Olumsuz %	Olumlu N	Olumsuz %	Olumlu N	Olumsuz %				
Anaokulu	10	50	0	0	8	40	2	10	6	30	4	20	6	30	4	20
Anasınıfı	8	40	2	10	7	35	3	15	6	30	4	20	6	30	4	20
Toplam	18	90	2	10	15	75	5	25	12	60	8	40	12	60	8	40

Tablo 1’e göre anaokulunda, resim analizi ve gözlemler sonucu olumsuz okul algısı görülen dört çocuk (%20) için aileler olumlu algı ifadeleri kullanırken, öğretmenler sadece iki çocuk (%20) hakkında olumsuz algıya dönük ifadeler kullanmıştır. Anasınıfında ise resim analizi ve gözlemler sonucunda olumsuz okul algısı görülen dört çocuktan ikisi için ailelerin olumlu ifadeler kullandığı görülürken, öğretmenlerin üç çocuk hakkında olumsuz okul algısı ifadeleri kullandıkları görülmüştür.

Aileler ve öğretmenlerle yapılan görüşmelerde anaokuluna devam eden çocukların sayıca daha fazla olumlu okul algısına sahip olduklarını belirtmiş olmalarına rağmen, gözlem ve resim analizlerinden bu durumun farklı olduğu, söylenilenden daha fazla çocuğun olumsuz okul algısına sahip olduğu saptanmıştır. Bir diğer ifade ile ailelerin ve öğretmenlerin çocukların olumlu okul algısına yönelik görüşleri, gözlem kayıtlarında ve resim analizlerinde çocukların olumsuz okul algısı içerisinde oldukları yönünde ortaya çıkmıştır.

Görüşmelerde öğretmenlerin genel olarak çocukların okul algısı ile ilgili herhangi bir olumsuzluk görmedikleri sadece bazı çocukların okul döneminin başlarında çekimser davrandıklarına dair ifadeler kullandıkları görülmüştür. Aileler ise çocuklarının okul algılarına yönelik sorulara genel olarak çocuklarının mutlu olduğunu ve okulda yaptıklarını anlattıklarını ifade eden cümleler kurdukları, sadece anasınıfında iki ailenin çocuklarının okula gitmekte isteksiz olduğu ve okula karşı olumlu tutum içinde olmadıklarını belirttikleri görülmüştür.

Tablo 1' de ailelerin 18 çocuk için olumlu okul algısı, 2 çocuk için de olumsuz okul algısına sahip olduklarını ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenlerin ise 15 çocuk için olumlu, 5 çocuk için olumsuz ifadeler kullandığı görülmüştür. Resim analizinde ise 12 çocuğun olumlu, 8 çocuğun olumsuz okul algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Olumsuz okul algısı, çocukların resimlerinde olumsuz duygu renklerinin ve karalamalarının yoğunlukla kullanılması, okulunu ve kendini çizmemesi, neşeli figürleri kullanmaması ve çizilen figürlerin karmaşık olması şeklinde görülmüştür. Olumlu okul algısına sahip olduğu düşünülen resimlerde ise çocukların belirlenen üç ana kriterin yanı sıra neşeli figürlere ve renkli çizimlere daha çok yer verdiği görülmüştür. Birer hafta arayla sınıflarda üçer kez yapılan gözlemlerde olumsuz okul algısına sahip olan çocukların etkinliklere katılmada isteksizliği, öğretmenin yönergelerine karşı motivasyonların düşüklüğü, katılımlarının ise az düzeyde olduğu görülmüştür. Olumlu okul algısına sahip olan çocukların ise daha istekli ve daha yüksek motivasyona sahip olduğu, daha neşeli ve enerjik olarak etkinlikler içerisinde yer aldığı araştırmacılar tarafından gözlenmiş ve olumlu olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 1'e bakıldığında araştırmacı gözlem sonuçları ve resim analizlerine göre 12 çocuğun olumlu, 8 çocuğun ise olumsuz okul algısına sahip olduğu görülmektedir. Anasınıfına ve anaokulu giden çocukların okul algılarının nasıl olduğuna bakıldığında her iki katılımcı grubunda da benzer şekilde 6 olumlu 4 olumsuz okul algısı sonucu ortaya çıkmıştır.

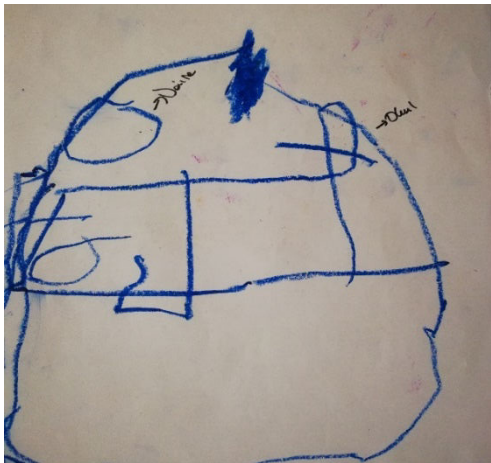
Anasınıfında, belirlenen üç ana kriteri bulundurma durumuna göre olumsuz okul algısına sahip olduğu belirlenen resim örnekleri aşağıda verilmiştir.



Resim 1. Erkek, 5 yaş



Resim 2. Erkek, 5 yaş



Resim 3. Erkek, 5 yaş



Resim 4. Erkek, 5 yaş

Resimlere bakıldığında okulunu çizmesi, kendini çizmesi ve olumlu duygu renklerinin kullanılması olarak belirlenen üç ana kriterin hepsini birden sağlayamadığı görülmektedir. Resim 1, 3 ve 4'e bakıldığında sadece "Okulunu Çizmesi" ana kriterini bulundurduğu, resim 2'de ise belirlenen ana kriterlerin hiçbirini bulundurmadığı görülmüştür. Resim 1'de çocuğun kullandığı iki renginde olumsuz duygu renkleri olduğu, aynı zamanda karalamaların ağırlıkta olduğu görülmüştür. Resim 2'de ana kriterleri sağlayamamasının yanı sıra olumsuz duygu renkleri kullanıldığı, Resim 3'de ise çocuğun çizdiği figürün net olmaması ile birlikte tek renk kullandığı görülmüştür. Resim 4'e bakıldığında ise farklı yönlerde karmaşa yaratacağı karalamaların ağırlıkta olduğu görülmüştür.

Olumsuz okul algısına sahip olduğu belirlenen bu resimlerin ortak bir özelliği de kullanılan renklerin anlamına bakıldığında olumsuz duyguyu ifade eden renkler olması ve çizilen figürlerin net olmamasıdır.

Üç ana kriterin yanı sıra okulunun içinde kendini çizmesi, arkadaşını çizmesi, öğretmenini çizmesi ve neşeli figürler çizmesi olarak belirlenen diğer kriterlerden de hiç puan alamamış olmaları olumsuz olarak değerlendirilmelerinde önemli bir etkidir.

Anaokulunda, belirlenen üç ana kriteri bulundurma durumuna göre olumsuz okul algısına sahip olduğu belirlenen resim örnekleri aşağıda verilmiştir.



Resim 5. Erkek, 5 Yaş



Resim 6. Kız, 5 Yaş



Resim 7. Kız, 5 Yaş



Resim 8. Kız, 5 Yaş

Resim 5, 6 ve 8'e bakıldığında "okulunu çizmesi" ana kriterini sağlayıp, diğer iki ana kriteri sağlayamamış oldukları görülmektedir. Resim 5'de çocuğun okulunu yanındaki figüre göre daha küçük

çizdiği, çizdiği bu figürün de büyük, detaylı ve ürkütücü olduğu görülmektedir. Resim 6'ya bakıldığında çizimin karalamalardan oluştuğu ve bu yaş grubuna göre figürlerin daha net olabileceği göz önünde bulundurulduğunda, figürlerin hiçbir netlik ifade etmediği görülmüştür. Resim 7'de ise okulunu çizmesi ve kendini çizmesi ana kriterleri olmasına rağmen olumsuz duygu ifade eden renklerin yoğunlukta kullanılması ve araştırmacı gözlemlerinin de bu sonucu desteklemesi sonucunda çocuğun olumsuz okul algısına sahip olduğu kanısına varılmıştır. Resim 8'e bakıldığında ise ana kriterleri sağlayamaması ile birlikte ilgili literatüre bakıldığı zaman, endişeli duyguyu yansıtan turuncu renginin yoğun olarak kullanmış olduğu görülmüştür.

Olumlu okul algısına sahip olan çocukların üç ana kriterle birlikte diğer kriterler arasından anasınıfındaki çocukların çoğunluğunun neşeli figürler kullandığı, anaokulundaki çocukların çoğunluğunun ise okul içinde kendini çizdiği görülmüştür. Olumlu okul algısına sahip olduğu düşünülen çocukların resimlerden bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

Anasınıfı



Resim 9. Kız, 5 Yaş



Resim 10. Kız, 5 Yaş

Anaokulu



Resim 11. Kız, 5 Yaş



Resim 12. Kız, 5 Yaş

Anaokulu ve anasınıfında olumlu okul algısına sahip olduğu düşünülen çocukların verilen çizimlerine bakıldığında okulunu çizmesi, kendini çizmesi ve olumlu duygu renklerini kullanması ana kriterlerini barındırdığı görülmektedir. Resim 9, 11 ve 12'ye bakıldığında çocukların okulun içinde kendini çizdiği,

resim 10' da dâhil olmak üzere hepsinin ana kriterlerin yanı sıra diğer kriterlerden olumlu duygu renkleri ve neşeli figürleri kullanması yönünden artı puanlar aldıkları görülmektedir.

Araştırmanın 2. sorusu olan okul algısının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya koymak amacıyla gözlem ve resim analizleri sonucunda elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Okul Algısının Cinsiyete Göre Değişimi

OKUL ALGISI						
Cinsiyet	Olumlu		Olumsuz		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Kız	8	73	3	27	11	100
Erkek	4	44	5	56	9	100

Araştırmaya katılan 20 çocuk üzerinden değerlendirme yapıldığında kızların %73 sinin olumlu okul algısına sahip olduğu görülürken, erkek çocuklarının % 44'ünün olumlu okul algısına sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla kız çocuklarının erkek çocuklarına oranla daha yüksek oranda olumlu okul algısına sahip olduğu araştırma sonucunda ortaya çıkmıştır.

Aşağıda kız ve erkek çocuklarının resimlerinden örnekler verilmiştir.



Resim 13: Olumlu (Erkek)



Resim 14: Olumlu (Kız)

Yukarıda olumlu ve olumsuz resimlerin detaylı olarak incelenmiş olması ve verilen örnek resimlerde de görüldüğü üzere kız çocuklarının resimlerinde neşeli figürleri daha çok kullanmalarının yanı sıra olumlu duygu renklerini de daha çeşitli kullandıkları görülmüştür.

TARTIŞMA

Bu araştırmada okul öncesi dönem çocuklarının nasıl bir okul algısına sahip olduklarının belirlenmesi, çocukların cinsiyet ve anaokulu ile anasınıfına gitme durumlarına göre ilgili literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Yapılan araştırmada gözlem ve resim analizi sonuçları birbiriyle benzerlik gösterirken, aile ve öğretmenlerle yapılan görüşme sonuçları ile farklılaştığı görülmüştür. Aile ve öğretmenler daha çok çocuğun olumlu okul algısına sahip olduğunu söylerken, gözlem ve resim analizleri sonucunda bu oranın daha düşük olduğu görülmüştür. Bu nedenle araştırmada gözlemlerin yanı sıra çocukların

düşüncelerini özgürce ifade ettiği resimlerden elde edilen sonuçlar çocukların nasıl bir okul algısına sahip olduğunun ortaya konulmasında önemli bir etken olmuştur. Çocuklar kendi içsel dünyalarını keşfedebilmek, zihinlerinde oluşan olguları simgesel bir yapı haline dönüştürebilmek için çizerler. (Fazlıoğlu, 2012). Bir başka ifadeyle çocuk dış dünyaya yönelik algılarını betimlemek için en uygun olan formu çizmeye çalışmaktadır (Aykaç, 2012; Yavuzer, 2016). Çizimlerdeki sıralamalar, çiziliş şekilleri, kullanılan renkler, karalamalar ve eksik öğeler çocuğun iç dünyasını yansıtmaktadır (Diğler, 2012). Çocuğun yaşantısı ve çevresi ile olan etkileşimlerini yansıttığı resimlerinde kullandığı çizgileri, başka bir çocuğun çizgilerinden ayırt edilmektedir (Fazlıoğlu, 2012). Dolayısıyla her çocuğun resmi ve anlattıkları kendine özeldir. Bu nedenle çocuğun kendini en doğal şekilde ifade edebildiği ve kanıtlayabildiği bir araç olarak resim, diğer sanat dallarına nazaran daha etkilidir (Aydın Özönder, 2017). Çocuk, resminde önemli bulduğu ve kendine yakın gördüğü olguları çizmeye çalışacak, parlak renkler kullanarak görünürlüğü sağlamaya çalışacaktır. Eğer çocuk istenen olguyu veya kendisini çizmediyse ya da bir köşede silik olarak çizdiyse, bu durum çocuktaki kaygıyı açıkça ortaya koymaktadır (Halmatov, 2017). Bu bağlamda araştırmanın çocuğu tanımaya yönelik resim analizinin önemini ortaya koyduğu ve eğitimcilere çocukların duygu ve düşüncelerini anlamada yol gösterici olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonuçları çocukların okul algısının anaokulu veya anasınıfına gitme durumuna göre değerlendirildiğinde her iki grupta da aynı oranda olumsuz okul algısına sahip çocuğun olduğu görülmüştür. İlkokul bünyesindeki anasınıflarının daha çok ilkökul eğitim kademesine göre düzenlenen ilkökul binasının içinde bir sınıf olarak yer aldığı, anaokullarının ise sadece okul öncesi eğitim yaş grubuna yönelik eğitim veren bağımsız binadan oluşan okullar olduğu bilinmektedir. İyi bir okul öncesi kurumu çocuğun ihtiyaçlarına cevap verecek, ilgi çekici ve uyarıcı yönünden bol olan çevre niteliklerine sahip olmalıdır (Tok, 2015). Karaküçük'ün (2008) okul öncesi eğitim kurumlarının fiziksel ve mekânsal koşullarını incelediği çalışmasında ana sınıflarının fiziki donanım açısından anaokulları ve kreşlere göre yetersiz düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada okulların sahip olduğu mekânsal özelliklerin çocukların resimleri üzerindeki etkisine tamamen okul öncesi eğitim hizmeti vermeye dönük olarak yapılandırılmış, düzenlenmiş ve çocuklar için daha fazla imkân sunan anaokulu ile ilkökul binasının içinde bulunan ve sadece bir ya da iki sınıf olarak düzenlenmiş, okul öncesi dönem çocuklarından ziyade ilkökul çocuklarına yönelik yapılandırılmış ve düzenlenmiş anasınıfları düzeyinde bakılmıştır. Araştırmada anasınıflarına göre mekân olarak daha iyi imkânlar sunan anaokulunun çocukların okul algılarının üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Çocuğun bireysel özellikleri ve çevresiyle şekillenen iletişim becerileri, okulun ve öğretmenin sunduğu iletişim ortamıyla desteklenebildiği sürece gelişebilmektedir (Öcel, 2002). Öğrenme süreci içerisinde çocukların model olarak dikkate aldığı öğretmenlerin (Aykaç, 2012), çocuklarla yeterli düzeyde ve nitelikli iletişim kurduğu takdirde çocuklardaki okul algısını olumlu yönde destekleyebildiği, bu nedenle de öğretmen niteliklerinin okulun mekânsal özelliklerine göre daha etkili olduğu düşünülmektedir.

Çocukların okul algılarının cinsiyet faktörüne göre ne durumda olduğuna yönelik ortaya çıkan araştırma sonucuna bakıldığında ise oran olarak erkek çocuklarının daha fazla olumsuz okul algısına sahip oldukları görülmüştür. Bağçeli Kahraman (2018) çocukların okula uyum sürecine ilişkin anaokulu öğretmenleri ve annelerle yaptığı görüşmeler sonucunda ortaya koyduğu çalışmada erkek çocukların kız çocuklarına oranla daha çok uyum problemi yaşadığını belirtmiştir. Kaya ve Akgün (2016) okul öncesi dönem çocukların okula uyum düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelediği araştırmasında da benzer şekilde kız çocuklarının erkek çocuklara oranla okula uyum sağlama düzeylerinin yüksek olduğu, dolayısıyla da erkek çocuklarının daha fazla olumsuz okul algısına sahip

oldukları sonucunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda araştırma sonucunda erkek çocuklarının daha fazla olumsuz okul algısına sahip olmalarının, erkek çocuklarında görülen okula uyum sürecindeki sıkıntılardan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca araştırma sonucunda erkek çocukların oran olarak daha fazla olumsuz okul algısına sahip olmasının bir diğer nedeninin de araştırmaya katılan her iki sınıf mevcudunda çoğunluğun erkek çocuk olması, dolayısıyla da sınıf iklimini bu çoğunluğun etkileyebileceği ve bu durumun olumsuz okul algısı üzerinde de bir etki oluşturabileceğini düşündürmektedir.

SONUÇ

Araştırmada okul öncesi dönem çocukların okulu algılarının nasıl olduğunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bağımsız anaokulu ve anasınıfındaki 20 çocuktan resimler alınmış, sınıf içi gözlemler ve öğretmen ve ailelerle görüşme yapılmış, elde edilen veriler belirlenen araştırma soruları kapsamında incelenmiştir. Bu araştırma soruları çocukların okul algılarının anasınıfı ve anaokuluna devam etme durumlarına göre ve okul algılarının cinsiyet faktörüne göre nasıl olduğudur.

Çocukların anaokuluna veya anasınıfına gitme durumlarına göre okul algılarının aynı düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda anaokuluna ve anasınıfına giden dörder çocuğun olumsuz okul algısına sahip olduğu görülmüştür. Öğretmen ve ailelerle yapılan görüşmeler sonucunda olumlu okul algısına sahip olduğunu düşündükleri çocukların okul algısının, araştırmacı gözlemleri ve resim analizleri sonucunda olumlu olmadığı görülmüştür. Olumlu okul algısına sahip olan çocukların üç ana kriterin yanı sıra neşeli figürleri anasınıfındaki çocukların çoğunluğunun kullandığı, anaokulundaki çocukların çoğunluğunun ise okul içinde kendini çizdikleri belirlenmiştir.

Öğretmenlerinin yapılan görüşmelerde olumsuz okul algısına sahip çocukların okulun başlarında uyum problemleri yaşadıklarını, arkadaş edinmede çekimser davrandıklarını, fakat sonradan uyum sağladıklarını ifade etmiş oldukları görülmektedir. Ailelerle yapılan görüşmelerde ise genel olarak çocukların okul algılarına olumlu görüş belirttikleri, sadece anasınıfında iki ailenin çocuklarının olumlu okul algısına sahip olmadığını belirttikleri görülmüştür.

Belirlenen bu üç ana kriter doğrultusunda araştırmanın ikinci sorusu olan çocukların okul algılarının cinsiyet faktörüne göre nasıl olduğu değerlendirildiğinde 11 kız ve 9 erkekten oluşan 20 çocuk içerisinde beş erkek ve üç kız çocuğunun olumsuz okul algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Oran olarak bakıldığında kız çocuklarının %73'ü olumlu okul algısına sahipken, erkek çocukların %44'ü olumlu okul algısına sahip olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bir diğer ifade ile kız çocuklarının erkek çocuklara oranla daha yüksek olumlu okul algısına sahip olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak çocukların nasıl bir okul algısına sahip olduğu yönünde yapılan bu araştırmada çocukların çoğunluğunun olumlu okul algısına sahip olduğunun, ancak bazılarının okul algılarının aileler ve öğretmenler tarafından olumlu olarak değerlendirilirken gözlem ve resim analizlerinde olumsuz olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında çocukların okul algısının anasınıfı ve anaokulu değişkenine göre bir farklılık göstermediği, cinsiyet olarak bakıldığında ise kızların lehine olumlu okul algısı sonucu ortaya çıktığı görülmüştür.

ÖNERİLER

Yapılan bu araştırma doğrultusunda çocukların olumlu okul algılarını geliştirebilmelerine yönelik aşağıda önerilerde bulunulmuştur.

- Çocukların okula başlama sürecinde özellikle olumlu okul algılarını geliştirmeye yönelik eğlenceli etkinlikler ve oyunların ön plana çıkarılması;
- Öğretmenlerin çocukların nasıl bir okul algısına sahip olduklarını daha iyi anlayabilmelerine yönelik soru sorma, resim çizdirme gibi farklı tekniklerin kullanımına ve bunların analizine yönelik konferans ve seminerlerin verilmesi
- Ailelerin çocuklarında oluşan okul algısı üzerine nasıl bir gözlem ve takip yapmaları gerektiğine yönelik seminer ve bilgilendirme toplantılarının düzenlenmesi
- Çocuklarda olumsuz okul algısının çıkması durumunda eğitimcilerle neler yapabilecekleri ile ilgili strateji ve önerilerde bulunabilecek daha kapsamlı araştırmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aksoy, P. & Baran, G. (2010). *60-72 Aylık çocukların okula ilişkin algılarının resim yoluyla incelenmesi. International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 283-289.
- Arastaman, G., Fidan, Ö.İ., & Fidan, T. (2018). Nitel araştırmada geçerlik ve güvenilirlik: Kuramsal bir inceleme. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi* 15 (1).
- Artut, K. (2017). *Okul öncesinde resim eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ayaydın, A. (2010). Okul öncesi dönemde görsel sanatlar eğitiminin bireye kazandırdığı değerler. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1). 187-200.
- Aykaç, N. (2012). İlköğretim öğrencilerinin resimlerinde öğretmen ve öğrenme süreci algısı. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 298-315.
- Bağçeli Kahraman, P. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarının okula uyum sürecine ilişkin anaokulu öğretmenlerinin ve annelerinin görüşleri. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi* 1(2), 3-20
- Başaran, S., Gökmen, B., Akdağ, B. (2014). Okul öncesi öğrencilerinin okula uyum sürecinde öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 2(2), 197-223.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2013). *b*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Çiçekler, C. Y., & Koruklu, N. Ö. (2013). 4-6 Yaş arasındaki çocukların serbest resim çalışmalarındaki resim özellikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-2), 229-376.
- Diğler, M. *Okul öncesinde resim eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi
- Ercivan Zencirci, D. (2012). Okul öncesi dönemde resim eğitimi dersi kolaj uygulamaları. *Ege Bilim Dergisi*, 2(13), 76-90
- Fazlıoğlu, Y. (2012). *Erken çocukluk ve eğitimi*. Edirne: Paradigma Kitapevi Yayınları.
- Halmatov, (2017). *Çocuk resimleri analizi ve psikolojik resim testleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Kaya, Ö. S., Akgün E. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların okula uyum düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Elementary Education Online* 15(4), 1311-1324.
- Kaya, Ö.S., Akgün, E. (2016). Okul öncesi dönemdeki çocukların okula uyum düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online Dergisi* 15(4). 1311-1324
- Koçyiğit, S. (2014). Çocukların bakış açısıyla okul öncesi eğitim. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(36), 203-214.
- Köksal Akyol, A., (2015). *Okul öncesi eğitim programları*. Ankara: Hedef CS.

- Okcay Çam, M. & Baysan Arabacı, L. (2010). Tutum ölçeği hazırlamada nitel ve nicel adımlar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2, 59-71.
- Oktaç, A. (2007). *Yaşamın sihirli yılları: okul öncesi dönemi*. İstanbul: Epsilon
- Oktaç, A. (2010). *İlköğretime hazırlık ve ilk öğretim programları*. Ankara: Pegem Akademi
- Öcel, N. (2002). *İletişim ve çocuk*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Yayınları
- Özdemir, M. & Kalaycı, H. (2013). Okul bağlılığı ve metaforik okul algısı üzerine bir inceleme: Çankırı ili örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 13(4), 1-13.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 11(1), 323-343.
- Özönder Aydın, U. (2017). Okul öncesi resim eğitiminde çocuğun çizgisel gelişimi (2-7 yaş). *Kastamonu Eğitim Dergisi* 25(6), 2215-2228.
- Savaş, İ. (2014). *Çocuk resmi ve bilinçaltı* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Skybo, T., Ryan-Wengwe, N. & Su, Y. (2007). Human figure drawings as a measure of children's emotional status: Critical review for practice. *Journal of Pediatric Nursing*, 22(1), 15-28.
- Tok, E. (2015). *Okul öncesi eğitimde eğitim ortamları*. G. Uyanık Balat (Ed.), Okul öncesi eğitime giriş. Ankara: Nobel.
- Ulutaş, İ. (Ed.) (2015). *Okul öncesinde görsel sanat eğitimi*. Ankara: Hedef CS.
- Uyanık Balat, G.(Ed.) (2013). *Okul öncesi eğitime giriş*. Ankara: Pegem Akademi.
- Uysal, H., Aydos, E. H., Akman, B. (2016). Okul öncesi dönem çocuklarının sınıfa uyumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(3), 617-645.
- Yavuzer, H. (2016). *Resimleriyle çocuk*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım A., Şimşek H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yukay Yüksel, M., Canel, N., Mutlu, N., Yılmaz, S., Çap, E. (2015). Okul öncesi çağdaki çocukların "iyi" ve "kötü" kavram algularının resim analizi yöntemiyle incelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi* 13(29), 271-303.

Araştırma Makalesi

Alındı: 17 Ekim 2018 - **Düzeltildi:** 19 Nisan 2019 – **Kabul Edildi:** 24 Mayıs 2019 - **Yayımlandı:** 30 Haziran 2019

Kaynakça Bilgisi: Kaya, V. H. & Kaya, E. (2019). Öğrencilerin Ortaokul Öğrenimleri Sürecinde Okula, Fen Bilimleri Öğretmenine ve Dersine Yönelik Algıları ile Fen Başarısı Arasındaki İlişki. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 18-36.

Citation Information: Kaya, V. H., & Kaya, E. (2019). The Relationship Between the Perceptions of Students Towards School, Science Teacher and Science Class and Science Achievement During Their Middle School Education. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 18-36.

ÖĞRENCİLERİN ORTAOKUL ÖĞRENİMLERİ SÜRECİNDE OKULA, FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİNE VE DERSİNE YÖNELİK ALGILARI İLE FEN BAŞARISI ARASINDAKİ İLİŞKİ¹

Volkan Hasan KAYA², Elif KAYA³

Öz

Bu çalışmanın amacı aynı yaş grubu öğrencilerinin ortaokul öğrenimleri süresince okul, fen bilimleri öğretmeni ve fen dersine yönelik öğrencilerin algıları ile fen başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu nedenle aynı yaş grubu öğrencilerinin hem 2011 yılında hem de 2015 yılında katıldıkları TIMSS araştırmalarında okul, fen bilimleri öğretmeni ve fen dersi ile ilgili aynı sorulara verdikleri cevapları arasındaki değişimin fen başarısı üzerindeki etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden bir tanesi olan betimsel araştırma modeli kullanılmıştır. Örnekleme, TIMSS araştırmasına 2011 yılında katılan 7479 dördüncü sınıf öğrencileri ile 2015 yılında katılan 6079 sekizinci sınıf öğrencileri dâhil edilmiştir. Verilerin analizini gerçekleştirme sürecinde SPSS 24 paket programı kullanılmıştır. Sonuçlara göre, ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine çalışmak zorunda olmadığını, ilginç şeyler öğrendiğini ve öğretmenin ilginç şeyler öğreteceğini düşünmesinin/hissetmesinin fen bilimleri başarısına orta düzeyde ve olumlu etkiye sahiptir. Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin ise fen dersinin sınıf arkadaşlarına kıyasla daha zor olduğunu düşünmesinin yüksek düzeyde ve olumsuz yönde fen başarısına etki ettiği görülmektedir. Dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen konularını hızlı bir şekilde öğrendiğini düşünmelerinin fen başarısına etkisinin orta düzeyde ve olumlu etki ettiği görülürken; fen dersinin diğer derslere oranla daha zor olduğunu düşünen 4. ve 8. sınıf öğrencilerin fen başarıları üzerinde orta düzeyde ve negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin okula ve fen dersine yönelik ilgi ve tutumların fen başarısı üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Okullarda öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanı sıra güven ve sevgi gibi duygusal özelliklerin pozitif olarak geliştirilmesi, değerler eğitiminin niteliğinin artırılması, fen başarısı için önemli olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Diğer yandan öğretmenin öğrenciye yönelik tutumu ve yaklaşımlarının da öğrencinin fen başarısı ile ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılması öğretmen eğitiminde öğrenci psikolojisi ile ilgili derslerin ve seminerlerin niteliğinin artırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Okul özellikleri; fen bilimleri öğretmeni; fen bilimleri dersi; fen başarısı; TIMSS

¹ Bu çalışma XIII. UFBMEK'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, volk.has.an@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8991-0187>.

³ Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye, elfelfka@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9070-1596>.



THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PERCEPTIONS OF STUDENTS TOWARDS SCHOOL, SCIENCE TEACHER AND SCIENCE CLASS AND SCIENCE ACHIEVEMENT DURING THEIR MIDDLE SCHOOL EDUCATION

Abstract

The purpose of this research is to determine the relationship between the perceptions of students towards school, science teacher and science class and science achievement during their middle school education. Therefore, this study intends to present results of the change in the views of students by analyzing TIMSS studies, which were attended by the same age group students both in 2011 (fourth grade level) and in 2015 (eighth grade level). In this study, a descriptive research is used, which is one of the quantitative research approaches, has been adopted. The sample consisted of 6.079 8th grade students who participated in TIMSS 2011 and 7479 4th grade students who participated in TIMSS 2015. The SPSS 24 packet program was used in the processing of data analyses. According to the results, while 4th grade students' thinking of "they did not have to study science", "they learn many interesting things in science", and "they are interested in what my teacher says in science lessons" are have a positive and medium effect size on their science achievement, 8th grade students' thinking of "science is more difficult for me than for many of my classmates" has a negative and large effect size their science achievement. While 4th and 8th grade students' thinking of "they learn quickly science subjects" has a positive and medium effect size on their science achievement, both fourth and eighth grade students' thinking of "science is harder for me than any other subject" has a negative and medium effect size on their science achievement. It is seen that students' interest and attitudes towards school and science class have an impact on science achievement. Moreover, it is found that the academic development of students, as well as, the positive development of the emotional characteristics of students, such as trust and love, and the improvement of the quality of the values education are important for science achievement. On the other hand, it is concluded that the attitude and approaches of the teacher towards the student have an effect on the students' science achievement. For this reason, the quality of courses and seminars related to student psychology should be improved in teacher education (both pre-service and in-service training) system.

Keywords: School characteristics; science teacher; science class; science achievement; TIMSS

GİRİŞ

Günümüzde değişimin kaçınılmaz olduğu bilinen bir gerçektir (Kaya, 2009; Kaya ve Gödek, 2016). Bu değişimler etkisini eğitim alanında kendisini göstermekte ve süreç içerisinde uygulanan birtakım uygulamaların etkililiğinin değerlendirilmesi hususunda imkân sağlamaktadır. Elde edilen sonuçlar geçmişte olduğu gibi günümüzde ve gelecekte de eğitimin gelişimine yön verebilecek nitelik taşımaktadır. Bu kapsamda bu araştırmada okul, fen bilimleri öğretmeni ve dersine ilişkin öğrencilerin düşüncelerindeki değişimi ortaya çıkarmak için, 2011 ve 2015 yıllarında benzer sorulara verdikleri cevapların ve fen başarılarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Fen Bilimlerinin Eğitiminin Geleceği

Atatürk'ün de belirttiği gibi muasır medeniyete ulaşmanın yolu genelde eğitimin özel de fen eğitiminin etkili bir şekilde planlanmasından geçtiği ifade edilebilir. Bu nedenle eğitimde özellikle de fen eğitimin de uzun, orta ve kısa vadede vizyonları ve hedefleri olmalı ve bu hedefleri ne kadar gerçekleştirebildiği sürekli değerlendirmeli ki gelecekteki beklentilere cevap verme imkânına sahip olunabilsin.

21. yüzyılda büyük potansiyel taşıyacağı öngörülen endüstri 4.0, dinamik işletme ve mühendislik süreçleri gerçekleştirmesinin yanında yeni iş modelleri oluşturmaya kaynak ve enerji verimliliğine imkân sağlayacaktır (Kagermann, Hellwig, Hellinger ve Wahlster, 2013). Bu nedenle de geleceği aktif olarak şekillendirmek için şirketlere ve araştırma enstitülerine fırsatlar sunduğu için, Endüstri 4.0'a olan ilgi de artmaktadır (Hermann, Pentek ve Otto, 2015). Bunun yanı sıra gelişmiş ülkeler bu kapsamda

eğitim sistemlerinde özellikle de fen eğitimi sisteminde reformlar yapmakta ve fen öğretim programına mühendislik, matematik ve teknoloji gibi alanları entegre ederek yer vermeye çalışmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerinde ise gelişmişlik düzeyine çıkması için bu değişime ayak uydurma çabası içerisinde olduğu görülmektedir. Özellikle bu ülkeler, Endüstri 4.0'ın önemi fark etmesi ve ulusal sanayilere entegrasyonu sayesinde uluslararası iş bölümünde yeni rolleri üstlenmesi gereklidir (Alçın, 2016). Bu nedenle gelecekteki bu rollerin ve bu rolleri üstlenen bireylerden beklentilerimizin ne olacağına şimdiden karar verilmesi, bu kapsamda kısa, orta ve uzun vadede fen eğitimi alanındaki beklentilerin belirlenmesi ve somut adım atılması da bir o kadar önemlidir.

Geleceğin Bireylerden Beklentileri

Günümüzde uluslararası çalışmalar incelendiğinde gelecekte genelde eğitimden özelde ise fen bilimlerinden beklenen 21. yüzyıl becerilerine sahip fen okuryazarı bireyler yetiştirmek olduğu ifade edilebilir. Bir önceki bölümde ifade edildiği gibi muasır medeniyete ulaşmak ve orada kalmak için geleceğin endüstri devrimini yakalamak ve onun bir parçası olmak gereklidir. Bu durum gelecekteki fen eğitimi vizyonunun tekrar gözden geçirilmesi için önemli bir dönüm noktası olarak görülebilir. Sadece bilgiyi ya da beceriyi içermeyen 21. Yüzyıl becerileri, 'öğrenme ve yenilenme', 'yaşam ve kariyer' ile 'bilgi, medya ve teknoloji' boyutlarını kapsamaktadır (Atalay, Anagün ve Kumtepe, 2016). Aslında bu beceriler hem bilişsel ve psikomotor hem de duyuşsal becerilerin bir bütünü olarak düşünülebilir. Çünkü 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler; bilgi, medya ve teknolojiyi kullanarak; değişimlere karşı uyum ve esneklik gösterebilen hem kendini yönetme hem de liderlik duygularına ve sosyal becerilerine sahip; iş birliği ve iletişim içerisinde yaratıcı ve eleştirel düşünebilen, karşılaştıkları problemleri çözebilen birey olarak ifade edilebilir. Dolayısıyla 21. yüzyıl iş hayatının giderek artan beklentilerinin karşılanması için bilgili ve diplomalı bireyler yerine 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler olmaları beklenmektedir (Eryılmaz ve Uluyol, 2015). Bu nedenle de sadece bireylerin bilişsel becerilerini geliştirmek yerine aynı zamanda psikomotor ve duyuşsal becerilere odaklanması gerekir.

Duyguların Eğitimdeki Yeri ve Önemi

Duygu; belli bir durum karşısında genellikle güdü ve değerlerle ilişkili olarak beliren ve genelde çoğu kez süreklilik ve tutarlılık gösteren, kendine özgü bireyin iç dünyasındaki hareketlilik (TDK, 2017). Bu hareketliliği pozitif bir şekilde yönlendirmek öğrencilerin başarısının artmasını neden olabilir. Günümüzde yapılan araştırmalar ışığında başarı için bilişsel zekânın yanında duygusal becerilerin de gerekli olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır (Doğan ve Şahin, 2007; Kaya, 2017).

Her birey belirli düzeylerde becerilere ve duygulara sahiptir ancak bir bireyi diğerinden ayıran özelliklerden birisi de bu becerilerin ve duyguların gelişim sürecidir. Merak, güven, ilgi ve motivasyon gibi duyguları gelişmiş bireylerin gelecekte daha başarılı olması ve kişisel becerilerini daha fazla geliştirmesi anlamına gelebilir. Duygularının farkında olan ve bu duygularını kontrol edebilen bireylerin bir diğer ifadeyle duygusal zekâsı yüksek olan bireylerin akademik başarısının da yüksek olduğu görülmektedir (Kaya, 2017). Bu nedenle öğrenci duygularının gelişimi sadece öğrencinin kendi katkısıyla değil, bunun yanında okulun, akranlarının, ailenin ve öğretmenlerinde bu gelişime katkısıyla gerçekleşmektedir. Bu nedenle formal ve informal eğitim süreçlerinde öğrencilerin bu duyguları pekiştirilmeli ve güçlendirilmelidir. Bu duyguların olumlu gelişimine engel olan durumlarda ortadan kaldırılmalıdır.

Araştırmanın Önemi

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de ilk kez 2011 yılında 4. sınıf düzeyinde uygulanan TIMSS-2011 araştırmasına katılan öğrencilerin görüşleri ile aynı yaş grubu öğrencilerinin 4 yıl sonra yani 2015 yılında TIMSS-2015 katılan öğrencilerin görüşleri arasındaki değişimin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle hem 2011 yılındaki hem de 2015 yılındaki TIMSS’de yer alan öğrenci özellikleriyle ilgili aynı sorulara verdikleri cevaplar kıyaslanmaya çalışılmıştır. Aslında 2011 yılında gerçekleştirilen sınavda öğrenciler 5+3 eğitim sisteminde öğrenim görürlerken, 2012 yılında değişen eğitim sistemiyle birlikte ortaokuldan mezun olurken 4+4+4 eğitim sistemiyle mezun olmuşlardır. Elbette başarı faktörünü etkileyen birçok neden vardır. Bunlardan biri de eğitim sisteminin değişimidir ancak tek başına başarının nedeni olarak göstermek de doğru olmayacaktır. Bu nedenle bu araştırma bulguları eğitim sistemindeki değişimin kısmen de olsa etkileri gözlemlene fırsatı verecektir.

Literatür Taraması

Araştırma konusu ile ilgili literatürdeki benzer çalışmalar ‘okul ve başarı arasındaki ilişki’, ‘derse yönelik algının başarıya etkisi’ ve ‘öğretmen niteliklerin başarıya etkisi’ adları altında üç grupta incelenmiştir.

Okul ve Başarı Arasındaki İlişki

Okul niteliklerinin öğrenci başarısı üzerinde etkileri vardır. Aslında okulun niteliği sadece akademik öğrenmeleri değil aynı zamanda sosyal uyumu da etkileyen bir süreç olarak belirtilmektedir (Argon ve İsmetoğlu, 2016). Bu nedenle okul niteliklerinin geliştirilmesi hem akademik başarıyı artırabilir hem de bireylerin günlük hayata uyumunu kolaylaştırabilir. Geliştirilmesi gereken okul niteliklerinden biri, öğrencilerin okula yönelik ilgi ve tutumlarıdır. Okula yönelik ilgi ve tutumların azalması öğrencilerin okula devamsızlığını arttırılabilir. Bu durum ise akademik başarının ve öğrenme düzeyinin düşmesine neden olabilir (Altınkurt, 2008; Kablan, 2009). Bir diğeri okulda öğrencilerin kendilerini güvenilir hissetme duygusudur. Örneğin, hırsızlık veya akran şiddeti söz konusu olduğu durumların da başarıyı etkilediği literatür araştırmaları sonucunda görülmektedir (Donat Bacioğlu ve Özdemir, 2012; Çalık, Özbay, Erkan, Kurt ve Kandemir, 2009; Akt. Çalış, Kurt ve Çalış, 2011). Ayrıca, öğrencilerinin akran ilişkileri, okula ilişkin tutumlarını ve okula uyumunu da etkilediği belirtilmektedir (Argon ve Çelik Yılmaz, 2016; Seçer, Ogelman, Şimşek, Önder ve Bademci, 2014). Bu nedenle öğrencilerin öğrenmesinin önemli önkoşullardan biri olarak güvenli bir okul ortamının olduğu belirtilebilir (Çalık, Kurt ve Çalış, 2011).

Derse Yönelik Algı ile Başarı Arasındaki İlişki

Alan yazın araştırmaları incelendiğinde derse yönelik algıların öğrenci başarısını etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır. Örneğin, bunlardan biri tutum bir diğeri ise kaygıdır. Tutumlar, öğrencilerin davranışlarına yön vermede önemli bir yere sahiptir (Kaya ve Büyük, 2011). Bu nedenle de öğrenci üzerinde derslere yönelik olumlu tutumların ve motivasyonların geliştirilmesi, daha nitelikli öğrenme ortamlarının oluşturmalarına kolaylık sağlayabilir. Öğrenmeye karşı olumlu tutuma sahip olan bireyler, o işi severek ve isteyerek yapmak isteyecek ve bu sayede başarıya ulaşacaktır (Yücel ve Koç, 2011). Öğrenmeye ve derse yönelik tutumların olumlu olması, akademik başarıyı artırdığı belirtilmektedir (Uyanık, 2017; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Ekici ve Hevedanlı, 2010). Ayrıca, derse yönelik motivasyon ise okulda öğrencilerin sergilediği davranışların doğrultusunu, şiddetini, sürekliliğini ve eğitimden beklenen amaçların gerçekleştirilme hızını belirleyen en önemli güç

kaynaklarından biridir (Akbaba, 2006). Diğer taraftan öğrencilerin derse yönelik kaygıları arttığı durumlarda ise öğrenci başarısının azalacağını belirtilmektedir (Demir ve Kılıç, 2010).

Öğretmen Niteliklerinin Başarıya Etkisi

Daha nitelikli öğrencilerin yetiştirilmesi için eğitim sisteminde öğretim sürecini organize eden ve örnek alınan kişi olarak, öğretmenlerin çağdaş ve nitelikli olması gerekir (Kenar, 2013). Öğretmen niteliği ise bilişsel yeteneği, konu bilgisi, öğrenme ve öğretme bilgisi, öğretmenlik davranışlarıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Fong-Yee ve Normore, 2004). Bunun yanı sıra öğretim sürecindeki öğrenmenin gerçekleşmesi, sınıf yönetimi, değerlendirme, güven verme, toplum liderliği gibi rollerden etkilenebilir (Sünbül, 1996). Ayrıca, öğretim sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi de öğretmenin duygusal olarak öğrencilerini anlaması ve bunu kendilerine hissettirmesi, onların öğrenciler üzerinde etki gücü artıracak ve öğrenmeyi kolaylaştıracağı belirtilmektedir (Dilekmen, 2008). Özetle gelecek nesiller öğretmenler sayesinde bilişsel, duyuşsal, devinimsel açıdan gelişimini tamamlama fırsatı bulacaklardır (Sarier, 2016). Alan yazın çalışmalarında da öğretmenin niteliklerinin, öğrencinin derse yönelik başarısında, tutumunda ve motivasyonunda etkisi olduğu belirtilmektedir (Heck, 2008; Korur ve Eryılmaz, 2002). Aslında öğretmen nitelikleri ile öğrenci başarı arasındaki ilişki hakkındaki sonuçlar öğretmen eğitimine de yön verebilir (Wayne ve Youngs, 2003). Bu nedenle araştırmalarda öğretmenlerin öğrenci başarısı üzerindeki etkisi göz ardı edilmemelidir.

Araştırma Soruları

Bu araştırmanın temel amacı, TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) 2011 ve 2015 verilerine göre öğrencilerin ortaokul öğrenimleri sürecinde okula, fen bilimleri öğretmenine ve dersine yönelik algıları ile fen başarısı üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Bu amaçla aşağıdaki araştırma sorularına yer verilmektedir:

- TIMSS 2011 ve 2015 yılı verilerine göre dördüncü sınıf ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen başarıları ile eğitim-öğretim gördükleri okul ile ilgili faktörler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- TIMSS 2011 ve 2015 yılı verilerine göre dördüncü sınıf ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen başarıları ile fen bilimleri öğretmenleri ile ilgili faktörler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- TIMSS 2011 ve 2015 yılı verilerine göre dördüncü sınıf ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen başarıları ile fen bilimleri dersi ile ilgili faktörler arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Bu çalışmada nicel araştırmalardan biri olan deneysel olmayan desen kullanılmıştır. Deneysel olmayan desenlerden biri olan betimsel yöntemle araştırma gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Çalışma Grubu

Bu çalışmanın evreni Türkiye’de 2011 yılında dördüncü sınıf düzeyinde ve 2015 yılında ise sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunda, 2011 yılında belirlenen 7479 dördüncü sınıf öğrencileri ve 2015 yılında belirlenen 6079 sekizinci sınıf öğrencileri olmak üzere 13558 öğrenci yer almaktadır. Tablo 1’de öğrencilerin fen başarısındaki değişimin betimsel analizi yer almaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin fen başarısındaki değişimin betimsel analizi

Yıl	Sınıf Düzeyi	Öğrenci Sayısı	Fen Başarı Ortalaması	Standart Hata	Minimum Puan	Maksimum Puan	Uluslararası Ortalama
2011	4. sınıf	7479	463*	1,04	116,10	756,02	486*
2015	8. sınıf	6079	493*	1,19	146,17	751,25	485*

*(TIMSS, 2015)

Tablo 1’de görüldüğü üzere öğrencilerin fen bilimleri başarı ortalaması 4. sınıftan 8. sınıfa doğru geldiğinde arttığı görülmektedir. Bu nedenle ortaokul eğitiminin fen başarısına olumlu etki ettiği ifade edilebilir. Ayrıca 4. sınıftayken ortalama uluslararası ortalamanın altındayken, 2015 yılında üstünde olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada Türkiye ile ilgili veriler IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) kuruluşunun kendi resmi internet sitesinden elde edilmiştir. TIMSS verileri sayesinde hem 2011 yılındaki dördüncü sınıf düzeyine hem de 2015 yılındaki sekizinci sınıf düzeyine ait veriler kullanılarak öğrenci algılarındaki değişim derlenmeye çalışılmıştır. Hem 2011 yılında dördüncü sınıf düzeyinde hem de 2015 yılında sekizinci sınıf düzeyinde belirlenen değişkenlerin aynı olmasına dikkat edilmiştir. Bu sayede ortaokul eğitimin öncesinden sonrasına öğrencilerin okula, fen bilimleri öğretmeni ve dersine yönelik algılarındaki değişimin incelenmesi amaçlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizini gerçekleştirme sürecinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 24 paket programı kullanılmıştır. Bağımlı değişken olan fen başarı puanının hesaplanması için var olan beş makul değer (SSCI01, SSCI02, SSCI03, SSCI04 ve SSCI05) ortalaması kullanılmıştır. Fen başarısı ile ilgili betimsel analizler bulgular bölümünde paylaşılmıştır. Ayrıca seçilen öğrenci özellikleri ANOVA testine tabi tutularak analizler gerçekleştirilmiştir. ANOVA testi öncesinde eksik verilerin tamamlamada kullanılan doğrusal trend analizi yöntemi kullanılmış ve F ile p değeri bu şekilde hesaplanmıştır. Ayrıca etki değerlerin bulunmasında ANOVA için de Cohen’in f katsayıları hesaplanmıştır. ANOVA gibi varyans analizinde 3 veya daha fazla grubun karşılaştırılmasından dolayı etki büyüklüğünün belirlenmesinde, Cohen’s f’nin ölçülmesini uygun olacağı ve Cohen’s f’nin değerinin 0.10 (küçük etki), 0.25 (orta düzey etki) ve 0.40 (yüksek düzey etki) aralıklarında gruplandırıldığı görülmektedir (Cohen, 1988: Akt. Maher, Markey ve Ebert-May, 2013).

BULGULAR

Öğrencilerinin fen başarıları ile eğitim-öğretim gördükleri okul, fen bilimleri öğretmenleri ve dersi ile ilgili faktörler arasında ilişkileri bu kısımda üç alt başlıkta yer verilmiştir.

Fen Başarısı ile Okula Yönelik Öğrencilerin Algıları Arasındaki İlişki

Bu bölümde öğrencilerin öğrenim gördükleri okula yönelik algıları ile fen başarısı arasında ilişki ortaya konmuştur. Tablo 2’de öğrencilerin fen başarısı ile severek okula gitme durumuna göre ANOVA sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin fen başarısının severek okula gidilme durumuna göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	6531	468,99	Gruplararası	4	91,77	,00	B-A, A-C, A-D, B-C, B-D	0,13
	Katılıyorum (B)	653	484,64	Gruplariçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	83	391,88	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	133	426,40						
	Total	7400	468,74						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	3703	480,69	Gruplararası	4	45,52	,00	B-A, C-A, C-B, C-D	0,16
	Katılıyorum (B)	1860	510,43	Gruplariçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	253	514,13	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	217	486,25						
	Total	6033	491,46						

Tablo 2’de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile severek okula gitme durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011(4,7474)} = 91,77$; $F_{2015(4,6074)} = 45,52$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre, dördüncü sınıftayken severek okula gitme durumunu katılan öğrencilerin (A ve B), katılmayanlara (C ve D) göre sayısal olarak daha fazla olduğu görülmektedir. Öğrenciler sekizinci sınıfa geldiklerinde severek okula gitme durumunu katılan öğrencilerin sayısında azalma olmaktadır. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,13$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,16$) etki değerlerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin fen başarısının okulda kendini güvende hissetmesine göre ANOVA Sonuçları

Yıl	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	5787	472,93	Gruplararası	4	84,23	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D,	0,10
	Katılıyorum (B)	1261	460,60	Gruplariçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	141	436,14	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	173	432,57						
	Total	7362	469,16						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	3471	486,16	Gruplararası	4	32,41	,00	B-A, C-A, B-D, C-D	0,11
	Katılıyorum (B)	1810	502,86	Gruplariçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	428	506,90	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	308	469,07						
	Total	6017	491,79						

Tablo 3’de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencinin kendisini okulda güvende hissetme durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011(4,7474)} = 84,23$; $F_{2015(4,6074)} = 32,41$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre, öğrenciler ortaokul düzeyi tamamladıktan sonra okulda kendilerini güvende hissetmeyenlerin sayısında artış olduğu görülmektedir ($N_{\text{Dördüncü.sınıf}} = 314$; $N_{\text{Sekizinci sınıf}} = 736$). Dördüncü sınıfta en yüksek puanın kendini çok fazla güvende hissedenlere ($\bar{x} = 472,93$) aitken, Sekizinci sınıfta ise okulda kendini güvende hissetmeyenlere ($\bar{x} = 506,90$) ait olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,10$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,11$) etki değerlerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4: Öğrencilerin fen başarısının okulda kendisine ait bir şeyin çalınması sıklığına göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Haftada en az bir kez (A)	1207	442,95	Gruplararası	4	143,60	,00	B-A, C-A, D-A, C-B, D-B,	0,16
	Ayda 1 veya 2 defa (B)	997	463,51	Gruplariçi	7474				
	Yılda birkaç kez (C)	1148	479,92	Toplam	7478				
	Asla (D)	3913	478,05						
	Total	7265	470,52						
2015 8. sınıf	Haftada en az bir kez (A)	464	458,83	Gruplararası	4	31,64	,00	B-A, C-A, D-A, C-D, C-B,	0,11
	Ayda 1 veya 2 defa (B)	619	482,85	Gruplariçi	6074				
	Yılda birkaç kez (C)	1055	499,21	Toplam	6078				
	Asla (D)	3866	495,14						
	Total	6004	491,78						

Tablo 4'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile okulda kendisine ait bir şeylerin çalınması durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 143,60$; $F_{2015}(4,6074) = 31,64$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre, genelde hem dördüncü hem de sekizinci sınıftaki öğrencilerin yıl boyunca nadiren (yılda birkaç kez) hırsızlık olduğunu düşünenler ve hırsızlık olmadığı düşünenlerin, okulda belirli sıklıkla hırsızlık (haftada en az bir kez ve ayda bir veya iki defa) olduğu düşünenlere göre fen başarısının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,16$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,11$) etki değerlerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5: Öğrencilerin fen başarısının diğer öğrenciler tarafından şiddet uygulanması veya incitilmesine göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Haftada en az bir kez (A)	1474	457,46	Gruplararası	4	120,94	,00	B-A, C-A, D-A, C-B, C-D	0,10
	Ayda bir veya iki defa(B)	1152	470,42	Gruplariçi	7474				
	Yılda birkaç kez (C)	1007	485,86	Toplam	7478				
	Asla (D)	3674	471,03						
	Total	7307	470,24						
2015 8. sınıf	Haftada en az bir kez (A)	363	455,57	Gruplararası	4	30,55	,00	B-A, C-A, D-A, C-B, D-B,	0,12
	Ayda bir veya iki defa(B)	383	477,69	Gruplariçi	6074				
	Yılda birkaç kez (C)	602	501,06	Toplam	6078				
	Asla (D)	4668	494,43						
	Total	6016	491,69						

Tablo 5'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile diğer öğrenciler tarafından şiddet uygulanması durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 120,94$; $F_{2015}(4,6074) = 30,55$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre okulda haftada en az bir kez şiddet gördüğünü ifade eden öğrencilerin fen başarısının diğerlerine kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,10$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,12$) etki değerlerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Fen Başarısı ile Fen Bilimleri Dersine Yönelik Algıları Arasındaki İlişki

Bu kısımda öğrencilerin fen başarısı ile fen bilimleri dersine yönelik algıları arasındaki ilişkiler belirlenmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin fen başarısının fen öğrenmeye karşı ilgi duymasına göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	6557	471,36	Gruplararası	4	87,11	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, D-C	0,11
	Katılıyorum (B)	649	459,62	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	72	412,52	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	104	417,64						
	Total	7382	469,00						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	4266	495,87	Gruplararası	4	23,53	,00	A-C, A-D, B-D,	0,11
	Katılıyorum (B)	1303	488,05	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	199	467,24	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	254	453,38						
	Total	6022	491,44						

Tablo 6'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen öğrenmeye karşı ilgi duyma durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 87,11$; $F_{2015}(4,6074) = 23,53$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre dördüncü sınıf öğrencilerinin fene çok ilgi duyanların fen başarıları ($\bar{x} = 471,36$), fene ilgili duyanlar ($\bar{x} = 459,62$), fene ilgi duymayanlar ($\bar{x} = 412,52$) ve fene hiç ilgi duymayanların ($\bar{x} = 417,64$), fen başarılarından anlamlı düzeyde yüksektir. Ayrıca ortaokul kademesinde fen başarısı artmasına rağmen sayısal olarak fene karşı öğrencilerin ilgisinin azaldığı görülmektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,11$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,11$) etki değerlerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin fen başarısının fen bilimleri dersine çalışmak zorunda olmadığını düşünmesine göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	696	406,51	Gruplararası	4	286,73	,00	C-A, D-A, C-B, D-B, D-C	0,34
	Katılıyorum (B)	573	418,21	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	489	445,14	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	5573	484,75						
	Total	7331	469,48						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	929	468,24	Gruplararası	4	64,82	,00	C-A, D-A, C-B, D-B,	0,19
	Katılıyorum (B)	1266	469,75	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	1052	498,39	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	2752	507,13						
	Total	5999	491,69						

Tablo 7'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen bilimleri dersine çalışmak zorunda olması arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 286,73$; $F_{2015}(4,6074) = 64,82$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine çalışmak zorunda olmadığına hiç katılmayanların ($\bar{x}_{\text{Dördüncüsü}} = 484,75$; $\bar{x}_{\text{Sekizincüsü}} = 507,13$) çok katılanlara ($\bar{x}_{\text{Dördüncüsü}} = 406,51$; $\bar{x}_{\text{Sekizincüsü}} = 468,24$) göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu sonucun dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,34$)

için orta düzeyde etkiye sahipken; sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,19$) için etki değerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin fen başarısının fen ile ilgili ilginç şeyler öğrendiğini düşünmesine göre ANOVA sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	6038	481,07	Gruplararası	4	266,51	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D	0,29
	Katılıyorum (B)	790	432,63	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	209	388,30	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	277	395,77						
	Total	7314	469,95						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	4311	500,93	Gruplararası	4	67,65	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-D	0,20
	Katılıyorum (B)	1156	479,82	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	269	455,90	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	247	427,22						
	Total	5983	491,78						

Tablo 8’de görüldüğü üzere öğrenciler hem 4. hem de 8. sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen ile ilgili ilginç şeyler öğrendiğini düşünmesi durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 266,51$; $F_{2015}(4,6074) = 67,65$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre fen ile ilgili ilginç şeyler öğrendiğini düşünenlerin düşünmeyenlere oranla fen başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu sonucun dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,29$) için orta düzeyde etkiye sahipken; sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,20$) için etki değerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9. Öğrencilerin fen başarısının fen dersini sevmesine göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	6350	475,48	Gruplararası	4	148,84	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D,	0,19
	Katılıyorum (B)	700	445,54	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	127	393,70	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	115	404,62						
	Total	7292	470,06						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	4061	498,87	Gruplararası	4	37,51	,00	A-B, A-C, A-D, B-D	0,14
	Katılıyorum (B)	1335	484,57	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	299	467,44	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	276	450,62						
	Total	5971	491,87						

Tablo 9’de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen dersini sevmesi arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 148,84$; $F_{2015}(4,6074) = 37,51$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre dördüncü sınıf öğrencilerinden fen dersini çok sevenlerin ($\bar{x} = 475,48$), sevenlere ($\bar{x} = 445,54$), sevmeyenlere ($\bar{x} = 393,70$) ve hiç sevmeyenlere ($\bar{x} = 404,62$) oranla fen başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sekizinci sınıf öğrencilerinden fen dersini çok sevenlerin ($\bar{x} = 498,87$), sevenlere ($\bar{x} = 484,57$), sevmeyenlere ($\bar{x} = 467,44$) ve hiç sevmeyenlere ($\bar{x} = 450,62$) oranla fen başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,19$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,14$) etki değerlerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10. Öğrencilerin fen başarısının fen dersinin sınıf arkadaşlarına kıyasla daha zor olduğunu düşünmesine yönelik ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	882	407,57	Gruplararası	4	344,95	,00	B-A, C-A, D-A, C-B, D-B, D-C	0,11
	Katılıyorum (B)	1232	437,08	Gruplariçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	656	462,17	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	4568	491,40						
	Total	7338	469,59						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	765	439,17	Gruplararası	4	301,66	,00	B-A, C-A, D-A, C-B, D-B, D-C	0,44
	Katılıyorum (B)	1760	456,64	Gruplariçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	1122	500,06	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	2353	531,59						
	Total	6000	491,93						

Tablo 10'da görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen dersinin sınıf arkadaşlarına kıyasla daha zor olduğunu düşünmesi durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 344,95$; $F_{2015}(4,6074) = 301,66$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinden fen dersinin sınıf arkadaşlarına kıyasla daha kolay olduğunu düşünenlerin ($\bar{x}_{Dördüncüsınıf}=491,40$; $\bar{x}_{Sekizincisınıf}=531,59$), daha zor olduğunu düşünenlere ($\bar{x}_{Dördüncüsınıf}=407,57$; $\bar{x}_{Sekizincisınıf}=439,17$) göre fen başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen dersinin diğer arkadaşlarına göre daha kolay olduğunu düşünenlerin fen başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonucun dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,11$) için küçük düzeyde etkiye sahipken; sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,44$) için etki değerinin geniş olduğu belirlenmiştir.

Tablo 11: Öğrencilerin fen başarısının fen dersinin diğer derslere oranla daha zor olduğunu düşünmesine yönelik ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{X}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	863	409,07	Gruplararası	4	331,43	,00	B-A, C-A, D-A, C-B, D-B, D-C	0,34
	Katılıyorum (B)	1010	439,86	Gruplariçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	680	463,33	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	4777	488,43						
	Total	7330	470,06						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	823	453,75	Gruplararası	3	189,95	,00	C-A, D-A, C-B, D-B, D-C	0,32
	Katılıyorum (B)	1480	463,45	Gruplariçi	5988				
	Katılmıyorum (C)	1275	495,83	Toplam	5991				
	Hiç Katılmıyorum (D)	2414	520,63						
	Total	5992	492,05						

Tablo 11'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen dersinin diğer derslere oranla daha zor olduğunu düşünmesi durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 331,43$; $F_{2015}(4,6074) = 189,95$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre bu düşünceye katılmayanların katılanlara oranla fen başarılarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,34$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,32$) etki değerlerinin orta olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12. Öğrencilerin fen başarısının fen konularını hızlı bir şekilde öğrenmesine yönelik ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{X}	Varyansın kaynağı	sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	4819	481,19	Gruplararası	4	144,03	,00	B-A,	0,25
	Katılıyorum (B)	1816	458,12	Gruplarıçi	7474			A-C,	
	Katılmıyorum (C)	331	412,36	Toplam	7478			A-D,	
	Hiç Katılmıyorum (D)	299	402,18					B-C,	
	Total	7265	469,04					B-D,	
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	2676	512,45	Gruplararası	4	109,55	,00	A-B,	0,25
	Katılıyorum (B)	2395	485,33	Gruplarıçi	6074			A-C,	
	Katılmıyorum (C)	605	458,54	Toplam	6078			A-D,	
	Hiç Katılmıyorum (D)	280	426,55					B-C,	
	Total	5956	492,03					B-D, C-D	

Tablo 12'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğrencilerin fen konularını hızlı bir şekilde öğrenmesi durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 144,03$; $F_{2015}(4,6074) = 109,55$, $p < .01$. Scheffe testi sonuçlarına göre çabuk öğrendiğini düşünlerin, yavaş öğrendiğini düşünenlere göre fen başarı ortalamasının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni çabuk öğrendiğini düşünen öğrenciler aslında derse yönelik ilgisinin fazla olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,25$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,25$) etki değerlerinin orta olduğu belirlenmiştir.

Fen Başarısı ile Öğretmene Yönelik Algıları Arasındaki İlişki

Tablo 13. Öğrencilerin fen başarısının öğretmenin fen dersinde iyi olduğunu belirtmesine göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{X}	Varyansın kaynağı	sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	3592	481,65	Gruplararası	4	149,98	,00	A-B,	0,20
	Katılıyorum (B)	2623	468,72	Gruplarıçi	7474			A-C,	
	Katılmıyorum (C)	566	441,80	Toplam	7478			A-D,	
	Hiç Katılmıyorum (D)	548	423,75					B-C,	
	Total	7329	469,62					B-D, C-D	
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	2143	516,66	Gruplararası	4	97,11	,00	A-B,	0,24
	Katılıyorum (B)	2359	487,49	Gruplarıçi	6074			A-C,	
	Katılmıyorum (C)	878	469,76	Toplam	6078			A-D,	
	Hiç Katılmıyorum (D)	605	454,39					B-C,	
	Total	5985	491,99					B-D, C-D	

Tablo 13'te görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğretmenin fen dersinde öğrencisine iyi olduğunu belirtmesi durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 149,98$; $F_{2015}(4,6074) = 97,11$, $p < .01$. Scheffe testi sonuçlarına göre öğretmeni tarafından iyi olduğunun belirtilmesi düşüncesine katılanların katılmayanlara oranla fen başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,20$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,24$) etki değerlerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 14. Öğrencilerin fen başarısının öğretmen öğrencisine beklentisini fark ettirmesine göre ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{X}	Varyansın kaynağı	sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	4863	478,04	Gruplararası	4	139,04	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-D	0,20
	Katılıyorum (B)	1583	466,47	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	277	440,29	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	658	419,59						
	Total	7381	468,93						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	3592	505,18	Gruplararası	4	79,41	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-D	0,21
	Katılıyorum (B)	1701	480,75	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	345	463,30	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	388	438,04						
	Total	6026	491,56						

Tablo 14'te görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğretmenin öğrencisine beklentisini fark ettirmesi durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 139,04$; $F_{2015}(4,6074) = 79,41$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre öğrencilerin öğretmenin kendisinden beklentilerini bilmesi gerektiğini düşünenlerin, bu düşünceye katılmayanlara göre daha fen başarısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak öğretmen beklentilerini karşılamak isteyen öğrencilerin daha fazla sorumluluk sahibi oldukları belirtilebilir. Bu nedenle bu durumda öğrencilerin fen başarılarını pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,20$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,21$) etki değerlerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 15. Öğrencilerin fen başarısının öğretmen anlaşılmasının kolay olmasına yönelik ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	5505	480,29	Gruplararası	4	170,68	,00	A-B, A-C, A-D, B-D	0,23
	Katılıyorum (B)	1103	446,90	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	299	431,78	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	411	415,19						
	Total	7318	469,62						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	3976	500,47	Gruplararası	4	39,41	,00	A-B, A-C, A-D	0,14
	Katılıyorum (B)	1366	476,35	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	362	474,46	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	317	466,48						
	Total	6021	491,64						

Tablo 15'te görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğretmenin fen dersinde kolay bir şekilde öğrenci tarafından anlaşılması durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011}(4,7474) = 170,68$; $F_{2015}(4,6074) = 39,41$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre öğretmenin derste ne kadar anlaşılabilir olursa öğrenci başarısına o kadar katkı

sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,23$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,14$) etki değerlerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 16. Öğrencilerin fen başarısının öğretmen fen dersinde ne diyeceğinin ilgi çekici olmasına yönelik ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{X}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	6413	477,53	Gruplararası	4	228,57	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D	0,29
	Katılıyorum (B)	685	432,85	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	139	367,77	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	106	353,77						
	Total	7343	469,50						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	4303	502,95	Gruplararası	4	80,08	,00	A-B, A-C, A-D, B-C, B-D, C-D	0,21
	Katılıyorum (B)	1242	471,01	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	268	451,80	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	180	432,16						
	Total	5993	491,91						

Tablo 16'da görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğretmen fen dersinde anlatacaklarının öğrenci tarafından ilgi çekici olması arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011(4,7474)} = 228,57$; $F_{2015(4,6074)} = 80,08$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre öğretmenin ne söyleyeceğinin öğrenciler tarafından ilgi çekici olması gerektiğini düşünenlerin, düşünmeyenlere göre fen başarısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca bu sonucun dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,29$) için orta düzeyde etkiye sahipken; sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,21$) için etki değerinin küçük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 17. Öğrencilerin Fen Başarısının öğretmen fen dersinde ilgi çekici paylaşımlarda bulunmasına yönelik ANOVA Sonuçları

Yıl/ Sınıf	Katılma Durumu	N	\bar{x}	Varyansın kaynağı	Sd	F	p	Anlamlı Fark	η^2
2011 4. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	3566	471,57	Gruplararası	4	134,81	,00	B-A, A-D, B-C, B-D, C-D	0,17
	Katılıyorum (B)	2109	484,50	Gruplarıçi	7474				
	Katılmıyorum (C)	523	460,54	Toplam	7478				
	Hiç Katılmıyorum (D)	1162	439,19						
	Total	7360	469,38						
2015 8. sınıf	Çok Katılıyorum (A)	2376	496,04	Gruplararası	4	18,45	,00	A-D, C-D	0,06
	Katılıyorum (B)	1921	489,77	Gruplarıçi	6074				
	Katılmıyorum (C)	806	496,70	Toplam	6078				
	Hiç Katılmıyorum (D)	902	480,66						
	Total	6005	491,81						

Tablo 17'de görüldüğü üzere öğrenciler hem dördüncü hem de sekizinci sınıftayken fen başarısı ile öğretmen fen dersinde ilgi çekici paylaşımlarda bulunması durumu arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($F_{2011(4,7474)} = 134,81$; $F_{2015(4,6074)} = 18,45$, $p < .01$). Scheffe testi sonuçlarına göre dördüncü sınıfta bu görüşe katılanların katılmayanlara göre fen başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, öğretmenin fen dersindeki paylaşımların ortaokul eğitim sürecinde ilgi

çekiciliğini yitirdiği görülmektedir. Ayrıca bu sonucun hem dördüncü sınıf ($\eta^2 = 0,17$) hem de sekizinci sınıf ($\eta^2 = 0,06$) etki değerlerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA

Öğrenciler, aldıkları ortaokul eğitimlerinin sonuna doğru fen başarılarında artış olmasının yanı sıra uluslararası fen ortalamasının üzerinde çıktığı görülmektedir (Tablo 1).

Okula Yönelik Öğrencilerin Algılarındaki Değişim

Öğrencilerin hem dördüncü hem de sekizinci sınıf düzeyinde severek okula gitmesi ile fen başarısı arasında pozitif ve anlamlı bir fark olmasına rağmen; sekizinci sınıfa gelindiğinde niceliksel olarak severek okula gidenlerin sayısında azalma görülmektedir. Dördüncü sınıftayken okulu çok sevenlerin, hiç sevmeyenlere göre fen başarı puanı yüksek olmasına rağmen; sekizinci sınıfa geldiğinde okula gitmeyi hiç sevmeyenlerin, çok sevenlere göre fen başarı puanının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, bir başka araştırma sonucuna göre öğrencilerin okula yönelik tutumları, akademik başarısı (not ve okul başarısı) durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermemektedir (Adıgüzel ve Karadaş, 2013).

Bir diğer sonuca göre ise dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerin kendilerini okulda güvende hissetmesi ile fen başarısı arasında olumlu ve anlamlı düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. Ancak öğrenciler ortaokul öğrenimlerini tamamladıktan sonra okulda kendilerini güvende hissetmeyenlerin sayısında artış olduğu görülmektedir. Bu durumu destekleyen bir diğer sonuç ise öğrencilerin kendilerine ait bir şeyin çalınmadığını ya da nadiren çalındığını düşünenlerin fen başarı puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle okulların daha güvenilir ortamlara dönüştürülmesi, başarı için önemlidir. Ayrıca öğrencilerin görüşlerine göre okuldaki hırsızlık olayları sekizinci sınıfa geldiklerinde azaldığı görülmektedir. Araştırma sonucuna göre akranlarından şiddet görmeyen veya nadiren şiddet gören öğrencilerin, ayda bir veya ikiden daha fazla şiddet görenlere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca ortaokul sekizinci sınıfa kıyasla ilkököl dördüncü sınıf kademesinde daha fazla öğrencilerin birbirlerine akran şiddeti uyguladığı görülmektedir. Bu nedenle bu durumu önleyici tedbirler alınmasında fayda olduğu görülmektedir. Ancak bir başka çalışmada ise ilköğretim kademesinde öğrenim gören öğrencilerin saldırgan davranışları ile başarıları arasında anlamlı bir şekilde olumlu ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Donat Bacıoğlu ve Özdemir, 2012). Bir diğerinde ise öğrenciler, öğretmenler ve okulda çalışanlar yaşadıkları çevrenin ve okul dışındaki olumsuzlukların eğitim ve öğretime odaklanmalarını etkilemediği belirtilmektedir (Alver, Adıgüzel ve Öztürk, 2016).

Fen Bilimleri Dersine Yönelik Algılarındaki Değişim

Dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerin fen dersini sevmesi ve fen öğrenmeye yönelik ilgi ile fen başarısı arasında pozitif ve anlamlı bir fark vardır. Ancak, sekizinci sınıf düzeyine gelen öğrencilerin derse yönelik ilgisinde niceliksel olarak azalma olduğu görülmektedir.

Öğrencileri bir şeyler öğrenmeye zorlamak yerine dersi sevmeye yönelik çaba sarf edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Çünkü elde edilen bir diğer sonuca göre eğer hem dördüncü hem de sekizinci sınıftaki öğrenciler fen ile ilgili ilginç şeyler öğrendiğini düşünenlerin düşünmeyenlere oranla fen başarılarının daha yüksek olduğudur. Dolayısıyla fen öğretimi süreci içerisinde öğrencinin merakını arttırıcı ve onları öğrenmeye yönelik ilgilerini çekici etkinliklerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Aslında doğrudan bilgiyi paylaşmak yerine, o bilginin öğrencilerin merakını nasıl arttırabileceği konusuna odaklanılmalıdır.

Eğer, öğrenciler akranlara göre fen derslerinin daha kolay olduğunu düşünmeleri, fen başarısına olumlu etkisi etmektedir. Benzer bir başka sonuçta da öğrenci kendisini akranlarıyla kıyasladığında eğer onlara göre daha hızlı bir şekilde öğrendiğini düşünmesi, fen başarısının artmasına neden olmaktadır. Bu durumun nedeni, bireyin kendisine olan özgüvenin artması olabilir. Yani, öğrencilerin akranlarına kıyasla kendilerini fen alanında daha kolay öğrendiğini görmesi, onların fen başarısına pozitif etki yaptığı anlamına gelmektedir. Bu durumu destekleyen bir diğer sonuçta öğrenciler eğer diğer derslere oranla fen dersinin öğrenilmesinin kolay olduğunu düşünmesi, fen başarısını arttırmaktadır. Özetle öğrencilerin fen dersine yönelik ilgi, tutum ve motivasyonları artması, fen başarısının artması anlamına gelecektir.

Öğretmen ile ilgili Algılarındaki Değişim

Hem dördüncü hem de sekizinci sınıf öğrencileri fen öğretmenlerinin iyi olduklarını, dersi iyi anlattıklarını ve derste anlatacaklarının ve paylaşımlarının ilgi çekici olduğunu düşünmeleri, fen başarılarını arttırmaktadır. Ancak, dördüncü ve sekizinci sınıf düzeyleri kıyaslandığında, öğretmenleri tarafından ilgi çekici paylaşımlarda bulunma durumuna katılan sekizinci sınıf öğrencilerin oranında azalma görülmektedir. Öğretmenin fen dersindeki paylaşımların ortaokul eğitim sürecinde ilgi çekiciliğini yitirdiği görülmektedir. Bu durumların nedenlerinden biri de o dönemde öğrencilerin ve öğretmenin liseye geçiş sınavlarına odaklandıkları için test sınavlarına yönelik etkinliklerin daha fazla yapıldığından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca öğretmenin beklentilerin neler olduğunu öğrencilere belirtmesi de fen başarılarının artmasını sağlamaktadır. Bunun nedeni öğrenciler öğretmenin beklentilerinin neler olduğunu öncesinden bilmesi, onların daha fazla sorumluluk almaya teşvik ediyor olabilir. Ayrıca araştırmalarda öğrencilerin akademik gelişimi için öğretmenlerin etkili geribildirimlerde bulunmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır (Kaya ve Elster, 2018; Kaya, Gödek, Elster ve Polat, 2018). Eğer öğretmen ders öncesinde öğrencilerden beklentilerinin neler olduğunun farkındalığını oluşturursa ders sonunda öğrencilere verilen sorumlulukların yerine getirilme düzeyi konusunda öğretmenlerin daha nitelikli geribildirim verme imkânı sunabilir. Bir başka çalışmada da öğrenci başarısı üzerinde öğretmenin bilgi düzeyi ve kişilik özellikleri gibi niteliklerinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Korur ve Eryılmaz, 2002). Özetle öğretmen niteliklerinin öğrencinin fen başarısı üzerinde olumlu etkileri olduğu ifade edilebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada öğrencilerin okula, fen bilimleri dersine ve öğretmene yönelik algılarındaki değişim incelendiğinde; İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine çalışmak zorunda olmadığını, ilginç şeyler öğrendiğini ve öğretmenin ilginç şeyler öğreteceğini düşünmesinin/hissetmesinin fen bilimleri başarısına orta düzeyde ve olumlu etkiye sahip olduğunu ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen dersinin sınıf arkadaşlarına kıyasla daha zor olduğunu düşünmesinin yüksek düzeyde ve olumsuz yönde fen başarısına etki ettiği görülmektedir. Dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen konularını hızlı bir şekilde öğrendiğini düşünmelerinin fen başarısına etkisinin orta düzeyde ve olumlu etki ettiği görülürken; fen dersinin diğer derslere oranla daha zor olduğunu düşünen dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerin fen başarıları üzerinde orta düzeyde ve negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin okula yönelik ilgi ve tutumların fen başarısı üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Bu nedenle hırsızlık, öğrencilerin birbirlerine şiddet uygulaması gibi istenmeyen davranışların önüne geçilmesinin fen başarısını artacağını göstermektedir. Okullarda akademik özelliklerin yanı sıra

öğrencilerin güven ve sevgi gibi duygusal özelliklerin pozitif olarak geliştirilmesi, değerler eğitiminin niteliğinin artırılması ve akademik başarı için önemli olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Ayrıca 2011 ile 2015 yılları kıyaslandığında fen bilimleri öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine kıyasla fene yönelik başarıyı arttırmada daha etkili olduğu ifade edilebilir. Çünkü, ortaokul kademesinde branş bazında eğitim süresinin uzaması fen başarısına pozitif yönde etki yapmış olabilir. Bu nedenle fen bilimleri dersi üçüncü ve dördüncü sınıfta da yer aldığından bu sınıf düzeylerinde de fen bilimleri öğretmenin girmesi ya da sınıf öğretmenlerinden bazılarını fen bilimleri branşında uzmanlaştırılarak sadece ilkokul kademesinde fen bilimleri derslerine yönlendirilmesi, fen başarısının artmasına olanak sağlayabilir. Bir diğer taraftan öğretmenin öğrenciye yönelik tutumu ve yaklaşımlarının da öğrencinin fen başarısı üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu nedenle öğretmen eğitiminde (hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimlerle) öğrenci psikoloji ile ilgili derslerin ve seminerlerin niteliği artırılmalıdır. Ayrıca, öğretmenler derslerinde öğrencilerine beklentileri fark ettirmelidir. Bu durum öğrencilerin derslere olan hazırbulunuşluk düzeylerini ve merakını arttıracaktır. Öğrenciyi fen öğrenmeye zorlamak yerine, fen öğrenmenin neden önemli olduğunun farkındalığı oluşturulmalı ve(ya) geliştirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A. ve Karadaş, H. (2013). Ortaöğretim öğrencilerinin okula ilişkin tutumlarının devamsızlık ve okul başarıları arasındaki ilişki, *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1),49-66.
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon, *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Alçın, S. (2016). Üretim için yeni bir izlek: Sanayi 4.0, *Journal of Life Economics*,3(2), 19-30.
- Alver, E., Adıgüzel, T. ve Öztürk, O. (2016). İstanbul'da 11 ayrı okul çeşidinde okul güvenliği araştırması, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(23), 274-298.
- Altınkurt, Y. (2008). Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 129-142.
- Argon, T. ve Çelik Yılmaz, D. (2016). Lise öğrencilerinin akran ilişkileri algıları ile okula ilişkin tutumları arasındaki ilişki, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5 (Özel Sayı), 250-258.
- Argon, T. ve İsmetoğlu, M. (2016). Öğrencilerin lise yaşam kalitesi alguları ile okula bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5 (Özel Sayı), 238-249.
- Atalay, N., Anagün, Ş. S. ve Genç Kumtepe, E. (2016). Fen öğretiminde teknoloji entegrasyonunun 21. yüzyıl becerileri boyutunda değerlendirilmesi: Yavaş geçişli animasyon uygulaması, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,5 (2), 405-424.
- Çalık, T., Kurt, T. ve Çalık, Ç. (2011). Güvenli okulun oluşturulmasında okul iklimi: Kavramsal bir çözümleme, *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 73-84.
- Dilekmen, M. (2008). Etkili eğitim için etkili öğretmenlik, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 213-221.
- Demir İ., ve Kılıç, S. (2010). Öğrencilerin matematiğe karşı tutumları matematik başarısı üzerine etkileri, *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 2(5), 50-70.
- Doğan, S. ve Şahin, F. (2007). Duygusal zekâ: Tarihsel gelişimi ve örgütler için önemine kavramsal bir bakış, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,16 (1), 231-252.

- Donat Bacıoğlu, S. ve Özdemir, Y. (2012). İlköğretim öğrencilerinin saldırgan davranışları ile yaş, cinsiyet, başarı durumu ve öfke arasındaki ilişkiler, *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 169-187.
- Ekici, G. ve Hevedanlı, M. (2010). Lise öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(4), 97-109.
- Fong-Yee, D. and Normore, A. H. (2004). The impact of quality teachers on student achievement, 3rd. Annual College of Education Research Conference, Miami, FL. Retrieved 21.09.2017 from: <http://digitalcommons.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1054&context=sferc>.
- Eryılmaz, S. ve Uluyol, . (2015). 21. Yüzyıl becerileri işığında FATİH Projesi değerlendirmesi, *GEFAD*, 35(2), 209-229.
- Heck, R. H. (2009). Teacher effectiveness and student achievement: Investigating a multilevel cross-classified model, *Journal of Educational Administration*, 47(2), 227-249, <https://doi.org/10.1108/09578230910941066>
- Hermann, M., Pentek, T. and Otto, B. (2015). Design principles for industrie 4.0 scenarios, Retrieved from: http://www.snom.mb.tu-dortmund.de/cms/de/forschung/Arbeitsberichte/Design-Principles-for-Industrie-4_0-Scenarios.pdf, Date of Retrieved: 23.06.2017, 11.04, 3928–3937.
- Kablan, Z. (2009). Öğretmen adaylarının derse devamının öğrenme başarisına etkisi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25 (1), 22-32.
- Kagermann, H., Helbig, J. Hellinger, A. and Wahlster, W. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: Securing the future of German manufacturing industry; final report of the Industrie 4.0 Working Group*. Forschungsunion.
- Kaya, H. ve Büyük, U. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve fen deneylerine karşı tutumları, *TÜBAV Bilim Dergisi*, 4(2), 120-130.
- Kaya, V. H. (2017). Duygusal zekanın işığında bilişim teknolojisi ve öğrenci duygularının fen bilimleri okuryazarlığı ile ilişkisinin belirlenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 5 (10), 194-217. <https://doi.org/10.18009/jcer.286268>.
- Kaya, V.H. and Elster, D. (2018). Comparison of the main determinants affecting environmental literacy between Singapore, Estonia and Germany, *International Journal of Environmental and Science Education*, 13 (3), 1-17.
- Kaya, V. H. and Godek Altuk, Y. (2016). Perspectives in regard to factors affecting the professional development of science teachers, *International Journal of Human Science*, 13(2).
- Kaya, V.H., Gödek, Y., Elster, D. ve Polat, D. (2018). Almanya, Güney Kore ve Türkiye'deki fen bilimleri okuryazarlığına etki eden temel faktörlerin karşılaştırılması, 13. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiri Özeti Kitapçığı*, Denizli, TÜRKİYE.
- Kaya, V.H. (2011). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin profesyonel gelişimlerini etkileyen etkenlere yönelik görüşler', Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Kenar, İ. (2013). Fen öğretmeni niteliklerinin orta öğretimde öğrenci başarisına etkisi, *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5, 67-82.
- Korur, F. ve Eryılmaz, A. (2002). Öğretmen niteliklerinin lise seviyesindeki öğrencilerin fizik başarı, tutum ve motivasyonuna etkileri, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Erişim Adresi: http://old.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Fizik/Bildiri/t125.pdf, Erişim Tarihi: 21.09.2017, 10:25.

- Maier, J.M., Markey, J.C. and Ebert-May, D. (2013). The Other Half of the Story: Effect Size Analysis in Quantitative Research, *CBE – Life Sciences Education*, 12, 345–351
- Sarier, Y. (2016). Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: Bir meta-analiz çalışması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3), 609-627.
- Seçer, Z., Ogelman, H.G., Şimşek, H., Önder, A. ve Bademci, D. (2014). Akran şiddetine maruz kalan ve kalmayan 5-6 yaş okul öncesi çocukların okula uyumlarının analizi, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 351-375.
- Sünbül, A.M. (1996). Öğretmen niteliği ve öğretimdeki rolü, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönelimi*, 1 (2), 597-607.
- TIMSS. (2015). *TIMSS 2015 International results in science*, International Association for the Evaluation of Educational Achievement,
- Türk Dil Kurumu. (2017). Büyük Türkçe sözlük, Erişim Adresi: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.59c213027c1927.86285502, Erişim Tarihi: 20.09.2017, 09.17.
- Uyanık, G. (2017). İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki, *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10 (1), 86-93.
- Wayne, A.J. and Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review, *Review of Educational Research*, 73 (1), 89–122.
- Yenilmez, K., ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 132–146.
- Yücel, Z. ve Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki, *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.

Alındı: 4 Aralık 2018 - **Düzeltildi:** 12 Nisan 2019 – **Kabul Edildi:** 15 Mayıs 2019 - **Yayımlandı:** 30 Haziran 2019

Kaynakça Bilgisi: Akça, F. & Özyürek, A. (2019). Zihinsel Yetersizlikten Etkilenmiş ve Normal Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Problemleriyle Başa Çıkma Yöntemleri. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 37-52.

Citation Information: Akça, F., & Özyürek, A. (2019). The Methods of Coping with The Problems of the Parents Who Have Normal Development and Who Have Intellectual Disability Children. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 37-52.

ZİHİNSEL YETERSİZLİKTEN ETKİLENMİŞ VE NORMAL ÇOCUĞA SAHİP EBEVEYNLERİN PROBLEMLERİYLE BAŞA ÇIKMA YÖNTEMLERİ

Fatih AKÇA¹ Arzu ÖZYÜREK²

Öz

Bu çalışmada, zihinsel yetersizlikten etkilenmiş ve normal gelişim gösteren çocuğa sahip ebeveynlerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemler ve bu problemlerle başa çıkma yöntemlerini belirlemek amaçlanmıştır. Nitel olarak tasarlan çalışmada, çalışma grubu zihinsel yetersizlikten etkilenmiş çocuğa sahip 35 anne-baba ile normal gelişim gösteren çocuğa sahip 35 anne-baba olmak üzere toplam 140 ebeveynden oluşmuştur. Verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, görüşme kayıtları içerik analiziyle analiz edilmiştir. Bulgular temalar halinde ele alınmış ve yorumlanmıştır. Sonuç olarak; zihinsel yetersizlikten etkilenmiş çocuğa sahip ebeveynlerin çocuklarının geleceğiyle ilgili yoğun kaygı yaşadıkları, günlük yaşamlarında aile içi olumsuz ilişkiler, maddi kaygılar ve çocukların engeline ilişkin problemlerle karşılaştıkları, normal gelişim gösteren çocuğa sahip ebeveynlerin ise en çok çocuklarının eğitimi ve aile içi iletişim konusunda problem yaşadıkları belirlenmiştir. Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş çocuğa sahip ebeveynlerin problemleriyle başa çıkma tarzlarının kısmen işe yaradığı ve bu konuda sosyal, psikolojik, maddi ve dini desteğe gereksinimleri olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel yetersizlik; problem çözme; ebeveyn problemleri.

THE METHODS OF COPING WITH THE PROBLEMS OF THE PARENTS WHO HAVE NORMAL DEVELOPMENT AND WHO HAVE INTELLECTUAL DISABILITY CHILDREN

Abstract

The present study aimed to determine the problems encountered by parents who have children with normal development and with intellectual disorders, in daily life and the methods they utilize to cope with these problems. The current qualitative study, the study group included parents, who have 35 with intellectual disabilities children and who have 35 normal developed children (n=140). A semi-structured interview form was used to collect the study data, interviews were analyzed with content analysis. The findings were discussed and interpreted under themes. In conclusion, it was determined that parents with children with intellectual disabilities experienced intense anxiety about the future of their children and parents with children with normal development experienced

¹ Kastamonu TOKİ İlkokulu - Özel Eğitim Sınıfı, Kastamonu, Türkiye, fatihline2000@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-3120-4589>

² Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü, Karabük, Türkiye, a.ozyurek@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3083-7202>.



problems about the education of their children and communications within the family. It was found that the coping mechanisms of the parents of children with intellectual disabilities were partially functional and these parents required social, psychological, financial and religious support.

Keywords: Intellectual disabilities; problem-solving; parental problems.

GİRİŞ

Aile olmanın bir unsuru, çocuk sahibi olmaktır ve tüm aileler doğal olarak normal ve sağlıklı bir çocuk sahibi olmayı beklerler. Çocuklarının engeli olduğunu öğrenmek, aile için ideallerindeki çocuğu kaybetmek anlamına gelir ve yetersizliğin derecesi ne olursa olsun oldukça stres vericidir (Bilal ve Dağ, 2005). Çünkü bu durum, aile bireylerinin yaşamını fiziksel, sosyal, psikolojik, ekonomik olarak farklı yönlerde olumsuz şekilde etkiler. Ailelerin yaşadıkları güçlükler çocuğun yaşı ve cinsiyeti, engel türü ve düzeyi, anne-babaların yaşı, sosyo-ekonomik düzey, birlikte yaşayıp yaşamadıkları, sosyal destek alma durumları gibi çeşitli özellikleri duygu durumlarını belirlemekte (Aysan ve Özben, 2007); hastalık ve gereksinimler, ailelerin normalden daha fazla evde bulunmaları veya çalışmalarını gerektirdiğinden ilave bir yük oluşturmaktadır (Er, 2006).

Engelli tanımları arasında yer alan durumlardan biri zihinsel yetersizliktir. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri 26184 sayılı Resmî Gazete’de (2006) yayınlanan ve son şeklini 2012 yılında alan yönetmelikte “Zihinsel yetersizliği olan birey; zihinsel işlevler bakımından ortalamanın iki standart sapma altında farklılık gösteren, buna bağlı olarak kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde eksiklikleri ya da sınırlılıkları olan, bu özellikleri 18 yaşından önceki gelişim döneminde ortaya çıkan ve özel eğitim ile destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyan bireyi ifade eder.” şeklinde ele alınmaktadır. Zihinsel yetersizlik, zihinsel işlevlerde problem yaşayan bireyleri tanımlamak için kullanılan bir tanımdır.

Diğer engel türlerinde olduğu gibi, aileye katılan yeni bireyin zihinsel yetersizliğe sahip olduğunun öğrenilmesi, aile bireylerinde bazı duygusal tepkilere neden olmaktadır. Bu tepkileri açıklayan modellerden Aşama Modeli’nde, aileler çeşitli aşamalardan geçerek durumu kabullenme ve uyum aşamasına gelmektedirler. Anne-baba önce çocuğunun durumunu inkâr eder, acı ve depresyon yaşarken daha sonra durumun değiştirilemeyeceğini anlayarak suçluluk, kızgınlık ve utanç duyarlar ve son olarak çocuklarını kabullenerek ailenin bir parçası olarak görmeye başlarlar. Sürekli Üzüntü Modeli’nde, aile sürekli üzüntü ve kaygı içerisinde. Bireysel Yapılanma Modeli’ne göre, aileler, çevrenin değer yargılarına göre gelecek yaşantıları ve çocuklarının geleceğine ilişkin bilinçli yapılar oluştururlar. Yetersizliği olan çocuğun doğumu, bu yapılar uymadığı için yoğun bir kaygı yaşanır, şok dönemini takiben aile yeni bir yapılanma sürecine girer. Çaresizlik, Güçsüzlük ve Anlamsızlık Modeli’ne göre ise, farklı özelliklere sahip çocuğun anne-babada oluşturduğu duygular, yakın çevrenin verdiği tepkilerle ilişkili olup çevre durumu olumsuz algılandığında anne-baba da benzer duygular içine girebilir (Akkök, 1997).

Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş bir çocuğa sahip ailede, farklı seviyelerde duygusal yüklenme görülebilmekte ve bu durum ailenin tüm bireylerini farklı şekillerde etkilemektedir (Sarı, 2007). Çevreye tepki, öfke duygusuyla gösterilir ve çevreden olumsuz tepkiler alındığında öfke aileye yönelir. Ayrıca ailenin, normal gelişim gösteren çocuğa sahip kişilere ve kendisini anlamayan sosyal çevreye içerlemesi kendi içine yönelmesine neden olur (Ardıç, 2010). Özellikle annelerin daha çok fedakârlıkta bulunmak zorunda kalması, yetersizliği olan bir çocuğun bakımının getireceği güçlükleri anne ve babaların farklı

algılamalarına neden olabilmektedir (Kaner, 2004). Beklentinin aksine yetersizliği olan bir çocuğun doğumuyla birlikte yaşanan hayal kırıklığı, sosyal ve ekonomik sorunlar, algılanan sosyal destek yetersizliği annelerde umutsuzluk düzeyini artırır (Karadağ, 2009). Çünkü yetersizliği olan çocuğun normal çocuğa göre daha çok bakıma gereksinimi olup (Carpenter, 2000) ailenin de çeşitli gereksinimlerinin ortaya çıktığı bir süreç başlamıştır (Cavkaytar, 2010; Reichman, Corman ve Noonan, 2008). Anne-babaların çocuklarının gereksinimleriyle ilgilenme ve çocuğu sürekli denetleme yanında ailenin diğer bireylerinin gereksinimlerini karşılama ve ailedeki düzeni devam ettirme zorlukları vardır (Cummings, Bayley ve Rie, 1996). Sosyal çevrenin olumsuz tepkileri ve aile üyelerinin çocuktan utanç duymaları aileyi bulunduğu çevreden uzaklaştırmakta, yalnızlığa itmekte ve sosyal aktivitelere zaman ayıramamalarına sebep olmaktadır. Bu durumdan en çok annelerin etkilendiği görülmektedir (Sarıhan, 2007). Genel olarak yapılan çalışmalar, engelli çocuğun bakım sorumluluğunu annelerin üstlendiğini, annelerin diğer rollerinden vazgeçtiklerini, sosyal aktivitelere ve sosyal yaşama katılma paylarının azaldığını göstermektedir (Akt. Lafçı, Öztunç ve Alparslan, 2014). Çocukları için gereğinden fazla enerji sarf ederek kendilerine bile zaman ayıramayan anneler eşleri, diğer çocukları ve çevreleriyle daha az iletişim kurarlar. Eğlenme ve dinlenme gereksinimleri yeterince karşılanmadığında duygusal bir yük yaşarlar (Sucuoğlu, 2010).

Yetersizliği olan çocuğun ailesinin gereksinimlerinin başında maddi gereksinimler gelmektedir. Maddi gereksinimler giyim, beslenme, ulaşım, ev giderleri gibi temel gereksinimlerden, çocuklarının sağlık durumuyla ilgili harcamalara kadar özel maddi gereksinimleri kapsamaktadır. Çevreye açıklama gereksinimi, ailenin çocuklarının engel durumunu başkalarına açıklayabilmesi ve onlara engelli bir çocuk anne-babası olmanın nasıl bir durum olduğuna yönelik açıklama yapabilme konularını içermektedir. Aileler çocuklarının durumunu çevrelerindeki bireylere açıklama konusunda sorunlar yaşayabilmektedirler (Karadağ, 2009) Ayrıca ailelerin hemen bütün üyeleri engelin ortaya çıkış sebepleri, çocuklarının gelişimsel özellikleri, daha iyi anne-baba olmanın yolları, çocuklarıyla ilgili endişelerinin giderilmesi, kurum ve kuruluşlardan alabilecekleri destek konularında bilgi sahibi olmak istemektedirler (Harris, 2008).

Anne-babalar, her bireyin yaşadığı günlük yaşam problemlerine ilaveten gerek aile ilişkileri gerekse çocuklarıyla ilgili çeşitli problemler yaşayabilirler. Bu problemler, çocukların özel gereksinimli olmaları durumunda başa çıkması zor veya imkânsız bir hal alabilir. Yaşanan problemler ise çocuk ve ailedeki diğer bireyler olmak üzere aile sağlığını ve birliğini olumsuz etkileyebilir. Alanyazında engelli çocuğu olan ailelerin yaşam kalitesi (Aysan ve Özben, 20017) ve aile işlevleri (Özşenol vd, 2003), çocuklarını kabullenme düzeyleri (Yaman ve Atasayar, 2014), stres ve stresle başa çıkma durumları (Bilal ve Dağ, 2005; Yıldırım ve Conk, 2005), kaygı (Keskin, Bilge, Engin ve Dülgerler, 2010; Coşkun ve Akkaş, 2009), depresyon ve anksiyete durumları (Durukan, Erdem, Tufan ve Türkbay, 2010), ailelerin ihtiyaçları (Carpenter, 2000) ve yaşadıkları güçlükler (Lafçı, Öztunç ve Alparslan, 2014; Karadağ, 2009), benlik saygısı ve yalnızlık düzeyleri (Sarıhan, 2007), sosyal destek ihtiyaçları (Gören, 2015; Park, Glidden ve Shin, 2010; Sencar, 2007; Kaner, 2004; Hastings, Thomas ve Delwiche, 2002), ağır ve çoklu yetersizliği olan çocuk annelerinin yaşadıkları sorunlar ve sorunlarla baş etme yöntemlerinin belirlenmesi (Kizir ve Çıfci Tekinarslan, 2018), normal gelişen ve zihinsel yetersizliği olan çocuğa sahip ebeveynlerin sıkıntıya tolere etme, depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin incelendiği (Akça ve Özyürek, 2019) çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmada, normal gelişim gösteren bir çocuğa sahip ebeveynlerin yaşadıkları sorunlar ile zihinsel yetersizlikten etkilenmiş çocuğa sahip ebeveynlerin yaşadıkları

problemlerin karşılaştırılarak değerlendirilmesi, durumun betimsel olarak ortaya konması amaçlanmıştır. Ebeveynlerin yaşadıkları problemlerle başa çıkma deneyimlerine yönelik sonuçların, benzer problemleri olan ebeveynlere ve konuyla ilgilenen profesyonellere yol gösterici olabileceği öngörülmüştür. Çalışmanın problem cümlesi “Zihinsel yetersizlikten etkilenmiş (ZYE) ve normal gelişim gösteren (NGG) çocuğa sahip ebeveynlerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemler ve bu problemlerle başa çıkmada kullandıkları yöntemlerinin neler olduğu” şeklinde ele alınmıştır. Çalışmanın alt problemleri aşağıda verilmiştir:

- ZYE ve NGG çocuğa sahip ebeveynler, günlük yaşamlarında ne tür problemlerle karşılaşmaktadırlar?
- ZYE ve NGG çocuğa sahip ebeveynlerin, günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerle başa çıkma yolları nelerdir?
- ZYE ve NGG çocuğa sahip ebeveynlerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlerle başa çıkmaya yönelik gereksinimleri nelerdir?
- ZYE ve NGG çocuğa sahip ebeveynlerin, benzer problemlere sahip bireylere önerileri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Çalışmada, görüşme tekniğiyle verilerin toplandığı nitel araştırma modeli kullanılmıştır. Nitel araştırmada, araştırma problemini bütüncül bir bakış açısıyla yorumlamaya fırsat tanımakta, araştırma yapılan durum kendi bağlamında ele alınarak bireylerin yüklediği anlamlar açısından yorumlanmaktadır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010).

Çalışma Grubu

Çalışma, araştırmacıya hız ve pratiklik kazandıran kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle (Yıldırım ve Şimşek, 2008) kendilerine ulaşılabilen Kastamonu ili merkezinde örgün eğitime devam eden 7-14 yaş aralığında çocuğa sahip ebeveynle yürütülmüştür. Çalışmaya zihinsel yetersizlikten etkilenmiş (ZYE) çocuğa sahip 35 anne-baba ile görüşme yapılmış, daha sonra aynı sayıda normal gelişim gösteren (NGG) çocuğa sahip anne-baba ile görüşülmüştür. Her iki grup çocuğa sahip anne-babalarla, çocuklarını okula getirip götürme zaman dilimlerinde katılıma gönüllü olup olmadıkları sorulmuş ve gönüllü olanlarla görüşme yapılmıştır. Böylece çalışma grubu, 140 ebeveyninden oluşmuştur. Çalışma grubuna ait bazı kişisel bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubuna ait bazı kişisel bilgiler

Yaş	Anne		Baba	
	N	%	N	%
25 yaş ve daha küçük	8	11,4	3	4,3
26-30 yaş arası	5	7,1	1	1,4
31-35 yaş arası	27	38,6	20	34,3
36-40 yaş arası	13	18,6	16	57,1
41 yaş ve üstü	17	24,3	30	42,9
Öğrenim Durumu				
İlkokul mezunu	32	45,7	18	25,7
Ortaokul mezunu	9	12,9	11	15,7
Lise mezunu	17	24,3	23	32,9
Ön lisans mezunu	5	7,1	7	10,0
Lisans mezunu	7	10,0	11	15,7

Tablo 1. Çalışma grubuna ait bazı kişisel bilgiler (devamı)

Gelir Durumu				
Düşük	16	22,9	23	32,9
Orta	52	74,3	45	64,3
Yüksek	2	2,9	2	2,9

Tablo 1'e göre, çalışma grubundaki annelerin %38,6'sı 31-35 yaş arası, babaların %42,9'u 41 yaş ve daha üzeri yaş grubundadır. Annelerin %45,7'si ilkokul, babaların %32,9'u lise mezunudur. Annelerin %74,3'u ve babaların %64,3'ü ailelerinin gelir durumunu orta düzeyde olarak belirtmişlerdir.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında, araştırmanın amacına uygun hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Hazırlanan sorular için iki alan uzmanı görüşü alındıktan sonra, forma son hali verilmiştir. Formda NGG ve ZYE çocuğa sahip anne-baların günlük yaşamda karşılaştıkları problemler (Örn.: Çocuğunuzla ilgili net tür problemlerle karşılaşıyorsunuz?), problemlerin sebepleri ve başa çıkmak için kullandıkları yollar (Örn.: Karşılaştığınız problemlerle başa çıkmak için neler yapıyorsunuz, sizce bunlar ne kadar işe yarıyor?), problemlerle başa çıkmada nelere ihtiyaç duydukları ve benzer problemleri olan bireylere yönelik önerilerine ilişkin sorular (Örn.: Sizin yaşadığınız problemlere benzer problemlerle karşılaşanlara bu durumla başa çıkabilmeleri için neler önerirsiniz?) yer almıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmanın başlangıcında çalışmanın etik açıdan uygunluğuna ilişkin izinler ve çalışmanın Kastamonu İli'nde yürütülebilmesi için Kastamonu Valiliği'nden resmi izinler alınmıştır. Çalışma grubuna, ebeveynlerin çocuklarını okula alma ve bırakma zamanlarında ulaşılmış, araştırmanın amacı kendilerine açıklandıktan sonra gönüllü olarak katılmayı kabul eden anne ve babalarla görüşülmüştür. Ortalama 8-10 dakika süren görüşmeler, not tutularak kaydedilmiştir.

Görüşme sonrası not edilen metinlerdeki ifadelerle birer kod verilmiş ve bilgisayar ortamına girilmiştir. Kategorilerdeki tutarlılığı belirlemek için kodlama güvenilirliğine bakılmış, görüşme tutanakları üç hafta arayla kodlayıcı tarafından iki kez kodlanarak gerçekleştirilmiştir. Kodlama güvenilirliği, uyum yüzdesi indeksi kullanılarak hesaplanmış ve 0,80 bulunmuştur. Çalışma grubundaki ebeveynlere EA1 (ZYE çocuğa sahip 1 numaralı anne) ve NB2 (NGG çocuğa sahip 1 numaralı baba) şeklinde kodlar verilmiştir. Anne ve babaların kullandıkları ifadelerle, verilerdeki bilgilere dayalı olarak temalar oluşturmuştur. Elde edilen veriler, temalara uygun olarak gruplandırılmıştır. Verilerle ilgili ikinci güvenilirlik çalışmasında, iki alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Bu amaçla, katılımcıların cevaplarının yazılı olduğu formlardan rastgele 15 tanesi seçilip temalar ve alt temalar oluşturulmak üzere uzmanlara verilmiştir. Uzmanların görüşlerinde yer alan temalarla daha önce oluşturulan temalar karşılaştırılmış, farklılıklar belirlenerek temaların son şekli verilmiştir.

BULGULAR ve YORUMLAR

Elde edilen bulgular "Günlük Hayatta Karşılaşılan Kişisel Problemler", "Çocuklarla İlgili Problemler", "Problemlerin Nedenlerine İlişkin Görüşler", "Problemlerle Başa Çıkma Yolları ve Gereksinimler" ve "Problemlerle Başa Çıkma Önerileri" olmak üzere beş tema altında incelenmiştir.

Tema 1: Günlük Hayatta Karşılaşılan Kişisel Problemler

Bu tema başlığı altında katılımcı anne-babaların günlük hayatlarında yaşadıkları kişisel problemlerin yanında ve çocuklarıyla ilgili karşılaştıkları problemlerin neler olduğu ele alınmıştır. Bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Günlük Hayatta Karşılaşılan Kişisel Problemler

Problemler	ZYE Çocuğa Sahip				NGG Çocuğa Sahip			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Çocukların geleceğiyle ilgili kaygı	22	62,85	5	14,28	5	14,28	8	22,85
Aile bireyleri ve sosyal çevreyle problemler	5	14,28	23	65,71	19	54,28	17	48,56
Maddi problemler	5	14,28	1	2,85	7	19,99	11	31,42
Sağlıkla ilgili problemler	3	8,57	6	17,14	4	11,42	2	5,71

Tablo 2’de görüldüğü gibi ZYE çocuğa sahip 22 anne (%62,85) ve 5 baba (%14,28) ve NGG çocuğa sahip 5 anne (%14,28) ve 8 baba (%22,85) çocuklarının geleceği ile ilgili kaygılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA14 “Çocuğum her zaman bana ihtiyaç duymakta, ben yokken ihtiyaçlarını karşılayamaması beni endişelendiriyor.” EB24 “Ben öldükten sonra evladına ne olacağı sorusunu her gün kendime soruyorum.” ve NA5 “Çocuklarının geleceği ile ilgili endişeleniyorum. Onlar büyüdükçe problemleri de büyüyor.” şeklinde ifade etmişlerdir. Çocuklarının geleceği konusunda kaygı yaşadığını belirten ZYE çocuğa sahip anne-babaların sayısının daha fazla olduğu, çocuklarının mevcut yetersizliğinin gelecekteki yaşantısını kesin bir şekilde olumsuz etkileyeceği düşüncesinde ve çocuğun bakımıyla kimin ilgileneceği konularında kaygılarının daha yoğun olduğu söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 5 anne (%14,21) ve 23 baba (%65,71), NGG çocuğa sahip 19 anne (%54,28) ve 17 baba (%48,56) günlük yaşamda aile bireyleri ve sosyal çevreyle sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA22 “Bir tane engelli çocuğum var, onunla ilgilenmek çok vaktimi alıyor. Eşim beni yalnız bırakıyor. Bu durum beni çok üzüyor.”, NA7 “Benim eşim ticaretle uğraşiyor, saatlerimiz çok düzensiz. Bu yüzden iletişim bozuklukları yaşıyoruz ve ailecek zaman geçiremiyoruz.” ve NA12 “Eşimin ilgisiz, umarsız ve sorumsuz olması, çocuklarla ve evdeki hiçbir şeyle ilgilenmemesi beni üzer.” Şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre hem ZYE çocuğa sahip hem de NGG çocuğa sahip anne-babaların, aile içinde benzer sorunlar yaşadıkları, özellikle annelerin çocuklarla ilgili sorumlulukları tek başına yükledikleri ve eşlerinden evle ilgili pek fazla destek görmedikleri söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 5 anne (%14,28) ve bir baba (%2,85), NGG çocuğa sahip 7 anne (%19,99) ve 11 baba (%31,47) günlük hayatlarında maddi sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA23 “Maddi olarak zorlanıyoruz. Engelli bir çocuğun bakımı, benim için gerçekten çok zor.”, NA1 “Aile hayatının belli dönemlerinde maddi anlamda zorluklar çekiyoruz, ama aile büyüklerinin maddi desteğiyle aşıyoruz.” Şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, maddi sıkıntı yaşama durumunun çocukların normal gelişim gösterme veya yetersizliğe sahip olma durumuyla yakından ilgisi olmadığı, ailelerin farklı zamanlarda ve farklı nedenlerle ekonomik sıkıntılar yaşadıkları söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 3 anne (%8,57) ve 6 baba (%17,14), NGG çocuğa sahip 4 anne (%11,42) ve 2 baba (%5,71) sağlıkla ilgili problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA26 “Çocuğum engelli olduğu için, kendi hayatımdan fedakârlık yapmak zorunda kalıyorum. Bu da psikolojik sağlığımı bozdu.” EB1 “Çoğu zaman sağlık problemleri ve psikolojik problemlerle karşı karşıyayız. Bazen çaresizlik

yaşıyorum. Bu da beni psikolojik olarak tüketiyor.” ve NB28 “Oğlumun yeme problemi var.” şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, yetersizliği olan bir çocuğa sahip olmanın anne-babaların hayatlarını da olumsuz yönde etkilediği ve genellikle psikolojik bazı problemler yaşamalarına neden olduğu söylenebilir.

Tema 2: Çocuklarla İlgili Yaşanan Problemler

Bu tema başlığı altında, katılımcıların günlük yaşamda çocukları ile ilgili olarak sıklıkla karşılaştıkları problemler ele alınmış ve Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Çocuklarla İlgili Yaşanılan Problemler

Problem Türü	ZYE Çocuğa Sahip				NGG Çocuğa Sahip			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Davranış problemleri	12	34,28	21	--	7	19,99	7	19,99
Öz bakımını ve günlük yaşam becerilerinde güçlükler	5	14,28	23	--	8	22,85	17	48,56
Çevrenin çocuğa yönelik olumsuz tutumları,	7	19,99	--	--	--	--	--	--
Çocuğun eğitimiyle ilgili problemler	1	2,85	1	2,85	9	25,71	--	--
Ergenlik dönemine ilişkin problemler	1	2,85	2	5,71	5	14,28	--	--
İnternet, TV, tablet ve telefon bağımlılığı	--	--	--	--	5	14,28	2	5,71

Tablo 3’te görüldüğü gibi, ZYE çocuğa sahip 12 anne (%34,28) ve 21 baba (%59,97), NGG çocuğa sahip 7 anne (%19,99) ve 7 baba (%19,99) çocukları ile ilgili davranış problemi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA4 “Çocuğum acıktığında kendini yere atma ve saldırma davranışları var”, EA31 “Davranışlarından dolayı kimsenin yanına beş dakika bile gidemiyoruz, otobüse binemiyoruz”, NA7 “Gereğinden fazla hareketli olması ve yüksek sesle konuşması”, NA12 “Kural tanımaz olması”, NA23 “Sinirli ve öfkeli olması bazen çekilmez oluyor” şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre; ZYE çocuğa sahip anne-babaların önemli bir kısmının çocukların engelinden kaynaklanan olumsuz davranışları problem olarak gördükleri, NGG çocuğa sahip ailelerin ise çocuklarının sergiledikleri tahammülsüzlük, aşırı hareket ve sinirli olmalarından dolayı problem yaşadıkları söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 5 anne, (%14,28) ve 23 baba (%65,71), NGG çocuğa sahip 8 anne (%23,85) ve 17 baba (%48,56) çocuklarının öz bakımını ve günlük yaşam becerilerini gerçekleştirmede güçlükler yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA27 “Çocuğum henüz tuvalet eğitimini kazanamadı, bu benim için çok zor, artık yaşı ilerliyor.”, EB14 “Çocuğum biz olamadığımız zaman kendi kendine yetemiyor, öz bakım becerilerini nasıl karşılayacağımız konusunda sıkıntılarımız var.” NB13 “Arkadaşları ile bir arada geçinemiyor, istedikleri olmayınca ağlamaya başlıyor.”, NB18 “Yemek seçmesi ve yem bozukluğu yaşıyoruz.” şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, yetersizliği olan çocukların günlük yaşam becerileri ve öz bakımlarını yerine getirmede yaşadıkları güçlüklerden dolayı ailelerin ciddi bir problem yaşadıkları söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 7 anne (%19,99), çevrenin çocukla ilgili olumsuz tutum sergilediğini belirtmiştir. Bu durumu EA33 “Maalesef sosyal çevre bu tür çocukları tam bilmedikleri için, bir yere gittiğim zaman yadırgayıcı bakışlarla bize ve çocuğuma bakıldığında üzülmüyoruz ve çocuğumu aileden birine bırakamayışım bizi üzmektedir.” ve EA28 “Özellikle etraftaki insanlar, akrabalarım da dahil bizi dışlamaları, farklı/acıyan gözlerle bakmaları.” şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, yetersizliği olan

çocuklara çevredeki bireylerin bakış açıları ve olumsuz tutumlarının ailelere problem oluşturduğu söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 1 anne (%2,85) ve 1 baba (%2,85), NGG çocuğa sahip 9 anne (%25,71) çocuklarının eğitimi ile ilgili problemleri yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA7 "Okula devan eden kızımın engelinden dolayı fiziksel görünümü biraz değişik, okuldaki öğrencilerin onu gördüğünde korkması ve iğrenerek bakması bizi rahatsız ediyor. Kendisinin de bu durumun farkında olması onu çok üzüyor.", EB23 "Dersleri çok zayıf ama yine de sınıfı geçiriyorlar." NA16 "Bazen derslere tam anlamıyla kendini veremiyor." Şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, NGG çocuğa sahip aileler çocukların dersleriyle ilgili bazı problemler yaşarken ZYE çocuğa sahip anne-babaların okuldaki akranlarının çocuklarına olumsuz yaklaşımlarını problem olarak gördükleri söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip bir anne (%2,85) ve 2 baba (%5,71), NGG çocuğa sahip 5 anne (%14,28) ergenlik dönemiyle ilgili problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu EA6 "Çocuğumun ergenlik problemleri konusunda, tek başına ilgilendiğim için yetersiz kalıyorum", EB26 "Ergenliğe giriyor, bazı cinsel problemlerimiz var." NA9 "En büyük problemimiz iki çocuğumuz arasındaki kıskançlık." Şeklinde ifade etmişler. Buna göre, ergenlik dönemi problemleri ve kardeşler arası yaşanan sıkıntılar NGG ve ZYE çocuğa sahip aileler için sorun oluşturduğu söylenebilir.

NGG çocuğa sahip 5 anne (%14,28) ve 2 baba (%5,71) internet-TV-tablet bağımlılığıyla ilgili problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumu NA1 "Zamane çocukları hastalığı olan internet bağımlılığı benim çocuğumda var.", NA3 "Üç çocuğum var sürekli bilgisayar oynuyorlar." Şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, NGG çocuğa sahip ailelerin çocukların teknolojik araçlara bağımlı olmasını problem olarak gördükleri söylenebilir.

Tema 3: Problemlerin Nedenlerine İlişkin Görüşler

Bu tema başlığı altında, katılımcı anne-babaların kendileri ve çocuklarıyla ilgili olarak günlük hayatta sık karşılaştıkları problemlerin nedenlerine ilişkin görüşleri ele alınmış ve Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Problemlerin nedenlerine ilişkin görüşler

Nedenler	ZYE Çocuğa Sahip				NGG Çocuğa Sahip			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Aile içi olumsuz ilişkiler	7	19,99	1	2,85	15	42,85	11	31,47
Çocuğun engel durumu	12	34,28	9	25,71	---	---	---	---
Bilgi ve eğitim eksikliği	12	34,28	14	39,99	8	22,85	1	2,85
Sosyal psikolojik ve sağlık desteği	4	11,42	11	31,47	11	31,47	13	37,14

Tablo 4'te görüldüğü gibi, ZYE çocuğa sahip 7 anne (%19,99) ve bir baba (%2,85), NGG çocuğa sahip 15 anne (%42,85) ve 11 baba (%31,47) günlük hayatta yaşadıkları problemlerin nedenlerini aile içi olumsuz ilişkiler olarak belirtmişlerdir. Bu durumu EA12 "Eşimin kolaya kaçtığını düşünüyorum, kabullenmemek en kolay, eğitimsizliği ise bu işi daha da zorlaştırıyor.", EA16 "Aile içi yaşananlar ve çevremizden beklediğimiz desteği alamamak.", NA7 "Aile içi iletişimsizlik ciddi kopukluklara neden oluyor, düşünceleri paylaşamamak nedenleri arasında sayabiliriz.", NB21 "Başlıca problemimiz iletişimsizlik." Şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre; ZYE çocuğa sahip ailelerde anneler, babaların

engelli çocuğun bakımıyla ilgili yeterli desteği alamamayı, NGG çocuğa sahip ailelerin ise yaşadıkları aile içi iletişim eksikliğine yaşanan problemlerin nedeni olarak gördüğü söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 12 anne (%34,28) ve 9 baba (%25,71) karşılaştıkları problemlerin nedeni olarak çocukların sahip olduğu engel olduğu belirtmiştir. Bu durumu EA1 "İnsanların çocuğum engeli hakkında bilgisiz ve duyarsız olması." ve EB1 "Çocuğumun zihinsel gelişim bakımından normal çocuklardan farklı olması bizi problemlerle karşılaşmamıza neden oluyor." şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre; engelli bireyin bakım, eğitim, sağlık gibi hizmetlerini yerine getirmede yaşanan güçlükler ve çevrenin tutumunun, ZYE çocuğa sahip ailede yaşanan problemlerin nedenini oluşturduğu söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 12 anne (%34,28) ve 14 baba (%39,99), NGG çocuğa sahip 8 anne (%22,85) ve bir baba (%2,85) karşılaştıkları problemlerin nedenini bilgi ve eğitim eksikliği olarak belirtmişlerdir. Bu durumu EA20 "Bu konuda eğitimimizin olmaması bizim için en büyük sıkıntı, olaylar karşısında ne yapacağımızı bilmiyoruz.", EB8 "Çocuğumun durumu ile ilgili yetersiz ve yanlış bilgiler." Ve NA31 "Bilinçli ve eğitilmiş olsak problem yaşamayız." şeklinde ifade etmiştir. Buna göre, NGG ve ZYE çocuğa sahip anne-babaların, yaşadıkları problemler konusunda yeteri kadar bilgi ve eğitim desteği alamamalarını aile içi ilişkilerde yaşanan problemlerin nedeni olarak gördükleri söylenebilir.

ZYE çocuğa sahip 4 anne (%11,42) ve 11 baba (%31,47), NGG çocuğa sahip 11 anne (%31,47) ve 13 baba (%37,14) sağlık, sosyal ve psikolojik destek azlığının yaşanan problemlerin kaynağı olduğunu belirtmiştir. Bu durumu EA10 "Çocuğumun algılama, unutmama gibi problemleri de var. Problemlerimin nedenlerinden biri de psikolojik desteğin az olması, bir süre sonra psikolojik olarak zayıflıyorum.", EB30 "Yeteri kadar vaktim yok, işyerinden izin alamıyorum ve çocuğumla ilgilenemiyorum.", NA34 "Eşimin dışında yükümü paylaşacak kimsem yok, onlarsız bir yere gidemiyorum, bir de evde dedemiz var bu da ekstra yük.", NA36 "Hastalıklara karşı çocuğum kendini koruyamamakta." şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre, NGG ve ZYE çocuğa sahip anne-babaların, yeteri kadar sağlık sosyal ve psikolojik destek alamamalarını problemlerinin nedeni olarak gördükleri söylenebilir.

Tema 4: Problemlerle Başa Çıkma Yolları ve Gereksinimler

Bu tema başlığı altında, anne-babaların günlük hayatta sık karşılaştıkları problemlerin çözümü için neler yaptıkları ve bunların problemlerin çözümünde etkili olup olmadığı, çözüm için nelere gereksinimleri olduğuna ilişkin konular ele alınmış ve Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Problemlerle başa çıkma yolları, gereksinimler ve işe yarama durumu

Başa çıkma yolları	ZYE Çocuğa Sahip				NGG Çocuğa Sahip			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dini başa çıkma tutumları	7	19,99	4	11,42	3	8,57	2	5,71
Geçici çözümler üretme	17	48,56	12	34,28	23	65,71	14	39,99
Sistematik çözümler üretme	11	31,47	19	54,28	9	25,71	17	48,56
İşe yarama durumu								
İşe yarıyor	9	25,71	12	34,28	14	39,99	12	34,28
Kısmen işe yarıyor	25	71,42	23	65,71	19	54,28	20	57,14
İşe yaramıyor	1	2,85	---	---	1	2,85	3	8,57

Tablo 5. Problemlerle başa çıkma yolları, gereksinimler ve işe yarama durumu (devamı)

Başa çıkma için duyulan ihtiyaç								
Maddi destek	10	28,57	4	11,42	6	17,14	6	17,14
Eğitim desteği	1	2,85	15	42,85	3	8,57	5	14,28
Sosyal ve psikolojik destek	18	51,42	10	28,57	14	39,99	21	59,99
Dini destek	4	11,42	5	14,28	1	2,85	---	---
Aile bireyleri desteği	2	5,71	1	2,85	11	31,47	---	---

Tablo 5'te görüldüğü gibi ZYE çocuğa sahip 7 anne (%19,99) ve 4 baba (%11,42), NGG çocuğa sahip 3 anne (%8,57) ve 2 baba (%5,71) yaşadıkları problemlerle başa çıkmada dini başa çıkma tarzları kullandıklarını; ZYE çocuğa sahip 17 anne (%48,56) ve 12 baba (%34,28), NGG çocuğa sahip 23 anne (%65,71) ve 14 baba (%39,99) geçici çözümler ürettiklerini; ZYE çocuğa sahip 11 anne (%31,47) ve 19 baba (%54,28), NGG çocuğa sahip 9 anne (%25,71) ve 17 baba (%48,56) sistematik çözüm yolları ürettiklerini ifade etmişlerdir. Dini başa çıkma yollarını kullanan EA6 "Benim gibi velilerle paylaşımlarda bulunuyoruz, genellikle dini konular üzerinde duruyoruz, bu çocukların bize emanet olduğunu ve bu durumun bir imtihan olduğunu düşünüyorum, böylece karşılaştığımız sorunlarla başa çıkabileceğimizi düşünüyorum." ve NA3 "Sabır ve sevgi, evlatlarımla Allah'ın bir emaneti olduğunu ve iyi bakmam gerektiğini biliyorum. Sabır ve sevgi olmadan bir şey olamayacağını biliyorum"; geçici çözüm üreten EB24 "Benim gibi olan ailelerle rehabilitasyon merkezinde karşılaşıyoruz, genelde problemler aynı, aileler ne yaparsa ben de onu yapıyorum işe yaradığı da oluyor yaramadığı da." ve NB22 "Problemlerle karşılaşınca problemi çözerim ya da olayları akışına bırakırım"; sistematik çözümler üreten NA1 "Öncelikle problemi aşmak için neler yapabileceğimizi ailecek kararlaştırıyoruz, Aile bireyleri üzerine düşen görevleri yerine getirir, böyle durumlarda sakin düşünüyorum, olumlu sonuç almaya odaklanıyoruz, genel olarak olumlu sonuç alırız." ve NB9 "Empati kurmayı deniyorum, iletişimde sesli düşünmeyi ön planda tutuyorum, şu ana kadar problem çözmede çok işe yaradı." şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre; problemlerle başa çıkmada annelerin geçici çözümler, babaların ise sistematik çözümler ürettikleri, ZYE çocuğa sahip anne ve babaların NGG çocuğa sahip anne-babalara göre dini ve sistematik çözüm yollarını daha fazla kullandıkları söylenebilir.

Tercih ettikleri başa çıkma yöntemlerinin etkililiği konusunda ZYE ve NGG çocuğa sahip birer anne (%2,85) ve 3 baba (%8,57) ürettikleri çözüm yollarının işe yaramadığını; ZYE çocuğa sahip 25 anne (71,42) ve 23 baba (%65,71), NGG çocuğa sahip 19 anne (%54,28) ve 20 baba (%57,14) kısmen işe yaradığını; ZYE sahip 9 anne (%25,71) ve 12 baba (%34,28), NGG çocuğa sahip 14 anne (%39,99) ve 12 baba (%34,28) işe yaradığını belirtmiştir. Bu göre; NGG ve ZYE çocuğa sahip anne babaların, karşılaştıkları problemler karşısında başvurdukları yöntemlerin kısmen işe yaradığı söylenebilir.

Problemlerle başa çıkabilmek için nelere ihtiyaç duyulduğuna ilişkin olarak ZYE çocuğa sahip 10 anne (%28,57) ve 4 baba (%11,42), NGG çocuğa sahip 6 anne (%17,14) ve 6 baba (%17,14) problemlerle başa çıkmak için maddi desteğe; ZYE çocuğa sahip bir anne (%2,85) ve 15 baba (%42,85), NGG çocuğa sahip 3 anne (%8,57) ve 5 baba (%14,28) eğitim desteğine; ZYE çocuğa sahip 18 anne (%51,42) ve 10 baba (%28,57), NGG çocuğa sahip 14 anne (%39,99) ve 21 baba (%59,99) sosyal ve psikolojik desteğe; ZYE çocuğa sahip 4 anne (%11,42) ve 5 baba (%14,28), NGG çocuğa sahip 1 anne (%2,85) ve dini desteğe; ZYE çocuğa sahip 2 anne (%5,71) ve bir baba (%2,85), NGG çocuğa sahip 11 anne (%31,47) ve aile bireylerinin desteğine ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu durumu; EA20 "Maddi destek olduğunda hem eğitim hem de sağlık problemlerimizin çözüleceğine inanıyorum", NB34 "Bilgi ve tecrübeye ihtiyacım var." EA2 "Psikolojik destek benim gibi yalnız çocuğuyla ilgilenen aileler için

önemli" EA14 "Manevi desteğe ihtiyacım var, dini olarak yapılan motiveler beni ayakta tutuyor", EB1 "Bana destek olacak eşime ve yakınlarıma ihtiyacım var." şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre; ZYE çocuğa sahip anneler ve NGG çocuğa sahip anne-babaların karşılaştıkları problemlerle başa çıkmada öncelikle için sosyal ve psikolojik desteğe, ZYE çocuğa sahip babaların ise eğitim desteğine ihtiyaç duydukları söylenebilir.

Tema 5: Problemlerle Başa Çıkma Önerileri

Bu tema başlığı altında, anne-babaların günlük hayatta kendilerinin yaşadığı problemlere benzer problemler yaşayan bireylere, problemlerle başa çıkabilmelerine yönelik önerilerinin neler olabileceği sorulmuş, bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Problemlerle başa çıkma önerileri

Öneri Türü	ZYE Çocuğa Sahip				NGG Çocuğa Sahip			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dini başa çıkma	8	22,85	9	25,71	5	14,28	---	---
Olumlu tutum geliştirme	14	39,99	8	22,85	18	51,42	20	57,14
Sosyal-psikolojik destek ve aile danışmanlığı	13	37,14	18	51,42	12	34,28	15	42,85

Tablo 6'da görüldüğü gibi ZYE çocuğa sahip 8 anne (%22,85) ve 9 baba (%25,71), NGG çocuğa sahip 5 anne (%14,28) benzer problemlerle karşılaşanlara bu durumla başa çıkmak için dini başa çıkma yöntemlerini kullanmalarını; ZYE çocuğa sahip 14 anne (%39,99) ve 8 baba (%22,85), NGG çocuğa sahip ailelerden 18 anne (%51,42) ve 20 baba (%57,14) olumlu tutum geliştirmelerini; ZYE çocuğa sahip 13 anne (%37,14) ve 18 (%51) baba, NGG çocuğa sahip 12 anne (%34,28) ve 15 baba (%42,85) ise sosyal, psikolojik destek ve aile danışmanlığı almalarını önermiştir. Bu durumu EA31 "Allaha sığınmalar kendisi gibi olanlarla buluşsunlar", EB30 "Sabırlı olmak lazım, Allahtan gelen baldan şekerden tatlı." NA22 "Sakin ve huzurlu bir yerde düşünmelerini öneririm." EB22 "Eşi ile beraber bütün sorunların üstesinden gelebilirler." şeklinde ifade etmişlerdir. Buna göre; anne-babaların kendileriyle benzer problem yaşayan bireylere, problemlerinin üstesinden gelebilmeleri için olumlu tutumlar geliştirmelerini, sosyal-psikolojik destek ve aile danışmanlığı desteği almalarını önerdikleri, dini desteğin son sırada yer aldığı söylenebilir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmada, çocuklarının geleceği konusunda kaygı yaşadığını belirten ZYE çocuğa sahip anne-babaların sayısının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Anne-babalar, çocuklarının mevcut yetersizliğinin gelecekteki yaşantısını kesin bir şekilde olumsuz etkileyeceği düşüncesinde ve çocuğun bakımıyla kimin ilgileneceği konularında yoğun kaygı yaşamaktadırlar. Bunun yanında tüm anne-babaların aile içinde benzer sorunlar yaşadıkları, annelerin çocuklarıyla ilgili sorumluluklar konusunda eşlerinden yeterince destek görmedikleri belirlenmiştir. Yetersizliği olan çocuğa sahip olmanın anne-babaların hayatlarını olumsuz yönde etkilediği ve genellikle psikolojik bazı problemler yaşamalarına neden olduğu belirlenmiştir.

Engelli bir çocuğa sahip olmak, ailelerin yaşantısını, duygu, düşünce ve davranışlarını olumsuz etkilemektedir. Özellikle kendilerinin ölümünden sonra çocuklarına ne olacağı kaygısı ve çocuklar arası ayırım yapmak zorunda kalmak, ebeveynlerde sık görülen durumlardır (Yaman ve Atasayar, 2014).

Lafçı ve arkadaşları (2014), yaptıkları çalışmada zihinsel yetersizlikten etkilenmiş ailelerin tümünün çocuklarının geleceği için kaygılı olduklarını ve bu durumdan dolayı hayal kırıklığı yaşadıklarını, eşler arası iletişimde sorunlar yaşadıklarını, engelli çocuğunun aileye ek masraf getirdiğini ve engelli çocuklarıyla ilgili olarak aile bireylerinden destek göremediklerini saptamışlardır. Altuğ Özsoy, Özkahraman ve Çallı (2006), ailelerde yaşanan sorunları inceledikleri araştırmada, ailelerin sosyal çevreden destek görmeyi, suçlama ve suçlanma duygusunu, aile sorunları hakkında düzenli olarak konuşma ve danışmanlık ihtiyacı hissetme sorunları yaşadıklarını saptamışlardır. Bu sonuçların, araştırma sonuçları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Çalışmada, ZYE çocuğa sahip anne-babaların çocuklarının engelinden kaynaklı olumsuz davranışlarını, NGG çocuğa sahip anne-babaların ise çocuklarının tahammülsüzlük, aşırı hareket ve sinirli olmaları gibi davranışlarını problem olarak gördükleri belirlenmiştir. ZYE çocukların anne-babalarının çocukların günlük yaşam becerileri ve öz bakımlarını yerine getirmede yaşadıkları güçlükler, çevredeki diğer insanlar tarafından sosyal etiketlemeye maruz bırakılma ve onların kalıp yargılarını aşamamaktan dolayı sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. NGG çocuğa sahip anne-babalar çocuklarının aldıkları eğitimin içeriği ile ilgili problem yaşarken ZYE çocuğa sahip anne-babaların çocuklarının devam ettiği okullarda engeli olmayan akranlarının bakış açısından dolayı problem yaşadıkları belirlenmiştir. Ergenlik dönemi problemleri ve kardeşler arasında yaşanan bazı sıkıntıların hem NGG hem de ZYE çocuğa sahip aileler için sorun oluşturduğu, NGG çocukların teknoloji bağımlılığı problemi olduğu belirlenmiştir. Benzer bir çalışmada Kızır ve Çifci Tekinarslan (2108), ağır ve çoklu yetersizliği olan çocuğa sahip annelerin başta eğitim ve sağlık olmak üzere çok fazla sorunlarla karşılaştıklarını, bu sorunları çözme konusunda kendilerini güçsüz ve yalnız hissettiklerini, sorunlarla başa çıkmada kullandıkları yöntemlerin ise sınırlı olduğunu saptamışlardır. Aynı şekilde Gözün Kahraman ve Çetin (2015), gelişimsel gerilik tanısı almış bebeğe sahip annelerin sağlık problemleri yanında yaşanan süreçte konaklama ya da ulaşım gibi çeşitli problemler de yaşadıklarını belirlemişlerdir. Görüldüğü gibi bebeklikten itibaren çocukla ilgili normal dışı bir durum, aile bireylerini oldukça sıkıntıya sokmakta ve bireyler sıkıntılarının üstesinden gelmekte zorlanmaktadırlar.

Bu konuyla ilgili olarak Lafçı ve arkadaşları (2014) çalışmalarında ZYE çocuğa sahip ailelerin çocuğunun tedavi sürecinde ve olumsuz davranışlarını kontrol etmede zorluk çektiklerini, çocuklarına bazı becerileri öğretmede bilgi gereksinimleri olduğunu, diğer çocuklarına yeterli ilgi gösteremediklerini, kardeşler arası uyum sorunları yaşandığını belirlemiştir. Altuğ Özsoy ve arkadaşları (2006) çalışmalarında, ailelerin sürekli olarak yetersizliği olan çocuklarına ilişkin bir kaza ya da yaralanma korkusu yaşadıklarını, çocuğun engeli hakkında davranışlarını kontrol etmede zorluk çektiklerini belirlemiştir. Bu bulguların, araştırma bulgularını desteklediği söylenebilir.

Çalışmada, yaşanan sorunların nedeni olarak özellikle çocuğun bakımı konusunda annelerin babaların desteğini alamadıkları olarak belirlenmiştir. NGG çocuğa sahip anne babaların ise, yaşadıkları aile içi iletişim eksikliğini problem olarak gördükleri belirlenmiştir. Engelli çocuğun bakım, eğitim ve sağlık gibi hizmetlerini yerine getirmede yaşanan güçlükler ve çevrenin tutumu, ZYE çocuğa sahip ailede yaşanan problemlerin nedeni olarak belirlenmiştir. NGG ve ZYE çocuğa sahip ailelerin yeteri kadar bilgi ve eğitim desteği alamamasının aile içi olumsuz ilişkilere neden olabildiği, NGG ve ZYE çocuğa sahip ailelere yeteri kadar sağlık sosyal ve psikolojik destek sağlanırsa ailelerin yaşadıkları problemlerin azalabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

ZYE çocuğu olan ailelerin sosyal olarak izole şekilde yaşamasının önemli nedenlerinden biri sosyal etiketlenmedir (Sarı, 2007). ZYE çocuğun aileye getirdiği yük ve çevrenin bakış açısı nedeniyle anne-babaların çeşitli problemler yaşadıkları, özürli olarak tanımlanan bireylerin tarih boyunca "korku" ve "önyargılarla" mücadele etmek zorunda kaldıkları görülmektedir (Burcu, 2006). Keskin ve arkadaşları (2010) çalışmalarında, zihinsel engelli çocuğuyla beraber çevrenin kendilerini kabul etmeyeceğini düşünen annelerin sıkıntı yaşadığını ve sosyal destek arama ihtiyacı duyduklarını belirlemişlerdir. Yapılan çalışmalarda, engelli çocuğu olan ailelere sosyal destek veren kişi sayısı ve sağlanan destekten memnuniyet derecesi arttıkça, anne-babaların depresif belirtileri ve sürekli kaygılarının azaldığı, benlik saygılarının da arttığı saptanmıştır (Coşkun ve Akkaş 2009; Yurdakul ve Girli 1999). Sosyal bir varlık olan insanın, diğer insanlarla etkileşimleri önemli bir sosyal destek oluşturmaktadır. Bu durum ZYE çocuğa sahip ailelerin, çevrenin tutumundan önemli oranda etkilenmesini açıklayabilir.

Çalışmada, problemlerle başa çıkmada annelerin geçici çözümler, babaların ise sistematik çözümler ürettikleri, ZYE çocuğa sahip anne ve babaların NGG çocuğa sahip anne-babalara göre dini ve sistematik çözüm yollarını daha fazla kullandıkları belirlenmiştir. Anne-babaların, karşılaştıkları problemler karşısında başvurdukları yöntemlerin kısmen işe yaradığı, ZYE çocuğa sahip anneler ve NGG çocuğa sahip anne-babaların karşılaştıkları problemlerle başa çıkmada öncelikle için sosyal ve psikolojik desteğe, ZYE çocuğa sahip babaların ise eğitim desteğine ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. Anne-babaların kendileriyle benzer problem yaşayan bireylere, problemlerinin üstesinden gelebilmeleri için olumlu tutumlar geliştirmelerini, sosyal-psikolojik destek ve aile danışmanlığı desteği almalarını önerdikleri, dini desteğin son sırada yer aldığı belirlenmiştir.

Bireyler problemleriyle başa çıkmada farklı yaklaşımları kullanabilmektedirler. Kara (2008) ZYE çocuğa sahip ailelerin dini başa çıkma tutumlarıyla ilgili yaptığı çalışmada, anne-babaların problemlere cesur bir şekilde ve yapıcı bakış açısıyla yaklaşabilecek kişiliğe sahip olmaları, buldukları duruma bir açıklama getirebilmeleri, aile içi sevgi, saygı ve bağlılık oluşturmaları, birbirlerinin duygu ve sorumluluklarını paylaşmalarının yaşadıkları ağır yükün altından kalkmada önemli bir faktör olduğunu; maneviyatı güçlendirmede dini inançların önemli bir rolü olduğu sonucuna ulaşmıştır. İnsanlar Allah'ın her zaman kendileriyle birlikte olduğunu düşünüp O'ndan sürekli destek olarak daha az kaygı ve stres yaşamakta durumlarından daha az şikâyetçi olabilmektedirler (Kula, 2007). Zihinsel ya da bedensel gelişim geriliklerinde çocuğun bakımıyla ilgili zorluklar ortaya çıkabilir, fakat uygun başa çıkma yöntemleri anne-babaları zorlayan durumların olumsuz etkilerinden korumada rol oynayabilmektedir. Sorun odaklı başa çıkma yöntemlerine, genellikle olumlu beklentiler olduğunda başvurulmaktadır (Durukan, Erdem, Tufan ve Türkbay, 2010). Gören (2015), çalışmasında Down Sendromlu çocuğa sahip annelerin fiziksel iş yükü, derdini paylaşma, manevi bakım desteği, sağlık/bilgilendirme desteği ihtiyaçları olduğunu belirlemiştir; geniş aile, komşu ve arkadaşlar, eş ve çocuklar, kurumsal destekler dışsal destekler olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada, anne-babaların bir bölümünün sorunlarıyla başa çıkmak için kaynağına yönelik çözümler ürettikleri ve profesyonel destek almanın önemini farkında oldukları söylenebilir. Yaşanan problemlerin üstesinden gelmede, profesyonel ve sosyal destek önemli görünmektedir. Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerde sosyal destek ve bilgilendirme depresyona karşı koruyucu bir faktördür (Gören, 2015). Bu kapsamda, eğitim gereksiniminin de ele alınması gerekmektedir. Yıldırım ve Cönk (2005), ZYE çocuğa sahip anne-babalara verilen eğitimin, strese başa çıkmada ve depresyon bulgularını azaltmada etkili olduğu

sonucuna ulaşmıştır. Destekle sorun kesin çözüme ulaşmasa da yaşanan kaygıların azaltılması ve olaya daha iyimser bakabilmeyi sağlayabilir.

Bireyler günlük yaşamlarında pek çok problem durumuyla karşılaşsalar da anne-babaların aile içinde en fazla etkilendikleri problem durumunun çocuklarıyla ilgili sorunlar olduğu söylenebilir. Günlük yaşamda, zamanının çoğunu yetersizliği olana çocuğuyla geçiren ebeveynlerin yaşadıkları stresi tolere edebilmeleri oldukça önemli bir konudur (Kizir ve Çifci Tekinarslan, 2018). Bu nedenle, çocukların gelişimsel özelliklerini bilmek onları problemlerle başa çıkmada daha güçlü yapabilir. ZYE çocuğa sahip aileler için ise sosyal destek birimlerinin etkili çalışması gerekmektedir. Aileler, çocuklarının gelişimsel özelliklerini ne kadar iyi bilirlerse o ölçüde çocuklarına destek olabilirler. Çocuğun bakımında yalnızca anne değil babanın da sorumluluk alması gerekmektedir. Bu konuda gerek sağlık elemanları gerekse eğitim görevlileri ve aile büyüklerinin desteği sağlanabilir. Aile bireylerinin, düzenli aralıklarla psikolojik destek alması önerilebilir. Diyanet İşleri Başkanlığı çalışanları yetersizliğe sahip çocuğu olan ailelere destek çalışmaları yürütebilir. Ailede normal gelişim gösteren kardeşler, anne-babaların ZYE kardeşe odaklanmaları nedeniyle göz ardı edilebilmektedir. Bu konuda da aileler bilgilendirilebilir ve NGG kardeşin mağduriyeti önlenebilir.

Ebeveynlerin yaşadıkları problemler kişisel veya aileye ait pek çok etmenden etkilenebilmektedir. Oysa bu çalışmada, çocukların gelişim özellikleri değişken olarak ele alınmıştır. Bu durum, araştırmanın sınırlılığı olarak ele alınabilir. Bu nedenle, benzer bir çalışma, anne-babalar dışında diğer aile bireyleriyle yürütülerek ailede yaşanan problemler bir bütün olarak ele alınabilir. Aile desteğinin sağlandığı programların etkilerinin değerlendirildiği deneysel çalışmalar yürütülebilir.

KAYNAKÇA

- Akça, F. ve Özyürek, A. (2019). Zihinsel Yetersizlikten Etkilenmiş ve Normal Gelişen Çocuğa Sahip Ebeveynlerin Sıkıntıyı Tolere Etme, Depresyon, Anksiyete ve Stres Düzeyleri. *Journal of History Culture and Art Research*, 8 (1), 347-361.
- Akkök F. (1997), Bayan Perşembeler, Ankara: METU.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu & S., Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı* (6. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Altuğ Özsoy, S., Özkahraman, Ş. & Çallı, F. (2006). Zihinsel Engelli Çocuk Sahibi Ailelerin Yaşadıkları Güçlüklerin İncelenmesi, *Aile ve Toplum*, 3 (9), 69-77.
- Ardıç, A. (2010). Özel Gereksinimli Çocuk ve Aile, A. Cavkaştar (Ed.). *Özel Eğitimde Aile Eğitimi ve Rehberliği* (s.19-49). Ankara: Maya.
- Aysan, F. & Özben, Ş. (2007). Engelli Çocuğu Olan Anne Babaların Yaşam Kalitelerine İlişkin Değişkenlerin İncelenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-6.
- Bilal, E., Dağ, İ. (2005), "Eğitilebilir Zihinsel Engelli Olan ve Olmayan Çocukların Annelerinde Stresi Stresle Başa Çıkma ve Kontrol Odağının Karşılaştırılması", *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 12 (2), 56-68.
- Burcu, E. (2006). Özürlülük Kimliği ve Etiketlemenin Kişisel ve Sosyal Söylemleri, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 23(2), 61-83.
- Carpenter, B. (2000). Sustaining The Family: Meeting The Needs of Families of Children With Disabilities, *British Journal of special Education*, 27(3), 135-143.
- Cavkaytar, A. (2010). Toplum ve Aile, A. cavkaytar, A. Ardıç, F. Özbey, M. Sönmez, O. Özdemir, V. Aksoy, A. Cavkaytar (Ed.), *Özel Eğitimde Aile Eğitimi ve Rehberliği*. Ankara: Maya Akademi.
- Coşkun, Y. & Akkaş, G. (2009). Engelli Çocuğu Olan Annelerin Sürekli Kaygı Düzeyleri ile Sosyal Destek Algıları Arasındaki İlişki, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 213-227.

- Cummings, S. T, Bayley, H. C. & Rie, H. E. (1996). Effect of the Child's Deficiency on The Mother: A Study of Mothers of Mentally Retarded, Chronically Ill and Neurotic Children, *American Journal of Orthopsychiatry*, 36, 595-608.
- Durukan, İ., Erdem, M., Tufan, A. E. & Türkbay, T. (2010). Otistik Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Annelerindeki Baş Etme Tutumları ve Depresyon ile Anksiyete Düzeyleriyle İlişkisi, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17 (2), 75-82.
- Er, M. (2006). Çocuk, Hastalık, Anne-Babalar ve Kardeşler, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 49, 155-168.
- Gören, A.B. (2015). Down Sendromlu Çocuğa Sahip Annelerin Destek İhtiyaçlarının ve Destek Kaynaklarının Belirlenmesi, *İnsan ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 651-673.
- Gözün Kahraman, Ö. ve Çetin, A. (2015). Gelişimsel Geriliği Olan Bebeğe Sahip Annelerin Tanı Sonrası Yaşadıkları Sürece İlişkin Görüşlerinin ve Gereksinimlerinin Belirlenmesi. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 7 (1), 97-128.
- Harris, H. (2008). Meeting the Needs of Disabled Children and Their Families: Some Messages From The Literature, *Child Care in Practice*, 14(4), 355-369.
- Hastings, R.P., Thomas, H. & Delwiche, G. (2002). Brief Report Grand Parentsupport For Families of Children With Down's Syndrome, *Journal Applied Research in Intellectual Disabilities*, 15, 97-104.
- Kaner, S. (2004). Engelli Çocukları Olan Ana-Babaların Algıladıkları Stres, Sosyal Destek ve Yaşam Doyumlarının İncelenmesi, *Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Projesi*, No: 2001-0901-007.
- Kara, E. (2008). Zihinsel Engelli Çocukları Olan Ailelerin Çocuklarının Durumunu Dinî Açıdan Değerlendirmeleri, *On dokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 26 (26-27), 317-331.
- Karadağ, G. (2009). Engelli Çocuğa Sahip Annelerin Yaşadıkları Güçlükler İle Aileden Algıladıkları Sosyal Destek ve Umutsuzluk Düzeyleri, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(4), 315-322.
- Keskin, G., Bilge, A., Engin, E. & Dülgerler, Ş. (2010). Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Anne-Babaların Kaygı, Anne-Baba Tutumları ve Başa Çıkma Stratejileri Açısından Değerlendirilmesi, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11, 30-37.
- Kizir, M. & Çifci Tekinarslan, İ. (2018). Ağır ve Çoklu Yetersizliği (AÇYE) Olan Çocuk Annelerinin Yaşadıkları Sorunların ve Sorunlarla Baş Etme Yöntemlerinin Belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19 (2), 233-256.
- Lafçı, D., Öztunç, G. & Alparslan, N. (2014). Zihinsel Engelli Çocukların (Mental Retardasyonlu Çocukların) Anne ve Babalarının Yaşadığı Güçlüklerin Belirlenmesi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 723-735.
- Özşenol, F., Işıksan, V., Ünay, B., Aydın, H., Akın, R. & Gökçay, E. (2003). Engelli Çocuğa Sahip Ailelerin Aile İşlevlerinin Değerlendirilmesi, *Gülhane Tıp Dergisi*, 45 (2), 156-64.
- Park, S. Y., Glidden, L. M. & Shin, J. Y. (2010). Structural and Functional Aspects of Social Support For Mothers of Children With and Without Cognitive Delays in Vietnam, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 23 (1), 38-51.
- Reichman, N.E., Corman, H. & Noonan, K. (2008). Impact of Child Disability on The Family, *Matern Child Health*, 12, 679-683.
- Sarı, H.Y. (2007). Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Ailelerde Aile Yüklenmesi, *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Dergisi*, 11(2), 1-7.
- Sarıhan, C. (2007). Engelli Çocuğa Sahip Olan ve Olmayan Annelerin Aile İşlevleri ile Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Sencar, B. (2007). Otistik Çocuğa Sahip Ailelerin Algıladıkları Sosyal Destek ve Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi), İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Sucuoğlu, B. (2009). Zihin Engeli Tanımları Sınıflandırma ve Yaygınlık, B. Sucuoğlu (Ed.) *Zihin Engelliler ve Eğitimleri* (2. Baskı) s. 48-84. Ankara: Kök Yayıncılık.
- T.C. Resmî Gazete, *MEB Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*. 31 Mayıs 2006. Sayı:26184, Ankara: Başbakanlık Basımevi.
- Yaman, E. & Atasayar, M. (2014). Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Ebeveynlerin Çocuklarını Kabullenme Düzeylerinin İncelenmesi, *Uluslararası Aile Çocuk ve Eğitim Dergisi*, 4 (2), 171-184.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin.

- Yıldırım, F. & Conk, Z. (2005). Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuğa Sahip Anne/Babaların Stresle Başa Çıkma Tarzlarına ve Depresyon, Düzeylerine Planlı Eğitimin Etkisi, *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9(2), 1-10.
- Yurdakul, A. & Girli, A. (1999). Engelli Çocuğu Olan Ailelerin Sosyal Destek Örüntüleri ve Bunun Psikolojik Sağlık İle İlişkisi, *İlkışık Dergisi*, 1-5.

Alındı: 6 Ocak 2019 - **Düzeltildi:** 28 Nisan 2019 – **Kabul Edildi:** 28 Haziran 2019 - **Yayımlandı:** 30 Haziran 2019

Kaynakça Bilgisi: Çeker, E. & Töman, U. (2019). Mikroorganizma ve Hijyen Kavramlarına Yönelik Gelişimsel Bir Araştırma. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 53-72.

Citation Information: Çeker, E., & Töman, U. (2019). Developmental Research On the Concepts of Microorganism and Hygiene. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 53-72.

MİKROORGANİZMA VE HİJYEN KAVRAMLARINA YÖNELİK GELİŞİMSEL BİR ARAŞTIRMA¹

Ezelnur ÇEKER² Ufuk TÖMAN³

Öz

Bu araştırma; ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite son sınıf kademelerinde öğrenim gören öğrencilerin mikroorganizma ve hijyen kavramlarını anlama seviyelerinin ve algılarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bunun yanında öğrencilerde bu kavramlarla alakalı var olan kavram yanlışlarının belirlenmesi bir diğer amaç olarak belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini; Bayburt ilinde bulunan, rastgele seçilmiş bir ilkokul (n=30), bir ortaokul (n=30), bir lise (n=30) ve Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi fen bilgisi öğretmenliği son sınıf öğrencileri (n=30) oluşturmaktadır. Araştırmada, gelişimci araştırma yöntemi (enlemsel) kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen Kavramsal Anlama Testi (KAT) ve yarı yapılandırılmış mülakat ile toplanmıştır. Kavramsal Anlama Testi ile öğrencilerin mikroorganizma ve hijyen kavramlarıyla alakalı bilgi düzeyleri ve kavram yanlışları tespit edilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin bu kavramlara yönelik algılarını belirleyebilmek için yarı yapılandırılmış mülakattan yararlanılmıştır. Test ve mülakatlardan elde edilen bulgular, mikroorganizma ve hijyen kavramlarıyla alakalı olan anlamaların farklı kategorilerde yer aldığını göstermiştir. Hatta bu kavramlarla alakalı bütün öğrenim seviyelerinde kavram yanlışları ile karşılaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mikroorganizma; hijyen; anlama seviyeleri; kavram yanlışları.

DEVELOPMENTAL RESEARCH ON THE CONCEPTS OF MICROORGANISM AND HYGIENE

Abstract

The aim of this study is to determine the level of perception and understanding of microorganism and hygiene concepts of the students in the elementary school, middle school, high school and university. In addition, it was determined that the students' misconceptions related to these concepts were determined as another goal. The sample of the research; In Bayburt province, a randomly selected primary school (n = 30), a secondary school (n = 30), a high school (n = 30) and Bayburt University final year students (n = 30) are the students. In the research, developmental research method (latitude) was used. The data were collected by the Conceptual Understanding Test (KAT) and semi-structured interview developed by the researchers. With the Conceptual Understanding Test,

¹ Bu çalışma Ezelnur ÇEKER'in Yüksek Lisans tez çalışmasına dayanmaktadır.

² Bayburt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bayburt, Türkiye, ezelnurceker@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0984-8193>.

³ Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Bayburt, Türkiye, utoman@bayburt.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3545-7097>.



students' knowledge levels and misconceptions related to microorganism and hygiene concepts were determined. In addition, semi-structured interviews were used to determine the students' perceptions of these concepts. Findings from the tests and interviews show that the understandings related to the concepts of microorganism and hygiene are in different categories. In fact, misconceptions were encountered in all levels of learning related to these concepts.

Keywords: Microorganism; hygiene; understanding levels; misconceptions.

GİRİŞ

İnsanların yaşam koşulları ve yaşadıkları çevrenin de etkisiyle kavramlara yükledikleri anlamlar birbirinden farklı olabilmektedir. Öğrenciler fen bilimlerinde bulunan kavramlara da bilimsel tanımlarından farklı olarak anlamlar yükleyebilmektedirler. Özellikle öğrenciler, soyut olan kavramların öğrenilme aşamasında, zorluk yaşamakta ve kavram yanlışlarına düşmektedirler.

Fen bilimleri konuları arasında yer alan ve soyut özellik taşıyan mikroorganizma kavramının birden fazla yararı olmasına rağmen bu özellikleri göz ardı edilmektedir. Mikroorganizmalar; “azot döngüsü, iklim ve yağış olayları, hamurun mayalanması, süttten peynir-yoğurt-kefir-kırmızı-boza elde edilmesi, üzüm suyundan sirke üretilmesi, alkollü içecek üretimi (bira, şarap), turşu yapımı, atıkların ayrıştırılması, çeşitli endüstriyel ürünlerin üretimi (alkol, aseton, butanol vs), biyolojik atık su arıtımı, biyogaz reaktörleri, maden yataklarının ıslah edilmesi, biyolojik gübre üretimi, doğadaki C, N, P, S gibi döngülerde, genetik pek çok çalışmada, B ve K vitamini sentezi, ilaç üretimi (antibiyotik, aşı)” gibi alanlarda fayda sağlamaktadır.

Ayrıca; tıpta, çöp toplama alanlarında metan gazı üretiminde, biyolojik atık su arıtımında, maden yataklarının ıslahında, biyolojik gübre üretiminde, saprofit oldukları için besin çemberinde (besinlerin ayrıştırılmasında), azot döngüsünde, yağış ve hava olaylarında, bağırsaklarımızda B ve K vitaminlerinin oluşumunda, penisilin gibi antibiyotik ilaç üretiminde, aşı üretiminde, biyoteknoloji alanında (DNA değişimleri, doku ve hücrelerin geliştirilmesi) mikroorganizmalardan faydalanılmaktadır (URL-1).

Toplumun, mikrop ve mikroorganizma kavramlarını birbiri yerine kullanmaları öğrencilerin ön bilgilerinde bu kavramlara yönelik yanlış anlamalara ve mikroorganizmalar ve hijyen arasındaki bağlantıyı kuramamalarına sebebiyet vermektedir (Bandiera, 2007). Böylece öğrencilerin ön öğrenmelerinden kaynaklı olarak sonraki öğrenmeleri de etkilenmektedir.

Hijyen, sağlığı korumak için yapılan uygulamalar, alınan temizlik önlemleri, sağlıklı ortamın korunması ve ortamın mikroplardan arındırılması şeklinde tanımlanmaktadır (Byrne, 2011). Temizlik ise ortamın görünür kirlilerden uzaklaştırılmasıdır (Uzunkaya, 2007). Kişisel temizlik uygulamalarının yapılabilmesi için öncelikle kişilerin temizlik ve sağlık bilgisi, bilinci, sorumluluğu gelişmiş olmalıdır. Temizlik, sağlığı korumanın birinci koşulu ve kuralıdır. Temizlik kurallarına uyulmadığında pek çok hastalıkların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Başta kişinin kendi sağlığı olmak üzere, başkalarının da sağlığını korumanın en önemli aracı temizliktir. Hastalıklardan korunmak için temizlik uygulamaları ihmal edilmemelidir (URL-2). Hijyenin sağlanmasıyla, kişiler patojen mikroorganizmalardan ve parazitlerden arınmış olduğu için her hangi bir bulaşıcı hastalığı da başkalarına bulaştırmazlar (URL-3).

Toplum tarafından mikroorganizmalar, genellikle hastalık yapıcı ve zararlı olarak nitelendirilmektedir. Mikroorganizmalarla alakalı toplumun yanlış kanıları üzerine öğrencilerde kavram yanlışları oluşmaktadır. Oluşan kavram yanlışları giderilmediği takdirde öğrencilerin daha sonraki öğrenmeleri olumsuz olarak etkilenmektedir. Bundan dolayı kavramların öğretimi yapılmadan önce öğrencilerde,

öğretilecek kavramla alakalı var olan kavram yanılgıları belirlenmelidir. Böylece, daha anlamlı ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirilebilir. Öğrencilerde var olan kavram yanılgıları giderilmediği veya düzeltilmediği takdirde öğrencilerin daha sonraki öğrenmeleri de bundan etkilenecektir (Hürcan ve Önder, 2014).

Mikroorganizmaların faydalarına ve hijyenle ilişkisine derslerde vurgu yapılarak, bu konuda öğrenciler bilinçlendirilmelidir. Bu bilinçle öğrenciler, yaşamımız için çok önemli olan mikroorganizma kavramına yönelik farkındalık geliştirebilirler. Kavram yanılgılarından uzak, doğru bir fen eğitimi ile farkındalıkları yüksek öğrenciler yetiştirilebilir. Birçok farklı alanda kullanılan mikroorganizmalara yönelik farkındalıkları yüksek öğrenciler yetiştirmek, geleceğimiz için büyük önem arz etmektedir (Yetkin ve Yiğitbaş, 2008).

Bu bağlamda, bu araştırma ile farklı öğrenim kademelerinde bulunan öğrencilerin mikroorganizma ve hijyen kavramlarını anlama seviyeleri, mevcut kavram yanılgıları ve bu kavramlara yönelik algılarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Yaşamımızın her alanını etkileyen mikroorganizma ve hijyen konusunda, farklı öğrenim seviyelerinde bulunan öğrencilerde farkındalık oluşturmak açısından bu araştırma önem taşımaktadır. Mikroorganizma ve hijyen arasındaki ilişkiyi kavrayan öğrencilerin gelecek yaşamlarına bunu entegre ederek daha sağlıklı ve bilinçli bir yaşam sürdürmeleri açısından da bu araştırma önem arz etmektedir (Simonneaux, 2000). Öğrencilerin sahip olduğu ön bilgileri, öğrenmeleri üzerinde etkili olmaktadır. Öğrencilerin hatalı ön bilgileri, onların kavram yanılgılarına düşmelerine neden olmaktadır. Kavram yanılgısı olarak isimlendirilen ve bilimsel bilgiden uzak bu anlamlandırma süreci, bilimsel bilginin anlamlı ve kalıcı şekilde öğrenilmesini de engellemektedir (Gürbüz, 2008). Öğrencilerde var olan kavram yanılgıları, eğitim yaşamlarının herhangi bir kademesini değil, giderilmediği takdirde bir ömür boyu yaşamlarını etkileyebilmektedir. Kavram yanılgıları, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi engellediği için öğrencilerin akademik başarılarını da olumsuz yönde etkilemektedir. Bundan dolayı kavram öğretimi yapılmadan önce, öğrencilerin ön bilgileri yoklanarak daha sonra yeni bilgiler üzerine inşa edilmelidir. Öğrencilere, eski bilgileri ile yeni bilgilerini mukayese etmeleri için uygun ortamlar hazırlanmalıdır. Bu şekilde öğrenmenin anlamlı olması ve içselleşmesi sağlanabilir (Ecevit ve Özdemir-Şimşek, 2017).

YÖNTEM

Model

Bu çalışmada, mevcut durumu saptamaya çalışan betimsel araştırma yaklaşımlarından gelişimsel araştırma yöntemi içerisinde enlemsel (kesitsel/cross-sectional) yöntem kullanılmıştır. Aynı örneklem grubu ile uzun süre çalışmanın mümkün olmadığı durumlarda, örneklemin takip edileceği eşdeğer gruplarla (farklı yaş grupları) çalışmanın yürütülmesine imkân sağladığı için bu çalışmada enlemesine araştırma türü kullanılmaya karar verilmiştir. Araştırmada, farklı sınıf seviyelerinde bulunan öğrencilerin mikroorganizma kavramını anlama düzeylerinin ve sahip oldukları kavram yanılgılarının saptanabilmesi amaçlanmıştır. Aynı örneklem grubu ile uzun süre çalışmanın mümkün olmadığı durumlarda, örneklemin takip edileceği eşdeğer gruplarla çalışmanın yürütülmesine imkân sağladığı için bu çalışmada enlemesine araştırma türü kullanılmaya karar verilmiştir. Bu yolla, çalışmayı tamamlamak için aynı örnekleme takip etmek yerine, farklı yaş gruplarındaki örneklerle çalışarak araştırma en erken sürede tamamlanır (Çepni, 2012).

Örnekleme

Araştırmanın örneklemini; Bayburt ilinde bulunan rastgele (random/gelişigüzel) seçilmiş bir ilkokul, bir ortaokul, bir lise ve Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi öğretmenliği son sınıfta bulunan her seviyeden 30 öğrenci olmak üzere toplam 120 öğrenci oluşturmaktadır. Bu araştırma, “mikroorganizma ve hijyen” kavramları ile sınırlandırılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak; öğrencilerin mikroorganizma ve hijyenle alakalı anlama seviyelerini ve kavram yanlışlarını tespit edebilmek amacıyla Kavramsal Anlama Testi (KAT) ve bu kavramlara yönelik algılarını belirleyebilmek amacıyla yarı yapılandırılmış mülakat kullanılmıştır.

Kavramsal Anlama Testi (KAT)

Kavramsal Anlama Testi, farklı sınıf kademelerinde bulunan öğrencilerin mikroorganizma ve hijyenle alakalı anlama seviyelerini ve kavram yanlışlarını ortaya çıkarmayı amaçlayan 8 açık uçlu sorudan oluşan bir testtir. Testte yer alan sorular; mikroorganizma ve hijyen ile ilgili yapılmış araştırmalar incelenerek, öğrenci kazanımları dikkate alınarak araştırmacılar tarafından araştırmanın amacına ve bütün öğrenim seviyelerine uygun olacak şekilde geliştirilmiştir. Bu araştırmalarda derlenen soruların güvenilirliğinin sağlandığı varsayılmıştır. Geliştirilen soruların güvenilirliğini sağlamak için testin pilot uygulaması her sınıf düzeyinden 10 kişiye yapılmıştır. Bunun yanı sıra test sorularının geçerliliği; uzman görüşleri ve ilgili alanyazından faydalanılarak sağlanmıştır. KAT, her sınıf seviyesinden 30 öğrenciye uygulanmıştır.

Kavramsal Anlama Testi verilerinden elde edilen bulgular sunulurken bazı kısaltmalardan yararlanılmıştır. Bu kısaltmaların açılımı aşağıda sunulmuştur. Örneğin, Tİ-1; “teste cevap veren ilkokul öğrencilerinden birinci öğrenciyi simgelemektedir” şeklinde kısaltma yapılmıştır.

T: Test, İ: İlkokul son sınıf öğrencisi (4. sınıf), O: Ortaokul son sınıf öğrencisi (8. sınıf), L: Lise son sınıf öğrencisi (12. sınıf), Ü: Üniversite son sınıf öğrencisi, 1: Birinci öğrenci, 2: İkinci öğrenci, 3: Üçüncü öğrenci, 4: Dördüncü öğrenci, 5: Beşinci öğrenci.

Yarı Yapılandırılmış Mülakat

Yapılan çalışmada Kavramsal Anlama Testine (KAT) ek olarak, verilerin doğruluğunu desteklemek, kavramlar arasındaki ilişkileri belirleyebilmek, öğrencilerin neden öyle düşündüklerini ve bilimsel kavramlardan farklı şekilde nasıl anladıklarını ayrıntılı olarak inceleyebilmek amacıyla her sınıf seviyesinden 5 öğrenci olmak üzere toplam 20 öğrenci ile de yarı yapılandırılmış mülakat yapılmıştır.

Mülakat sorularının araştırmanın amacına uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığı kapsam geçerliliği yönünden değerlendirilmiştir. Uzman incelemeleri sonucunda mülakatta sorulan soruların çalışmanın amacına uygun olarak hazırlandığı görülmüştür.

Mülakat verilerinden elde edilen bulgular sunulurken bazı kısaltmalar kullanılmıştır. Bu kısaltmaların açılımı aşağıda verilmiştir. Örneğin, Mİ-1; “mülakat yapılan ilkokul öğrencilerinden birinci öğrenciyi simgelemektedir” şeklindedir.

A: Araştırmacı (Mülakatçı), M: Mülakat, İ: İlkokul son sınıf öğrencisi (4.sınıf), O: Ortaokul son sınıf öğrencisi (8.sınıf), L: Lise son sınıf öğrencisi (12.sınıf), Ü: Üniversite son sınıf öğrencisi, 1: Birinci öğrenci, 2: İkinci öğrenci, 3: Üçüncü öğrenci, 4: Dördüncü öğrenci, 5: Beşinci öğrenci.

Verilerin Analizleri

Öğrencilerin mikroorganizma ve hijyen kavramlarına yönelik anlama seviyelerini, kavram yanlışlarını ve algılarını belirleyebilmek için kullanılan testten ve mülakat sorularından elde edilen verilerin nasıl analiz edildiğine ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Kavramsal Anlama Testi (KAT)

Veri analizine başlamadan önce öğrencilerin cevap kâğıtları, her bir öğrenim seviyesi için 1'den başlayarak 30'a kadar numaralandırılmıştır. Cevap kâğıtlarındaki kişi isimleri, objektif verilere ulaşmak amacıyla kodlama ile belirlenmiştir.

Testte yer alan sorulardan elde edilen veriler ayrı ayrı olarak incelenmiştir. Öğrencilerin teste vermiş oldukları cevaplar, anlama seviyelerine uygun olacak şekilde kategorilere yerleştirilmiştir. Bu araştırmada, açık uçlu sorulardan elde edilen verilerin analizinde öğrencilerin cevapları "tam anlama", "kısmi anlama", "özel kavram yanlışısıyla kısmi anlama", "kavram yanlışısı" ve "anlamama" şeklinde 5 kategoride toplanmıştır. Anlama seviyesiyle ilgili olan kategoriler ve bu kategorilerin içerikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Testte Bulunan Soruları Analiz Etmek İçin Kullanılan Gruplar ve İçerikleri

Anlama Düzeyleri	Puanlama Ölçütleri
Tam Anlama	➤ Geçerliliği olan cevabın bütün yönlerini içeren cevaplar
Kısmi Anlama	➤ Geçerli olan cevabın bir yönünü içeren fakat bütün yönlerini içermeyen cevaplar
Özel Kavram Yanlışısıyla Kısmi Anlama	➤ Kavramın kısmen anlaşıldığını gösteren fakat aynı zamanda bir kavram yanlışısını da içeren cevaplar
Kavram Yanlışısı	➤ Bilimsel olarak yanlış olan cevaplar
Anlamama	➤ "Boş bırakma", "bilmiyorum", "anlamadım" gibi benzer ifadeler içeren cevaplar ➤ Soruyu aynen tekrarlama ➤ Alakasız ya da açık olmayan cevaplar

Testteki her soruya verilen cevaplar, anlama düzeyi kategorilerinin yardımıyla analiz edilmiştir. Böylece her bir kategoriye giren öğrenci cevapları belirlenerek yüzde olarak hesaplanmış ve tablo halinde verilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Mülakat

Yapılan görüşmelerin tekrar dinlenebilmesi, veri kaybı olmaması ve öğrencilerin dikkatlerini dağıtmamak amacıyla, görüşme sırasında öğrencilerden izin alınarak ses kaydı alınmıştır. Görüşme kayıtlarının tümü dinlenerek yazılı dokümana dönüştürülmüş ve öğrencilerin söylemleri teyit edilmiştir. Farklı zamanlarda veriler tekrar analiz edilerek araştırmanın tutarlılığı sağlanmıştır.

Yapılan mülakatlar sonucunda öğrencilerin söylemleri düzenlenirken; içeriğin daha açık ve anlaşılır olmasını sağlamak amacıyla mülakat yapılan öğrencilerin orijinal cevapları olabildiğince korunmuştur.

Yapılan mülakatların analizinde öğrencilerin cevapları, söylemlerindeki ortak özelliklere ve amaca uygun olarak frekans değerleriyle hesaplanmıştır. Yapılan analizde, birbirine benzer ifadeleri içeren cevaplar aynı kategoriye yerleştirilmiştir. Ayrıca öğrencilerin sorularla bağlantılı olarak verdikleri

cevaplar arasından seçilen özgün cevaplar, örnek teşkil etmesi açısından doğrudan sunulmuştur (Töman, 2011).

BULGULAR

Farklı öğrenim kademelerinde bulunan öğrencilerin mikroorganizma ve hijyen kavramlarına yönelik anlama seviyelerinin, mevcut kavram yanlışlarının ve algılarının belirlenmesinin amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde, araştırmada uygulanan Kavramsal Anlama Testi ve mülakat uygulamalarından elde edilen bulgulara ve bulguların tartışmalarına yer verilmiştir.

Kavramsal Anlama Testinden Elde Edilen Bulgular

İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinin mikroorganizma ve hijyen kavramlarına yönelik anlama seviyeleri ve mevcut kavram yanlışları geliştirilen test ile ortaya çıkarılmış ve elde edilen bulgular aşağıda takdim edilmiştir.

Mikroorganizma ve hijyen kavramlarına yönelik hazırlanan KAT' de mikroorganizmaların insan sağlığı üzerine etkileri, hangi yollarla bulaştıkları, bunlardan korunma yolları, temizlik ile aralarında nasıl bir bağlantının bulunduğu, yararları, zararları, hangi hastalıklara sebep oldukları ve hangi gıda alanı üzerinde etkili oldukları gibi sorular yer almaktadır. Uygulanan testten elde edilen verilere göre ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinin mikroorganizma ve hijyen kavramlarını anlama seviyeleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Mikroorganizma ve Hijyen Kavramlarını Anlama Seviyeleri (%)

Soru No	Tam Anlama				Kısmi Anlama				Özel Kavram Yanılgısı İle Kısmi Anlama				Kavram Yanılgısı				Anlamama			
	İ	O	L	Ü	İ	O	L	Ü	İ	O	L	Ü	İ	O	L	Ü	İ	O	L	Ü
1	0	0	7	3	67	73	67	80	0	0	0	0	0	7	0	3	33	20	27	13
2	0	17	57	33	53	77	43	63	0	0	0	0	0	0	0	0	47	7	0	3
3	17	7	10	17	63	77	83	83	0	0	0	0	0	0	0	0	20	17	7	0
4	30	10	50	30	17	20	47	60	0	0	0	0	0	17	0	3	53	53	3	7
5	20	3	3	0	40	20	53	53	0	0	0	3	13	33	10	7	27	43	33	37
6	17	0	10	0	67	87	73	70	3	0	0	0	0	0	0	3	13	13	17	27
7	43	7	30	23	27	73	57	57	3	0	0	0	0	0	0	0	27	20	13	20
8	27	3	23	3	27	37	27	40	0	0	0	7	3	7	10	3	43	53	40	47
Ort.	19	6	24	14	45	58	56	63	1	0	0	1	2	8	3	2	33	28	18	20

İ: İlkokul (n=30), O: Ortaokul (n=30), L: Lise (n=30), Ü: Üniversite (n=30)

Uygulanan testin 1. sorusunda mikroorganizmaların insan sağlığı üzerine etkilerinin neler olabileceği sorusu öğrencilere sorulmuştur. Tablo 2'de bulunan veriler analiz edildiğinde, en yüksek oranın lise son sınıf öğrencilerine (%7) daha sonra üniversite son sınıf öğrencilerine (%3) ait olduğu, ilkokul ve ortaokul son sınıf öğrencilerinin bu kategoride yanıtlarının bulunmadığı tespit edilmiştir. Tam anlama kategorisinde cevap veren lise ve üniversite öğrencileri "mikroorganizmaların, insanları hasta

etmelerine karşın sindirime yardımcı olmak ve vücut için gerekli vitaminlerin üretimini sağlamak gibi yararlı etkilerinin bulunduğunu” belirtmişlerdir. Örnek olarak, bir lise son sınıf öğrencisi, “Zararlı mikroorganizmalar, insanları hasta eder. Yararlı mikroorganizmalar, örneğin bağırsağımızda bulunan B ve K vitaminlerini üretir, (TL-1)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Hastalık bulaştırıcı etkileri olduğu gibi, sindirime yardımcı olmak, hastalıklardan korumak gibi etkileri vardır, (TÜ-20)” biçiminde ifade etmiştir.

Kısmi anlama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın üniversite son sınıf öğrencilerine (%80) daha sonra ortaokul son sınıf öğrencilerine (%73), en düşük oranın ise ilkokul ve lise son sınıf öğrencilerine (%67) ait olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride cevap veren öğrencilerin tümü “mikroorganizmalar, hastalıklara sebep olarak insan sağlığını etkilerler” şeklinde izah etmişlerdir. Örneğin, bir ilkokul son sınıf öğrencisi, “İnsanları hasta edebilirler, (Tİ-6)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Hastalanmamıza neden olabilirler, (TO-15)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Hastalıklara yol açabilirler, (TL-11)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Hastalıklara ve bağışıklık sisteminin bozulmasına sebep olurlar, (TÜ-19)” şeklinde cevaplamıştır.

Farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin 1. soru ile alakalı olarak özel kavram yanılığası ile kısmi anlama kategorisinde cevapları ile karşılaşılmamıştır.

Kavram yanılığası kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%7) daha sonra üniversite son sınıf öğrencilerine (%3) ait olduğu, ilkokul ve lise son sınıf öğrencilerinin bu kategoride yanıtlarının bulunmadığı tespit edilmiştir. Mesela, bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “İnsan sağlığına etkisi yoktur, (TO-14)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “İnsan sağlığı açısından pek bir zararı yoktur. Ama hijyenik olmak gerekir, (TÜ-18)” biçiminde cevaplamıştır.

1. soruyla alakalı anlamama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ilkokul son sınıf öğrencilerine (%33) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oranı sırasıyla lise (%27), ortaokul (%20) ve üniversite (%13) son sınıf öğrencileri seyretmiştir.

Testin 2. sorusunda, lise son sınıf öğrencilerinin (%57) daha yüksek oranda tam anlama gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu oranı sırasıyla üniversite (%33) ve ortaokul (%17) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Bu kategoride ilkokul son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmamıştır. Artan öğrenim seviyesine bağlı olarak (ilkokul hariç) tanımlarda detay artmıştır. Mesela, bir ortaokul öğrencisi, “Temas, hava ve yiyeceklerden, (TO-21)” bir lise son sınıf öğrencisi, “Ağız-burun yoluyla, cinsel yolla, yiyecek-ıçeceklerle, hava yoluyla, kan yoluyla, plasenta aracılığıyla, (TL-18)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Temas, hava, çevre, hapşırma, öksürme, dokunma, kan yoluyla, yiyecek-ıçeceklerden, (TÜ-25)” biçiminde verilen öğrenci cevapları bu kategori için örnek teşkil etmiştir.

Kısmi anlama kategorisinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%77) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oranı sırasıyla üniversite (%63), ilkokul (%53) ve lise (%43) son sınıf öğrencileri izlemiştir. Örneğin, bir ilkokul öğrencisi, “Hapşırma ve öksürme, (Tİ-25)” bir ortaokul öğrencisi, “Hapşırma ve temas yoluyla, (TO-24)” bir lise son sınıf öğrencisi, “Solunum yoluyla ve besinler aracılığıyla, (TL-15)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Hava, su ve yiyecek, (TÜ-21)” biçiminde cevaplamıştır.

Farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin 2. soru ile alakalı özel kavram yanılığası ile kısmi anlama ve kavram yanılığası kategorilerinde cevapları ile karşılaşılmamıştır.

Anlamama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ilkokul son sınıf öğrencilerine (%47) daha sonra ortaokul son sınıf öğrencilerine (%7), en düşük oranın ise üniversite son sınıf öğrencilerine (%3) ait olduğu ve lise son sınıf öğrencilerinin bu kategoride yanıtlarının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Kavramsal Anlama Testinin 3. sorusunda mikroorganizmalardan nasıl korunabileceği sorusu öğrencilere yöneltilmiştir. Tablo 2’de bulunan veriler analiz edildiğinde, ilkokul ve üniversite son sınıf öğrencilerinin diğer öğrenim seviyelerine oranla daha yüksek ve aynı oranda (%17) tam anlama gösterdikleri belirlenmiştir. Bu oranı ardı sıra lise (%10) ve ortaokul (%7) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Bir ilkokul son sınıf öğrencisinin, “Aşı olmak, ellerimizi yıkamak, hapşırırken kolumuzla ağzımızı kapatmak, (Tİ-25)” bir ortaokul son sınıf öğrencisinin, “Sağlıklı beslenmek, temiz olmak, (TO-18)” bir lise son sınıf öğrencisinin, “Temizliğe dikkat etmek ve kişisel eşya kullanmaya özen göstermek, (TL-5)” bir üniversite son sınıf öğrencisinin ise, “Kendimizi ve çevremizi temiz tutmak, çürümüş gıda vb. şeyleri tüketmemek, (TÜ-7)” şeklinde verdiği cevaplar tam anlama kategorisi için örnek teşkil etmiştir.

Kısmi anlama kategorisinde lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinin (%83) eşit ve en yüksek orana sahip oldukları görülmüştür. Bu oranı sırasıyla ortaokul (%77) ve ilkokul (%63) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Mesela, bir ilkokul son sınıf öğrencisi, “Hijyen kurallarına dikkat edilmesi gerekir, (Tİ-29)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Temizliğimize dikkat etmeliyiz , (TO-2)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Özel eşyalarımızı sadece kendimiz kullanmalıyız. Bardak, çatal, kaşık... gibi eşyaları ortak kullanmamamız gerekir , (TL-3)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Sağlıklı beslenmemiz ve temizliğe önem göstermemiz gerekir, (TÜ-27)” şeklinde cevaplamıştır.

3. soruyla alakalı olarak özel kavram yanılgısı ile kısmi anlama ve kavram yanılgısı kategorilerinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri ile karşılaşılmasıdır.

Anlamama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ilkokul son sınıf öğrencilerine (%20) daha sonra ortaokul son sınıf öğrencilerine (%17), en düşük oranın ise lise son sınıf öğrencilerine (%7) ait olduğu ve üniversite son sınıf öğrencilerinin bu kategoride yanıtlarının bulunmadığı tespit edilmiştir.

Testin 4. sorusuyla alakalı olarak tam anlama kategorisinde en yüksek oranın lise son sınıf öğrencilerine (%50) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oran, ilkokul ve üniversite son sınıf öğrencilerinde aynı (%30) iken ortaokul son sınıf öğrencilerinde (%10) en düşük değerde bulunduğu gözlemlenmiştir. Örnek olarak, bir ilkokul öğrencisi, “Temizlik, mikropları öldürür, (Tİ-23)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Mikroplar, pis ortamlarda bulunur. Temizlikse onların yaşamasını veya çoğalıp insanlara zarar vermesini engeller, (TO-10)” bir lise öğrencisi ise, “Temizliğin olduğu ortamlarda mikropların bulunma, üreme şansları azalır, (TL-18)” bir üniversite öğrencisi ise, “Temizliğin olmadığı yerde daha kolay yaşar ve ürerler, (TÜ-7)” şeklinde açıklamıştır. Ayrıca, bir lise son sınıf öğrencisi 14. soruya şekil çizerek cevap vermiştir. Verilen cevap, “Sonsuza dek sürecek bir savaş, (TL-5)” şeklindedir.



Şekil 1. Lise Son Sınıf Öğrencisinin 14. Soruyla Alakalı Çizimi

Kısmi anlama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın üniversite son sınıf öğrencilerine (%60) ait olduğu gözlemlenmiştir. Bu oranı sırasıyla lise (%47), ortaokul (%20) ve ilkokul (%17) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Örneğin, bir ilkokul son sınıf öğrencisi, “İkisi de birbirlerini sevmezler, (Tİ-21)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Temiz bir hayat yaşarsak, mikrop kapıp hasta olmayız, (TO-3)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Mikroorganizmalar, pis ortamda daha hızlı çoğalır, (TL-12)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Temizlik sayesinde mikroplardan uzak durabiliriz, (TÜ-30)” şeklinde yanıtlamıştır.

4. soru ile alakalı özel kavram yanılışı ile kısmi anlama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevapları ile karşılaşılmalıdır.

Kavram yanılışı kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%17) daha sonra üniversite son sınıf öğrencilerine (%3) ait olduğu, ilkokul ve lise son sınıf öğrencilerinin bu kategoride yanıtlarının bulunmadığı tespit edilmiştir. Mesela, bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Hiçbir ilişki yoktur, (TO-8)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Mikropla doğru orantılı olarak bir ilişkisi vardır, (TÜ-11)” biçiminde cevaplamıştır.

Anlamama kategorisinde ilkokul ve ortaokul son sınıf öğrencilerinin (%53) en yüksek ve eşit değere sahip oldukları görülmüştür. Bu oranı sırasıyla üniversite (%7) ve lise (%3) son sınıf öğrencileri seyretmiştir.

Mikroorganizmaların yararlarının sorulduğu testin 5. sorusuyla alakalı olarak tam anlama kategorisinde en yüksek oranın ilkokul son sınıf öğrencilerine (%20) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oranın ortaokul ve lise son sınıf öğrencilerinde (%3) daha düşük ve aynı düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu kategoride üniversite son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmalıdır. Her üç seviyede de mikroorganizmaların yararları sorusuna cevap veren öğrenciler “mayalanma olayını sağlar” şeklinde izah etmişlerdir. Örnek olarak, bir ilkokul öğrencisi, “Sütten yoğurt ve peynirin yapılması, doğadaki atıkların çürümesi, (Tİ-2)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Bazı bakteriler fermantasyon yardımıyla yoğurdun mayalanmasını sağlar. Ölü canlıları çürüterek karbon döngüsüne yardımcı olur. Aşı gibi ilaçların üretimini sağlayarak vücudun bağışıklık kazanmasını sağlar, (TO-10)” bir lise öğrencisi ise, “Mayalanmayı sağlar. Bağırsakta bulunan bakteriler vitamin sentezini sağlar, (TL-26)” şeklinde açıklamıştır.

Kısmi anlama kategorisinde lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinin (%53) en yüksek ve eşit değere sahip oldukları belirlenmiştir. Bu oranı sırasıyla ilkokul (%40) ve ortaokul (%20) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Mesela, bir ilkokul son sınıf öğrencisi, “Üzümünden sirke yaparlar, (Tİ-18)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Ekmeğin mayalanmasını sağlar, (TO-9)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Hamurun mayalanmasını, peynirin ve yoğurdun oluşmasını sağlar, (TL-12)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Aşı yoluyla vücudumuzun bağışıklık kazanmasını sağlar, (TÜ-1)” şeklinde yanıt vermiştir.

Özel kavram yanılışı ile kısmi anlama kategorisinde sadece üniversite son sınıf öğrencilerinin (%3) cevapları ile karşılaşılmalıdır. Bu kategoride ilkokul, ortaokul ve lise son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmalıdır. Bu kategori ile alakalı olarak üniversite son sınıf öğrencilerinden bir tanesi, “Mikroorganizmaların yararı yok ama bakteriler eğer mikroptan sayılırsa yoğurdun mayalanmasını sağlar, (TÜ-10)” yanıtını vermiştir.

Kavram yanılışı kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%33) ait olduğu gözlemlenmiştir. Bu oranı sırasıyla ilkokul (%13), lise (%10) ve üniversite (%7) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Örneğin, bir

ilkokul son sınıf öğrencisi, “Mikroorganizmaların yararı yoktur. Çünkü hastalık bulaştırırlar, (Tİ-4)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Yararlarının olduğunu düşünmüyorum, (TO-12)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Yararlı olduklarını düşünmüyorum, (TL-27)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Yararlı olduğunu düşünmüyorum, (TÜ-29)” şeklinde yanıtlamıştır.

Anlamama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%43) ait olduğu saptanmıştır. Bu oranı sırasıyla üniversite (%37), lise (%33) ve ilkokul (%27) son sınıf öğrencileri seyretmiştir.

Mikroorganizmaların zararlarının sorulduğu testin 6. sorusuyla alakalı olarak tam anlama kategorisinde en yüksek oranın ilkokul son sınıf öğrencilerine (%17) daha sonra lise son sınıf öğrencilerine (%10) ait olduğu, ortaokul ve üniversite son sınıf öğrencilerinin bu kategoride yanıtlarının bulunmadığı tespit edilmiştir. Örnek olarak, bir ilkokul öğrencisi, “Hastalıklara neden olurlar. Yemeklerin ekşimesine neden olur, (Tİ-2)” bir lise öğrencisi ise, “Küf oluşumuna, yiyeceklerin ekşiyip yapılarının bozulmasına ve insanlarda çeşitli hastalıklara sebep olurlar, (TL-5)” şeklinde açıklamıştır.

Kısmi anlama kategorisinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%87) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oranı sırasıyla lise (%73), üniversite (%70) ve ilkokul (%67) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Örneğin, bir ilkokul öğrencisi, “Dişleri çürütür, (Tİ-11)” bir ortaokul öğrencisi, “Hasta olmamıza neden olur, (TO-7)” bir lise son sınıf öğrencisi, “Mikroorganizmalar insanları hasta eder, (TL-2)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “İnsanları hasta ederek bağışıklık sistemlerinin zayıflamasına neden olurlar, (TÜ-22)” biçiminde cevaplamıştır.

Özel kavram yanılgısı ile kısmi anlama kategorisinde sadece ilkokul son sınıf öğrencilerinin (%3) cevapları ile karşılaşmıştır. Bu kategoride ortaokul, lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmamıştır. Örnek olarak, ilkokul son sınıf öğrencisi, “Dişleri çürütür. Ekmeği küflendirir. Ormana attığımız çöpleri çürütür, (Tİ-30)” şeklinde cevaplamıştır.

Kavram yanılgısı kategorisinde sadece üniversite son sınıf öğrencilerinin (%3) cevapları ile karşılaşmıştır. Bu kategoride ilkokul, ortaokul ve lise son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmamıştır. Bu kategori ile alakalı olarak üniversite son sınıf öğrencilerinden bir tanesi, “Mikroorganizmaların zararlı olduğunu düşünmüyorum, (TÜ-8)” yanıtını vermiştir.

6. sorunun anlamama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın üniversite son sınıf öğrencilerine (%27) daha sonra lise son sınıf öğrencilerine (%17), en düşük oranın ise ilkokul ve ortaokul son sınıf öğrencilerine (%13) ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2’den de görüldüğü gibi 7. soruyla alakalı tam anlama kategorisinde en yüksek oranın ilkokul son sınıf öğrencilerine (%43) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oranı sırasıyla lise (%30), üniversite (%23) ve ortaokul (%7) son sınıf öğrencileri seyretmiştir. Artan öğrenim seviyesine bağlı olarak öğrenciler mikroorganizmaların neden olduğu hastalıklara daha fazla örnek verdikleri görülmüştür. Mesela, bir ilkokul son sınıf öğrencisi, “Suçiçeği, kızamık ve kabakulak, (Tİ-24)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Tetanos, verem, nezle ve grip, (TO-10)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Grip, kızamık, AIDS, sıtma ve tifo, (TL-10)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Nezle, grip, suçiçeği, tifo, verem ve sıtma, (TÜ-19)” gibi öğrenci cevapları bu kategoriye örnek teşkil etmiştir.

Kısmi anlama kategorisinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%73) ait olduğu belirlenmiştir. Bu oran, lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinde aynı (%57) iken ilkokul son sınıf öğrencilerinde (%27) en düşük değerde bulunduğu gözlemlenmiştir. Örnek olarak, bir ilkokul

öğrencisi, “Grip, (Tİ-23)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Grip ve zatürre, (TO-29)” bir lise öğrencisi ise, “Kuduz, (TL-23)” bir üniversite öğrencisi ise, “Grip ve suçiçeği, (TÜ-16)” şeklinde açıklamıştır.

Özel kavram yanılığısı ile kısmi anlama kategorisinde sadece ilkökul son sınıf öğrencilerinin (%3) cevapları ile karşılaşmıştır. Bu kategoride ortaokul, lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmamıştır. Örnek olarak, ilkökul son sınıf öğrencisi, “Kabakulak, grip ve virüs, (Tİ-16)” biçiminde yanıtlamıştır.

Farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin 7. soru ile alakalı kavram yanılığısı kategorisinde cevapları ile karşılaşılmamıştır.

Anlamama kategorisinde en yüksek oranın ilkökul son sınıf öğrencilerine (%27) ait olduğu gözlemlenmiştir. Bu oran, ortaokul ve üniversite son sınıf öğrencilerinde aynı (%20) iken lise son sınıf öğrencilerinde (%13) en düşük değerde olduğu tespit edilmiştir.

Mikroorganizmaların hangi gıda alanında kullanıldığına dair sorulan testin 8. sorusuyla alakalı tam anlama kategorisinde, en yüksek oranın ilkökul son sınıf öğrencilerine (%27) daha sonra lise son sınıf öğrencilerine (%23), en düşük oranın ise ortaokul ve üniversite son sınıf öğrencilerine (%3) ait olduğu belirlenmiştir. Mesela, bir ilkökul son sınıf öğrencisi, “Sütten yoğurt ve üzümünden sirke yapımında etkilidirler, (Tİ-30)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Yoğurdun mayalanmasını sağlar. Bira, şarap gibi alkollü içeceklerin üretimini sağlar, (TO-10)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Mayalanma olaylarında (yoğurt, peynir, hamur) etkilidirler, (TL-2)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Mayalanma olaylarında (sütten yoğurt yapımında) etkilidirler, (TÜ-14)” gibi öğrenci cevapları bu kategoriye örnek teşkil etmiştir.

Kısmi anlama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın üniversite son sınıf öğrencilerine (%40) daha sonra ortaokul son sınıf öğrencilerine (%37), en düşük oranın ise ilkökul ve lise son sınıf öğrencilerine (%27) ait olduğu saptanmıştır. Bu kategoride cevap veren öğrencilerin tümü “mikroorganizmaların gıda alanında mayalanmayı sağladıklarını” belirtmişlerdir. Örneğin, bir ilkökul son sınıf öğrencisi, “Hamurun mayalanmasında etkilidirler, (Tİ-23)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Yoğurdun mayalanmasını sağlar, (TO-21)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Mayalanmayı sağlarlar, (TL-9)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Mayalanmada etkilidirler, (TÜ-19)” şeklinde cevaplamıştır.

Özel kavram yanılığısı ile kısmi anlama kategorisinde sadece üniversite son sınıf öğrencilerinin (%7) cevapları ile karşılaşmıştır. Bu kategoride ilkökul, ortaokul ve lise son sınıf öğrencilerinin cevapları ile karşılaşılmamıştır. Örnek olarak, üniversite son sınıf öğrencisi, “Yoğurdun mayalanmasında, meyve ve sebzelerde, (TÜ-3)” biçiminde yanıtlamıştır.

Kavram yanılığısı kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın lise son sınıf öğrencilerine (%10) daha sonra ortaokul son sınıf öğrencilerine (%7), en düşük oranın ise ilkökul ve üniversite son sınıf öğrencilerine (%3) ait olduğu saptanmıştır. Mesela, bir ilkökul son sınıf öğrencisi, “Cips ve kola, (Tİ-6)” bir ortaokul son sınıf öğrencisi, “Abur cubur, (TO-12)” bir lise son sınıf öğrencisi ise, “Bisküvi, kek, çikolata, kola ve fanta, (TL-29)” bir üniversite son sınıf öğrencisi ise, “Sebze ve meyvelerde, (TÜ-18)” şeklinde cevaplamıştır.

Anlamama kategorisinde farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerin cevap yüzdeleri incelendiğinde en yüksek oranın ortaokul son sınıf öğrencilerine (%53) ait olduğu saptanmıştır. Bu oranı sırasıyla üniversite (%47), ilkökul (%43) ve lise (%40) son sınıf öğrencileri seyretmiştir.

Kısacası, mikroorganizma ve hijyen kavramlarıyla alakalı lise son sınıf öğrencilerinin en yüksek, ortaokul son sınıf öğrencilerinin en düşük oranda tam anlama gösterdikleri belirlenmiştir. Tablo 2'nin

analizi sonucunda, kavram yanlışlığı oranları ilkököl ve üniversite düzeylerinde eşitken, ortaokul seviyesinde bu oran daha da artmıştır. Aşağıdaki tabloda farklı öğrenim seviyelerinde mikroorganizmaların etkileriyle alakalı karşılaşılan kavram yanlışlığı sunulmuştur.

Tablo 3. Mikroorganizma ve Hijyenle Alakalı Kavram Yanlışlığı

Kavram Yanlışlığı	İlkökököl	Ortaokul	Lise	Üniversite
Mikroorganizmaların insan sağlığı üzerine etkisi yoktur.		X		X
Mikroorganizmalar ile temizlik arasında hiçbir ilişki yoktur.		X		
Mikroorganizmalarla temizlik arasında doğru orantı vardır.				X
Mikroorganizmaların yararları yoktur.	X	X	X	X
Mikroorganizmaların zararları yoktur.				X
Mikroorganizmalar; cips, kola, bisküvi, çikolata, kek gibi gıda alanlarında kullanılır.	X	X	X	
Mikroorganizmalar, sebze ve meyve sektöründe kullanılır.				X
Mikroorganizmalar, hiçbir gıda sektöründe kullanılmamaktadır.			X	

Mülakatlardan Elde Edilen Bulgular

Farklı öğrenim kademesinde bulunan öğrencilerinin mikroorganizma ve hijyen kavramlarına yönelik algıları yapılan mülakatlar ile ortaya çıkarılmıştır. Yapılan mülakatlardan elde edilen veriler, öğrencilerin söylemlerindeki ortak özelliklere göre kategorilere yerleştirilerek frekans değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıda takdim edilmiştir.

Yapılan mülakatlar esnasında öğrencilere, mikroorganizma ve hijyenle alakalı sorular yöneltilmiştir. Farklı öğrenim kademesinde bulunan öğrencilerden, mikroorganizma ve hijyen kavramlarıyla alakalı olarak alınan cevaplar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. Öğrencilerin Mikroorganizma ve Hijyen Kavramlarıyla Alakalı Cevapları

Sorular	Kategoriler	Öğrenim Seviyeleri			
		İ	O	L	Ü
1) Mikrop ve/veya mikroorganizmaların etkileri (insan sağlığı/ gıda alanı) hakkında ne düşünüyorsunuz?	Yararlı ve zararlı etkileri vardır.	0	0	2	1
	Hastalıklara sebep olurlar.	4	5	3	2
	Bağışıklık sağlarlar.	0	1	0	1
	Atıkları çürüterek, doğayı temizlerler.	1	0	0	1
	Mayalanma olayında etkilidirler.	1	3	4	1
	Ekşime, küflenme ve bozulmalara yol açarlar.	3	1	1	2
2) Mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları hakkında ne düşünüyorsunuz?	Gıda alanında	1	4	1	1
	Tıbbi alanlarda (Eczacılık/Tıp/İlaç)	0	4	1	2
	Laboratuvarlarda	1	0	0	2
	Bilimsel araştırmalarda	0	0	0	1
	Sütten, yoğurt ve peynir üretimini sağlar.	5	0	2	0

3) Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararları hakkında ne düşünüyorsunuz?	Üzümden, sirke oluşumunu sağlar.	2	0	0	0
	Hamurun mayalanmasını sağlar.	1	1	0	0
	Turşu yapımını sağlar.	1	0	0	0
	Bağışıklık sağlar.	0	5	0	3
	Doğadaki atıkları çürüterek, temizler.	1	0	0	0
	Gıdaların küflenmesine ve bozulmasına sebep olur.	2	0	1	0
	Sebze ve meyvelerin çürümesine sebep olur.	2	0	0	0
	Hastalıklara sebep olur.	3	5	3	3
	Dişlerin çürümesine sebep olur.	1	0	0	0
	Zararları yoktur.	0	0	0	1
4) Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir bağlantı vardır?	Kirli ortamlarda, mikroplar çoğalır.	1	2	2	0
	Toz olmasın diye temizlik yaparız.	1	0	0	0
	Temiz yerlerde, mikroplar bulunmaz.	1	3	2	1
	Temizlik, mikropların üremesini önler.	1	0	2	2
5) a-İnsanlar neden hasta olurlar?	Mikroplar yüzünden	5	4	4	3
	Temizliğe dikkat edilmediği zaman	1	1	1	1
	Vücut direnci düştüğü için	0	0	1	3
	Tükürük, temas ve hava yoluyla	0	0	2	0
5) b-İnsanların hasta olması ile mikrop ve/veya mikroorganizmalar arasında bir ilişki var mıdır?	Evet, vardır.	5	5	5	4
	Hayır, yoktur.	0	0	0	1

İ: İlkokul (n=5), O: Ortaokul (n=5), L: Lise (n=5), Ü: Üniversite (n=5)

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların insan sağlığı ve gıda alanı üzerine etkilerinin sorulduğu soruya cevap veren ilkokul öğrencilerinin çoğu, “insan sağlığı üzerinde hastalıklara, gıda alanı üzerinde ise ekşime, küflenme ve bozulmalara sebep oldukları” şeklinde cevap vermişlerdir. Örnek teşkil etmesi açısından, ilkokul öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların etkileri (insan sağlığı/ gıda alanı) hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mİ-3: İnsanları hasta yaparlar. Yemeklerin ekşimesine ve küflenmesine sebep olurlar.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların insan sağlığı üzerine etkisinin sorulduğu soruya, mülakat yapılan ortaokul öğrencilerinin tümü, “hastalıklara sebep olurlar” şeklinde cevap vermişlerdir. Bu öğrencilerin birçoğu ise gıda alanında “mayalanmayı” sağladıklarını ifade etmişlerdir. Örnek teşkil etmesi açısından, bir ortaokul öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların etkileri (insan sağlığı/ gıda alanı) hakkında ne düşünüyorsunuz?

MO-3: İnsanları hasta eder. Mayalanma olayında etkilidir.

Lise öğrencilerinin de ortaokul öğrencileri gibi, mikrop ve/veya mikroorganizmaların insan sağlığı ve gıda alanı üzerine etkilerinin neler olduğu sorusuna vermiş oldukları cevapları aynı kategorilerde yer almıştır. Bir lise öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların etkileri (insan sağlığı/ gıda alanı) hakkında ne düşünüyorsunuz?

ML-1: İnsan sağlığı ve gıda alanı üzerine etkileri vardır. Bunlar yararlı da olabilir zararlı da olabilir. HIV virüsü, AIDS hastalığına neden olabilir ve insanın ölümüne yol açabilir. Ayrıca, yoğurdun mayalanmasını sağlar.

Aynı şekilde, üniversite öğrencileri ile ilkokul öğrencilerinin cevapları da aynı kategorilerde yoğunlaşmıştır. Örnek olması açısından, bir üniversite öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların etkileri (insan sağlığı/ gıda alanı) hakkında ne düşünüyorsunuz?

MÜ-2: İnsan sağlığı üzerinde hastalıklara neden olur. Gıda alanı üzerinde yiyeceklerin çürümesine ve bozulmasına sebep olur. Mayalanmada etkilidir.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanlarının sorulduğu soruya, ilkokul öğrencilerinden yalnızca iki öğrenci cevap vermiştir. Mülakata katılan diğer üç ilkokul öğrencisi, bu soruya yanıt vermemiştir. Yanıt veren öğrenciler, “mikrop veya mikroorganizmalardan gıda alanı ve laboratuvarlarda yararlanılır” şeklinde düşüncelerini belirtmişlerdir. Örnek olması açısından bir ilkokul öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mİ-1: Laboratuvarlarda kullanılırlar.

Ortaokul öğrencileri ise, mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları sorusuna “gıda alanı ve tıbbi alanlar” şeklinde cevap vermişlerdir. Bir ortaokul öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları hakkında ne düşünüyorsunuz?

MO-5: Gıda alanında ve ilaç sektöründe kullanılırlar.

İlkokul öğrencileri gibi lise öğrencilerinden de iki tanesi bu soruya cevap vermiştir. Diğer öğrenciler, bu soru hakkında görüş bildirmemiştir. Görüş bildiren bir lise öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları hakkında ne düşünüyorsunuz?

ML-2: Mikrop veya mikroorganizmalar, gıda alanında kullanılırlar.

Üniversite öğrencileri, mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları sorusuna “gıda alanı, tıbbi alanlar, laboratuvarlar ve bilimsel araştırmalar” şeklinde cevap vermişlerdir. Bu soru için, üniversite öğrencilerinin bütün kategorilerde cevaplarına rastlanmıştır. Bir üniversite öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanım alanları hakkında ne düşünüyorsunuz?

MÜ-2: Gıda sektöründe yoğurt, ekmekek ve biranın mayalanmasında kullanılır. Laboratuvar ortamında da kullanılırlar.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararlarının sorulduğu soruya, ilkokul öğrencileri “yoğurt ve peynir üretimi, sirke oluşumu, hamurun mayalanması, turşu yapımı” gibi yararlarının olduğunu; bu yararlarının yanında “gıdaların küflenmesi, bozulması, çürümesi, hastalık oluşturmaları”

gibi zararlarının da olduğunu ifade etmişlerdir. Bu soruya, ilkokul öğrencilerinden bir tanesi, “doğadaki atıkları çürüterek, temizler” cevabını vermiştir. Bu cevap ile yalnız ilkokul seviyesinde karşılaşılmıştır. İlkokul öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararları hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mİ-2: Sütten yoğurt, üzümde sirke yapımını sağlarlar. Doğadaki atıkları çürüterek, temizlerler. Zararları ise dişlerimizi çürütürler.

Bu soruya, mülakat yapılan ortaokul öğrencilerinin tümü, “hastalıklara sebep olurlar ve bağışıklık sağlarlar” şeklinde cevap vermişlerdir. Örnek teşkil etmesi açısından, bir ortaokul öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararları hakkında ne düşünüyorsunuz?

MO-5: Zararları, bizi hasta eder. Yararları ise hastalığa karşı bize bağışıklık kazandırır.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararlarının sorulduğu soruya, bir lise öğrencisi birden fazla boyutta cevap vermiştir. Aşağıda, lise öğrencisi ile yapılan mülakattan alıntı sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararları hakkında ne düşünüyorsunuz?

ML-5: Yararları da vardır zararları da. İnsanların hasta olması, yemeklerin küflenmesi ve bozulması gibi zararları vardır. Yoğurt ve peynir yapımı gibi yararları vardır.

Üniversite öğrencilerinin de ortaokul öğrencileri gibi, mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararları sorusuna vermiş oldukları cevaplar “hastalıklara sebep olurlar ve bağışıklık sağlarlar” şeklindeki kategorilerde yer almıştır. Yalnız bir üniversite öğrencisi, “mikrop ve/veya mikroorganizmaların zararlarının olmadığı” şeklinde kavram yanlıgılı bir cevap vermiştir. Örnek teşkil etmesi açısından, üniversite öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararları ve zararları hakkında ne düşünüyorsunuz?

MÜ-3: Bence zararları yoktur. Yeterince hijyenik olduğumuz zaman zaten mikroplardan uzaklaşırız. Bize bağışıklık sağladıkları için yararlı olduklarını düşünüyorum.

Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir ilişkinin olduğu sorusuna, yalnız bir ilkokul öğrencisi cevap vermiştir. Mülakata katılan diğer dört ilkokul öğrencisi, bu soruya yanıt vermemiştir. Örnek olması açısından ilkokul öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir bağlantı vardır?

Mİ-5: Toz olmasın diye temizlik yaparız.

Ortaokul öğrencilerinin, mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir ilişkinin olduğu sorusuna, “Temiz yerlerde, mikroplar bulunmaz” kategorisi üzerinde cevaplarının yoğunlaştığı görülmüştür. Örnek teşkil etmesi açısından, bir ortaokul öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir bağlantı vardır?

MO-3: Zıt bir ilişki vardır. Hijyen olan yerde mikrop olmaz.

Lise öğrencilerinden iki tanesi ise, mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir

ilişkinin olduğu sorusuna, “Kirli ortamlarda, mikroplar çoğalır” kategorisine uygun olacak şekilde cevap vermişlerdir. Bir lise öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir bağlantı vardır?

ML-3: Mikroplar, pis ortamlarda daha çok ürerler. Temiz ortamlarda insanların hasta olma riski azalır. Ne kadar çok mikrop o kadar çok hastalık.

Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen ilişkisinin sorulduğu soruya, üniversite öğrencilerinden üç kişi cevap vermiştir. Diğer iki üniversite öğrencisi, bu soruya cevap vermemiştir. Örnek olması açısından bir üniversite öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: Mikrop ve/veya mikroorganizmalar ile hijyen arasında nasıl bir bağlantı vardır?

MÜ-3: Hijyen, mikropların zıttıdır ve onların üremesini önler. Temiz olduğumuzda onlardan uzaklaşırız.

İnsanların hasta olma nedeninin sorulduğu soruya cevap veren ilkökul öğrencilerinin çoğu, “insanlar, mikroplar yüzünden hasta olur” şeklinde cevap vermişlerdir. Örnek teşkil etmesi açısından, ilkökul öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: İnsanlar neden hasta olurlar?

Mİ- 4: İnsanlar, mikroplar yüzünden hasta olurlar. Mikroplar, pis ortamları severler. Eğer banyo yapmazsak, dişlerimizi fırçalamazsak, ellerimizi yıkamazsak onlar üzerimize bulaşır ve bizi hasta eder.

Ortaokul öğrencilerinin de ilkökul öğrencileri gibi, insanların hasta olma nedeninin sorulduğu soruya vermiş oldukları cevapları aynı kategorilerde yer almıştır. Bir ortaokul öğrencisi, insanların hasta olması ile temizlik arasında ilişkinin olduğunu belirtmiştir. Bu ortaokul öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: İnsanlar neden hasta olurlar?

MO- 4: İnsanlar, temizliğe önem vermezlerse ve kirli ortamlarda bulunurlarsa hasta olurlar.

İnsanların hasta olma nedeninin sorulduğu soruya cevap veren iki lise öğrencisi mikropların bulaşma yolları ile bağlantılı bir şekilde cevap vermişlerdir. Örnek olması açısından, bir lise öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: İnsanlar neden hasta olurlar?

ML- 4: Arkadaşımız hasta olursa onda bulunan mikroplar tükürük, temas veya hava yoluyla bize geçer ve bizi hasta eder.

Üniversite öğrencilerinden birçoğu ise insanların hasta olma nedenini vücut direncine bağlı olacağını belirtmişlerdir. Örnek olması açısından, bir lise öğrencisinin cevabı aşağıda sunulmuştur.

A: İnsanlar neden hasta olurlar?

MÜ- 5: İnsanlar, hijyen ve sanıtasyona dikkat etmedikleri zaman vücut dirençleri düşer ve hasta olurlar.

5. sorunun b seçeneği ile alakalı olarak, farklı öğrenim seviyesinde bulunan ve mülakata katılan toplam 20 öğrenciden 19'u, insanların hasta olmasının mikroplardan kaynaklandığını izah etmişlerdir. Yalnız bir üniversite öğrencisi, insanların hasta olmasının vücut direncine bağlı olacağını izah etmiştir. Örnek

teşkil etmesi açısından, üniversite öğrencisinin cevabı, aşağıda sunulmuştur.

A: İnsanların hasta olması ile mikrop ve/veya mikroorganizmalar arasında bir ilişki var mıdır?

MÜ- 3: Evet, etkileri vardır. Fakat hastalık daha çok vücut direncine bağlıdır. Bence hastalık, vücuttan kaynaklıdır.

TARTIŞMA

Farklı öğrenim kademesinde bulunan öğrencilerin, mikroorganizma ve hijyen kavramlarını anlama seviyeleri, kavram yanlışları ve algıları uygulanan Kavramsal Anlama Testi ve mülakat yardımıyla tespit edilmiştir. Aşağıda, veri toplama araçlarından elde edilen bulguların tartışmasına yer verilmiştir.

Mikroorganizma ve hijyen kavramlarıyla alakalı sorulara bakıldığında, lise son sınıf öğrencilerinin en yüksek, ortaokul son sınıf öğrencilerinin ise en düşük oranda tam anlama gösterdikleri saptanmıştır. Buna paralel olarak en fazla kavram yanlışlığı ise ortaokul son sınıf öğrencilerinde tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu durumun ortaya çıkmasında kavramların birbirinin ön koşulu olacak şekilde planlanmamasının neden olduğu düşünülebilir.

“Mikrop ve/veya mikroorganizmaların insan sağlığı üzerine etkileri nelerdir?” sorusuna lise ve üniversite son sınıf öğrencilerinden birkaçı “hastalıklara sebep olmalarına rağmen, hastalıklara karşı bağışıklık sistemini güçlendirici etkileri de vardır” şeklinde cevap verirken, birkaç ortaokul ve üniversite öğrencisi ise “insan sağlığı üzerine etkilerinin olmadığı” yönünde kavram yanlışlığına sahip cevap vermişlerdir (Tablo 3).

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların bulaşma yollarına yönelik olarak hazırlanan sorunun tam anlama kategorisinde en yüksek oranın lise son sınıf öğrencilerine ait olduğu gözlemlenmiştir (%57). Bu soru ile alakalı olarak, ilkökul öğrencilerinin tam anlama kategorisinde cevaplarına rastlanmamıştır (Tablo 2). Bu soruya cevap veren öğrenciler “hapşırma, öksürme, yiyecek-iceceklerle, ağız-burun, temas, hava, kan” gibi yollarla mikropların bulaşabileceklerini belirtmişlerdir. Uzun kaya (2007), yapmış olduğu araştırmasında öğrencilere “Mikroplar vücudumuza nereden girer?” sorusunu yöneltmiştir. Araştırmaya paralel olarak öğrencilerden “ağızdan, burundan, deriden, yaralardan, havadan, sudan, solunum yoluyla, pis yerlerden” şeklinde cevaplar alındığı tespit edilmiştir.

Mikrop ve/veya mikroorganizmalardan korunma yollarına dair sorulan soruya öğrencilerin birçoğu “aşı olmak, ellerimizi yıkamak, sağlıklı beslenmek, temizliğe dikkat etmek, kişisel eşya kullanmaya özen göstermek” şeklinde cevap vermişlerdir. Benzer şekilde Günay-Bilaloğlu (2006), yapmış olduğu araştırmasında öğrencilerin mikroplardan korunmak için neler yapmaları gerektiği ile ilgili, “burunlarını su ile temizlemeleri, dışarı çıktıkları zaman ağızlarını ve gözlerini kapatmaları, yemekten önce ve sonra ellerini yıkamaları, açıkta satılan yiyecekleri yememeleri, çöplük yakınlarında oynamamaları, kirli suları içmemeleri” gibi düşüncelere sahip olduklarını belirtmiştir.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların temizlik ile bağlantısının sorulduğu soruya, öğrencilerin birçoğu “temizlik ile mikropların birbirine zıt kavramlar” olduklarını belirtmişlerdir. Bir ortaokul öğrencisi “temizlik ile mikropların hiçbir ilişkisinin bulunmadığını”, bir diğer üniversite öğrencisi ise “mikropla temizlik arasında doğru orantının bulunduğu” şeklinde kavram yanlışlığına sahip cevap vermişlerdir. Karadon (2010), yapmış olduğu araştırmasında öğrencilerin “temizliğe dikkat edilmemesinin hastalığa sebep olmayacağı” şeklinde görüş bildirdiklerini ve mikroorganizma-hijyen arasındaki bağlantıyı kuramadıklarını belirtmiştir.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların yararlarının sorulduğu soruya, cevap veren öğrenciler

“mayalanma olayını sağlar” şeklinde belirtmişlerdir. Mayalanma olayı kategorisinde “hamurun mayalanması, süttten peynir ve yoğurt yapımı, üzümünden sirke yapımı, turşu yapımı” gibi cevaplara rastlanmıştır. Dört farklı öğrenim seviyesinde bulunan öğrencilerinden birkaçı “yararlarının olmadığı” şeklinde görüş bildirirken, birçok öğrenci bu soruya cevap vermemiştir. Mikroorganizmaların sadece zararlı, hastalık yapıcı olduğunu düşünen öğrenciler bu soruya ya yanıt vermemiş ya da yararlarının olmadığı şeklinde kavram yanlışlığına sahip cevap vermişlerdir. Burada öğrencilerin mikroorganizmaların sadece zararlı özelliği üzerine odaklandıkları düşünülmektedir. Williams ve Gillen (1991), sosyal medyanın yalnızca mikrop ve mikroorganizmaların hastalık yapıcı yönüne odaklandığını, çok az bir kısmının mikroorganizmaların yararlarından bahsettiğini belirtmiştir. Ayrıca Williams ve Gillen (1991), öğrencilerin mikroorganizmaların yararlarını anlayabilmesi ve mikroorganizmalara karşı ön yargılarını yıkmak için değişik etkinlikler hazırlamıştır. Yapılan bir başka çalışmada ise Ergazaki, Saltapida ve Zogza (2010), öğrencilerin “iyi mikrop” kavramını bilmediklerini belirtmiştir. Dumais ve Hasni (2009), yapmış oldukları araştırmalarında öğrencilerin “mikroorganizmaları yararlıdan daha çok zararlı” olarak gördüklerini tespit etmiştir.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların zararlarının neler olduğu sorusuna cevap veren öğrenciler “hastalık, çürüme, küflenme, ekşime, bozulmalara yol açarlar” şeklinde cevap vermişlerdir. Yalnız bir üniversite son sınıf öğrencisi “zararları olduğunu düşünmüyorum” şeklinde kavram yanlışlığına sahip cevap vermiştir. Oysaki yapılan çalışmalardan, katılımcıların “mikroorganizmaların yararından daha çok zararı olduğu” yönünde düşüncelerini belirttikleri tespit edilmiştir (Uzunkaya, 2007; Dumais ve Hasni, 2009; Ergazaki, Saltapida ve Zogza, 2010; Karadon, 2010).

Öğrenciler mikrop ve/veya mikroorganizma kaynaklı hastalıkları “suçiçeği, kızamık, kabakulak, tetanos, verem, nezle, grip, AIDS, sıtma, tifo” şeklinde örneklendirmişlerdir. Araştırmaya paralel olarak Karadon (2010), yapmış olduğu araştırmasında öğrencilerin “tifo, verem, kabakulak, kızamık, tetanos, veba, kolera, dizanteri, grip, nezle, suçiçeği, sarılık, uçuk, zatürre” gibi mikroorganizma kaynaklı hastalıklara örnek verdiklerini belirtmiştir.

Mikrop ve/veya mikroorganizmaların hangi gıda alanı üzerinde etkili olduğuna dair sorulan soruya cevap veren öğrenciler “üzümünden sirke üretimi, süttten yoğurt yapımı, alkollü içki üretimi” gibi gıda alanlarında kullanıldığını belirtmişlerdir. Ayrıca, bu soruya cevap veren öğrencilerden birkaçı mikroorganizmalardan “cips, kola, fanta, bisküvi, kek, çikolata, sebze ve meyve” gibi gıda alanlarında kullanıldığını dair kavram yanlışlığına sahip cevap vermişlerdir. Yapılan araştırmanın aksine Karadon (2010), yapmış olduğu araştırmasında öğrencilerin mikroorganizmaların endüstriyel kullanımına ait olan “yoğurt, peynir, ekmek, şarap, sirke ve antibiyotik üretimi” gibi örnekleri veremediklerini belirtmiştir. Karadon (2010)’un yapmış olduğu araştırmaya benzer şekilde Byrne ve Sharp (2006), öğrencilerin büyük bir kısmının mikroorganizmaların endüstriyel öneminin (gıda üretimi, tıp uygulamaları) farkına varmadıklarını belirtmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Farklı öğrenim kademelerinde bulunan öğrencilerin mikroorganizma ve hijyen kavramlarını anlama seviyeleri, mevcut kavram yanlışlıklarının ve algılarının belirlenmesinin amaçlandığı çalışmanın bu bölümünde, bulgular kısmından elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlar doğrultusunda değinebilecek önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda şu sonuçlara ulaşılmıştır.

1- Test ve mülakatlardan elde edilen bulgular sonucunda, mikroorganizma ve hijyenle ilgili öğrencilerde görülen anlama düzeylerinin farklı kategorilerde olduğu görülmüştür.

2- Mikroorganizmaların temizlik ile bağlantısının sorulduğu soruya, kavram yanılgılı bir şekilde cevap veren öğrencilerin, mikroorganizmalar ile temizlik ilişkisini kavrayamadıkları sonucu çıkarılmıştır.

3- Dört öğrenim seviyesinde bulunan öğrenciler; temiz, sterilize edilmiş ortamlarda, boşlukta, uzayda, aşırı sıcak ve soğuk ortamlarda, yanardağın içinde, çok tuzlu yerlerde mikrop ve/veya mikroorganizmaların bulunmadığı şeklinde vermiş oldukları cevaplar kavram yanılgılarına sahip olduklarını göstermiştir. Bu yanılgılara bütün öğrenim seviyelerinde rastlanmıştır.

4- Karadon (2010), Byrne ve Sharp (2006)'ın yapmış olduğu araştırmaların aksine, bu araştırmada öğrenciler "üzümden sirke, süttten yoğurt ve peynir, bira, şarap, hamur" gibi gıda alanlarında mikrop ve/veya mikroorganizmaların kullanıldığını belirtmişlerdir. Buradan öğrencilerin, farklı disiplinler ile ders konularını bağdaştırdığı ve mikroorganizmaların endüstriyel öneminin farkında oldukları sonucu çıkarılmıştır.

Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

1- Mikroorganizma kavramının aktarımı esnasında, yalnız zararlarının değil yararlarının da olduğu vurgusu yapılmalıdır. Mikroorganizmaların endüstri (gıda, tıp) alanında kullanımına dikkat çekilmelidir.

2- Mikroorganizma kavramı, günlük yaşam ve farklı disiplinler ile ilişkilendirilerek, anlamlı ve kalıcı öğrenilmesi sağlanmalıdır.

3- Bu araştırmada, nicel araştırma yaklaşımını benimseyen ve mevcut durumu saptamaya çalışan betimsel araştırmalardan gelişimci araştırma yöntemi içerisinde enlemsel (kesitsel/cross-sectional) yöntem kullanılmıştır. Bu araştırmada da olduğu gibi nicel araştırma yaklaşımının kullanıldığı yöntemlerde nesnel, gözlemlenebilir, ölçülebilir, sayısal verilere dayanan sonuçlar farklı olaylara, durumlara, kişilere... genellenebilir. Bundan dolayı, daha sonra yapılacak olan çalışmalarda elde edilen sonuçların genelleme kaygısı güdülmeyen, derinlemesine incelenebileceği nitel araştırma yaklaşımını benimseyen yöntemlerle irdelenmesi tavsiye edilmektedir.

KAYNAKÇA

- Bandiera, M. (2007). "Micro-organisms: Everyday Knowledge Predates and Contrasts with School Knowledge", *Contributions From Science Education Research*, 213-224.
- Byrne, J. (2011). "Models of Micro-Organisms: Children's Knowledge and Understanding of Micro-Organisms From 7 to 14 Years Old", *International Journal of Science Education*, 33 (14), 1927-1961.
- Byrne, J., & Sharp, J. (2006). Children's ideas about micro-organisms. *School Science Review*, 88(322), 71-79. <https://eprints.soton.ac.uk/41812/> adresinden alınmıştır.
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*, Trabzon: Celepler Matbaa.
- Dumais, N., & Hasni, A. (2009). High school intervention for influenza biology and epidemics/pandemics: impact on conceptual understanding among adolescents. *CBE—Life Sciences Education*, 8(1), 62-71. <https://www.lifescied.org/doi/abs/10.1187/cbe.08-08-0048> adresinden alınmıştır.

- Ergazaki, M., Saltapida, K., & Zogza, V. (2010). From young children's ideas about germs to ideas shaping a learning environment. *Research in Science Education*, 40(5), 699-715. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-009-9140-2> adresinden alınmıştır.
- Günay-Bilaloğlu, R. (2006). *Altı yaş çocuklarına bağışıklık sisteminin analogi tekniği ile öğretiminin başarı ve kalıcılığa etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Gürbüz, F. (2008). *İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin "Isı ve Sıcaklık" Konusundaki Kavram Yanılgılarının Düzeltmesinde Kavramsal Değişim Metinlerinin Etkisinin Araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Hürcan G., N ve Önder, İ. (2014). "7. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Öğrendikleri "Bakteri ve Virüs" Kavramlarını Günlük Yaşamla İlişkilendirme Durumlarının Belirlenmesi", III. Sakarya'da Eğitim Araştırmaları Kongresi, 80.
- Karadon, H. D. (2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin mikroorganizmalar hakkındaki temel bilgi ve görüşlerinin araştırılması ve hijyen eğitimi sürecindeki önemi* (Yüksek lisans tezi). Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Simonneaux, L. (2000). "A Study of Pupils' Conceptions and Reasoning in Connection With "Microbes", as a Contribution to Research in Biotechnology Education", *International Journal of Science Education*, 22 (6), 619-644.
- Töman, U. (2011). *Enerji ve enerji ile ilgili kavramların farklı öğrenim seviyelerinde öğrenilme durumunun araştırılması* (Yüksek lisans tezi). KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- URL-1: <http://www.nenedirvikipedi.com/bilim/mikroorganizma-nedirmikroorganizmalarin-yapisi-nasildir-mikroorganizma-cesitleri-3862.html>, 27 Temmuz 2018.
- URL-2: <https://www.tedankara.k12.tr/index.php/hijyen-kurallari>, 8 Ekim 2018.
- URL-3: <https://www.aybatemizlik.com/temizlik.html>, 8 Ekim 2018.
- Uzunkaya, A. (2007). "Kavram yanılgısı ve çoklu zeka alanlarının ilişkilendirilmesine dayalı bir öğretimin kavram yanılgılarının giderilmesindeki etkisinin incelenmesi" "Mikroorganizmalar?..." (Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Williams, R. P., & Gillen A. L. (1991). Microbe phobia and kitchen microbiology. *American Biology Teacher*, 53(1), 10-11. <http://abt.ucpress.edu/content/53/1/1-0> adresinden alınmıştır.
- Yetkin, A ve Yiğitbaş, Ç. (2008). "Sağlık Yüksekokulu Birinci ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Bireysel Hijyen İle İlgili Alışkanlıklarının Karşılaştırılması", *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi (Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences)*, 11(2).

Kaynakça Bilgisi: Şahin, M. (2019). Eğitimde Sınıf Oturma Düzeninin Önemi, *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 73-101.

Citation Information: Şahin, M. (2019). The Importance of Class Seating Arrangements. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 73-101.

EĞİTİMDE SINIF OTURMA DÜZENİNİN ÖNEMİ

Münir ŞAHİN¹

Öz

Eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi birçok değişkenin doğru ve birlikte bulunması ile mümkündür. Okulun fiziki koşulları, sınıfın alanı, öğretmen ve materyaller, öğretim yöntemleri gibi sınıf içi etkinliklerin sağlıklı yürütülebilmesi için oturma düzeni de önemlidir. Bu çalışmada, öğretmenlerin bakış açılarıyla oturma düzeninin önemi araştırılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni kullanılmıştır. Maksimum çeşitliliğe dayalı olarak farklı okul türü ve farklı branşlarda çeşitliliğin sağlandığı 50 öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak veri toplanmıştır. Veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre çalışmaya katılan öğretmenlerin yarısı (f=25, %50) yarım daire oturma düzenini kendi sınıflarında tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Yine öğretmenlerin çoğunluğuna (f=30, %60) göre rahat iletişim imkânı sunan, dikkati öğretmen ve arkadaşlarına yönlendiren, kimsenin kendi önüne geçmediği ve tahtayı rahat görebilme olanağı sunan yarım daire oturma düzeni öğrenci katılımını sağlamaya en elverişli oturma düzeni olarak ifade edilmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğu (f=38, %76) yarım daire oturma düzeninin etkileşim ve iletişimi artırdığını ifade etmiştir. Yüz yüze iletişimin olması, göz teması sağlamayı kolaylaştırması, herkesin birbirini rahat görebilmesi, yarım daire oturma düzenini iletişim ve etkileşim için uygun oturma düzeni haline getirmektedir. Öğretmenin öğrencileri rahat görebilmesi ve gerektiğinde daha kolay müdahale edebilme olanağı olan yarım daire oturma düzeninin sınıf yönetimine olumlu katkı sağladığı görüşü öne çıkmıştır. Öğretmenlerin çoğunluğu (f=27, %54) yarım daire oturma düzenini aktif katılım sağladığı, dinlemeyi kolaylaştırdığı, fikir alışverişini desteklediği, etkileşim ve iletişim için uygun olduğu için öğrenci başarısını artıran oturma düzeni olarak belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Oturma düzenleri; öğrenci katılımı; sınıf yönetimi; öğrenci başarısı; iletişim; etkileşim.

THE IMPORTANCE OF CLASS SEATING ARRANGEMENTS

Abstract

Running educational activities healthily is only possible with the existence of so many right factors and their working properly. As the physical conditions of schools, classroom space, teacher and materials, teaching methods, seating arrangements of students in the class is also important. In this phenomenological study, the importance of seating arrangement was studied from the point of view of teachers. Maximum diversity of the 50 participants are provided with different school types and branches and the data were collected by using semi-structured interview forms. The data was analysed by using content analysis. As the findings of the study, half of the participants (f=25, %50) stated that they prefer to use semi-circle seating arrangement in their classrooms. According to the most of the participant teachers (f=30, %60), semi-circle seating arrangement which provides easy communication, directs

¹ İnönü Üniversitesi, Rektörlük, Yabancı Diller Bölümü, Malatya, Türkiye, munir.sahin@inonu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5722-496X>.



the focus to the other students and teacher, no one comes in front of the students and everyone can see the board easily was stated to be the most available seating arrangement to provide and increase student participation. Most of the teachers ($f=38$, %76) stated that semi-circle seating arrangement increases the interaction and communication. Face to face communication opportunity, providing easy eye contact, seeing everyone easily make semi-circle seating arrangement as an appropriate seating arrangement for interaction and communication. As semi-circle seating arrangement gives the opportunity to see the all students and control the class easily when necessary make it to be the seating arrangement which contributes the classroom management positively. As semi-circle seating arrangement provides active participation, makes listening easy, supports the exchange of opinions, better for interaction and communication was stated to increase students' achievement by most of the teachers ($f=27$, %54).

Keywords: Seating arrangements; student participation; classroom management; student achievement; interaction; communication.

GİRİŞ

Öğretmenlik, öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde etkili olabilecek çok farklı becerilere sahip olmayı gerektiren bir meslektir. Ancak öğretmenin bilgi ve becerisinin yanında öğrenmeyi etkileyen farklı faktörler de vardır. Öğretmenlerin öğrenme ortamında karşılaşmak istemeyecekleri ve kendi kontrolleri dışında olan çok sayıda etken bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları öğrenciler için yararlı olabilirken bazıları zararlı sonuçlar doğurabilmektedir. Öğrencinin okul gününü etkileyecek sevdiği birini kaybetmesi, yanlış ders materyalini okula getirmesi, bir eşyasını kaybetmesi gibi öğretmenin kontrolü dışında olan sayısız dış faktör vardır. Günümüzde teknoloji, geçmişe oranla çok daha zengin sınıf ortamları sunmaya olanak sağlamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte kullanılan materyaller değişip farklı boyutlara bürünmektedir. Günümüzde öğrenciler, kitap yaprağı çevirmek yerine dokunmatik ekranlı bilgisayarlarında sayfa değiştirebilmekte ve kalem ya da silgi taşımadan not alabilmekteler. Öğretmenlerin kontrolünde olan sınıfların fiziksel açıdan düzenlenmesi gibi bazı girişimler öğrenmeyi olumlu yönde destekleyebilir. Wasnock'ın (2010:3) ifade ettiği gibi okulun ve sınıfın fiziksel özellikleri öğrencinin okuldaki deneyimleri üzerinde çok olumlu etkilere sahip olabilir. Bir sınıf içerisindeki ışıklandırma, ısı, gün ışığı, akustik, renkler, oturma pozisyonu ve oturma düzeni gibi faktörler öğrenmeyi olumlu yönde etkileyebilecek şekilde düzenlenebilir (Fisher,2001).

Alanyazın incelendiğinde oturma düzeninin ve öğrencinin sınıf içindeki pozisyonunun öğrenci performansı üzerinde olumlu etki gösterdiğini işaret eden çok sayıda araştırma ile karşılaşmıştır. Kalinowski ve Taper'in (2007) yaptıkları çalışma sınıfın arkalarında oturmanın öğrencilerin sınav performanslarıyla ciddi bir ilişkisinin olmadığını ortaya koymuştur. Sınıf oturma düzenini ve oturma pozisyonunun öğrenci performansı üzerine etkisini inceleyen başka araştırmacılar da (Meeks, Knotts, James, Williams, Vassar ve Wren, 2013), oturma düzeni ve pozisyonunun öğrenci performansına ciddi etkisinin olmadığı yönünde bulgular rapor etmişlerdir. Ancak yapılan çalışmalar çoğunlukla oturma düzeni ve pozisyonunun öğrencilerde olumlu davranış geliştirme, akademik başarı, olumlu arkadaş ilişkileri gibi birçok konuda etkili olduğu yönünde bulgular ortaya koymuştur.

Yapılan birçok çalışma (Fisher, 2001; Hill ve Epps, 2010; Tanner, 2009; Uline, Wolsey, Tschannen-Moran ve Lin, 2010; Wasnock, 2010) okulun ışıklandırması, oturma düzeni ve pozisyonu gibi fiziksel koşullarının ve öğrenciye ayrılan alanın öğrenci performansına olumlu yansıdığını ortaya koymuştur. Uline ve ark. (2010) lise öğrencileri ile yaptıkları çalışmada okulun sunduğu olanakların, fiziksel koşulların öğrenci davranışı ve performansı üzerinde önemli rol oynadığını tespit etmişlerdir. Ayrıca, çalışma bulguları, öğrencilerin daha rahat ve kolay hareket ettirebilecekleri sıra ve sandalyeleri tercih ettiklerini de ortaya koymuştur.

Öğrencilerin sınıf içindeki pozisyonlarının onların akademik başarılarını etkilediğini gösteren

araştırmalar bulunmaktadır (Benedict ve Hoag, 2004; Burda ve Brooks, 1996; Çınar, 2010; Ngware, Ciera, Musyoka, Oketch, 2013; Perkins ve Wieman, 2005; Stires, 1980; Tagliacollo, Volpato ve Junior, 2010). Perkins ve Wieman (2005) çalışmalarında sınıfın arka sıralarında oturanların derslere en az dikkatini veren ve notları en düşük olan öğrencilerden oluştuğunu ifade etmişlerdir. Çınar'a (2010: 211) göre ön sıralarda oturan öğrenciler derse katılmaya daha istekliken arka sıralarda oturanlar derse fazla önemsememektedir. Arka sıralarda oturan öğrenciler kendilerini öğretmen ve diğer arkadaşlarından izole etmeye çalışmakta, sınıf içi aktivitelere karşı olumsuz tutum göstermekte ve genelde içe kapanık, bireysel faaliyetleri tercih eden öğrencilerden oluşmaktadır. Perkins ve Wieman'nin çalışmaları Tagliacollo ve ark. (2010)'nın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmaya göre arka sıralarda oturan öğrencilerin devamsızlıkları yüksek ve okul başarıları düşük çıkmıştır. Ön sırada oturanlar, bu sıraları derse daha iyi motive olabilmek için tercih ettiklerini, orta sıralarda oturan öğrenciler arkadaş ilişkilerinden dolayı, arka sıradakiler ise sosyal olmadıkları için arka sıraları seçtiklerini ifade etmişlerdir. Pederson, Polson ve Hintze (1987) ise ön sıralarda oturan öğrencilerin arkadaşları tarafından lider, akademik olarak başarılı ve favori öğrenciler olarak algılandıklarını belirtmişlerdir.

Sınıf içindeki oturma pozisyonu kadar öğrencilerin oturma düzenlerinin de öğrencilerin akademik başarılarını etkileyebileceği ve öğrencilerde olumlu davranış geliştirmeye katkı sağlayabileceği yapılan çalışmalarda (Berg, Segers ve Cillessen, 2011; Bonus ve Riordan, 1998; Cookson, 2006; Harvey ve Kenyon, 2013; McCorskey ve McVetta, 1978; Ridling, 1994) vurgulanmıştır. Wasnock (2010: 16) 1970'lerde çoğunlukla sıra oturma düzeninin tercih edildiğini ancak sınıf oturma düzenine ilişkin görüşlerin geçen birkaç on yılda değiştiğini ifade etmiştir.

Berg ve ark.nın (2011) yaptıkları çalışmaya göre, sınıf oturma düzeni kullanılarak öğrencilerin birbirleri hakkında daha olumlu düşüncelere sahip olmalarını sağlamak ve öğrencilerin olumsuz davranışlarını azaltmak mümkündür. Yapılan çalışmada öğrenciler arasındaki uzaklık öğrencilerin birbirlerine karşı olumlu ve olumsuz duyguları etkilemektedir. Diğer bir şekilde, fiziksel mesafe ile psikolojik mesafe arasında olumlu yönde bir ilişkinin varlığı kabul edilmektedir. Sınıf içinde öğrenciler arasında mesafe azaldıkça daha samimi ve olumlu ilişkiler ortaya çıkmaktadır. Olumsuz düşüncelere sahip olan öğrenciler birbirlerine daha yakın oturtularak veya grup oturma düzeni kullanılarak bu öğrenciler arasında daha olumlu ilişkilerin gelişmesini sağlamak mümkün olabilir.

Öğretmenlerin öğrenmeye açık bir sınıf oluşturması gerekir (Cookson, 2006). Öğretmenin önemli görevlerinden birisi öğrencinin başarısını artıracak olumlu bir ortam oluşturmaktır (Finocchiaro, 1975, akt. Ekmekçi, 1983). Öğretmen, dersin içeriğini, yapılacak etkinliklerin türünü, kullanılacak en uygun yöntemi belirlemede en büyük role sahiptir. Başarıyı artırmak ve etkinlikleri amaçlarına uygun yapabilmek için gerektiğinde sınıf düzeni değiştirmekten sorumlu olan öğretmenin vereceği karar hem dersin sağlıklı işlenebilmesi için hem de öğrencilerin sağlıklı bir ortamda derse katılmalarını sağlamak için gereklidir. Jayaratne ve Fernando'ya (2009) göre sınıftaki oturma düzeni ergonomik açıdan öğrencilerin sağlıklarını yakından ilgilendiren bir konudur. Ergenlik dönemindeki karşılaşılan sağlıksız koşullar bireyin yaşam biçimini ömür boyu etkileyebilir. Öğrencinin sınıfta tahtadan uzaklığı ve oturma açısı ergonomik açıdan önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (1996) göre de okullar çocukların sağlıklı yaşamlarını belirleyen önemli ortamlardır.

McCorskey ve McVetta (1978) yaptıkları çalışmada özellikle oturma düzeninin öğrenciler arasındaki iletişimi geliştirme açısından önemli olduğunu vurgulamışlar ve fiziksel yakınlığın duygusal yakınlığı doğurduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin sözel davranışlarına oturma düzeninin etkisini araştıran Ridling (1994), U oturma düzeninin öğretmenlerin sözel davranışlarını geleneksel sıra

oturma düzenine göre daha fazla etkilediğini ortaya koymuştur. Ancak çalışmada öğretmenlerin isteklilik, enerji ve kişilik özelliklerinin sözlü iletişim oranlarında etkili olduğu belirtilmiştir. Oturma düzenlerinin öğretmen davranışına etkisini araştıran Ridling, özellikle doğrudan sözel iletişimin sıra düzeninde daha fazla olduğunu, U düzeninde ise dolaylı sözel iletişimin daha fazla olduğunu ifade etmiştir. U düzenini kullanan öğretmenlerin daha aktif olarak öğrencileri derse kattıkları, kendilerinin de daha aktif olduğu görülmüştür.

Harvey ve Kenyon'a (2013) göre bilginin bir kişiden diğerine aktarıldığı klasik eğitim sıra düzeni oturma düzeni olarak doğru kabul edilebilir, ancak günümüz pedagojisi ve modern öğrenme yöntemleri pasif bir öğrenenden çok aktif öğrenmeyi desteklemektedir. Bu nedenle sınıfta yer alan sıralar ve masalar, bunların dizilişleri ve ergonomik yapıları önemlidir. Aktif öğrenme, takım öğrenme, problem temelli öğrenme sınıf oturma düzeninin önemini vurgulayan modern öğrenme yöntemlerinden bazılarıdır. Bu nedenle sınıf içindeki mobilyaların bir noktaya kadar esnek ve hareketli olmaları aktif öğrenme ve öğretim yöntemlerinin gerektirdiği oturma düzenini oluşturabilmek için önemlidir. İyi tasarlanmış sınıflar öğrenmeyi desteklerken, zayıf sınıf düzeni ve tasarımı eğitimin amacına ulaşmasını engeller, rahatsızlık ve sinire neden olabilir.

Eğitim öğretim etkinliklerinin etkili bir şekilde sürdürülebilmesi için öğrencilerin öğretim yöntemine uygun oturma düzeninde olması öğrenme etkinliğini daha verimli hale getirebilir. Okullarda dersliklerin düzeni kadar öğrencilerin sınıftaki oturma düzenleri de onların öğrenmeleri üzerinde önemli etkiye sahiptir (Çınar, 2010: 200; Bonus ve Riordan, 1998; Funk, 2013; Rosenfield, Lambert ve Black, 1985). Ridling'e (1994: 10) göre oturma düzeni öğrenmeye etki eden derse katılımı, düşünme ve uygun yorum yapmayı etkilemektedir. Gündüz (2001) yaptığı çalışmada öğretmenlerin oturma düzenini öğrencilerin öğrenmelerini destekleyecek bir biçimde düzenleme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını saptamıştır. Yapılan araştırmaya göre öğretmen merkezli, anlatı yöntemine uygun geleneksel oturma düzeninin daha çok tercih edildiği görülmüştür. Benzer bir araştırmada Akın ve Koçak (2007: 364) ise öğretmenlerin %18,6'sında "sınıftaki oturma düzenini, değişik öğrenme etkinliklerine izin verecek biçimde düzenleme" davranışının gözlenmediğini ifade etmişlerdir. Çelik (2002)'de sınıf içinde öğrencilerin oturma düzenlerinin, sıra ve masaların yerleşim yerlerinin, öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimi etkileyen önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir. Öğretmen, oturma düzenine göre öğrencilerle iletişim kurar ve oturma düzenini oluştururken öğrencilerin bireysel özelliklerinin dikkate alınması gerekir. Karaçalı'nın (2006: 148) da ifade ettiği gibi "başarılı bir yerleşim düzeni, sınıf içi etkileşimi ve öğretimi olumlu yönde etkiler".

Bir öğretmenin yarattığı ve teşvik ettiği sınıf ortamı öğrencilerin öğrenme yeteneklerini ve üyesi oldukları sınıfta kendilerini rahat hissetmelerini ya artırır ya da azaltır. Sınıf ortamı öğretmenin kullandığı öğretim metotları kadar işbirliğini de desteklemelidir (Bucholz ve Sheffler, 2009: 1). Eğitim ile ilgili araştırmalar öğrencilerin soru sorma ve düşüncelerini açıklama konusunda rahat hissettikleri, karşılıklı saygı ortamını desteklemektedir (Stronge, 2002). Öğrenciler arasında karşılıklı saygı ve işbirliğinin artırabilecek bir ortamın oluşturulması ve öğrencilerin kendilerini buldukları sınıfa ait hissedebilecekleri bir ortam, öğrencilerin başarılarını da olumlu yönde etkileyebilir. Bazı araştırmacılara göre (Scott, Leach ve Bucholz (2008) bir öğretmenin yapması gereken en önemli şeylerden birisi öğrencilerin kendilerini ait hissedebilecekleri bir sınıf ortamı hazırlamaktır. Bu ortamın hazırlanmasında sınıftaki materyallerin öğrenciler için ulaşılabilir olması anlamında kullanılan evrensel tasarımın (universal design) kullanılması faydalı olabilir. Böyle bir ortam bütün öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayabilir (Samuels, 2007).

Gündüz (2001)'ün de ifade ettiği gibi "sınıflarda öğrencilerin oturma biçimlerine dönük en iyi ve tek yol yoktur. Değişik oturma biçimleri vardır. Ancak, bu farklı oturma şekilleri öğrenci davranışlarını farklı şekillerde etkiler." Bu nedenle öğretmenlerin kendi öğretim amaçlarına uygun oturma düzenini oluşturmaları gerekir (Celep, 2000: 24; Türnüklü, 1999: 51). Pollard'ın ifade ettiği gibi sınıf düzeninin amacı öğrenme ve öğretme etkinliklerini kolaylaştırmaktır (Akt, Türnüklü, 1999). Yaygın olarak kullanılan oturma düzenlerinden bazıları aşağıda verilmiştir.

Sıra ve Sütun Biçiminde Düzenleme

Ülkemizdeki okulların büyük bir kısmında kullanılan düzenleme biçimidir. Bu düzenlemede sıralar sınıfın büyüklüğüne göre iki ya da üç sütun halinde arka arkaya dizilir. Öğrencilerin yüzleri öğretmene dönükken sırtları diğer arkadaşlarına dönüktür (Yale, 2016). Bu oturma düzeni öğretmen merkezlidir (Çınar, 2010; Martin, 2002). Bu oturma düzeninde öğretmen karar verici olarak öğrenciler üzerinde otorite sahibidir (Kaya ve Burgess, 2007). Oturma düzeninde öğretmen neyi, nasıl öğreteceğine karar veren ve bütün gücü elinde bulunduran bir otoritedir (Lam ve Lawrence, 2002). McCorskey ve McVetta (1978: 100)'ya göre bu geleneksel oturma düzeni öğretim metotlarınca en az tercih edilen oturma düzenidir. Bu oturma düzeni özellikle ışığın yetersiz olduğu zamanlarda güneş ışığından en fazla yararlanmak amacıyla oluşturulmuş en eski oturma düzenlerinden birisi olmasına rağmen günümüz ışıklandırma problemi olmamasına rağmen okullarda en yaygın kullanılan oturma düzenidir. Ancak amaç bilgi yaymak olduğunda öğrenciler arasında iletişim düşük düzeyde olacağı için tercih edilebilir. Özellikle amaç yeni bir konuyu anlatma ve öğrencilerin bireysel görevlerle meşgul olması söz konusu olduğunda tercih edilebilir. Budge (2000), öğretmene dönük olan öğrencilerin derse odaklanma ve yaptıkları işe konsantre olmalarında bu oturma düzeninin yararlı olduğunu ifade etmiştir. Wasnock'a (2010:38) göre sıra oturma düzeni gün geçtikçe daha az kullanılmaktadır.

Khaloufi (2016: 268) sıra oturma düzeninde sadece öğretmenin veya bir öğrencinin konuşmasına izin verildiğini, öğrencilerin yanlarındaki ile konuşmalarının engellendiğini belirterek, disiplini sağlamak için öğretmenin bir otokrat rolü üstlenerek kimin, ne zaman konuşacağına karar verdiğini ifade etmiştir. Khaloufi bu oturma düzeninin yüksek odaklanma gerektiren matematik, fizik ve kimya gibi bazı dersler için uygun olduğunu vurgulamıştır. McCorskey ve McVetta (1978) bu oturma düzeninin tercih edilme sebebini nedeni en az sorgulanan oturma düzeni olması ile açıklamaktadır. Özellikle müfettişlere ek açıklama yapmak istemeyen okul yöneticilerinin çoğunlukla bu düzeni tercih ettiği belirtilmiştir.

Sıraların Gruplanarak Düzenlenmesi

Bu tür sınıf düzeninde sıralar dördü veya altı olarak birleştirilerek bir grup oluşturulur. McCorskey ve McVetta'ya (1978: 100) göre ise bu oturma düzeni özellikle belirli uzmanlık alanlarında kullanılan sınıflarda, laboratuvarlarda ve ilköğretimde kullanılmaktadır. Özellikle küçük grupla öğretim, işbirliğine dayalı öğretim, tartışma gibi öğretim yöntemlerine elverişli bir düzenlemedir (Karaçalı, 2006: 149). Öğrencilerin bir masa etrafında oturmaları dayanışma ve işbirliğini kolaylaştırır (Wood, 1996; Akt. Türnüklü, 1999: 60).

Daire ve U Biçiminde Düzenleme

U şeklinde sıraların düzenlendiği bu oturma düzeninde öğrenciler birbirlerinin yüzünü rahat görebilirler ve öğretmen sınıf içine rahat dolaşabilir (Yale, 2016). Öğretmenin öğrenciler ile daha iyi göz teması kurabilmesine olanak tanıyan U düzeni anlatım, gösterim, bir grupla problem çözme veya büyük grupla tartışma gibi yöntemlerin kullanılmasına uygundur. Daire ve U biçiminde oturma düzeni

etkileşimi ve derse katılımı artırabileceği için öğretimi olumlu olarak etkiler (Erden, 2005). Bu oturma düzeninde öğretmen nadiren bilgi kaynağı rolündedir. Öğrenciler problem çözme, analiz yapma ve karar verme süreçlerinde daha aktif rol üstlenirler (Khaloufi, 2016: 268). Rosenfield ve ark. (1985)'a göre U oturma düzeni çok fazla sosyal etkileşim sağlasa da özellikle tartışmaya dayalı öğretimde yararlıdır.

Bu oturma düzeninde öğretmen ve öğrenciler eşit sorumluluk alırlar. Özellikle esnek sorumluluğun olduğu bir sınıf atmosferi oluşturmak için idealdir. Öğrenciler hem öğretmen hem de sınıf arkadaşları ile daha fazla göz teması kurma fırsatı bulurlar ve sınıf norm ve kuralları daha etkilidir. Bireysel öğrenme ve etkileşim daha fazladır (Khaloufi, 2016: 270; Kaya ve Burges, 2007). Bir dezavantaj olarak U biçimindeki düzenlemede öğretmen tartışmaları yöneten lider konumunda olduğu için öğrenci ile arasına mesafe koymaktadır. Daire biçiminde düzenlenen oturma düzeninde ise öğrenciler birbirleriyle rahatlıkla iletişim kurabilirler. Fiziksel ve duygusal baskı U düzenine oranla daha azdır. Dairesel düzenlemenin önemli bir dezavantajı öğretmenin yazı tahtasına ulaşmasını engellemesidir (Arends, 2012: 442). Ridling (1994:1) U düzeninin öğretmen ile öğrenciler ve öğrenci ile diğer öğrenciler arasındaki iletişimi artırdığını ortaya koymuştur.

Oditoryum (Konferans) Düzeni

Kalabalık sınıflarda özellikle görsel sunu gerektiren durumlarda faydalı olabilecek bir oturma düzenidir. Öğrenci sayısının fazla olması ve formal bilgi vermeye dayalı bir konunun işlenmesi durumunda, konferans düzeni daha etkili olabilir. Bu düzen öğrenciler arasında iletişimi olumsuz yönde etkileyebilir (Erdoğan, 2000).

Çok Gruplu Yerleşim Düzeni (Küme)

Sınıf içinde oluşturulan çok sayıda küçük çalışma grupları şeklindeki düzenlemedir. Bu oturma düzeni öğrencilerin birlikte çalışma, yardımlaşma ve liderlik özelliklerini ortaya çıkarmalarına yardımcı olur (Başar, 2005). Özellikle sınıfla bütün olarak değil, bireysel veya bir grupla çalışma yapmaya elverişlidir (Patton, Snell, Knight ve Gerken, 2001). Çok gruplu yerleşim düzeni, küçük grup görevleri ve dayanışma gerektiren çalışmalarda faydalıdır. Bu tür grup düzenlerinde öğrencilerde bir gruba üye olma duygusu ve liderlik becerileri gelişebilir. Öğretmenlerden bağımsız olarak öğrencilerin otokontrol mekanizmalarını geliştiren bu oturma düzeninde öğrenme paylaşılan bir aktivitedir (Khaloufi, 2016: 268). Bu yöntemde, öğrencilerin öğretmenle etkileşime geçmek ve öğretmeni görebilmek için sıralarını hareket ettirmek zorunda kalmaları bir dezavantaj olarak görülebilir (Arends, 2012: 375). Öğrenciler, iyi organize edilmezse, bu tür sınıflarda disiplin problemleri artabilir. Laboratuvar çalışmaları için uygun bir yerleşim düzenidir. Kalabalık olmayan sınıflarda daha rahat uygulanabilir (Başar, 2005). Bu düzen, öğrencilerin yardımlaşarak öğrenmelerine, liderlik özelliklerini geliştirmelerine, işbirliği, katılım, yardımlaşma, tartışma ve dinleme becerilerini geliştirmelerine, yaparak ve yaşayarak eğitilmelerine olanak tanır (Hiebert ve Wearne, 1993).

Tek Grup Düzeni

Sınıfın tamamının tek grup olarak ele alındığı oturma düzenidir. Bu düzenleme de öğrencilerin aktif olarak öğrenme sürecine katılmaları sağlanır. Öğrenci diğer öğrencileri görebildiği için çok yönlü iletişimde bulunabilir. Bu düzenleme de öğrencilerin, daire, köşeli U, V, kare ve köşeli "U" biçiminde oturmaları mümkündür. Küçük sınıflar için uygun olan bu düzenleme de öğretmen de grubun bir üyesi olarak kabul edilir (Başar, 1999).

Öğrencilerin klasik sıra oturma düzeninden farklı oturma düzenlerini kullanmaları, öğrenciler ve öğretmen üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Özellikle U oturma düzeninde öğrencilerin çok daha

aktif bir etkileşimde bulunabildikleri görülmektedir. Öğretmenler oturma düzeninde değişiklik yaparak öğrencilerde heyecan ve stresi azaltabilirler (Khaloufi, 2016: 271). Bonus ve Riordan (1998: 25) öğretmenlerin tek bir oturma düzenine bağlı kalmadan farklı oturma düzenlerini yapılacak aktiviteye uygun olarak kullanmalarını, oturma düzeni konusunda esnek olmalarını önermektedir. Bonus ve Riordan öğretmenlerin dayanışma gerektiren görevler için küme, özellikle test çözme ve sınavlar için sıra düzeni, sınıf tartışmasını gerektiren aktivitelerde U düzenin tercih edebilecek esnekliği göstermelerini önermektedir. Hangi düzenin kullanılacağında en önemli belirleyicilerden biri öğretmenin kullanacağı öğretim metodudur.

Anderson (2009) üç farklı oturma düzeninin öğrencilerin davranışlarını üzerinde yaratmış olduğu etkiyi karşılaştırmıştır. Yaptığı çalışmada klasik sıra düzeni, çok gruplu yerleşim ve U biçimi oturma düzenlerinin öğrencilerin davranışlarına etkisini öğrencilerin sınıf için görevleri yapma, öğretmenlerin öğrencilerle iletişimi, öğretmenin öğrencilere yakınlığı açısından değerlendirmiştir. Anderson yaptığı çalışmada çoklu grup oturma düzeninde öğrencilerin %97'sinin, sıra oturma düzeninde %91'inin, U veya yarım daire oturma düzeninde ise %96'sının göreve odaklı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmen ve öğrenci mesafesi ile oturma düzenleri arasında önemli bir bağlantı görülmemiştir. Çoklu grup ve sıra oturma düzenlerinin her ikisinde de öğretmenin toplam zamanın %3'ünde öğrencilere yakın durduğu görülmüştür. Yarım daire oturma düzeninde ise öğretmen toplam zamanın %2'sini öğrencilerle yakın mesafede geçirmiştir. Sıra oturma düzeninde öğretmen öğrenci iletişimi %10 olarak gerçekleşmiştir. Çalışmada oturma düzeninin öğrencilerin görev davranışlarını etkilediği ortaya konmuştur. Wasnock (2010) öğretmenlerin yapacakları aktiviteye göre oturma düzenini değiştirmek istediklerini ancak zaman ve sınıfın yeterli alana sahip olmaması gibi nedenlerden dolayı her zaman farklı oturma düzenlerini kullanamadıklarını ifade etmiştir.

MEB (2018) istatistiklerine bakıldığında son yıllarda yapılan yeni okullarla derslik başına düşen öğrenci sayısında önemli oranda düşüş olmuş ve farklı oturma düzenleri için uygun ortam oluşmuştur. MEB (2018) verilerine göre 2013-2014 eğitim öğretim döneminde ilkokul düzeyinde derslik başına 27, ortaokullarda 28, lise düzeyinde ise 39 öğrenci olarak belirlenmiştir. Anadolu Ajansı'nın (04 Mart, 2014) haberine göre ise Türkiye de ilk, orta ve lise düzeyindeki okullarda derslik başına öğrenci sayısı 29'a gerilemiştir. 2015-2016 eğitim öğretim yılında derslik başına düşen öğrenci sayısı daha da gerileyerek ilkokullarda 25, ortaokullarda 23'e gerilemiştir (MEB, 2016). Buna rağmen sınıf mevcutları istenen düzeyde değildir. 2016 yılı OECD Eğitime Bakış Raporu'na (2018) göre Türkiye OECD ülkeleri ortalamasının üzerinde sınıf mevcuduna sahiptir. OECD ülkelerinde derslik başına düşen öğrenci sayısı ilkokul düzeyinde 21, ortaokullarda 23'tür. Türkiye'de ise ilkokullarda 23, ortaokul düzeyinde 28'dir. Dersliklerdeki öğrenci sayısının azalması öğretmenlere farklı oturma düzenlerini kullanma olanağı sunduğu için önemlidir.

Bu çalışma, öğretmenlerin *yarım daire, sıralı, küme, bireysel* oturma düzenlerine ilişkin görüşlerini belirlemeyi amaçladığından önemlidir. Araştırma bulguları doğrultusunda oturma düzenlerine ilişkin bazı önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Öğretmenlerin *yarım daire, sıralı, küme, bireysel* oturma düzenlerinden hangisini niçin tercih ettiklerine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. *Yarım daire, sıralı, küme, bireysel* oturma düzenlerinden hangisinin öğrencilerin derse katılımını artırdığına ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

3. *Yarım daire, sıralı, küme, bireysel* oturma düzenlerinden hangisinin öğrencilerin öğretmen ve diğer öğrencilerle iletişim ve etkileşimlerini artırdığına ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
4. *Yarım daire, sıralı, küme, bireysel* oturma düzenlerinden hangisinin sınıf yönetimini kolaylaştırdığına ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?
5. *Yarım daire, sıralı, küme, bireysel* oturma düzenlerinden hangisinin öğrenci başarısını artırdığına ilişkin öğretmen görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim desenine uygun olarak yapılmıştır. Nitel araştırmalar miktar ya da frekansla ölçümlerden çok anlam ve süreci vurgular (Denzin ve Lincoln, 2000). Olgubilim, psikoloji ve felsefeden köklerinin alan, katılımcıların insan davranışlarını anlamak için kendi bakış açılarını kullandığı ve bir grup insanın olguya ilişkin deneyimlerinin özünü ve yapısını belirlemeye çalıştığı (Langridge, 2007; Patton, 2014; Yıldırım ve Şimşek, 2011) bir nitel araştırma desendir.

Farklı branşlarda öğretim yapan öğretmenlerin oturma düzenlerine ilişkin görüşlerini belirlemek için yarı yapılandırılmış bir görüşme formu kullanılarak öğretmenlerin hangi oturma düzenini, niçin tercih ettikleri, hangi oturma düzeninin derse katılımı artırdığı, hangi oturma düzeninin öğrencilerle iletişimi ve etkileşimi artırdığı, hangi oturma düzeninin sınıf yönetimini kolaylaştırdığı ve hangi oturma düzeninin öğrenci başarısına olumlu katkısının olduğuna ilişkin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Katılımcıları

Nitel araştırmaların amaçları nicel araştırmalardan farklıdır. Bu nedenle her iki tarzdaki araştırmacıların katılımcı seçme yöntemleri birbirinden farklılık gösterir (Bogdan ve Biglen, 1992; Denzin ve Lincoln, 2000: 3; Patton, 2014: 46). Nitel araştırmalarda amaç evrene genelleme yapmak değil, merkeze alınan olguyu derinlemesine araştırmaktır (Creswell, 2012: 206). Olgubilim araştırmalarında katılımcılar olguya ilişkin yaşantısı olan ve bu olguyu dışarı yansıtabilenler arasından seçilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 74). Bu çalışma da, oturma düzenine ilişkin öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitliliğe dayalı ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemede, aynı durumu mümkün olduğunca çeşitli dağılımlarla açığa çıkarmak ve daha zengin sonuçlara ulaşmak söz konusudur (Flick, 2002). Tipik olarak küçük bir örneklem üzerine bir fenomenin derinlemesine anlaşılıp incelenmesi için amaçlı örnekleme tercih edilir. Amaçlı örnekleme “araştırmanın derinliği için zengin bilgi içeren durumların seçimine yol açar (Patton, 2014: 46).

Bu çalışmada amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitliliğe dayalı katılımcı belirlemeye uygun olarak katılımcılar belirlenmiştir. Çalışmanın katılımcıları kamu ilk, orta ve lise düzeyindeki okullarda çalışan farklı branşlardaki öğretmenlerden oluşmaktadır.

Nitel araştırmalardaki katılımcı sayısına ilişkin olarak doygunluk noktasına ulaşılması, verilerin birbirini tekrar etmeye başlaması araştırmacıların üzerinde anlaştıkları önemli bir kuraldır (Glaser ve Strauss, 1967; Patton, 2014: 246; Yıldırım ve Şimşek, 2011: 115). Bunlara dayalı olarak farklı branşlardan 50 öğretmen katılımcı grubu ile görüşme yapılmıştır.

Tablo 1: Katılımcı Özellikleri

Sıra No	Yaş	Hiz.Yılı	Cinsiyeti		Çalıştığı Okul Türü			Branş	Kod
			Kadın	Erkek	İlk.	Orta	Lise		
1	23	1-5		+		+	Müzik	Ö1	
2	59	20+		+		+	Mat.	Ö2	
3	48	20+	+			+	Mat.	Ö3	
4	32	5-10		+		+	Sos.Bil	Ö4	
5	26	5-10	+			+	İng.	Ö5	
6	26	1-5	+		+		İng.	Ö6	
7	26	1-5		+		+	Türkçe	Ö7	
8	23	1-5	+		+		Sın.Öğ.	Ö8	
9	33	10-15	+			+	İng.	Ö9	
10	48	20+	+			+	Mat.	Ö10	
11	32	1-5		+		+	Sos.Bil	Ö11	
12	52	20+		+		+	Mat.	Ö12	
13	39	15-20	+			+	Türkçe	Ö13	
14	51	20+	+			+	İng.	Ö14	
15	35	10-15	+			+	İng.	Ö15	
16	40	20+	+			+	İng	Ö16	
17	37	10-15		+		+	Din.K	Ö17	
18	57	20+		+	+		Sın.Öğ.	Ö18	
19	44	20+		+	+		Sın.Öğ.	Ö19	
20	43	20+	+		+		Sın.Öğ.	Ö20	
21	50	20+		+	+		Sın.Öğ.	Ö21	
22	32	15-20	+		+		Sın.Öğ.	Ö22	
23	60	20+		+	+		Sın.Öğ.	Ö23	
24	30	5-10		+	+		Sın.Öğ.	Ö24	
25	30	1-5	+			+	Türkçe	Ö25	
26	37	10-15	+			+	Sos.Bil	Ö26	
27	32	5-10	+		+		Mat.	Ö27	
28	24	1-5	+			+	Müzik	Ö28	
29	24	1-5		+		+	Müzik	Ö29	
30	25	1-5		+		+	Müzik	Ö30	
31	22	1-5		+		+	Din.K.	Ö31	
32	30	5-10		+		+	İng.	Ö32	
33	39	15-20	+			+	FenBil.	Ö33	
34	48	20+		+		+	Din.K	Ö34	
35	49	20+		+		+	Mat.	Ö35	
36	47	20+		+		+	Din.K.	Ö36	
37	49	20+	+			+	Fizik	Ö37	
38	49	20+	+			+	Coğ.	Ö38	
39	48	20+		+		+	İng.	Ö39	
40	47	20+		+		+	Biy.	Ö40	
41	39	15-20	+			+	FenBil.	Ö41	
42	52	20+		+		+	Mat.	Ö42	
43	29	5-10	+			+	İng.	Ö43	
44	50	20+		+		+	Mat.	Ö44	
45	45	20+		+		+	Kimya	Ö45	
46	36	10-15		+		+	Türkçe	Ö46	
47	40	10-15		+		+	Türkçe	Ö47	
48	47	20+		+		+	Resim	Ö48	
49	45	20+		+		+	Felsefe	Ö49	
50	47	20+		+		+	Mat	Ö50	

Tablo 1’de görüldüğü gibi katılımcılar farklı branş ve okul türlerinden seçilmiş, farklı branşlarda

öğretim yapan %80'ini beş yıldan daha fazla kıdeme sahip öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcılar okul düzeyi olarak ilk (10), orta (25) ve lise (15) olmak üzere üç farklı düzey ve 15 farklı branş olarak Matematik (9), İngilizce (9), Sınıf öğretmeni (8), Türkçe (5), Müzik (4), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (4), Sosyal Bilgiler (3), Fen Bilgisi (2), Fizik (1), Kimya (1), Biyoloji (1), Felsefe (1), Resim (1), Coğrafya (1) maksimum çeşitlendirmeye gidilmiştir. Katılımcı özelliklerine ilişkin verilen Tablo 1'de ayrıca katılımcıların hizmet yılı, yaş ve cinsiyet bilgileri de yer almaktadır. Katılımcılar bir kısa kod ile kodlanarak verilmiştir. Örneğin Ö1, Ö2...şeklinde kodlama yapılmıştır. Katılımcı özelliklerine ilişkin Tablo 1'de katılımcı kodları ve özellikleri verilmiştir. Örneğin Ö1 kodlu katılımcının özelliğine bakıldığında 23 yaşında 1-5 yıllık kıdeme sahip erkek, ortaokul müzik öğretmeni olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Görüşme yöntemi olgubilim çalışmalarında katılımcılardan derinlemesine bilgi elde etmek için kullanılan önemli bir araçtır (Creswell: 2013: 162). Bu nedenle bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Bu çalışmada, veri elde etmek için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Uzman görüşleri ve alanyazın taraması doğrultusunda oluşturulan sorularla yarı yapılandırılmış görüşme formu düzenlenmiştir. Hazırlanan soruların konu ile ilişkili olma durumunu, yeterliliğini, kapsayıcılığını, anlaşılabilir olmasını sağlama amacıyla oluşturulan sorular en az doktora düzeyinde eğitime sahip 6 öğretim elemanı ile yüz yüze görüşme yapılarak uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların önerileri değerlendirilerek sorular üzerinde gerekli değişiklikler ve eklemeler yapılmış ve yarı yapılandırılmış görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Formların üzerinde yaş, kıdem, branş, cinsiyet, okul düzeyi gibi görüşülen kişilerin kişisel özelliklerini tanımlayıcı sorulara da yer verilmiştir. Öğretmenlerin oturma düzenine ilişkin görüşlerini belirlemek amacı ile aşağıdaki sorular sorulmuştur:

- 1- Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisini tercih edersiniz. Niçin? Hangi kriterleri göz önünde bulundurursunuz? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız.
- 2- Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce öğrencilerin derse katılımını artırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız.
- 3- Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce öğrencilerin öğretmen ve diğer öğrencilerle iletişim ve etkileşimini artırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız.
- 4- Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce sınıf yönetimini kolaylaştırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız.
- 5- Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce öğrencilerin başarısını artırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri 2017-2018 öğretim yılında Malatya İl Millî Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alındıktan sonra gönüllü katılımcılarla çalıştıkları okullarda araştırmacı tarafından görüşme formları üzerine kaydedilerek toplanmıştır. Eksik veya yanlış anlaşılmalara engellemek için araştırmacı görüşme sonrasında tuttuğu notları katılımcılara okumuş, katılımcının söylediklerinin doğru kaydedilip edilmediği ve bu notlara ilişkin eklemek veya çıkarmak istedikleri bilgi olup olmadığı sorulmuş ve

katılımcıların görüşleri doğrultusunda gerekli değişiklikler, ekleme ve çıkarmalar yapılmıştır.

Nitel Verilerin Analizi

Katılımcı görüşleri, katılımcı bilgi tablosunda verildiği gibi, bir sıra sayısı kullanılarak Ö1, Ö2 şeklinde katılımcı kodları oluşturulmuş ve katılımcılara ilişkin bilgiler yaş, cinsiyet, okul türü, branş ve kıdem gibi bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Katılımcı görüşlerinden oluşan 7535 kelimedenden oluşan bir yazılı metin oluşturulmuş, her bir soru konu başlığına göre kodlanarak analizler yapılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmış, daha büyük metinlerden çıkarımlar yaparak bazı sözcüklerin daha küçük içerik kategorileri şeklinde verildiği içerik analizi (Büyüköztürk, Kılıç, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2009: 269) ile verileri açıklayabilecek kavram ve ilişkileri ortaya koymak amaçlanmıştır.

Analizler araştırmacı ve tez aşamasında doktora öğrencisi olan bir öğretim elamanının açık kodlama yöntemi ile kodlama yapmasının ardından gerçekleştirilmiştir. Filtrelenmeden tüm verilerin kabul edildiği açık kodlama ile en küçük bilginin dahi analizde yer alması sağlanır (Jones ve Alony, 2009: 10). Kodlayıcı güvenilirliğini sağlamak amacıyla Miles ve Huberman (1994: 64) tarafından verilen ve kodlayıcılar arası uzlaşma korelasyonunun %70 ve üzeri için güvenilir kabul edildiği formül ile görüş birliği ve görüş ayrılığının çalışmanın güvenilirliğine etkisi hesaplanmış ve kodlayıcılar arası uzlaşma korelasyonu %93 olarak hesaplanmıştır.

Analiz sonucu oluşturulan kod ve temalar tablolara dönüştürülmüştür. Tabloların yorumlanmasını kolaylaştırmak amacıyla benzer görüşü sahip katılımcıların kodları, frekansları ve katılımcılara oranı yüzde olarak verilmiştir.

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde elde edilen veriler, alt problemlere uygun olarak analiz edilmiş, alt problemlere uygun başlıklar altında analizler gruplandırılarak verilmiştir.

Öğretmenlerin Tercih Ettikleri Oturma Düzenleri

Öğretmenlerin tercih ettikleri oturma düzenine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla katılımcılara “Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire (U), daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzenlerinden hangisini tercih edersiniz? Niçin?” soruları sorulmuştur. Öğretmenlerin görüşleri içerik analiz yapılarak Tablo 2 de kod ve temalar halinde verilmiş ve tabloya ilişkin yorumlar yapılmıştır.

Tablo 2. Öğretmenlerin Tercih Ettikleri Oturma Düzenleri

	Öğretmen Görüşleri	Katılımcı Kodu	f	%
Yarım Daire	Yarım daire oturma düzenini tercih ederim,	Ö3,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10,Ö13,Ö14,Ö15, Ö16, Ö19, Ö20, Ö23, Ö24, Ö26, Ö27, Ö30, Ö31,Ö32, Ö33, Ö35, Ö37, Ö39, Ö40, 048	25	50
	Göz teması kurmak kolaydır,	Ö8, Ö9, Ö14, Ö15, Ö16, Ö19, Ö26, Ö27,Ö31, Ö31, Ö40	11	22
	Öğrenciler arası iletişim ve etkileşimi artırır,	Ö3, Ö7, Ö10, Ö13, Ö16, Ö23, Ö26, Ö27, Ö32, Ö37	10	20
	Öğretmen rahat iletişim kurabilir,	Ö6, Ö8, Ö10, Ö13, Ö23, Ö27, Ö30, Ö31	8	16
	Öğretmen ve tahtayı rahat görürler,	Ö6,Ö13,Ö33,Ö39	4	8
	Arkadaşlarının yüzüne bakmalarını tercih ederim,	Ö19,Ö23, Ö24, Ö32	4	8

	Dikkatin devamlılığını sağlayabilir,	Ö24, Ö27	2	4
	Sınıfın kontrolü daha kolay,	Ö26, Ö31,	2	4
	Jest ve mimikleri görmek önemlidir,	Ö14, Ö19	2	4
	Sınıf mevcudu uygun değil,	Ö3, Ö10	2	4
	Öğrenciler kendilerini rahat hissederler,	Ö40	1	2
	Ders işleme yöntemime daha uygun,	Ö48	1	2
	Öğretmen herkese aynı mesafede olur,	Ö6,	1	2
	Konuşma etkinlikleri için uygun,	Ö7,	1	2
	Öz güvenleri artar,	Ö7	1	2
Sıra	Sıra oturma düzenini tercih ederim,	Ö4,Ö5, Ö11, Ö17, Ö18, 21, Ö22, Ö29, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö38, Ö42, Ö46, Ö47,Ö49, Ö50	18	36
	Sınıf mevcudu bunu gerektiriyor,	Ö5, Ö11, 18, Ö22, Ö34, Ö35, Ö36, Ö38, Ö46, Ö50	10	20
	Sınıf kontrolü kolaydır,	Ö17, Ö29, Ö46, Ö49	4	8
	Çalışkanlar öne oturarak örnek oluyorlar,	Ö4, Ö35	2	4
	Öğrencilerin bana ve tahtaya ulaşması kolay,	Ö18, Ö42	2	4
	Bu düzene daha alışığım,	Ö47	1	2
	Sunu yapma, dinleme gibi becerileri geliştirir,	Ö21	1	2
Bireysel	Öğrencilerin yaşı orta ve lisede buna uygun,	Ö17	1	2
	Bireysel oturma düzenini tercih ederim.	Ö1,Ö2,Ö12,Ö24,Ö41,Ö47	6	12
	Daha verimli eğitim,	Ö12,Ö28,Ö41,Ö44	4	8
	Derse daha fazla dikkatlerin verirler,	Ö28,Ö41,Ö44	3	6
	Hatalar rahat tespit edilir,	Ö1,Ö12	2	4
	Öğretmen daha rahat ilgilenir,	Ö1,Ö12	2	4
	Bireysel fikirler daha kolay alınır,	Ö1	1	2
	Sınıf mevcudu uygun değil,	Ö2	1	2
	Sessizlik verimi artırır,	Ö28	1	2
	Bu düzene alışığım,	Ö47	1	2
Küme	Öğrenciler dersi rahat dinler,	Ö44	1	2
	Küme oturma düzenini tercih ederim,	Ö20, Ö21, Ö25, Ö43, Ö45	5	10
	Tartışma, grup çalışmasına uygun,	Ö21, Ö25, Ö43	3	6
	Öğrenciler daha aktif çalışabilir,	Ö25,Ö45	2	4
	Seviye grupları ile çalışmaya uygun,	Ö20, Ö43	2	4
	Dersin işlenişine daha uygun,	Ö45	1	2
	Öğrenciler kolay çalışır,	Ö45	1	2
Etkili iletişim ortamı oluşur,	Ö45	1	2	

Öğretmenlerin sınıf oturma düzenlerinden en fazla ($f=25$, %50) yarım daire oturma düzenini, göz teması kurmanın kolay olması ($f=11$, %22) ve iletişimi ve etkileşimi artırdığı ($f=10$, %20) için tercih ettikleri görülmektedir. Yarım daire oturma düzenini tercih eden öğretmenlerin bazılarının görüşleri şöyledir:

Yarım daire oturma düzeninin olmasını tercih ederim. İletişimi ve öğrenciler arasındaki etkileşimi artırdığı için (Ö3)

Yarım daire oturma düzeni konuşmaya yönelik etkinlikleri de içinde barındırır. Bu sayede öğrenci duygu ve düşüncelerini öğretmene ve arkadaşlarına çok daha rahat bir şekilde yansıtabilir (Ö7).

Yarım daire oturma düzeni öğrenciler arası iletişimi artırır ve öğretmenin öğrenciyle daha rahat diyalog kurmasını sağlar (Ö10).

Öğretmenler oturma düzenleri içinde ikinci sırada sıra oturma düzenini tercih ettiklerini ($f=18$, %36)

ifade etmişlerdir. Bireysel ve küme oturma düzenleri ise üçüncü ve dördüncü sırada tercih edilen oturma düzenleri olarak belirtilmiştir. Konuya ilişkin bazı öğretmenlerin görüşleri şöyledir:

Sıralı oturma düzenini tercih ediyorum. Okulun ve sınıfın fiziki yapısına en çok uyan düzen bu. Tek sıralı bir düzen için müsait bir ortam yok. Sınıfların kalabalık olması bu sistemi zorunlu kılıyor (Ö34).

Bireysel oturma düzenini tercih ederim. Çünkü öğrencinin daha verimli eğitim alabilmesi bu sistem ile daha kolay olabilir. Öğrencilerin bireysel fikirleri daha kolay alınır ve hatalar daha rahat tespit edilir (Ö12).

Bireysel oturma düzeni tercihim olurdu. Bireysel oturumlarda daha düzenli, daha verimli dikkati dağılmadan derse odaklandıklarını düşünüyorum (Ö41).

Yukarıda verilen ifadeler Tablo 2 incelendiğinde öğretmenlerin sıralı düzeni tercih etmelerinde en etkili faktörün, sınıfın fiziksel olarak yetersiz olması ve sıralı düzende daha fazla sıra ve öğrencinin sınıfta oturma alanı bulması olduğu görülmektedir. Bireysel oturma düzenini bazı öğretmenlerin (%8) daha verimli olduğu için, bazılarının da (%6) öğrencilerin derse daha fazla konsantre olduğu için tercih ettikleri görülmektedir.

Öğrenci Katılımını Artıran Oturma Düzeni

Öğrencilerin derslere etkin bir şekilde katılımları onların akademik başarılarına önemli katkı sunmaktadır (Bucholz ve Sheffler, 2009). Öğrenciler öğretmen tarafından düzenlenen aktivitelere gönüllü olarak katıldıklarında hem işlenen konular pekiştirilmiş olur hem de dersler monoton olmaktan çıkarak, daha çekici hedeflerin olduğu bir oyuna dönüşebilir. Derse katılım öğrenci kadar öğretmen içinde önemlidir. Öğrencilerin değerlendirmesini etkinliklerdeki öğrenci performansına bağlı olarak değerlendirmek ve derse bu etkinliklerin başarısına göre yönlendirmek, ek materyal kullanmak veya tekrar yapmak ancak iyi bir öğrenci katılımının olduğu etkinlikler sonucunda kararlaştırılır. Öğrencilerin derse katılımları farklı sebeplerden dolayı artabilir veya azalabilir. Öğrencinin konuyu anlamamak veya yorgunluk gibi kendisinden kaynaklı sebepler olabildiği ya da sınıfın ergonomik koşulları, oturma düzeni gibi dersin işlendiği ortamdaki bazı özellikler de derse katılımı zorlaştırabilir; sınıfın ergonomik koşulları, oturma düzeni gibi (Jayaratne ve Fernando, 2009). Oturma düzeninin incelendiği bu çalışmada öğretmenlere "Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce öğrencilerin derse katılımını artırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız." sorusu sorulmuş, öğretmenlerin cevaplarının içerik analizi yapılarak hangi oturma düzeninin öğrenci katılımını daha fazla artırdığına yönelik görüşler analiz edilmiş ve aşağıdaki Tablo 3'te içerik analizi sonucu sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrenci Katılımını Artıran Oturma Düzenine İlişkin Öğretmen Görüşleri

	Öğretmen Görüşleri	Katılımcı Kodu	f	%
Yarım Daire	Öğrenci katılımını artırır,	Ö3,Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö13, Ö15, Ö19, Ö20, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö38, Ö39, Ö40, Ö48, Ö49, Ö50	30	60
	Rahat iletişim kurulabilir,	Ö5, Ö10, Ö13, Ö20, Ö23, Ö31, Ö33, Ö35, Ö39	9	18
	Dikkat öğretmen ve arkadaşların üzerindedir,	Ö15, Ö24, Ö26, Ö27, Ö35, Ö38, Ö40	7	14
	Kimse kimsenin önüne geçmez,	Ö3, Ö10, Ö11, Ö23, Ö25, Ö35, Ö40	7	14
	Tahtaya herkes eşit mesafede olur,	Ö3, Ö10, Ö23, Ö24, Ö35, Ö40	6	12
	Öğretmen sürekli göz teması sağlar,	Ö9, Ö9, Ö5, Ö27, Ö48,	5	10

	Öğrencilerin yüzleri birbirlerine ve öğretmene dönük,	Ö11, Ö20, Ö22, Ö38, Ö48	5	10
	Öğrencinin bilgi ve düşüncesine rahat ulaşılabilir,	Ö4, Ö11, Ö25	3	6
	İletişim ve tartışmaya dayalı,	Ö13, Ö30	2	4
	Kendini ifade edebilme gelişir,	Ö20, Ö32,	2	4
	Sınıf içi hâkimiyeti ve disiplini artırır,	Ö19, Ö48,	2	4
	Yüz yüze iletişimi kuvvetlendirir,	Ö22, Ö48,	2	4
	İşbirliği kolaydır,	Ö26, Ö19,	2	4
	Öğrenci başarısını artırır,	Ö33, Ö38,	2	4
	Kendilerine güven duygusu gelişir,	Ö20,	1	2
	Model alma daha çok gerçekleşir,	Ö31,	1	2
	Deney, projeksiyon gösterimi, anlatım yöntemleri için verimlidir,	Ö33,	1	2
	Yabancı dil derslerinde tercih edilmeli,	Ö39,	1	2
Bireysel	Öğrenci katılımını artırır,	Ö1, Ö2, Ö12, Ö28, Ö29, Ö34, Ö36, Ö41, Ö43, Ö44, Ö47,	11	22
	Arkadaşlarıyla sohbet fırsatı bulamaz,	Ö28, Ö29, Ö34, Ö36	4	8
	Bireysel fikirler rahat alınır,	Ö1, Ö12, Ö44	3	6
	Öğrenci yalnız kalınca dersle ilgilenir,	Ö29, Ö34, Ö36	3	6
	Öğrencinin kendine güveni artar,	Ö2, Ö2, Ö12	3	6
	Kendi fikirlerini rahat ifade eder,	Ö2, Ö44	2	4
	Verimi artırır,	Ö41	1	2
	Doğruya araştırarak ulaşır,	Ö2	1	2
Aktif ve pasif öğrenciler ortaya çıkar	Ö43	1	2	
Küme	Öğrenci katılımını artırır,	Ö7, Ö8, Ö26, Ö43, Ö45	5	10
	Aktif derse katılımı sağlar,	Ö7, Ö8,	2	4
	Oyunla öğretim sağlanabilir,	Ö7,	1	2
	Öğrencilerin birbirleriyle etkileşimini artırır,	Ö7,	1	2
	İşbirliği sağlar,	Ö43,	1	2
Sıra	Öğrenci katılımını artırır,	Ö5, Ö18, Ö21, Ö37, Ö42, Ö46, Ö47	7	14
	Kontrol kolay,	Ö37,	1	2
	Söz hakkı tanımak kolay,	Ö18,	1	2
	Öğretmen öğrenciye kolay ulaşabilir,	Ö42	1	2
	Öğretmen öğrenci iletişimi kolay sağlanır,	Ö21	1	2
	İletişim az,	Ö37,	1	2
	Ön sıralardaki daha aktiftir,	Ö46	1	2
	Sıralı ve bireysel dışındakiler hakkında bilgim yok,	Ö47	1	2
Öğrencileri fikirlerini rahat ifade edebilir,	Ö18	1	2	
Derse katılımda oturma düzeninin önemi yok,	Ö14, Ö15, Ö16, Ö17	3	6	

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların birinci sırada ($f=30$, %60) “yarım daire oturma düzeni” öğrenci katılımını artırır şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Katılımcılara göre yarım daire oturma düzeni rahat iletişim kurabilme, dikkati öğretmen ve arkadaşlarına verme ve kimse kimsenin önünde olmayacağı için tahtayı ve dolayısı ile yapılan etkinlikleri rahat takip edebilme olanağı sağladığı için öğrencilerin derse katılımlarını artırmada önemli görülmüştür. Yarım daire oturma düzenini destekleyen bazı katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir;

Yarım daire oturma düzeninde her öğrencini yüzü öğretmene dönük olduğundan öğretmen öğrencilerin derse katılımını çok rahat sağlayabilir (Ö6).

Tartışma olan ortamlarda öğrenci konuyu çok daha kolay öğrenir. Öğrenciler hem birbirleriyle hem de öğretmenle daha rahat iletişim kurarlar (Ö30).

Öğrenciler direk olarak öğretmenle iletişim halinde olurlar. Caydırıcılar daha azdır. Diğer öğrencilerle olan muhabbet daha aza iner ve önünde kimse olmadığı için odak noktası olduğunu düşünüp ister istemez derse daha çok dikkatini verir (Ö35).

Çalışmaya katılan öğretmenler ikinci olarak ($f=11$, %22) "bireysel oturma düzeni" öğrenci katılımını artırır şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bazı öğretmenler öğrencilerin arkadaşlarıyla konuşmaya fırsat bulamaması, bireysel olarak fikirlerin daha rahat ifade edilebilmesi gibi sebeplerden dolayı bireysel oturma düzeninin öğrencilerin derse katılımını artıracığını ifade ettikleri görülmektedir. Bazı öğretmenlerin konuya ilişkin görüşleri şöyledir:

Bireysel oturma düzeni derse katılımı artırır. Öğrenci yalnız kaldığı için dersle ve öğretmenle daha alakalı olur (Ö29).

Bireysel oturma düzeni tercih edilmeli. Bu oturma düzeni öğrencilerin ilgisini başka tarafa kaymasını önler. Çünkü bireysel çalışma esastır. Öğrenci her istediğinde arkadaşlarıyla irtibata geçemez (Ö36)

Bireysel oturma düzeninde olursa katılım bence çok daha fazla olur. Öğrenciler bireysel şekilde birbirlerinden bağımsız oturduklarından kendi düşüncelerini rahat ifade ederek derste aktif olurlar (Ö44).

Tablo 3'te öğretmenlerin son olarak küme ve sıra oturma düzenlerinin katılımı artırdığını ifade ettikleri görülmektedir. Küme oturma düzeni bu katılımcılara göre aktif derse katılımı sağlamakta, oyunlar yoluyla öğretimi sağlamakta ve öğrencilerin etkileşimini, işbirliğini artırmaktadır. Katılımcı görüşlerinin çoğunlukla yarım daire oturma düzenine yoğunlaştığı görülmektedir. Öğretmenlerin istedikleri oturma düzenini oluşturabilmeleri sınıftaki alanla yakından ilişkilidir. Yarım daire oturma düzeninde ders yapmak için her derslikteki öğrenci sayıları uygun olmayabilir.

İletişim ve Etkileşimi Artıran Oturma Düzeni

Sınıf içinde öğretmenin öğrencilerle, öğrencilerinde öğretmen ve öğrencilerle iletişim ve etkileşim içinde olmaları toplu olarak eğitim öğretim faaliyetlerinin yapıldığı sınıflarda kaçınılmazdır. Bu iletişim ve etkileşimin mümkün olduğu kadar fazla olması, öğrencilerde stresi düşürecek, işbirliğini ve dayanışma duygusunu artıracak otonom öğrenenler diye tanımlanan, kendi öğrenmesi üzerinde söz sahibi olan, eğitim öğretim etkinliklerini kendi amaçları doğrultusunda yönlendirebilen öğrenci kitlesinin oluşturulabilmesi için gereklidir. Öğretmenlere "Yarım daire (U), sıralı, küme, bireysel oturma düzenlerinden hangisi öğrencilerin öğretmen ve diğer öğrencilerle iletişim ve etkileşimlerini artırmaktadır? Niçin?" sorusu sorulmuş ve öğretmenlerin cevapları analiz edilerek Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. İletişim ve Etkileşimi Artıran Oturma Düzenine İlişkin Öğretmen Görüşleri

	Öğretmen Görüşleri	Katılımcı Kodu	f	%
Yarım Daire	İletişim ve etkileşimi artırır,	Ö1,Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö19, Ö20, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö38, Ö39, Ö40, Ö43, Ö45, Ö46, Ö47, Ö48, Ö49, Ö50	38	76
	Yüz yüze iletişim daha kalıcıdır,	Ö3, Ö5, Ö6, Ö8, Ö12, Ö20, Ö22, Ö29, Ö30, Ö32, Ö39, Ö45, Ö46, Ö47, Ö50	15	30

	Göz teması sağlanır,	Ö5, Ö16, Ö25, Ö31, Ö31, Ö39, Ö45, Ö47	8	16
	Herkes birbirini rahatça görebilir,	Ö3,Ö6,Ö10, Ö15,Ö29, Ö43, Ö49,	7	14
	İletişim ve tartışmaya uygundur,	Ö1,Ö2,Ö12, Ö22, Ö24, Ö28	6	12
	Sohbet havasında öğretim daha kalıcı olur,	Ö2, Ö3, Ö9,Ö23, Ö30,	5	10
	Jest ve mimikler rahat görülebilir ve anlatım gücü artar,	Ö6, Ö9, Ö15, Ö30	4	8
	Sınıf kontrolü kolaydır,	Ö25,Ö26,Ö48	3	6
	Öğrencilerin fikirleri rahat alınır,	Ö1, Ö10, Ö12	3	6
	Her öğrenci öğretmen ve arkadaşlarına eşit uzaklıkta olur,	Ö6, Ö10, Ö15	3	6
	Bilgi alışverişi olur,	Ö13, Ö28,	2	4
	Öğrenciler tahtayı rahat görebilir,	Ö16, Ö50	2	4
	Öğretmen tam odak nokta olur,	Ö24, Ö27,	2	4
	Dikkat dağınıklığı azdır,	Ö24, Ö48,	2	4
	Öğrencilerin kendilerini ön planda hissetmeleri sağlanır,	Ö24, Ö33,	2	4
	Derse katılımı artırır,	Ö31, Ö32,	2	4
	Görseller rahat görülebilir,	Ö14	1	2
	Öğretmenin öğrenciye ulaşması daha kolaydır,	Ö7,	1	2
	Öğrenci hem arkadaşının hem de öğretmenin söylediklerini rahat anlar,	Ö8,	1	2
	Dinleyiciler rahat değerlendirme yapabilir,	Ö10,	1	2
	Öğrencilerin birbiriyle olan ilişkisi gelişir,	Ö13	1	2
	Öğrenciler hem dinleyici hem konuşmacıdır,	Ö27	1	2
	Öğrenci merkezlidir,	Ö33,	1	2
	Başarıyı artırır,	Ö38	1	2
	Öğrenciler daha dikkatli olur,	Ö48,	1	2
	İletişim ve etkileşimi artırır,	Ö4, Ö7, Ö8, Ö11, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö35, Ö45	10	20
	Sosyallik artar,	Ö4, Ö11, Ö43,	1	2
	Öğretmenin öğrenciye ulaşması daha kolaydır,	Ö7, Ö43,	1	2
	Yüz yüze bakıldığında iletişim ve etkileşim artar,	Ö20,Ö21	1	2
	İş birliğini zorunlu kılar,	Ö35,	1	2
Küme	Göz teması sağlanır,	Ö7,	1	2
	Aktif öğrenmeye uygundur,	Ö19,	1	2
	Oyun havasında öğrenmeleri kalıcı olur,	Ö18,	1	2
	Öğrenciler birbirleriyle rahatça fikir alışverişinde bulunabilir,	Ö4	1	2
	Çalışkan ve tembel öğrencilerin gayretini artırır,	Ö10,	1	2
	Öğrenci hem arkadaşının hem de öğretmenin söylediklerini rahat anlar,	Ö8,	1	2
	İletişim ve etkileşimi artırır,	Ö34, Ö36, Ö41, Ö42, Ö44	5	10
	Öğrenci gerektiği zamanda öğretmen ve arkadaşlarıyla iletişime geçer,	Ö34, Ö41, Ö42, Ö44,	4	8
	Öğrenciler arasındaki iletişim azaltıp öğretmenle iletişimi artırır,	Ö36, Ö41, Ö42,	3	6
	Boş iletişimi azaltır,	Ö41, Ö42,	2	4
Sıra	İletişim ve etkileşimi artırır,	Ö17, Ö21, Ö37	3	6
	Öğretmenin sınıf görme sansı artıyor,	Ö17	1	2
	Her öğrenciye ulaşmak daha kolaydır,	Ö17	1	2
	Yüz yüze bakıldığında iletişim ve etkileşim artar,	Ö21	1	2

Öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkiyi geliştirir,	Ö37	1	2
Not tutma fazla olur,	Ö37,	1	2

Yukarıdaki Tablo 4 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğretmenlerin önemli bir çoğunluğunun ($f=38$, %76) yarım daire oturma düzeninin iletişim ve etkileşimi artırdığı yönünde görüş bildirdiği görülmektedir. Öğretmenlere göre yarım daire oturma düzeninde yüz yüze iletişim olduğu için daha kalıcı öğrenme gerçekleşebilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin göz teması sağladığı için iletişim ve etkileşime katkısı olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Yarım daire oturma düzeni öğretmenlere göre herkesin birbirini görebilecekleri bir düzen sağladığı için iletişim ve tartışmaya uygundur. Dersin sohbet havasında işlenebilmesi, öğretmen ve öğrencilerin jest ve mimiklerini kullanarak anlatım güçlerini artırmaları yarım daire oturma düzeninin iletişimi ve etkileşimi artırmada önemli artıları olarak ifade edildiği Tablo 4'te görülmektedir. Katılımcıların bazılarının görüşleri aşağıda verilmiştir;

Yarım daire oturma düzeninde herkes birbirini rahatça görebilir. Yüzyüze iletişim de her zaman daha fazla akılda kalıcı olur. Çünkü öğrenciler birbirleriyle olan diyaloglarını unutmazlar ders de böyle bir sohbet havasında işlendiğinde unutulmaz (Ö3).

Yarım daire oturma düzeni öğrencinin öğretmen ve diğer öğrencilerle olan iletişimini artırır. Göz kontağı rahat bir şekilde kurulduğu için ders açısından iletişim en yüksek seviyeye çıkar ve bilginin kalıcılığı artar (Ö5).

Küme ve yarım daire oturma düzeni çocukların hem akranlarıyla hem de rehberlik eden öğretmenle rahat iletişim kurmalarını sağlıyor. Yüz yüze ve göz göze oturma temelli bir sistem olduğundan etkileşim çok daha fazla. Öğrenci hem arkadaşlarını düşüncelerini hem de öğretmenin söylediklerini bu sayede daha çok akılda tutar (Ö8).

Yarım daire iletişim ve etkileşim açısından bir numaradır. Öğretmen tüm öğrencilerle göz teması kurabilir. Tahta her birey tarafından rahatça görülür. Bunlar da iletişimin artması bakımında önemli etkenlerdir (Ö16).

Yarım daire, çünkü öğrencilerin oturma planına göre öğretmen tam odak noktası oluyor. Öğrencilerin tamamına hâkim olabilecek dikkat dağınıklığını minimize edecek, iletişimi ön planda tutacak ve her öğrencinin kendini ön planda hissetmesini sağlayacak bir oturma düzeni (Ö24)

Yarım daire oturma düzeni iletişim ve etkileşimi artırır. Çünkü bu düzende öğretmen ve öğrenci birbirlerine dönüktür. Birbirlerinin hal ve hareketlerini çok kolay gözlemleyip çıkarımda bulunabilirler. Bu da konunun kalıcı olmasını sağlar (Ö30).

Sınıf içindeki iletişim ve etkileşimi geliştiren ikinci ($f=10$, %20) oturma düzeni olarak küme oturma düzeninin belirtildiği görülmektedir. Katılımcılara göre öğrenciler küme oturma düzeninde daha sosyal olabilmekteler. Bu oturma düzeni öğrencilerin birbirlerine ulaşmalarını kolaylaştırdığı gibi aynı zamanda küme içinde öğrenciler birbirlerinin yüzüne baktıkları için iletişim ve etkileşimde artar. Küme oturma düzeninin iletişim ve etkileşime katkılarını bazı katılımcılar şu sözlerle ifade etmişlerdir;

Küme düzeni daha iyidir. Bu oturma düzeni sayesinde öğrenciler arası etkileşim artar. Sosyallik artar. Ayrıca bir çalışkan bir de tembel öğrenci olacak şekilde oturtmaya çalışırım. Çalışkan öğrenci tembel olan öğrenciyle rahat bir şekilde fikir alışverişinde bulunabilsin diye (Ö4).

Öğrencilerin birbirleri arasındaki ilişki gelişir. Sosyallik artar. Bir çalışkan ve bir tembel oturtulduğunda birbirlerinden etkileşim olur ve öğrencinin derse olan gayreti artar (Ö11).

Küme oturma düzeni iletişim ve etkileşim açısından daha etkilidir. Öğrenciler dersi bir oyun içinde öğrendikleri zaman çok daha akılda kalıcı olur. Birbirleriyle hem eğlenirler hem de dersin akılda kalıcılığı fazlalaşır (Ö18).

Öğretmenlere göre oturma düzenleri içinde iletişim ve etkileşime katkısı en az olan oturma düzenleri bireysel ve sıra oturma düzenleridir. İletişim ve etkileşimin daha çok başka insanlarla olması gerektiği düşünüldüğünde bu durum daha anlaşılabilir bir durumdur.

Sınıf Yönetimi Açısından Oturma Düzeni

Sınıf, eğitim öğretim etkinliklerinin yapıldığı ortamdır. Sınıf içinde öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmek için yaptıkları gerekli düzenleme ve uygulamalar sınıf yönetimi olarak tanımlanmaktadır (Celep, 1997). Güven ve Karşlı (2014:1) sınıf yönetimini etkileyen çok sayıda değişkenin olduğunu belirtmişlerdir. Güven ve Karşlı yaptıkları çalışmada kalabalık sınıflarda sınıf yönetiminin de zorlaştığını ifade etmişlerdir. Çandar ve Şahin (2013: 113) öğretmenlerin kullandıkları yaklaşımların yeni bir sınıf oturma düzeni gerektirebileceğini ifade etmektedir. Harris'e (1991: 158) göre oturma düzeni sınıf yönetimini ve eğitsel çabaları destekleyebilir veya engelleyebilir. Sınıf yönetiminde oturma düzeninin de etkili olduğu düşünülerek öğretmenlere "Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce sınıf yönetimini kolaylaştırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız." sorusu yöneltilmiş, yapılan görüşmeden elde edilen veriler analiz edilerek kod ve temalar halinde aşağıdaki Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Sınıf Yönetimini Kolaylaştıran Oturma Düzenine İlişkin Öğretmen Görüşleri

	Öğretmen Görüşleri	Katılımcı Kodu	f	%	
Yarım Daire	Sınıf yönetimini kolaylaştırmaktadır,	Ö3, Ö4, Ö6, Ö9, Ö10, Ö11, Ö14, Ö15, Ö16, Ö19, Ö20, Ö22, Ö23, Ö24, Ö27, Ö32, Ö33, Ö38, Ö39, Ö43, Ö46, Ö48, Ö50	23	46	
	Öğretmen her öğrenciyi rahat görebilir,	Ö4, Ö6, Ö10, Ö11, Ö15, Ö16, Ö20, Ö22, Ö23, Ö24, Ö27, Ö39, Ö43, Ö48, Ö50	15	30	
	Sınıf kontrolü kolaydır,	Ö3, Ö4, Ö10, Ö14, Ö15, Ö23, Ö27, Ö38, Ö43, Ö50	10	20	
	Öğretmen kolay müdahale edebilir,	Ö3, Ö4, Ö6, Ö9, Ö10, Ö15, Ö38, Ö43, Ö50	9	18	
	Her öğrenci ile göz teması kurabilir,	Ö3, Ö19, Ö43, Ö46	4	8	
	Göz teması kurmak kolaydır,	Ö3, Ö19, Ö23, Ö46	4	8	
	Yüz yüze çok aykırı davranamazlar,	Ö6, Ö24, Ö38, Ö46,	4	8	
	Öğrencileri derse katma kolaydır,	Ö6, Ö9, Ö33, Ö43	4	8	
	Sınıf içi etkileşim ve paylaşım artar,	Ö11, Ö33,	2	4	
	Öğrencinin dikkatini aktif tutmak kolaydır,	Ö24, Ö33,	2	4	
	Öğrencilerle eşit mesafede olunur,	Ö22,	1	2	
	Birebir iletişimle öğrenciler daha rahat yönetilebilir,	Ö32,	1	2	
	Sıra	Sınıf yönetimini kolaylaştırmaktadır,	Ö1, Ö5, Ö7, Ö12, Ö13, Ö17, Ö18, Ö21, Ö25, Ö30, Ö31, Ö37, Ö47, Ö49	14	28
		Tüm öğrenciler göz önündedir,	Ö7, Ö12, Ö13, Ö17, Ö31, Ö47, Ö49	7	14
Öğretmenin müdahalesi kolay olur,		Ö5, Ö7, Ö17, Ö31, Ö49	5	10	
Öğretmen sınıfı rahat gözlemleyebilir,		Ö1, Ö12, Ö13	3	6	
Öğrencinin diğerleriyle iletişim ve etkileşimi az olur,		Ö2, Ö30, Ö31	3	6	
Öğrenciye ulaşmak kolaydır,		Ö47, Ö49	2	4	
Birbirlerinin yüzlerini görmediklerinden daha etkilidir,		Ö25	1	2	
Öğrenci öğretmen ve tahtayı rahat görebilir,		Ö25,	1	2	
Öğretmen öğrenci iletişim kolay sağlanır,		Ö21	1	2	
Bir		Sınıf yönetimini kolaylaştırmaktadır,	Ö2, Ö8, Ö26, Ö29, Ö34, Ö35, Ö36, Ö41, Ö42, Ö44,	10	20
	Öğretmen anında müdahale edebilir,	Ö8, Ö26, Ö29, Ö35, Ö42,	5	10	

	Hâkimiyet kurmak kolaydır,	Ö8, 26Ö, Ö34	3	6
	Etkileşim ve iletişim daha az olur,	Ö26, Ö36, Ö41,	3	6
	Kimin ne yaptığını öğretmen rahatça görür,	Ö2, Ö44,	2	4
	Fazla ses ve gürültü olmaz,	Ö28, Ö29	2	4
	Aktif olan öğrenci öne çıkar,	Ö2	1	2
	Birbirinden faydalanma en aza iner,	Ö2	1	2
	Bireysel çalışma artar,	Ö2	1	2
	Daha fazla verim alabiliriz,	Ö35	1	2
	Öğrencinin derse ilgisi artar,	Ö34	1	2
	Bireysel farklılıklara göre oturma iyidir,	Ö35,	1	2
Küme	Sınıf yönetimini kolaylaştırmaktadır,	Ö45	1	2
	Öğrencileri tanımak daha kolaydır,	Ö45,	1	2
	Bireysel özellikler kümede rahat görülür,	Ö45,	1	2
	Her oturma düzeni iyi diyenler,	Ö40	1	2

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin önemli bir kısmının ($f=23$, %46) yarım daire oturma düzeninin sınıf yönetimini kolaylaştırdığını ifade ettiği görülmektedir. Bu öğretmenlere göre yarım daire oturma düzeninde öğretmen her öğrenciyi rahatlıkla görebilir, sınıfı kontrol etmek ve gerektiğinde müdahale etmek daha kolaydır. Öğrencilerle öğretmen yarım daire düzeninde daha rahat göz temasında bulunabilir. Bazı öğretmenlerin yarım daire oturma düzeninin sınıf yönetimine katkısına ilişkin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

Yarım dairenin sınıf yönetiminde daha kolay olacağını düşünüyorum. Çünkü öğretmen öğrencilerin her biriyle ayrı ayrı göz teması kurabilir ve öğrenciler yarım daire şeklinde oturdukları için bunu yapmak çok daha kolaylaşır. Her hangi bir taşkınlık halinde de müdahalesiyle dersin işleyişini bozmadan derse kaldığı yerden devam edebilir (Ö3).

Yarım daire oturma düzeni sınıf yönetimini kolaylaştırır. Öğretmen tüm öğrencilerin yüzünü gördüğü için derse katma ve müdahale etme daha kolay oluyor. Öğrenciler zaten çok aykırı davranmıyor çünkü öğretmenle ve diğer öğrencilerle yüz yüze oturuyor (Ö6).

Yarım daire (u düzeni) öğrencilerle göz teması kurulması açısından daha uygundur. Tabii ki bunun uygulanması için sınıf mevcudunun ve sınıf alanının yeterli olması lazım (Ö19).

Yarım daire oturma düzeni sınıf yönetiminde etkilidir. Çünkü herkes birebir iletişimle daha kolay yönetilebilir (Ö32).

Yarım daire daha iyi olur. Bu düzende sınıfa hâkim olma çok daha kolay olur. Öğretmen öğrencilere rahat bir şekilde ulaşabilir (Ö50).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin bazılarında ($f=14$, %28) göre ise sıra oturma düzeni sınıf yönetiminde öğretmenin işini kolaylaştırmaktadır. Bu öğretmenlere göre sıra oturma düzeninde bütün öğrenciler göz önündedir, hâkimiyet kolaydır ve öğrencilerin birbirleriyle etkileşim ve iletişimi daha azdır. Bu nedenle sıra oturma düzeni sınıf yönetimine katkı sağlamaktadır. Sıra oturma düzeninin sınıf yönetimi açısından etkili olduğunu düşünen bazı öğretmenlerin görüşleri şöyledir;

Sıralı oturma düzeni öğretmen açısından sınıf hâkimiyetini elde tutmakta daha uygundur. Öğrenciler tertipli bir sıra şeklinde oturduklarında öğretmenin sınıf idaresi kolaylaşır (Ö18).

Sıralı oturma düzeni sınıf yönetimini kolaylaştırır. Çünkü öğrenciler tahtayı, öğretmenlerini direk görebilirler. Birbirlerinin yüzlerini görerek konuyu öğrenmedikleri için daha etkili bir sınıf yönetimi olur (Ö24).

Sıralı oturma düzeni sınıf yönetimini kolaylaştırır. Diğer oturma düzenleri öğrenciler arasındaki iletişimi artırdığı için birbirleriyle sohbet etmeleri daha kolay olur (Ö30).

Sıralı oturma düzeni sınıf yönetimini elde etmede güzel bir oturma yöntemidir. Çünkü öğretmenin görüş alanı sıralı oturma düzeninde daha kolay gerçekleşir. Öğrenciler arası iletişimi kontrol etme ve müdahale etme kolaylaşır (Ö31).

Oturma düzeninin sınıf yönetiminde etkili olduğunu düşünen öğretmenlerin bir kısmı ise bireysel oturma düzenini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu öğretmenlere göre öğretmenin anında müdahale edebilmesi, sınıfı kontrol etmenin kolay olması, etkileşim ve iletişimin kısıtlı olması, öğrencilerin ne yaptığını öğretmenin rahat görebilmesi gibi özellikler önemlidir ve bunları ancak bireysel oturma düzeniyle sağlayabileceklerini ifade etmişlerdir. Oturma düzenleri içinde küme oturma düzeni tercih eden bir (Ö45) ve her oturma düzeninde sınıf yönetiminin kolay olduğunu savunan bir (Ö40) öğretmen bulunmaktadır. Sınıf yönetimi sadece öğretmenin sınıfın kontrolünü sağlaması, gerektiğinde müdahale edebilmesi gibi disiplin ve otorite çağrışımları yapsa da bunlarla sınırlı değildir. Sınıf yönetimi aynı zamanda eğitim öğretimin gerektirdiği oturma düzenine göre sınıfı düzenlemek, sınıf içinde gerekli fiziksel değişiklikleri yapabilmek, eğitim öğretimin etkililiği ve dersin amacı doğrultusunda sınıf için faaliyetleri devam ettirebilmektir. Tablo 5’te görüldüğü gibi öğretmenlerin yarım daire oturma düzeninin sınıf yönetimine katkısına ilişkin çok sayıda gerekçeleri bulunmaktadır. Ancak yarım daire oturma düzeninin bir koşul olmadığı da görülmektedir. Sonuç olarak, oturma düzeni sınıf yönetiminde öğretmenlere avantajlar sağlayabilir. Öğretmenlerin dersin amacına ve öğretim faaliyetine uygun oturma düzenini tercih etmesi ve belli bir oturma düzeninde ısrar etmemesi önerilebilir. Karaçelik’in (2016: 1) dediği gibi “oturma düzeni öğretmenin sınıfında hangi dersi ne şekilde işleyeceğine göre sürekli değişir ya da değişmelidir.”

Öğretmenlere Göre Başarıyı Artıran Oturma Düzeni

Kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi ve öğrencilerin aktif olarak derse katılmalarının sağlanması açısından oturma düzeni önemlidir (Karaçelik, 2016). Sınıfta gerçekleştirilen aktivitelerden uzak kalan, sırasında sıkışmış bir şekilde oturan öğrenci derslerine karşı isteksizlik olabilir. Ergonomik olarak uygun olmayan bir noktada oturan öğrenci diğer arkadaşlarına göre daha fazla fiziksel olarak rahatsızlık hissedecek ve derse daha az katılacaktır. Oturduğu noktadan öğretmen ve tahtayı rahat göremeyen öğrencinin derse olan ilgisi azalacaktır. Şensoy ve Sağsöz’ün (2015) yaptıkları çalışmada sınıf oturma düzeni, sıraların konforu, öğrencinin eşyalarının koyacağı yeterli alanın olması öğrenci başarısını artırmaktadır. Bu nedenle sınıfların farklı öğrenme tarzlarına uygun, öğrenci yeteneklerini, bilgisini ve işbirliğini artırmaya elverişli bir şekilde esnek olarak tasarlanması önerilmektedir (Şensoy ve Sağsöz, 2015: 98). Oturma düzeninin öğrenci başarısını artırabileceği düşünülerek çalışmaya katılan öğretmenlere “Sınıf oturma düzenlerinden yarım daire, daire, sıralı, küme, bireysel oturma düzeninden hangisi sizce öğrencilerin başarısını artırmaktadır. Niçin? Lütfen açıklayıcı ifadelerle anlatınız” sorusu sorulmuştu ve öğretmenlerin konuya ilişkin görüşleri analiz edilerek aşağıdaki Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Öğretmenlerin Başarıyı Artıran Oturma Düzenine İlişkin Görüşleri

Öğretmen Görüşleri		Katılımcı Kodu	f	%
Yarım Daire	Başarıyı artırır,	Ö3,Ö4, Ö6, Ö7, Ö9, Ö10 Ö11, Ö13, Ö14, Ö15,27 Ö16, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö38, Ö39, Ö40, Ö49, Ö50	54	
	Aktif katılım sağlar,	Ö4,Ö6,Ö9,Ö11,Ö22,Ö24,Ö27,Ö33,Ö39	9	18
	Öğrenciler daha iyi dinleyebilirler,	Ö3, Ö6, Ö15, Ö16, Ö22, Ö27, Ö39	7	14

	Tartışma ortamında doğruyu fark ederler,	Ö3, Ö6, Ö7, Ö10, Ö13, Ö28, Ö30	7	14	
	Fikirler rahatça ifade edilir,	Ö3, Ö4, Ö10, Ö13, Ö14, Ö32	6	12	
	Etkileşim ve iletişim için uygundur,	Ö13, Ö14, Ö32, Ö38, Ö40, Ö49	6	12	
	Dikkat toplayıcıdır,	Ö22, Ö24, Ö27	3	6	
	Sınıf kontrolü kolaydır,	Ö22, Ö23	2	4	
	Öğrenciler birbirlerini, öğretmeni ve tahtayı rahat görürler,	Ö16, ö50,	2	4	
	Cinsiyetler arası iletişim derse yansır,	Ö4, Ö11	2	4	
	Bilginin kalıcılığı artar,	Ö9	1	2	
	Öğretmen öğrenci ilişkisini olumlu etkiler,	Ö25	1	2	
	Zaman tasarrufu sağlar,	Ö26	1	2	
	Birbirlerine sorarak daha iyi anlarlar,	Ö26	1	2	
	Özgüven gelişir,	Ö32	1	2	
	Öğrenci yanlışlarını kendi görebilir,	Ö32	1	2	
	Öğretmen dersten başka şeyle ilgilenemez,	Ö9	1	2	
	Hatalar azalır,	Ö31	1	2	
	Jest ve mimikler anlamaya yardımcı olur,	Ö30	1	2	
Küme	Başarıyı artırır,	Ö5, Ö8, Ö20, Ö26, Ö35, Ö43, Ö45, Ö48	8	16	
	Bir birlerinden daha kolay öğreniyorlar,	Ö20, Ö26, Ö43, Ö48	4	8	
	Birlikte çalışma başarmada etkili olur,	Ö20, Ö43	2	4	
	Kalıcı öğrenme olur,	Ö5, Ö35	2	4	
	Oyunla öğrenmeye uygundur,	Ö5	1	2	
	Yarışa yönelik etkinliklere uygundur,	Ö8	1	2	
	Zaman tasarrufu sağlıyor,	Ö26	1	2	
	Öğrenciye aktif olmaansı verir,	Ö35	1	2	
	Öğrenciye etkinliği yönetmeansı verir,	Ö35	1	2	
	Öğrenciler arası iletişimi artırır,	Ö48	1	2	
	Öğrenci bilgiyi kendi oluşturur,	Ö35	1	2	
	Bildiklerin ve bilmediklerini tartışarak öğrenirler,	Ö43,	1	2	
	Öğrenciler eksiklerini daha iyi görür,	Ö45	1	2	
	Bireysel	Başarıyı artırır,	Ö1, Ö2, Ö12, Ö34, Ö36, Ö41, Ö42, Ö44	8	16
		Kendine olan güveni artar,	Ö2, ö12	2	4
Sadece derse odaklanırlar,		Ö34, Ö36	2	4	
Hatalarının çabuk farkına varırlar,		Ö1, Ö12	2	4	
Öğretmenle iletişim fazladır,		Ö1, Ö12	2	4	
Bireysel çalıştığı için başarılı olur,		Ö41, ö42	2	4	
Hataları öğretmen yardımıyla düzeltir,		Ö41	1	2	
Öğrenciler birbirlerinden etkilenmezler,	Ö44	1	2		
Sıra	Başarıyı artırır,	Ö17, Ö18, Ö19, Ö21, Ö29, Ö37	6	12	
	Fikir alışverişi, iletişim olur,	Ö17, Ö21, Ö29	3	6	
	Derse katılım artar,	Ö21, Ö37	2	4	
	Not tutmayı ve yardımlaşmayı artırır,	Ö18, Ö19	2	4	
	Öğrenci tahtaya ve öğretmene rahat ulaşır,	Ö18, Ö19,	2	4	
	Öğretmenle iletişimde zorlanmaz,	Ö29	1	2	
	Boş sohbet etmezler,	Ö17	1	2	
	Arkadaşlarının fikirlerini kolay benimser,	Ö17	1	2	
Hepsi	Farklı konu ve derse göre farklı oturma düzeni olabilir,	Ö46	1	2	
	Fikrim yoktur,	Ö47	1	2	

Tablo 6 incelendiğinde çalışmaya katılan öğretmenlerin yarısından fazlasının ($f=27$, %54) ilk olarak yarım daire oturma düzeninin öğrencinin başarısını artırdığını ifade ettikleri görülmüştür. Bu öğretmenlere göre öğrenci başarısının artırılmasında önemli kabul edilen öğrenci katılımını yarım daire oturma düzeni artırmaktadır. Yarım daire oturma düzeni ayrıca öğretmenin öğrenciyi, öğrencinin de öğretmeni daha dinlemesine imkân tanımaktadır. Tartışma ortamında doğruların ortaya çıkarabilmesi, öğrencilerin fikirlerini daha iyi ifade edebilmeleri, iletişim ve etkileşimi artıran bir ortam oluşturması gibi etkenler öğretmenlerin çoğuna göre yarım daire oturma düzenini başarıyı artıran bir oturma düzeni olarak öne çıkarmaktadır. Bazı öğretmenlerin görüşleri şöyledir;

Yarım dairenin başarıyı artıracağını düşünüyorum. Öğrenci fikirlerini rahatça ifade edebilir ve arkadaşının söylediğini dinleyebilir. Kendi düşüncesi yanlışsa eğer bunu tartışma ortamında fark eder ve doğruya varır (Ö3).

Yarım daire oturma düzeni öğrencinin başarısını en üst seviyeye çıkarır. Bu oturma düzeninde öğrenciler hem dersi dikkatle dinleyip katılabiliyor hem de tartışma yoluyla doğruya varabiliyor (Ö6).

Yarım daire, çünkü algı sürekli aktif olduğundan, dikkat kaybolmadığından dolayı katılım ve öğrenme hevesi maksimize olur. Katılım ve hevesin olması ve de sürekli olması, sınıf yönetiminin de var olduğunu katarsak öğrenciyi başarıya taşır (Ö24).

Yarım daire oturma düzeni başarıyı artırır. Öğrencinin sadece kendi kişisel görüşü değil de arkadaşlarıyla tartışıp aynı noktada karar kılmalarını sağlar (Ö28).

Yarım daire oturma düzeni ile öğrenci etkin ve aktif olacağından dersi daha iyi dinler, anlar ve katılım artar; başarı artar (Ö39).

Yarım daire iletişime dayalı bir oturma düzeni olduğundan otomatik olarak öğrencinin başarısına olumlu etki sağlar (Ö44).

Yarım daire oturma düzeni başarıyı artırır. İletişim ve etkileşim fazla olduğundan başarı artar (Ö49).

Tablo 6 incelendiğinde öğretmenlerin ikinci ve üçüncü sırada küme ve bireysel oturma düzenlerini aynı oranda ($f=8$, %16) tercih ettikleri görülmektedir. Küme oturma düzeninin tercih eden öğretmenlerin bu oturma düzeninde öğrencilerin birbirlerinden daha kolay öğrenmelerini, birlikte çalışmanın başarıda etkili olduğunu, küme oturma düzeninde daha kalıcı öğrenmenin gerçekleştiğini düşündüklerini ifade ettikleri görülmektedir. Bireysel oturma düzeninin başarıyı artırabileceğini ifade eden öğretmenlere göre ise bireysel oturma düzeni öğrencilerin kendilerine olan güvenlerini artırmakta, öğrencilerin dikkatlerini dağıtacak etken az olacağı için derse odaklanmayı sağlamakta ve öğretmenle iletişimi artırmaktadır. Küme ve bireysel oturma düzenlerinin başarıyı artıracağını savunan bazı öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir;

Özellikle küme şeklinde oturmak başarıyı etkiliyor. Öğrenciler birbirlerinden daha kolay öğreniyorlar. Birlikte çalışma ve paylaşma onları çok fazla etkiliyor (Ö20).

Küme çalışmaları öğrenciye aktif olma şansı ve etkinliği yönetme, sorumluluk alma ve sonuca ulaşmaları için çaba göstermelerini sağlar. Bilgiyi kendisi oluşturan öğrenci bilgiyi daha kolay alır ve kalıcı olur (Ö35).

Küme oturma düzeni başarıyı artırıyor. Çünkü öğrenciler aralarında hem bildiklerini hem de bilmediklerini tartışarak paylaşabiliyor. Bu da öğrenme isteklerini artırıyor (Ö43).

Küme öğrencilerin birbirleriyle olan iletişimini ve alışverişini kolaylaştırır, fikir verir (Ö48).

Bireysel oturma düzeni başarıyı artırır. Öğrenci ve öğretmen arasındaki iletişim fazla olduğu için öğrenci hatalarının daha çabuk farkına varır ve öğretmenin de yardımıyla hatayı düzeltir (Ö1).

Bireysel oturma düzeni öğrenci başarısını artırır. Öğrenciler ders esnasında sadece kendilerini derse odaklarlar. Dersi kaçırmazlar. Derse odak sayesinde başarı en üst seviyeye çıkar (Ö34).

Bireysel oturma düzeni başarıyı artırır. Çünkü bireylerin birbirleriyle yardımlaşmayı sadece derse adapte olmalarını sağlar (Ö36).

Bireysel oturma düzeni öğrenci başarısını artırır. Öğrenci bireysel çalıştığında çok daha verimli olur. Hatalarını da öğretmeni yardımıyla görerek düzeltir. Bu da olumlu bir artış olarak ona dönüt yapar (Ö41).

Öğrencilerin başarısını etkileyen çok sayıda faktörden söz etmek mümkündür. Okulun ve sınıfın fiziksel koşulları, sınıf alanının genişliği, ısı, ışık, kullanılan materyallerin niteliği, yapılan etkinliklerin niteliği, öğretim yönteminin uygunluğu kadar sınıf oturma düzeni de öğrencinin başarısında etkili olabilir. Çalışmaya katılan öğretmenler yarım daire oturma düzenini özellikle aktif katılımı sağladığı, öğretmen ve öğrencilerin birbirlerini daha rahat dinleme imkânı sunduğu için başarıyı artırabileceği görüşünde oldukları ortaya çıkmıştır. Ancak sınıfın genel oturma düzeninin sabit olmaması, yapılacak aktivite ve dersin niteliğine göre değiştirilebilecek esneklikte olması gerekmektedir. Bazı dersler için bir oturma düzeni daha uygun olabilecekken bazıları için başarıyı engelleyici bir faktör haline dönüşebilir. Öğretmenlerin sınıf alanını göz önünde bulundurarak farklı oturma düzenlerini denemeleri, tek tip öğretmen merkezli sıra oturma düzeninden farklı oturma düzenleri ile öğrenci merkezli bir oturma düzenine doğru görüş bildirdikleri görülmektedir. Oturma düzenindeki fikirlerin çeşitliği eğitim öğretim faaliyetlerinin niteliğini artırıcı bir etken olarak görülebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitim öğretim faaliyetlerinin düzenlenmesinden birinci derece sorumlu olan öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerini gerçekleştirirken dikkat etmeleri gereken onlarca faktör bulunmaktadır. Okulun yakın ve uzak çevresi, sosyal medya, okulun fiziksel ve duygusal atmosferi, aile, ekonomik, kültürel ve sosyal çevre etkenleri, sınıftaki öğrenci sayısı, mobilyaların özellikleri, ışık, ısı, havalandırma, etkinliklere göre öğrencilerin oturma düzenleri sınıf içi etkinliklere doğrudan veya dolaylı olarak etki eden faktörlerden sadece bir kaçıdır (Şahin, Üstüner ve Korkmaz, 2018). Eğitim öğretim faaliyetlerinin başarısı, dolayısı ile öğrencilerin başarısı öğretmenlerin bütün bu etkenlerin farkına vararak, sınıftaki ortamı elverişli hale getirmesi ile mümkün olabilir.

Teknolojik birçok materyalle donatılan sınıflar artık öğretmen merkezli, öğrenciyi pasifleştiren klasik oturma düzeninin yerine daha esnek, öğrenci ve öğretim hedeflerini gerçekleştirmeye elverişli farklı oturma düzenlerinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Tek tip oturma düzenine alışık öğretmenlerin birçok faktörü göz önünde bulundurarak, gerektiğinde oturma düzenini değiştirme yetenek ve bilgisiyle donatılmış olmaları çok önemlidir. Ancak sınıflardaki öğrenci sayısının fazla olması istenilen sıklıkta oturma düzenlerinde değişiklik yapmayı zorlaştırmaktadır.

Eğitim öğretim faaliyetleri düşünüldüğünde, 20-30 yıl öncesinin klasik öğretmen merkezli oturma düzeninin ve öğretmen merkezli bir sistemin yetersiz olduğu görülmüş, eğitim öğretim yöntemleri daha çok öğrenciyi merkeze alan öğretim yöntemlerini yaygınlaştırma çabası içinde çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerine katılımları onlar için hem dersleri daha anlaşılır hale getirecek, hem de bir parçası olduklarını düşünecekleri bir etkinliği benimseyerek etkili öğrenme gerçekleşecektir. Bu nedenle öğrencilerin derse katılımını en fazla artırdığı yönünde öğretmenlerin görüş bildirdiği yarım daire oturma düzeninin klasik oturma düzeni yerine kullanılması önemsenmelidir. Yarım daire oturma düzeni özellikle öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişim güçlendirmesi, tahtayı ve yapılan etkinlikleri rahat görme imkânı sunması, sadece sözel değil beden dilini ön plana çıkarmasından dolayı eğitim öğretim etkinliklerinde önemli yere sahiptir.

Çalışmanın en önemli bulgusu yarım daire oturma düzeninin gerek öğrenci katılımını, iletişimi ve öğrenci başarısını artırdığı için gerekse de sınıf yönetiminde öğretmene yardımcı olduğu için katılımcı öğretmenlerin çoğunluğu tarafından tercih edildiği görülmektedir. Yüz yüze iletişime olanak sağlayan, sınıf yönetimi açısından önemli olan öğrenci ile göz teması kurma, sınıftaki etkinlikleri rahat takip edilebilme, tahtayı ve öğretmeni rahat görebilme, fikir alışverişini teşvik eden yarım daire oturma düzeni katılımcıların çoğunluğu tarafından tercih edilen oturma düzeni olarak öne çıkmıştır.

Bu çalışmanın bulgularının bazı araştırmalar tarafından da (Ridling, 1994; Patton, Snel, Knight, Willis ve Gerken, 2001; Yale, 2016) desteklendiği tespit edilmiştir. Patton vd. (2001) yapmış oldukları çalışmada çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin %94'ünün sınıf oturma düzeni olarak yarım daire veya grup sıra düzenini kullandıkları görülmüştür. Bu oturma düzenleri öğretmenlere göre işbirliğini, sınıf bütünlüğünü, en iyi alan kullanımını sağlamak ve öğrencilerin birbirleriyle dayanışma içinde çalışmalarını desteklemektedir. Ayrıca bu tür sınıf tasarımları öğrencilerin aktif olarak öğrenme etkinliklerine katılmalarını sağlamaktadır. U biçiminde düzenleme öğretmene hareket özgürlüğü vermektedir. Yazı tahtasını kullanma ve istenilen öğrenciye gerektiğinde ulaşma açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Öğretmen sınıfta rahat dolaşabilir. Sınıf tartışmalarını daha fazla teşvik eder ve tartışmalara katılımı artırır (Yale, 2016). Ayrıca, dolaylı iletişim yarım daire oturma düzeninde diğer oturma düzenlerine göre daha fazladır (Ridling, 1994). Çünkü öğrenciler öğretmen ve arkadaşlarının sözel olmayan davranışlarını daha rahat gözlemlene olanağına sahiptirler.

Oturma düzeni öğrenmeye etki eden yorum yapma, düşünme ve öğrencinin derse katılımını etkilemektedir (Ridling, 1994: 10). "Başarılı bir yerleşim düzeni, sınıf içi etkileşimi ve öğretimi olumlu yönde etkiler" (Karaçalı, 2006: 148). Ancak Karaçelik'in (2016: 1) dediği gibi "oturma düzeni öğretmenin sınıfında hangi dersi ne şekilde işleyeceğine göre sürekli değişir ya da değişmelidir." Bu nedenle öğretmenlerin oturma düzeninin sınıf yönetimi ve öğrenci başarısında önemli etkiye sahip olduğunun bilincinde olmaları gerekir. Bu çalışmadaki bulgular ışığında aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

1. Öncelikle tek bir doğru oturma düzeninin olmadığı görülmektedir. Yapılacak etkinliğe göre en doğru oturma düzenini öğretmen belirlemelidir.
2. Sınıflar farklı oturma düzenlerini kullanmaya elverişli tasarlanmalıdır.
3. Kalabalık sınıflar yerine, sınıftaki bütün öğrencilerin etkinliklere eşit oranda katılmalarını sağlayabilecek sınıf öğrenci sayılarına ilişkin fiziksel koşulların iyileştirilmelidir.
4. Öğretmenlerin başarıyı ve öğrenci katılımı artırdığını düşündükleri yarım daire oturma düzeninin kullanımına elverişli sınıf koşulları oluşturulmalıdır.
5. Çalışmada en fazla öne çıkan yarım daire oturma düzeninin sınıf yönetimi, öğrenci katılımı ve öğrenci başarısına sağladığı katkılara ilişkin daha kapsamlı ve uzun süreli çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anderson, T.M. (2009). *The effects of seating arrangement on students' on-task Behavior*, Published Dissertation, Capella University, School of Education. ProQuest, UMI: 3344715.
- Akın, U. ve Koçak, R. (2007). Öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerini ile iş doyumları arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 51, 353-370).
- Anadolu Ajansı (04 Mart, 2014). Sınıf mevcudu ortalaması 29'a düştü. <http://aa.com.tr/tr/egitim/sinif-mevcudu> ortalamasi-29a-dustu/167704 (11.01.2018).
- Arends, I.R. (2012). *Learning to teach* (9. ed). New York: McGraw-Hill Inc

- Başar, H. (1999). *Sınıf yönetimi*, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Başar, H. (2005). *Sınıf yönetimi*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Benedict M.E.& Hoag J (2004). Seating location in large lectures: Are seating preferences or location related to course performance? *Journal of Economy Education*, 35, 215-231.
- Berg, Y. M., Segers, E. & Cillessen, A.HN. (2011). Changing peer perception and victimization through classroom arrangements: A field experiment. Published online: Springer Science+Business Media, LLC 2011.
https://www.researchgate.net/profile/Yvonne_Van_den_Berg3/publication/5163294Changing_Peer_Perceptions_and_Victimization_through_Classroom_ArrangementsA_Field_Experiment/links/00b7d52170872dd4f0000000.pdf
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (Second Edition). Boston: Allyn & Bacon.
- Burda, J.M. & Brooks, C.I. (1996). College classroom seating position and changes in achievement motivation over a semester. *Psychological Report*, 78, 331-336.
- Bonus, M. & Riordan, L. (1998). Increasing on-task behavior through the use of specific seating arrangements. *Resources in Education*. 4, 122-165.
- Bucholz, J. L. ve Sheffer, J. L. (2009). Creating a warm and inclusive classroom environmet: Planning for all children to feel welcome. *Electronic Journal of Inclusive Education*, 2 (4), 1-13.<http://corescholar.libraries.wright.edu/ejie/vol2/iss4/4> (21.01.2018).
- Budge, D. (2000). Secret is in the seating. *Times Educational Supplement*, 4396, 26-27.
<https://www.tes.com/news/tes-archive/tes-publication/secret-seating> (31.01.2018).
- Büyüköztürk, S., Kılıç, Çakmak, E., Akgün Ö. E., Karadeniz, S., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Celep, C. (1997). Öğretmenlik yeterlik duygusu. *Yaşadıkça Eğitim Dergisi*, 50, 47-64.
- Celep, C. (2000). *Sınıf yönetimi ve disiplini*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çandar, H. & Şahin, E. (2013). Yapılandırmacı yaklaşımın sınıf yönetimine etkilerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 109-119.
<http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/254-published.pdf> (19.02. 2018).
- Çelik, V. (2002). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Çınar, I. (2010). Sınıf coğrafyası: Geleneksel derslikte kim, nerede oturur? *The Journal of International Social Research*, 3 (10), 200-212.
http://www.sosyalarastirmalar.com/cilt3/sayi10pdf/cinar_ikram.pdf (12.9.2018).
- Cookson, P. (2006). Your ideal classroom. TeachingK-9.com.
<https://www.essentiallearningproducts.com/your-ideal-classroom-peter-w-cookson-jr> (31.01. 2018).
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston, USA: Pearson.
- Creswell, J.W. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma desenleri* (3.Baskı). Ankara: Siyasal Kitapevi

- Dünya Sağlık Örgütü (1996). Promoting health through schools:a summary and recommendations of WHO's expert committee on comprehensive school health education and promotion, *WHO Technical Report Series* 870 (i-vi),1-93.
- Ekmekçi, F.Ö.(1983). Yabancı dil eğitimi kavramı ve kapsamı. *Türk Dili, Dil Öğretim Özel Sayısı*, TDK Yay.,S.:379-380/ Temmuz Ağustos 1983
http://turkoloji.cu.edu.tr/DILBILIM/ekmekci_01.pdf (15.02. 2018).
- Erden, M. (2005). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Erdoğan, İ. (2000). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Flick, U. (2002). *An Introduction to qualitative research*. London: Sage Publications.
- Fisher, K. (2001). Building better outcomes: The impact of school infrastructure on student outcomes and behavior. *Schooling issues digest*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED455672.pdf> (30.03. 2018).
- Funk, K. M. (2013). *Effects of teacher consultation on evidence-based classroom management strategies: Teacher and student behavior*. Published by ProQuest LLC.UMI: 3564746, A Dissertation Submitted to the Temple University Graduate Board.
- Glaser, B. G & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Gündüz, Y. (2001). *Öğretmenlerin sınıf yönetimindeki yeterlikleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güven, S. Karslı, M.D. (2014). Sınıf yönetiminin etkililiğini etkileyen faktörlere ilişkin okul müdürlerinin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 1-24.
http://www.zgefdergi.com/Makaleler/892803234_1.pdf (19 Şubat, 2018).
- Harris, A. H. (1991). ProacrJve classroom management: Several ounces of prevention". *Contemporary Education*, 62(3), 156-160.
- Harvey EJ, & Kenyon MC. (2013). Classroom seating considerations for 21st century students and faculty. *Journal of Learning Spaces*, 2(1).
- Hiesert J. & Wearne, D. (1993) Instructional tasks,classroom discourse and students learning in second grade arithmetic. *American Educational Research Journal*, 30(2), 393-425.
- Hill, M.C, & Epps, K.K.(2010). The impact of physical classroom environment on studentsatisfaction and student evaluation of teaching in the university environment. *Academic Education Leadership Journal*, 14, 65-79.
<https://pdfs.semanticscholar.org/b1c7/9d8585d8cc3d7236dd798350f01af5e4399f.pdf> (30.05.2018).
- Jayaratne, I.L.K & Fernando (2009). Ergonomics related to seating arrangements in the classroom: Worst in Socut East Asia? The situation in Sri Lankan school children. *Work*, 34, 409-420.
- Kalinowski S, &Taper M.L (2007). The effect of seat location on exam grades and student perceptions in an introductory biology class. *Journal of College Science Teacher* 36, 54-57.
- Karaçalı, A. (2006). Sınıf yönetimini etkileyen fiziksel değişkenlerin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (1) 145-155.

- Karaçelik, D.(2016). Sınıfta oturma düzeni etkili öğrenmeyi destekler mi? <http://blog.classroom.com/tr/sinifta-oturma-duzeni-etkili-ogrenmeyi-destekler-mi/> (20.02.2018).
- Kaya, N., & Burgess, B. (2007). territoriality seat preferences in different types of classroom arrangements. *Environment and Behaviour*, 39, 859-879. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1015.4144&rep=rep1&typ=pdf> (20.01.2018).
- Khaloufi, A. (2016). EFL classroom seating and anxiety reduction. *EL-Tawassol: Langues et Litteratures*, 46, 264-274.
- Lam, Y., & Lawrence, G. (2002). Teacher-student role redefinition during a computer based second language project: Are computers catalysts for empowering change? *Computer Assisted Language Learning*, 15, 295315 <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1076/call.15.3.295.8185> (30 Ocak, 2018).
- Langdridge, D. (2007). *Phenomenological psychology: Theory, research and method*. Harlow: Pearson.
- Martin, S. H. (2002). The classroom environment and its effects on the practice of teachers. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 139-156. https://ac.elscdn.com/S0272494401902397/1-s2.0-S0272494401902397_main.pdf?_tid=020b03a6065e-11e8-9fda-00000aacb362&acdnt=1517386327_a3bbf17923_6d46469dab9950bae136b6 (30 Ocak, 2018).
- McCorskey, J.C. &McVetta, R. W. (1978). Classroom setaing arrangements: instructional communication theory versus student preferences. *Coummunication Education, EBSCO Publishing*, 27 (99-11). <http://www.jamescmccroskey.com/publications/082.pdf> (25.05. 2018).
- MEB (2016). Öğrenci sayısı 17 milyon 588 bine yükseldi. <http://www.meb.gov.tr/ogrencisayisi-17-milyon-588-bine-yukseldi/haber/10675/tr%20adresinden%2031.01.2017> (18.01. 2018).
- MEB (2018). Milli Eğitim istatistikleri, örgün eğitim (2013/14)https://www.memurlar.net/common/news/documents/464037/meb_istatistikleri_org_u_egitim_2013_2014.pdf (11.01.2018).
- Meeks, M.D, Knotts, T.L, James, K.D, Williams, F., Vassar, J.A& Wren, A.O.(2013). The impact of seacting location and seating type on student performance. *Education Sciences* 3 (4), 375-386.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. London: Sage Publication.
- Ngware, M.W, Ciera, J., Musyoka, P. K. & Oketch, M. (2013). The Influence of classroom seating position on student learning gains in primary schools in Kenya. *Creative Education*, 4 (11), 705-7012.
- OECD Eğitime Bakış Raporu (2018). OECD eğitime bakış raporuna-öğretmen/öğrenci dengesi. <http://www.dogrulukpayi.com/bulten/oecd-egitime-bakis-raporu-ogretmenogrenci-dengesi> (11.01.2018).
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Çev. Edt. M. Bütün, S.B. Demir). Ankara: Pegem Akademi.
- Patton, J. E., Snell, J., Knight, W. J., & Gerken, K. (2001, April). A survey study of elementary classroom seating designs. *Annual Meeting of the National Association of School Psychologists*, Washington, DC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED454194.pdf> (31.01. 2018).
- Pederson, D.M., Polson, D.M. &Hintze, W.J. (1987). Perceived personality traits associated with classroom seat selection. *Perception of Motor Skill*, 64, 1287-1300.

- Perkins K.K.&Wieman C (2005). The surprising impact of seat location on student performance. *The Physics Teacher* 43, 30-33.
- Ridling, Z. (1994). The effects of three seating arrangements on teachers' use of selective interactive verbal behaviors. *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA, (Nisan 4-8, 1994). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED369757.pdf> (25.01.2018).
- Rosenfield, P. Lambert, N.M. & Black, A. (1985). Desk arrangement effects on pupil classroom behavior. *Journal of Educational Psychology*, 77 (1), 101-108.
- Şahin, M., Üstüner, M. & Korkmaz, C. (İngilizce Öğretmenlerine Göre İdeal Dil Öğrenme Yaşı ve Dil Sınıfı Mevcudu. *International Journal of Language Academy*, 6 (2), 281-301.
- Samuels, C. A. (2007). Universal design concept pushed for education. *Education Week*, 27 (10), 1, 12. <https://www.edweek.org/ew/articles/2007/10/31/10udlh27.html> (11.11.2017).
- Scott, J., Leach, D., & Bucholz, J. L. (2008). *Organizing the inclusive classroom for grades K-3*. In M. LaRocque & S. M. Darling (Eds.), *Blended curriculum in the inclusive K-3 classroom: Teaching all young children* (pp. 91-127). Boston: Pearson Education, Inc.
- Stires L (1980). Classroom seating location, student grades, and attitudes: Environment or self-selection. *Environmental Behavior*. 12, 241-254.
- Stronge, J.H. (2002). *Qualities of effective teachers*. Alexandria, VA: Association for supervision and curriculum development. http://admin.kasa.org/Professional_Development/documents/Stronge113011.pdf (22.06.2018).
- Şensoy, S.A ve Sağsöz, A. (2015). Öğrenci başarısının sınıfların fiziksel koşulları ile ilişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 6 (3), 87-104. http://kefad2.ahievran.edu.tr/archieve/pdfler/Cilt16Sayi3/JKEF_16_3_2015_87104.pdf (20.02.2018).
- Tagliacollo, V. A, Volpato, G. L & Junior, A.P (2010). Association of student position in classroom and school performance. *Educational Research* 1 (6), 198-201. <http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/190/0artigo%20Gilson%20Vopato%20escola.pdf> (27.01.2018).
- Tanner, C.K. (2009). Effects of school design on student outcomes. *Journal of Education Administration* 47, 381-400.
- Türnüklü, A. (1999). *Classroom management in turkish and english primary classrooms*. Published Disertation. University of Leicester. ProQuest, UMI: U594542
- Uline, C.L, Wolsey, T.D., Tschannen-Moran, M.&Lin, C. (2010). Improving the physical and social environment of school: A quest of equality. *Journal of School Leadership* 20, 597-632. https://www.researchgate.net/profile/Cynthia_Uline/publication/296640129_Improving_the_Physical_and_Social_Environment_of_School_A_Question_of_Equity/links/56d72cfa08aeb4638af1944/Improving-the-Physicaland-Social-Environment-of-School-A-Question-of-Equity.pdf (29.01.2018).
- Wasnock, D.P. (2010). Classroom environment: Emphasis on seating arrangement. *Mathematical and computing sciences masters*, Paper 17. MS in Mathematics, Science, and Technology

Education. *Fisher Digital Publications*. https://fisherpub.sjfc.edu/mathcs_etd_masters/17/
(31.10.2018).

Woolfolk, A. (1995) *Educational psychology*. Boston: Allyn and Bacon Publishing.

Yale (2016). Classroom seating arrangements. *Yale Center For Teaching and Learning*.<https://ctl.yale.edu/ClassroomSeatingArrangements> (25 Ocak, 2018).

Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (8.Baskı),Ankara: Seçkin Yay.

Received: January 30, 2019 - Revision received: May 30, 2019 Accepted: May 30, 2019 - Published: June 30, 2019

Citation Information: Avcu, S. (2019). Prospective Middle School Mathematics Teachers' Use of Parameters in Explaining Geometric Transformations. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 102-111.

PROSPECTIVE MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS' USE OF PARAMETERS IN EXPLAINING GEOMETRIC TRANSFORMATIONS¹

Seher Avcu²

Abstract

National and international curriculum documents give emphasis to geometric transformations. In particular, parameters of geometric transformations play crucial role in defining geometric transformations. Thus, it needs to be explored to what extent prospective teachers use parameters in explaining geometric transformations. In this study, qualitative case study methodology was used and participants were sixteen prospective middle school mathematics teachers enrolled in a teacher education program in Turkey. To reveal prospective teachers' use of parameters in explaining geometric transformations, a transformation geometry activity was designed and implemented. During the implementation of the activity, classroom observations were carried out. The classroom observations focused on participants' small group discussions and whole class discussions regarding geometric transformation concepts. Moreover, implementation of the activity was audio-taped and video-taped. Participants' use of parameters was revealed by using written materials and participants' explanations during the whole class discussions. The findings showed that none of the pairs provided totally correct explanations for geometric transformations. They had partial understanding about the parameters of rotation. Moreover, one of the pairs held incorrect ideas about identification of the angle of rotation.

Keywords: Parameters of geometric transformations; prospective teachers; reflection line; angle of rotation; center of rotation

INTRODUCTION

Geometry is defined as "complex interconnected network of concepts, ways of reasoning, and representation systems that is used to conceptualize and analyze physical and imagined spatial environments" (Battista, 2007, p. 843). Geometry assists students in mathematical reasoning, making and approving assumptions, and defining and classifying geometrical objects. Geometric ideas are important in representing and solving real life problems and in other mathematical areas (NCTM, 2000).

Van de Walle, Karp, and Bay-Williams (2016) defined spatial reasoning as an intuition about shapes and the relationships among them. They added that spatial reasoning includes the ability to mentally imagine objects and that it requires the ability to turn things in the mind. Spatial abilities can be regarded as a kind of cognitive activity that helps learners produce spatial images and use them in the solution of different problems (Hegarty & Waller, 2005). Meanwhile, studying transformation geometry

¹ This paper is a part of the doctoral thesis of the author.

² Aksaray University, Mathematics and Science Education Department, Aksaray, Turkey, seheravcu@aksaray.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4938-7325>.



concepts has the potential to foster students' reasoning and justification skills. Moreover, it gives learners opportunities to describe patterns, make generalizations, and develop spatial abilities (Portnoy, Grundmeier, & Graham, 2006). There is much in common between spatial reasoning and transformation geometry since both include construction and manipulation of mental images (Leong & Lim-Teo, 2003). Therefore, working with transformation geometry would improve skills in spatial and geometric reasoning (Clements & Battista, 1992; Edwards, 1997).

In particular, parameters play a crucial role in understanding geometric transformations. Actually, they are parts of the definitions of geometric transformations. Definition of reflection implies that a reflection is defined by a line and this line is called a reflection line (i.e., the parameter of a reflection). Reflection line determines the particular member of reflection family. Meanwhile, definition of a rotation implies that the parameters of a rotation are a point and an angle which are called the center of rotation and the angle of rotation. Angle of rotation and center of rotation together determine the particular member of rotation family. Translation vector determine the particular member of translation family. Thus, parameters are a line of reflection for a reflection, a vector for a translation, and a center of rotation and an angle of rotation for a rotation.

Although geometric transformations and their parameters are important in improving spatial and geometric reasoning skills (Clements & Battista, 1992; Edwards, 1997), research has shown that learners have various difficulties in understanding geometric transformations such as defining and identifying geometric transformations with their all parameters (e.g., Hollebrands, 2004; Thaqi et al., 2011; Yanık, 2011, 2014) and using appropriate mathematical terminology in describing geometric transformations (e.g., Harper, 2003). For instance, Hollebrands (2004) conducted a study to gain insights into high school students' understanding of geometric transformations. When students were asked to define a rotation, most of them explained it as "turning an object". All of them explicitly included the angle of rotation in their explanations while the center of rotation seemed to be implicit. In another study, Yanık (2011) explored prospective middle school mathematics teachers' preconceptions of geometric translations. In his subsequent study, Yanık (2014) examined middle-school students' concept images of geometric translations. The results of these two studies showed that neither middle school students nor prospective middle school teachers mentioned the magnitude or the direction of the translation vector when defining translation. Similarly, Thaqi et al. (2011) conducted semi-structured interviews with prospective elementary teachers to examine participants' use of parameters and their ideas about transformations. They found out that prospective elementary teachers mentioned only the angle of rotation but not the center of rotation when defining rotation.

Harper (2003) investigated pre-service elementary teachers' use of mathematical language and terminology about geometric transformations both before and after the implementation of instructional sessions through the use of dynamic geometry computer software, The Geometers' Sketchpad. She found out that the participants used informal mathematical terminology such as "flip, flop, fold, shift, move, slide, turn, spin, swing, and pivot" (p. 2912) prior to the instruction. However, participants' vocabulary of geometric transformations became more sophisticated and their use of appropriate mathematical terminology developed after the instruction. Specifically, the participants began to use formal terms such as "translation, translation vector, reflection, line of reflection, rotation, equidistance, perpendicularity, center of rotation, and angle of rotation".

In Turkey, K-12 mathematics curriculum put considerable emphasis on geometric transformation concepts. Transformation geometry has been integrated into middle school mathematics curriculum as a sub-learning domain of geometry after the implementation of reform movements in Turkey in 2005. Transformation geometry topics have maintained their importance thereafter. For instance, 8th grade mathematics curriculum includes the following three learning objectives about geometric transformations: (i) construct the images of translated points, line segments and other shapes, (ii) construct the images of reflected points, line segments and other shapes, and (iii) perform successive translations and reflections of polygons (Ministry of National Education, 2018). Given that all learning objectives regarding geometric transformations involve using parameters, it needs to be explored to what extent prospective teachers use parameters in explaining geometric transformations. Examining prospective teachers' use of parameters in geometric transformations is significant. Since they are going to teach geometric transformation concepts in the near future when they start teaching profession, they must have complete understanding of geometric transformations before entering into the classrooms. Therefore, to reveal prospective teachers' use of parameters in explaining geometric transformations, a transformation geometry activity was designed and implemented. Participants' use of parameters was revealed by focusing on their explanations during group discussions, whole class discussions and the written materials. Therefore, the research questions of this study were: (1) To what extent do prospective middle school mathematics teachers use reflection line in explaining reflection? and (2) To what extent do prospective middle school mathematics teachers use angle of rotation and center of rotation in explaining rotation?

METHODOLOGY

The aim of this study is to explore prospective teachers' use of parameters in explaining geometric transformations. In this part, the participants and the design of the study are explained and then the data collection procedures and data analysis procedure are explained.

Research Design and the Participants

In this study, qualitative case study methodology was used. The context of the study was middle school mathematics teacher education program. Senior and junior prospective mathematics teachers constituted the case of the study and the unit of analysis was their use of parameters in explaining geometric transformations. Participants of the study were sixteen volunteered prospective middle school mathematics teachers who were enrolled in a teacher education program at a state university in Central Anatolia. Convenience sampling method was used and there were 3 junior and 13 senior prospective teachers.

Data Collection

Qualitative research methods were used in data collection process. *Parameters in Finite Figures Activity* was developed and implemented in two iterations by the researcher. During the implementation of the activity, classroom observations were carried out by the researcher (i.e., the author of the study) and another researcher who had a doctoral degree in mathematics education (i.e., non-participant observer). The classroom observations focused on participants' small group discussions and whole class discussions regarding geometric transformation concepts. Moreover, implementation of the activity was audio-taped and video-taped. There were three video cameras in the classroom and audio

recordings for each small group. One camera was placed at the back of the classroom. This camera recorded participants' verbal and written explanations for tasks on the smart board. The second and the third camera were placed in front of the classroom and focused on the classroom interactions that took place between the researcher and the participants and among participants. Finally, written materials completed by the participants were collected.

In the *Parameters in Finite Figures Activity*, participants were expected to explain finite figures by means of geometric transformations and with their all parameters. The finite figures presented to the participants in this activity included either only rotation or both rotation and reflection. All finite figures used in this activity are presented in Figure 1.

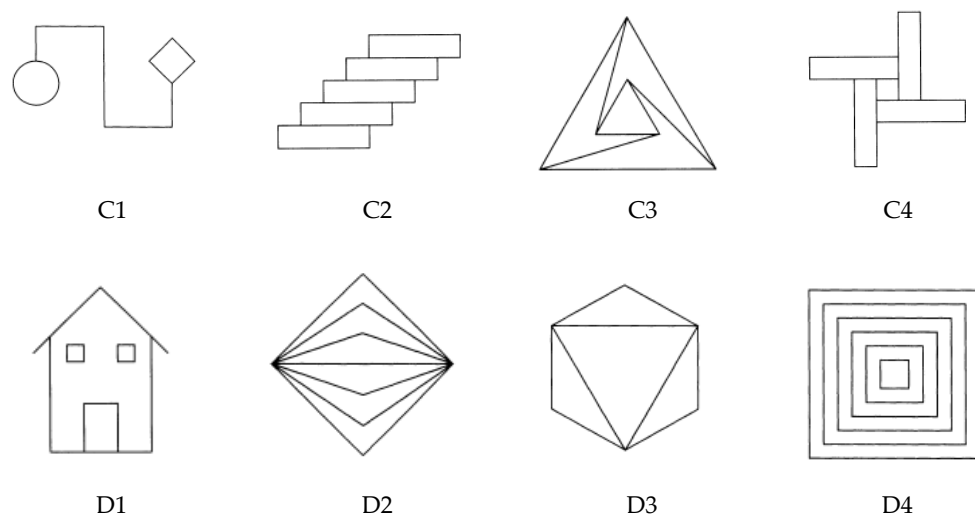


Figure 1. Finite Figures Included in the Activity (taken from Farmer, 1996, pp: 36-38).

To illustrate, characteristics of the finite figures C3 and D3 are compared as follows. While the third finite figure (C3) in Figure 1 involves only 120 degrees rotations, the seventh finite figure (D3) involves both 120 degrees rotation and three reflections. Therefore, the pair selecting one of the finite figures involving both reflection and rotation (D1, D2, D3, or D4) had to explain their figure by using both reflection and rotation with their parameters to differentiate D3 from C3 or vice versa.

The Parameters in Finite Figures Activity consisted of two parts and the participants were expected to work in pairs. In the first part, each pair randomly selected a finite figure from a bag of eight finite figures and they examined the figure without telling or showing it to other pairs. Here, the participants were expected to identify the geometric transformations used in the construction of the finite figures and explain them by means of parameters of geometric transformations. Each pair wrote their own explanation on a blank paper and put their papers to the empty bag. In the second part of the activity, the researcher mixed the bag and requested each pair to select one paper on which there was explanation of a finite figure written by another pair in the first part. Meanwhile, eight figures were projected onto the smart board. The pairs tried to match the written explanations in their hands with figures that were projected onto the smart board. After a while, all pairs read the written explanation in their papers to the class loudly. To let other pairs think enough on each written explanation, the reading pair did not immediately tell their answer to the class. The whole class discussion went on until all matches were completed correctly.


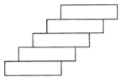

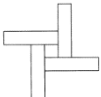
Data Analysis Procedures

The written materials and the audio recordings of pairs and whole class discussions were used to analyze participants' use of parameters in explaining geometric transformations with their parameters during the implementation of the activity. Video recordings of classroom session and audio recordings of pairs and whole class discussions were transcribed by the researcher. Since participants shared their responses with the other participants in the whole class discussions, the researcher tried to find clues related to participants' use of parameters in explaining geometric transformations with their parameters.

FINDINGS

In this part, findings related to prospective teachers' use of parameters to define reflection and rotation are presented. As explained in the methodology section, the participants were expected to explain finite figures by means of geometric transformations and with their parameters in the first part of the activity. In general, prospective teachers were presented 8 rotations (8 angle of rotations and 8 center of rotations) and 4 reflections (4 reflection lines) altogether. Findings showed that none of the eight pairs included the center of the rotations and half of them (4 pairs) included the angle of rotation in their explanations. Besides, one of the pairs did not include the reflection line in their explanations. In the following paragraphs, the evaluation of prospective teachers' written explanations is presented. First, findings related to the figures including only rotation were explained. Finite figures and participants' written explanations for these finite figures are presented in Table 1.

Table 1. The Finite Figures Including Only Rotation and the Corresponding Written Explanations

Randomly selected figure	Participants' explanations of the figure via geometric transformations and their parameters	Explanation number	Explained by
	No transformation was applied.	1	PT5 & PT6
	Rotation was applied. It was rotated 180 degrees.	2	PT9 & PT10
	Rotation was applied. It was obtained by 90 degrees rotations. 90 degrees rotation was applied twice.	3	PT7 & PT8
	Rotation was applied. It was obtained by applying 90, 180 and 270 degrees rotations to the smallest unit.	4	PT1 & PT2


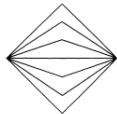

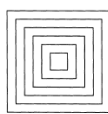
All of the finite figures presented in Table 1 include rotation with different angle measures and the centers of the rotations are the centers of the figures themselves. However, none of them include reflection. Actually, they all have finite cyclic symmetries. Correctness of prospective teachers' written explanations is reported in the following paragraphs.

As seen in Table 1, the first figure has 360 degrees rotation (symmetry type C_1). However, PT5 & PT6 expressed that "no transformation was applied" and they did not mention that 360 degrees rotation of

the figure yielded itself. Thus, their explanation cannot be accepted as correct. The second figure has 180 degrees rotation (symmetry type C2). PT9 & PT10's explained the angle of rotation correctly but they did not mention the other parameter, namely the center of rotation.

The third figure in Table 1 has 120 degrees rotation (symmetry type C3). The 120 degrees rotations were applied three times around the center of the figure. PT7 & PT8 stated that rotation was applied. This was correct but they could not identify the angle of rotation correctly. Indeed, there is a contradiction in this explanation because if the figure has two rotation symmetries, the angle of rotation must be equal to 180 degrees. If the angle of rotation is 90 degrees as written in the explanation, then the figure must have four rotation symmetries. Thus, it can be said that PT7 & PT8 had some trouble about the angle of rotation. Besides, they did not mention the center of rotation in explaining their figure. The fourth figure (symmetry type C4) was explained by PT1 & PT2. They identified the angle of rotation correctly. Like the previous three pairs, they did not mention the center of rotation in their explanation and thus their explanation was accepted as partially correct. In the next part, the findings related to figures including both reflection and rotation are presented. These figures are presented in Table 2.

Table 2. The Finite Figures Including Both Reflection and Rotation and the Corresponding Written Explanations

Randomly selected figure	Explanations of the figure via geometric transformations and their parameters	Explanation number	Explained by
	Our figure can only be obtained by reflecting the unit. There is only one reflection axis.	5	PT15 & PT16
	There are only two reflection lines. These are x -axis and y -axis. Rotation was not applied.	6	PT13 & PT14
	This figure was obtained by rotating the unit three times.	7	PT3 & PT4
	Four reflection symmetries and four rotation symmetries	8	PT11 & PT12

Figures presented in Table 2 include both reflection and rotation. The number of rotation symmetries is equal to the number of reflection symmetries for each figure and thus they all have dihedral symmetry. Each figure has different angle of rotation and the centers of the rotations are the centers of the figures themselves. Correctness of prospective teachers' written explanations is presented below.

The fifth figure has 360 degrees rotation and it has one reflection line (symmetry type D1). Since PT15 & PT16 explained that the fifth figure includes only reflection, their answer was accepted as partially correct. PT13 & PT14 correctly stated that the sixth figure has two reflection lines. However, they emphasized that rotation was not applied. There was actually a contradiction in their explanation since

in a figure which has reflection symmetry, there must absolutely be rotation symmetry (symmetry type D2). Thus, their explanation of the sixth figure was also accepted as partially correct.

PT3 & PT4 correctly explained that the seventh figure can be obtained by rotating the unit three times (symmetry type D3). However, they did not mention about three reflections in the figure so their explanation was accepted as partially correct. The eighth figure includes four reflections and four rotation symmetries (symmetry type D4). Although, PT11 & PT12 did not explicitly state the center of rotation, their explanation included all symmetry types and thus their explanation was regarded as almost correct.

To date, correctness of prospective teachers' written explanations for finite figures using geometric transformations were presented based on the written materials completed by pairs. To summarize, none of the pairs provided totally correct explanations for all eight figures. For the figures that only include rotation, three pairs identified rotation and two pairs wrote the angle of these rotations. However, none of the pairs included the center of rotation in their explanations. They had partial understanding about the parameters of rotation. Even, one of the pairs held incorrect ideas about identification of the angle of rotation.

For the figures that include both rotation and reflection, three pairs identified only one of these transformations, namely either rotation or reflection. Those who identified reflections could also identify their parameters, namely the reflection lines. One pair identified only rotation and its angle but could not identify its center. Finally, one pair identified both reflection and rotation and expressed these transformations with reflection lines and with an angle of rotation. None of the pairs, including the final one, mentioned the center of rotation when explaining their figures.

As mentioned before, pairs were first requested to explain the figures by means of geometric transformations. Then, in the second part of the activity, their written explanations were put into a bag. Finally, the pairs randomly selected the explanations written by others. Meanwhile, the eight figures were projected onto the smart board. The pairs tried to match the written explanations with figures that were projected onto the smart board. In the following paragraphs, prospective teachers' efforts to match the written explanations with the related figures are presented.

PT1 & PT2 selected the eighth explanation from the bag. They read loudly this explanation and they were able to decide on the eighth figure immediately and correctly. It is important to note that the eighth explanation written by PT11 & PT12 was almost correct. Therefore, PT1 & PT2 were able match the figure correctly.

PT15 & PT16 selected the sixth explanation written by PT13 & PT14 and read it loudly. However, they were not able to make any comment on the written explanation. The other participants were very silent as well. Despite being incorrect, PT13 & PT14 explicitly stated that "rotation was not applied" in their written explanation. One reason for this silence was the misleading incorrect information. After some time, PT11 stated that "only the sixth figure had two reflection lines". PT15 interrupted and claimed that the sixth figure had not only a reflection but also a rotation symmetry and she added that the statement "rotation was not applied" is explicitly indicated in the explanation. PT15 went on commenting and expressed that there was a contradiction in the written explanation because of the statement "rotation was not applied". This conflict was resolved when PT14 made an explanation as

follows: “We were not able to recognize the rotation symmetry while writing our explanation for this figure”.

PT7 & PT8 selected the seventh explanation written by PT3 & PT4 and read it loudly but they could not specify to which figure this explanation was belonged to. PT9 pointed to the third figure given in Table 1. PT13 stated that “if there is also a reflection, that figure (i.e, the seventh figure in Table 2) can also match with the explanation” (seventh explanation). Briefly, the participants vacillated between the third and the seventh figures. Indeed, the seventh explanation was not precise and it was true for both figures. Then, the researcher asked PT3 & PT4, those who made an imprecise explanation, to explain the difference between the third and the seventh figure. They replied as “we recognized reflection just now!” The conflict was resolved after PT3 & PT4 verbally indicated that they forgot adding ‘reflection’ to their explanation.

PT9 & PT10 read aloud the third written explanation they selected from the bag. PT9 interpreted that this explanation might refer to 180 degrees not to 90 degrees rotation since it was expressed that the rotation was applied twice. P11 stated that there cannot be such a figure that has the features indicated in the written explanation. PT7 stated that they wrote that explanation for the third figure. The researcher asked PT7 & PT8 to identify how many rotation symmetries their figure has. They did not give any response to the researcher’s question. Meanwhile, some other participants in the classroom stated that the angle of rotation is 120 degrees. PT9 & PT10 had difficulty matching this explanation with relevant figures because of the incorrect information written by PT7 & PT8.

PT11 & PT12 read aloud the fifth written explanation they selected from the bag. There were a few mismatched figures left on the smart board. They indicated in a very short time that this explanation belonged to the fifth figure. In the meantime, all participants cried out as “Home!” to signify the figure. PT3 & PT4 read aloud the second written explanation they selected from the bag. As time proceeded, the participants became impatient and some of them cried out the answer as “Stairs!” without giving PT3 & PT4 the opportunity to state their own answer. PT5 & PT6 read aloud the fourth written explanation they selected from the bag. At that moment, there were only two figures on the board that remained unmatched. They pointed to the fourth figure as a match to their explanation. PT13 & PT14 read the explanation they selected from the bag. When they read the statement “no transformation was applied” and as it was the last figure on the board, they responded that the answer is the first figure.

Briefly, since the sixth and seventh explanations lacked necessary transformations to identify the geometric figures, and the third explanation included errors in it, the participants had difficulty in matching figures with explanations for three out of eight figures.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The purpose of this study was to explore prospective middle school mathematics teachers’ use of parameters in explaining geometric transformations. Through this purpose, participants were presented finite figures constructed by using geometric transformations and they were expected to explain these finite figures by using geometric transformations. The findings of the study showed that none of the eight pairs provided totally correct explanations for finite figures. Actually, none of the pairs used center of the rotations while explaining finite figures. Besides, only four pairs included the angle of rotation in their explanations. Even, one of the pairs held incorrect ideas about identification of the

angle of rotation. For the figures that include both rotation and reflection, three pairs identified only one of these transformations, namely either rotation or reflection. Those who identified reflections could also identify their parameters, namely the reflection lines. As a result, it was found that participants could not use the parameters of geometric transformations adequately while explaining the finite figures constructed by using geometric transformations. This result is consistent with the findings of earlier studies conducted with students and prospective teachers. For instance, Hollebrands, (2004) found out that high school students explained a given rotation by using the angle of rotation explicitly while the center of the rotation seemed to be implicit. Similarly, Thaqi and others (2011) found out that prospective elementary teachers mentioned only the angle of rotation but not the center of rotation when explaining the rotation. Moreover, Harper (2003) presented a figure and its rotated image to four prospective elementary teachers and she found that none of the participants could explain the transformation by using only one rotation. The prospective elementary teachers tried to explain the given rotation by a combination of simple steps without identifying any specific center of rotation and angle of rotation. Similarly, when a figure and its reflected image were presented to prospective elementary teachers, they had difficulty in finding a single reflection line (Harper, 2003).

Participants' difficulty in identifying geometric transformations with their all parameters can be explained by their difficulty in understanding relationships among the parameter(s), a pre-image point and the corresponding image point in geometric transformations. Hollebrands (2004) explained that while solving geometric transformations tasks, students did not carefully consider the relationships among a pre-image, a parameter(s), and an image. In particular, she pointed out that when solving rotation tasks, students did not consider the property that corresponding pre-image and image points are equidistant from the center of rotation. Similarly, Ramful and others (2015) reported that learners were not able to carefully consider that reflection line must be the perpendicular bisector of the segments formed by joining corresponding pre-image and image points.

Parameters and their effects on the transformations are important in understanding geometric transformations. Actually, they are parts of the definitions of geometric transformations. Therefore, the mathematics (e.g., Analytic Geometry) and mathematics education courses (e.g., Methods of Teaching Mathematics) in teacher education programs should help prospective mathematics teachers increase their knowledge and understanding of geometric transformations. Moreover, mathematics teacher educators should design new elective courses that cover all aspects of geometric transformations and that help to teach geometric transformations to their students robustly. Prospective teachers' experiences with such compulsory and elective courses are significant for several reasons. First of all, since they are expected to start their teaching profession in the near future, they must have complete understanding of geometric transformations before entering into the classrooms. Besides, if they have partial understanding of geometric transformations, it is more likely that their students may also have partial understanding of geometric transformations. Even worse, the prospective teachers may convey their difficulties, errors, or misconceptions about geometric transformations to their own students in the course of classroom instruction. Therefore, mathematics educators should design the content of methods of mathematics teaching courses in a way that meets the needs of prospective teachers and help prospective teachers remedy their difficulties, errors, and misconceptions about geometric transformations before they graduate from their programs.

REFERENCES

- Battista, M. T. (2001). Shape makers: A computer environment that engenders students' construction of geometric ideas and reasoning. *Computers in Schools, 17*, 105-120.
- Clements, D. H., & Battista, M. T. (1992). Geometry and spatial understanding. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 420-465). New York: McMillan Publishing Company.
- Edwards, L. D. (1997). Exploring the territory before proof: Students' generalizations in a computer microworld for transformation geometry. *International Journal of Computers for Mathematical Learning, 2*, 187-215.
- Farmer, D. W. (1996). *Groups and symmetry: A guide to discovering mathematics*. Providence: American Mathematical Society.
- Harper, S. (2003). Enhancing elementary pre-service teachers' knowledge of geometric transformations through the use of dynamic geometry computer software. In C. Crawford, N. Davis, J. Price, R. Weber, & D. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2909-2916). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.
- Hegarty, M., & Waller, D. (2005). Individual differences in spatial abilities. In P. Shah & A. Miyake (Eds.), *The Cambridge handbook of visuospatial thinking* (pp. 121-169). New York: Cambridge University Press.
- Hollebrands, K. F. (2004). High school students' intuitive understandings of geometric transformations. *Mathematics Teacher, 97*, 207-214.
- Leong Y. H., & Lim-Teo S. K. (2003). Effects of Geometer's Sketchpad on spatial ability and achievement in transformation geometry among secondary two students in Singapore. *The Mathematics Educator, 7*(1), 32-48.
- Ministry of National Education. (2018). *Matematik dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Portnoy, N., Grundmeier, T. A., & Graham, J. G. (2006). Students' understanding of mathematical objects in the context of transformational geometry: Implications for constructing and understanding proofs. *Journal of Mathematical Behavior, 25*, 196-207.
- Ramful, A., Ho, S. Y., & Lowrie, T. (2015). Visual and analytical strategies in spatial visualization: Perspectives from bilateral symmetry and reflection. *Mathematics Education Research Journal, 27*, 443-470.
- Thaqi, X., Gimenez, J., & Rosich, N. (2011). Geometrical transformation as viewed by prospective teachers. In Pytlak, M., Rowland, T., & Swoboda, E. (Eds.), *Proceedings of the Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 578-587). University of Rzeszów, Poland.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Williams, J. M. B. (2016). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (9th ed.). New York, NY: Pearson Education.
- Yanık, H. B. (2011). Prospective middle school mathematics teachers' preconceptions of geometric translations. *Educational Studies in Mathematics, 78*(2), 231-260.
- Yanık, H. B. (2014). Middle-school students' concept images of geometric translations. *The Journal of Mathematical Behavior, 36*(1), 33-50.

Araştırma Makalesi

Alındı: 16 Nisan 2019 - **Düzeltildi:** 5 Mayıs 2019 – **Kabul Edildi:** 28 Mayıs 2019 - **Yayımlandı:** 30 Haziran 2019

Kaynakça Bilgisi: Selçuk, E. (2019). Öğretmenlerin Okul Müdürlerine Yönelik Likert Tipi Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması, *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 112-132.

Citation Information: Selçuk, E. (2019). Development of A Likert Type Attitude Scale of Teachers Toward School Principals: Reliability and Validity Study. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 112-132.

ÖĞRETMENLERİN OKUL MÜDÜRLERİNE YÖNELİK LİKERT TİPİ TUTUM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: GÜVENİRLİK VE GEÇERLİK ÇALIŞMASI

Eray SELÇUK¹

Öz

Bu araştırmanın amacı, Öğretmenlerin Okul Müdürlerine İlişkin Tutumlarının Belirlenmesine yönelik Likert tipi bir ölçek geliştirmektir. Araştırmanın çalışma grubunu Mersin’de bir eğitim kurumunda öğretmenlik yapmakta olan 325 gönüllü birey oluşturmuştur. Denemelik form oluşturulurken Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği 4. sınıf öğrencisi 30 öğretmen adayına, öğretmenlik meslek deneyimi kapsamında okulda staj yaptıkları süreç içerisinde, okul müdürleriyle ilgili duygu ve düşüncelerini birer kompozisyon şeklinde yazmaları istenmiştir. Uzmanların incelemesi sonucunda denemelik form 99 maddeden 56 maddeye indirilmiştir. Daha sonra denemelik form, çalışma grubuna uygulanarak elde edilen veriler üzerinden maddelerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, madde toplam test korelasyonları, Cronbach α ve test tekrar test güvenilirlik katsayıları hesaplanmış ve en son ölçeğin açıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, 27 maddelik son form ölçek elde edilmiştir. Açıcı faktör analizinin varimax rotasyonu sonucunda 27 maddeden oluşan ölçeğin tek boyut ve altı bileşenden oluştuğu görülmüştür. Ölçeğin bütününe ait Cronbach α (iç tutarlık) katsayısı 0.91 ($p < .05$), test tekrar test güvenilirliği ise 0.78 ($p < .01$) olarak bulunmuştur. Kapsam geçerliğine kanıt olarak; denemelik formun maddeleri hazırlanırken, mesleğinde deneyimli öğretmenlerin ve ölçme değerlendirme uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Son olarak, 27 maddelik son form ölçek 101 öğretmene uygulanarak elde edilen veriler üzerinden doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğine kanıt olarak yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre elde edilen ki-kare istatistiğinin serbestlik derecesine oranı (χ^2/df) 1.28 ($\chi^2=395.10$ $df=309$); kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) .05; standardize edilmiş kök ortalama kare hatası (SRMR) .06; uyum iyiliği indeksi (GFI) .85; düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI) .80; normlanmış uyum indeksi (NFI) .92; karşılaştırmalı uyum indeks (CFI) değeri ise .98 olarak elde edilmiştir. Buna göre araştırmadan elde edilen sonuçlar kapsamında, güvenilir ve geçerli bir ölçek geliştirildiği ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Okul müdürleri; tutum; Likert; ölçek geliştirme

DEVELOPMENT OF A LIKERT TYPE ATTITUDE SCALE OF TEACHERS TOWARD SCHOOL PRINCIPALS: RELIABILITY AND VALIDITY STUDY

Abstract

The aim of this study is to develop a Likert-type scale for “Determining Teachers' Attitudes towards School Principals.” The study group is composed of 325 volunteers who are currently working at a school in Mersin. While

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, erayselcuk84@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4033-4219>.



the pre-scale was being done, 30 teacher trainees of Mersin University Faculty of Education Class Teacher 4th grade students were asked to write their feelings and thoughts about the school principals as a composition during the internship period within the scope of their teaching experience. As a result of the examination of the experts, the pre-scale was reduced from 99 to 56 items. Then, the data obtained by applying the pre-scale to the study group, means, standard deviations, item total test correlations, Cronbach α and test-retest reliability coefficients were calculated and the exploratory and confirmatory factor analyzes of the scale were made. As a result of the analyzes, the final form of 27 items was obtained. As a result of the varimax rotation of the exploratory factor analysis, the scale including of 27 items consisted of one dimension and six components. Cronbach α (internal consistency) coefficient was 0.91 ($p < .05$) and test-retest reliability was 0.78 ($p < .01$). As evidence for the content validity of the scale, the opinions of the experienced teachers and the assessment and evaluation experts in the profession were taken while writing the items of the scale. Finally, confirmatory factor analysis was performed on the data obtained by applying the final form of 27 items to 101 teachers. The ratio of chi-square statistics to degree of freedom according to the results of the confirmatory factor analysis made as evidence for the construct validity of the scale (χ^2 / df) 1.28 ($\chi^2 = 395.10$ $df = 309$); root mean square approximation of error (RMSEA) .05; standardized root mean square residual (SRMR) .06; goodness of fit index (GFI) .85; adjusted goodness of fit index (AGFI) .80; normed fit index (NFI) .92; The comparative fit index (CFI) value was .98. Accordingly, a reliable and valid scale was developed within the scope of the results obtained from the study.

Keywords: School principals; attitude; Likert; scale development

GİRİŞ

Süratle büyüyen ve gelişen teknoloji çağında, insanın var olan değişimlere kayıtsız kalması mümkün değildir. Hızla artan insan nüfusu, beraberinde kendini yönetecek sistemlerin oluşumunda etkilidir. İhtiyaçların çokluğu, farklılığı ve karmaşıklığı, örgütlere ve yönetimlere olan gereksinimi kaçınılmaz kılmaktadır. Yönetim, geçmişten beri var olan bir bilimdir ve tarih boyunca insanlar hem yönetmiş hem de yönetilmişlerdir (Bursalıoğlu, 2003). Bu yönetim sürecinde, insanlar bireysel güçlerini aşan amaçlarını gerçekleştirmek amacıyla örgüt denilen yapıları kurmuşlardır. Bu örgütlerden biri de toplumların mevcut düzenin devamını, sistemin işletilmesini ve geliştirilmesini sağlamak amacıyla kurulan eğitim örgütleridir.

Eğitim örgütü içinde yer alan kurumların temelinde okulun yönetim kademesi bulunmaktadır. Okul yönetimi, eğitim yönetiminin sınırlı bir alanda uygulanması niteliğindedir (Taymaz, 1986). Okul yönetiminin en üst kademesinde okul müdürü vardır. Okul yönetiminin görevi, okuldaki tüm insan ve madde kaynaklarını en verimli şekilde kullanarak, okulu amaçlarına uygun olarak yaşatmaktır. Okul müdürünün bu görevi başarıyla yerine getirebilmesi, okulu bir roller sistemi olarak görmesine, davranışlarını her zaman ilgili olduğu öğretmenler ve diğer personelin rol ve beklentilerini de göz önünde tutarak ayarlamasına bağlıdır (Bursalıoğlu, 1982).

Okul kültürü, okulun kişiliğini oluşturan normlar, değerler, inançlar, kutlamalar, semboller ve hikâyelerin toplamıdır. Okul müdürleri kültürü şekillendirirken, kültürün geçmişini ve o anki durumunu okuyarak kültürün içinde saklı olan derin anlamları bilmek, öğrenci için iyi olanı destekleyen esas değerleri ortaya çıkarmak, pozitif kültürel değerleri pekiştirerek, negatif ve işlevsel olmayan kültürel değerleri ise değiştirerek pozitif bir okul iklimi ortaya çıkarmak için çalışırlar (Çelikten, 2006).

Ancak, toplumdaki sosyal, ekonomik, siyasal ve teknolojik değişimler, eğitimin örgüt yapısını etkilemektedir. Örgüt yapısındaki en küçük bir değişim, sistemin en alt birimi olan okul yönetimine kadar etkilere neden olmaktadır. Bu da değişimi zorunlu kılmaktadır. Hızla değişen bir ortamda okulları gelecek yüzyıla başarılı bir şekilde taşıyacak eğitim yöneticilerinin lider olabilmeleri, okulu ve toplumu çok iyi anlayabilmeleri ve sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri beklenmektedir (Bartell ve Birch, 1995). Değişimlerden haberdar olmak ve onlardan etkili şekilde yararlanmak okul yöneticisinin

temel rolü olmalıdır. Okul yöneticisinin bu rolü oynayabilmesi okul yönetimi alanında yetişmiş ve aranılan özellikleri kazanmış olmasını gerektirir (Bayrak, 1992). Bunlara ek olarak, okullaşma oranlarının artması, öğrenci sayısının hızla yükselmesi, eğitim felsefelerindeki ilerici gelişmeler ve kamu kaynaklarında verim etkeninin ağırlık kazanması; sadece eğitim yöneticilerine gereksinimi artırmakla kalmamış, onların bu makam ve göreve iyi hazırlanmalarını da zorunlu kılmıştır (Bursalıoğlu, 1982).

Bir eğitim örgütünde yönetim süreçlerinin sağlıklı işlemesi amaçlara ulaşmayı kolaylaştıracaktır (Sünbül ve İnandı, 2005). Son yıllarda, okul müdürlerinden beklentiler giderek artmakta ve okul müdürleri bürokratik işlerin yoğunluğu içinde kaybolmaktadır. Bu nedenle okul müdürleri, okulların mevcut durumunu kabullenerek öğretmenlerle iş birliği yapmaya isteksiz bir görünüm sergilemektedirler (Bjork ve Gingsberg, 1995).

Bu nedenle başında bulunduğu eğitim kurumunu temsil okul müdürünün yükümlü olduğu görevler ve sorumluluklar vardır. MEB (1999)'e göre "okul müdürü; okulun yönetimini, kanun, tüzük, yönetmelik, yönerge, genelge, plan, program ve emirler doğrultusunda planlar, organizasyon, koordinasyon görevlerini yerine getirir, uygulama ve denetimini yapar. Personelin performansını değerlendirerek, yüksek verim elde etmek için tedbirler alır. Okulu ile ilgili iyileştirme önerilerini amirlerine sunar. Astlarına yetki ve sorumluluk devrederek, işlerin daha rasyonel yürümesini ve astlarının ihtiyaç duyulan alanlarda yetişmelerini sağlar. Ödüllendirilecek personeli tespit eder. Kendisine bağlı personelin sicil raporlarını doldurur. Amirleri tarafından istenildiğinde okulu ile ilgili faaliyetleri bir rapor halinde sunar, astlarından gelen önerileri değerlendirir. Çalışmaları ile ilgili işlerin değerlendirmesini yapar." Bu şekilde görev tanımı yapılmış olan okul müdürlerinin bir de öğretmenlerce bir tanımı yapılmaktadır. Öğretmenlerin, okul müdürü ile ilgili tanımlar yaparken sürecin içine duygularını, düşüncelerini, ilgilerini ve hizmet sürecinde yaşadıkları olayları katmaktadırlar. Pratikte öğretmenler bu tanımı yaparken aslında okul müdürlerine ilişkin tutumlarını ortaya koymaktadırlar.

Günümüzde yaşanan sosyal, politik ve teknolojik değişimler nedeniyle okul müdürlerinin rol ve görevleri sürekli değişmektedir. Bu nedenle okul müdürleri bir dönem bürokratik yöneticiler, daha sonra hümanist yöneticiler, başka bir dönem öğretimsel liderler olarak nitelendirilmiştir (Lashway, 2003). Son yıllarda okul müdürlerinin rollerinde meydana gelen değişimler de okul müdürlerinin denetim etkinliklerine daha fazla önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Buna göre okul müdürlerinin birer öğretim lideri olarak, öğretmenlerin sınıf içindeki öğretim etkinliklerini denetlemeleri ve bu etkinlikleri geliştirici yönde etkinlikler düzenlemeleri gerekmektedir. Yani okul müdürlerinin odalarından çıkmaları, okullarında gezmeleri, sınıf içi etkinlikleri denetlemeleri, öğretmenler ile yakın bir ilişki kurmaları gerekmektedir. Okul yöneticilerinin yerine getireceği denetim görevi ile hem eğitim programını hem de öğretmenleri denetlemesi beklenmektedir. Okul yöneticilerinden beklenen davranışlardan biri de öğretmenlerin iş başında yetiştirilmesidir. Okul yöneticileri öğretmenleri herkesten daha iyi tanıyan ve öğretmenlerden neler beklendiğini en iyi bilen kişilerdir. (Yılmaz, 2009).

Ancak okul müdürlerinin; yönetimi altındaki çalışanlarını çeşitli sebeplerden dolayı yeterince destekleyip cesaretlendiremedikleri ve işlerinde doyuma ulaşmalarını sağlayabilecek motivasyon faktörlerini kullanmadıkları, ayrıca etkili liderlik özelliklerine sahip olmadıkları ifade edilebilir. Buna bağlı olarak eğitimin kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği düşünülmektedir. Bu nedenle okul müdürleri öğretmenlerin, işlerinde motive olmalarına yardımcı olmalıdır. Çünkü işine kendini adanmış,

bütün enerjisini bu yönde harcayan bireyler örgütün amaçlarına ulaşılmasında kuşkusuz katkı sağlayacaklardır. Bu yüzden çalışanların örgüt amaçları doğrultusunda motive edilmesi gerekmektedir (Kocabaş ve Karaköse, 2005).

Okul müdürleri, okullarında olumlu insan ilişkilerinin yönetiminde önemli rol oynarlar. Bu nedenle müdürler, okul personeli arasında iyi ve uyumlu kişilerarası ilişkilerin geliştirilmesinde ve sürdürülmesinde bilgi, beceri ve tutuma sahip olmalıdırlar. Günümüzde okul müdürü yalnızca kurumun yöneticisi olarak değil, yönettiği kurumda lider olarak görülmektedir (Çınkır ve Kuru Çetin, 2010). Okul müdürlerinin okulun kültürü ve iklimi üzerinde büyük oranda belirleyici bir rol üstlendiği bilinmektedir (Koçak ve Helvacı, 2011). Okul müdürlerinin kurumlarında sağlayacağı olumlu ya da olumsuz motivasyon öğretmenlerin okul iklimine, okul kültürüne ve kurum yöneticisine bir tutum oluşturmaya neden olacaktır. Bu tutumun derecesi ve yönü okul müdürlerinin belirlediği rol, tavır ve davranışlarla değişiklik gösterecektir. Motive edilmiş öğretmenler eğitim amaçlarına ulaşmada, yeni uygulamaların yerleştirilmesinde, başarı ve doyum sağlamada önemli bir konuma sahiptir. Düşük motivasyon nedeniyle öğretmenlerin başarı ve meslekten doyum düzeyleri düşebilir ve buna bağlı olarak okula ve okulun tüm bileşenlerine karşı olumsuz tutum geliştirebilir. Motivasyonu ve buna bağlı olarak tutumu yüksek bir çalışan belirlenen amaçlar yönünde harekete geçmeye hazır durumdadır. Belirlenen hedeflere ulaşmak için elinden gelen çabayı gösterir. Bununla birlikte çalışanların karşılaştıkları yeni durumlara kolay uyum sağlamayı kolaylaştırır (Özdemir, Kartal ve Yirci, 2014).

Tutumlar, belli bir sosyal obje konusunda bireylerde var olan ve bilişsel, duyuşsal ve davranışsal yanlar taşıyan örtük eğilimler manasına gelir (Tavşancıl, 2006). Birey olaylar, olgular, kişiler karşısında bir tepkide bulunur. Bu tepki bireyin tutumudur. Tutumlar ölçülebilir değişkenlerdir. Tutumun ölçülebilmesi için önce onun tanımından başlamak gerekmektedir. Tutumlar, insanların davranışlarının en önemli yordayıcılarından biridir. Tutumlar, uzun yıllardır sosyal psikolojinin ana konularından birini oluşturmuştur. Bunun nedeni hem sosyal algımızı hem de davranışlarımızı etkilemeleridir (Kağıtçıbaşı, 2006).

Thurstone (1928)'a göre tutum; bir psikolojik nesneye ilişkin olumlu ya da olumsuz duyguların derecesidir. Allport'e (1967) göre; bireylerin ilgili durum ya da nesnelere ilişkin tepkisi üzerinde dinamik ya da yönlendirici bir etki yapan, yaşantı içinde biçimlenmiş bir zihinsel ya da sinirsel hazırlık durumudur. Morgan (2015)'a göre; belirli kişilere, eşyaya veya durumlara olumlu ya da olumsuz tepkide bulunma (cevaplama) eğilimidir. Thorndike (1977), tutumu; insan gruplarına, düşünce gruplarına ya da sosyal kurumlara yönelik kabul edilir ya da edilmez eğilimler olarak tanımlamaktadır. Aiken (2000) ise; özel obje gibi, bir duruma, kuruma ya da kişiye yönelik pozitif ya da negatif olarak öğrenilmiş yatkınlık olarak tanımlamaktadır. Anastasi (1997); tutumu, genellikle kurum, ırk, toplumsal gruplar ve alışkanlıklar gibi uyarıcı sınıflarına yönelik olumlu veya olumsuz tepkiler eğilimi olarak tanımlamaktadır.

Tutumlar bir uyarıcının duyuşsal, davranışsal ve bilişsel bilgiler temelinde bir değerlendirme boyutu üzerinde gruplanmasını ya da kategorilere ayrılmasını içerirler (Taylor, S. E., Peplau L. A. ve Sears, D. O, 2003). Tutumların ölçülmesinde ise farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden en çok kullanılanları tutum ölçekleri aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Tutumların ölçülmesinden çoğunlukla anlaşılan, bireylerin bir dizi cümle ya da sıfat listesine gerçek duyguları doğrultusunda tepkide bulunmalarının sağlanmasıdır (Çıkrıkçı, 1991). Tutum ölçeklerinin hemen hemen tümü, önceden hazırlanmış tutum maddelerine bireylerin tepki vermesine dayanan kâğıt-kalemle uygulanan kendini rapor etme araçlarıdır (Erkuş, 2003). Bu ölçeklerden en yaygın olarak kullanılanı Rensis Likert'in (1932,

akt: Tezbaşaran, 1997) dereceleme toplamlarıyla ölçekleme modelidir. Çünkü bu model, ölçek oluşturmadaki işlemler bakımından diğer modellerden daha ekonomiktir. Ayrıca bu ölçek cevaplayıcıların tepkilerine dayanan ve sıralama düzeyinde bir ölçektir. Likert tipi tutum ölçekleri bazı sayıtlara dayanırlar. Bunlardan birincisi, ölçekteki her bir maddenin tutum boyutuyla monotonik bir ilişki içinde olduğu sayıtlıdır. Yani “Tamamen Katılıyorum” tepkisi cevaplayıcının aşırı olumlu tutum içinde olduğunu ve maddeden en yüksek madde puanını alacağını, “Kesinlikle katılmıyorum” tepkisi ise cevaplayıcının aşırı olumsuz tutum içinde olduğunu ve en düşük madde puanını alacağını gösterir. İkincisi, madde cevapları doğrultusunun ölçülen tutumla monotonik bir ilişkisinin olduğudur. Üçüncüsü ise, ölçek kapsamında olan maddelerin ilgilenilen tutumu ölçtüğüdür (Tezbaşaran, 1997).

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, öğretmenlerin okul müdürlerine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla Likert tipi bir ölçek geliştirmeye çalışılmıştır. Araştırmada geliştirilen bu ölçme aracının “Eğitim Yönetimi ve Denetimi” alanına katkısı açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Literatürde, eğitim ve öğretim kurumlarının yönetici konumlarında bulunan kişilere ilişkin tutumların ölçülmesi konusunda herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Eğitim yönetimi kapsamında, teftiş ve denetim alanında bu ölçeğe benzer bir ölçek; öğretmenlerin ilköğretim ve bakanlık müfettişlerine yönelik tutumlarını ölçmeye çalışan, Sünbül ve İnandı (2005) tarafından geliştirilen Likert tipi ölçektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada “Öğretmenlerin Okul Müdürlerine İlişkin Tutumlarının” belirlenmesine yönelik Likert tipi bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan bu ölçek geliştirme çalışmasında, çalışma grubu üzerinden evrene bir genelleme amacı güdülmemiştir. Bu nedenle çalışma, temel araştırma niteliğindedir (Karasar, 2000).

Çalışma Grubu

Bu çalışma, Mersin ili Büyükşehir ilçeleri sınırlarındaki ilkokul, ortaokul ve lise düzeyindeki eğitim kurumlarında öğretmenlik yapmakta olan 325, Ankara Büyükşehir ili sınırlarında öğretmenlik yapmakta olan 101 gönüllü bireylerden oluşmaktadır. 325 bireyin yanıtlarından açımlayıcı faktör analizi (AFA), 101 bireyin yanıtlarından ise doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun betimsel istatistik değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Dâhil Olan Okullar

Okul Adı	Öğretmen Sayısı		Okul Adı	Öğretmen Sayısı	
	N (f)	Yüzde (%)		N (f)	Yüzde (%)
Alsancak Ortaokulu	15	4.62	Osmangazi Ortaokulu	20	6.15
Atatürk Anadolu Lisesi	13	4.00	Osmaniye İlk ve Ortaokulu	34	10.46
Ayvagediği İlk ve Ortaokulu	8	2.46	Mahmut Arslan Anadolu Lisesi	20	6.15
Çankaya Ortaokulu	13	4.00	Türk Telekom İlkokulu	30	9.23
Çukurova İlk ve Ortaokulu	13	4.00	V. S. Çakmakoğlu İlk ve Ortaokulu	13	4.00
Durmuş Ali Toksoy İlk ve Ortaokulu	17	5.23	Zeki Sabah İlkokulu	13	4.00
Hasan Akel Anadolu Lisesi	11	3.38	3 Ocak Ortaokulu	17	5.23
Hüseyin Özer Merzeci İlk ve Ortaokulu	14	4.31	19 Mayıs İlk ve Ortaokulu	23	7.08
Kayatepe İlkokulu	7	2.15	75 Yıl Fen Lisesi	10	3.08
Necatibey İlkokulu	12	3.69	Mersin Mes. ve Tek. Anadolu Lisesi	13	4.00
TOPLAM		325			100

Tablo 1 incelediğinde, araştırmaya 11 ilkokul, 11 ortaokul ve 5 lise olmak üzere 27 okuldan 325 öğretmenin katıldığı görülmektedir. Ayrıca, bu okulların araştırmaya dâhil olan öğretmenlerinin frekansları ve yüzde oranları verilmiştir.

Tablo 2’de, çalışma grubundaki öğretmenlere ait branş dağılımlarının frekans ve yüzde oranları verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmaya Dâhil Olan Öğretmenlerin Uzmanlık Alanları

Branşlar	N (f)	Yüzde (%)	Branşlar	N (f)	Yüzde (%)
Okul Öncesi	18	5.54	Bilişim Teknolojileri	2	0.62
Sınıf Öğretmenliği	124	38.15	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	7	2.15
Türkçe	27	8.31	Sosyal Bilgiler	12	3.69
İngilizce	18	5.54	Müzik	7	2.15
Matematik	13	4.00	Meslek Bilgisi	1	0.31
Fen Bilimleri	14	4.31	Rehberlik ve Psikolojik Dan.	13	4.00
Beden Eğitimi	6	1.85	Teknoloji ve Tasarım	3	0.92
Görsel Sanatlar	4	1.23	Belirtilmemiş	56	17.23
TOPLAM		325			100

Tablo 2 incelediğinde, araştırmaya en az 16 branştan öğretmenin katıldığı görülmektedir. Ayrıca katılımcı sayısının en fazla olduğu alanın sınıf öğretmenliği, en az olduğu alanın ise meslek bilgisi öğretmenliği olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3’de, öğretmenlerin görev yaptıkları hizmet süreleri ve bu hizmet sürelerine dağılımların frekans ve yüzde oranları gösterilmektedir.

Tablo 3. Öğretmenlerin Kategorilendirilmiş Hizmet Süreleri

Hizmet Süresi (Yıl)	N (f)	Yüzde (%)
1 – 5	39	12.00
6 – 10	54	16.62
11 – 15	82	25.23
16 – 20	57	17.54
21 ve üzeri	88	27.08
Belirtilmemiş	5	1.54
TOPLAM	325	100

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin hizmet süreleri açısından en fazla bireyin 21 ve üzeri yıl, en az bireyin ise 1-5 yıl arasında olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4’de, öğretmenlerin hizmet süresince okul yönetiminde görev alıp almadıklarıyla ilgili bulgular gösterilmiştir. Eğer bir görevde bulunmuşlarsa, bu görevin “müdürlük” ya da “müdür yardımcılığı” olup olmaması sorulmuş ve tüm bu verilerin frekans ve yüzde oranları gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Daha Önce Okul Yönetiminde Bulunmaları

Hayır		Evet						Belirtmemiş	
		Müdür		Müdür Yrd		Her ikisi de			
N (F)	Yüzde (%)	N (F)	Yüzde (%)	N (F)	Yüzde (%)	N (F)	Yüzde (%)	N (F)	Yüzde (%)
228	70.2	30	9.2	33	10.2	24	7.4	10	3.1

Tablo 4 incelendiğinde öğretmenlik hizmet süresince herhangi bir idarecilik görevinde bulunmayan öğretmenlerin sayısının daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca, idarecilik görevinde bulunan öğretmenlerin ise en fazla müdür yardımcılığı görevinde buldukları belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Denemelik Formun Geliştirilmesi

- Aşama:** Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği dördüncü sınıf öğrencisi 30 öğretmen adayına, öğretmenlik meslek deneyimi kapsamında okulda staj yaptıkları süreç içerisinde, okul müdürleriyle ilgili duygu ve düşüncelerini birer kompozisyon ile yazmaları istenmiştir.
- Aşama:** Mesleğinde deneyimli öğretmenlerle ve henüz öğretmenlik mesleğinde yeni tecrübelere sahip bireylerle yapılandırılmamış görüşmeler sonucunda, okul müdürleriyle ilgili duygu ve düşünceler alınmıştır.
- Aşama:** Kompozisyonlar ve görüşmeler sonucunda ortaya çıkan ifadelerden tutum maddesi olarak kullanılabilecekler belirlenmiştir. Aynı zamanda birçok cümle tutum maddesi olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Bu süreç sonunda 99 adet tutum maddesinden oluşan denemelik form üretilmiştir.
- Aşama:** Üretilen bu maddeler, tutum-ölçek maddesi yazım tekniğine uygun olacak şekilde ölçme ve değerlendirme alanında yüksek lisansını yapmış ve doktora eğitimi devam etmekte olan dört uzman tarafından gözden geçirilerek yeniden düzenlenmiştir. Bu şekilde denemelik form 56 maddeye kadar indirilmiştir. Bu maddelerin ayıklanmasında, tutumun; psikolojik objesi ile ilişkili olup olmaması, bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenlerinin dikkate alınması ve olumlu ya da olumsuz olabileceği durumlar göz önüne alınmıştır.
- Aşama:** Hazırlanan 56 madde, olumluluk ve olumsuzluk sıralamaları dikkate alınarak ve aynı zamanda cevaplayıcıların bir tepki kurulumuna neden olmayacak şekilde denemelik forma yerleştirilmiştir.

Denemelik form; 5'li Likert tipi (1-5 arası puanlanan), 28 olumlu ve 28 olumsuz maddeden oluşmaktadır. Cevap tepkileri olarak; " Kesinlikle Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kararsızım", "Katılıyorum", "Kesinlikle Katılıyorum" ifadeleri kullanılmıştır. Öğretmenlerin cinsiyetleri, çalıştıkları okul türleri (anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise), uzmanlık alanları (branşları), görev süreleri ve daha önce idari görevde bulunup bulunmamalarıyla ilgili kişisel bilgiler ölçeğin başında sorulan sorularla saptanmaya çalışılmıştır.

Verilerin Analizi

Öğretmenlerden elde edilen yanıtlardan, ölçekteki maddelerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, madde toplam test korelasyonları, Cronbach α ve test tekrar test güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve son olarak ölçeğin açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapı geçerliğinin tespiti için gruplar arası farkları incelenmek amacıyla ölçeğin başında öğretmenlere kişisel sorular yöneltilmiştir. Bireylerin yanıtlarında kayıp verilere rastlanmıştır ve analizlerin sağlıklı yapılabilmesi için gerekli veri arındırma işlemleri yapılmıştır. Ayrıca, 101 bireyden alınan yanıtlar üzerinden doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach α (iç tutarlık) katsayısı hesaplanmış ve ölçeğin son formu aynı çalışma grubundan seçilen 74 öğretmene tekrar uygulanarak test tekrar test güvenilirlik katsayısı elde edilmiştir.

Ölçeğin son halinin oluşturulması için denemelik form üzerindeki 56 maddeden, madde toplam test korelasyon analizleri yapılmıştır. Bu analizler yapılmadan önce, olumsuzluk durumu bildiren 23 madde ters puanlanmış ve verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir.

Veriler üzerinden toplam puanlar alınarak, bunlardan uç değer teşkil eden 19 bireyin verileri analizlere dâhil edilmemiştir. Madde analizi için kullanılacak yöntemlerin temel sayıtlarının sağlanup

sağlanamadığı tespit edilmiştir. Bunun için ilk önce normallik sayıltısı “Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi” ile test edilmiş ve çalışma grubunun verilerinin normal dağıldığı görülmüştür (KS:0.91; $p>.05$).

Madde Analizi

Madde analizi yöntemi olarak ilk önce madde toplam test korelasyon değerleri incelenmiştir. Korelasyon katsayısı .20 değerinin üzerinde ve .05 manidarlık düzeyinde olan maddeler seçilmiştir. Madde toplam test korelasyon analizleri sonrasında, ölçekte kalan 53 maddeye, ölçeğin yapısını belirlemek amacıyla açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve varimax döndürmesi uygulanmıştır. Varimax döndürmenin amacı, her faktör için yüksek olanları daha yüksek, düşük olanları ise daha düşük yaparak faktör yüklerinin varyansını en üste çıkarmaktır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Sphericity testi ile incelenmiştir. KMO katsayısı, verilerin ve örneklem büyüklüğünün seçilen analize uygun ve yeterli olduğunu belirlemede kullanılan istatistiksel bir tekniktir. KMO katsayısının .90 ve üzerinde bulunması mükemmel uyum olarak kabul edilmektedir. Bartlett Sphericity testi, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini yani, “korelasyon matrisi birim matrise eşittir” hipotezini test eden bir tekniktir. Bu test sonucunda bir ki-kare değeri elde edilmektedir. Ki-Kare değerinin manidar çıkması, hipotezin reddedilmesinin ve verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğinin göstergesidir (Blalock, 1960; Field, 2009; Green ve Salkind, 2008).

Daha önce geliştirilen Likert tipi ölçekler incelendiğinde, kabul edilebilir faktör yüklerinin alt sınırı olarak .30 ile .40 arasında değişen değerler görülmüştür. Bu araştırmada temel bileşenler analizine göre madde seçiminde faktör yükü alt sınırı olarak .32 değeri kabul edilmiştir. Bu değer, o maddenin açıkladığı varyansın %10’u olduğu anlamına gelmektedir. Maddenin iki ayrı faktöre yük vermesi durumunda ise aradaki farkın .10’u geçmemesi bir ölçüt olarak görülmüş ve özdeğeri 1.00’den büyük olan faktörler üzerinden işlem yapılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Ölçekten madde çıkarma sürecinde, madde toplam test korelasyonu, açımlayıcı faktör analizi ve ölçeğin iç tutarlık katsayısı birlikte dikkate alınmıştır. Belirtilen ölçütlere uymayan maddeler, denemelik formdan çıkartılmıştır. Her madde çıkarma işleminden sonra açımlayıcı faktör analizi tekrar uygulanarak ölçeğin faktör yapısındaki değişimler sürekli incelenmiştir.

Güvenirlilik ve Geçerlik

Denemelik formun kendisinin, alt bileşenlerinin ve ölçeğin son formunun iç tutarlık katsayıları, Cronbach α katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Dört hafta gibi bir süreden sonra son ölçek formu, çalışma grubundan 74 kişiye tekrar uygulanmıştır. Hesaplanan Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayı ile ölçeğin test tekrar test güvenirliliği elde edilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin kanıtlar elde etmek için öğretmenlerin cinsiyetleri, çalıştıkları okul türleri, branşları, hizmet süreleri ve daha önce idarecilik deneyimi olup olmamalarına göre toplam ölçek puanları ikili olarak karşılaştırılmıştır. Bu değişkenler açısından, toplam ölçek puanları ortalamaları, bağımsız gruplar için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca, Ankara’da öğretmenlik yapan 101 bireyden elde edilen veriler üzerinden doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma boyunca tüm analizlerde verilerin normal dağıldığı sayıltısı göz önüne alınmış, buna uygun parametrik testler yapılmış ve manidarlık düzeyi olarak .05 alt değeri kabul edilmiştir. Ek olarak .01 manidarlık düzeyindeki analiz sonuçları da ayrıca belirtilmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Madde Analizi ve Ölçeğin Faktör Yapısının İncelenmesi

Denemelik formda yer alan 56 maddeye ilişkin madde toplam test korelasyonları, Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Denemelik Ölçeğin Madde Toplam Test Korelasyonu

Maddeler	r	Maddeler	Korelasyon Katsayıları	Maddeler	r	Maddeler	Korelasyon Katsayıları
Madde1	0.630**	Madde15	0.637**	Madde29	0.341**	Madde43	0.404**
Madde2	0.647**	Madde16	0.634**	Madde30	0.362**	Madde44	0.428**
Madde3	0.255**	Madde17	0.496**	Madde31*	0.136*	Madde45	0.246**
Madde4	0.589**	Madde18	0.527**	Madde32	0.543**	Madde46	0.529**
Madde5	0.456**	Madde19	0.625**	Madde33	0.628**	Madde47*	0.133*
Madde6	0.620**	Madde20	0.549**	Madde34	0.499**	Madde48	0.655**
Madde7	0.411**	Madde21	0.378**	Madde35	0.556**	Madde49	0.480**
Madde8	0.446**	Madde22	0.716**	Madde36	0.571**	Madde50	0.552**
Madde9	0.547**	Madde23	0.590**	Madde37	0.550**	Madde51	0.546**
Madde10	0.501**	Madde24	0.451**	Madde38	0.627**	Madde52	0.577**
Madde11	0.553**	Madde25	0.402**	Madde39	0.593**	Madde53	0.606**
Madde12	0.671**	Madde26	0.373**	Madde40	0.541**	Madde54*	0.131*
Madde13	0.415**	Madde27	0.620**	Madde41	0.622**	Madde55	0.564**
Madde14	0.431**	Madde28	0.557**	Madde42	0.643**	Madde56	0.602**

*p<.05 **p<.01

Tablo 5'de, madde toplam test korelasyonu sonucu, üç maddenin .20 değerinin altında olduğu görülmüştür. Bu nedenlerle 31., 47. ve 54. maddeler ölçekten çıkartılmıştır. Denemelik formdan çıkartılan maddeler sonucunda kalan 53 madde üzerinden temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir.

Temel bileşenler analizi öncesi verilerin analize uygunluğunu gösteren KMO ve Bartlett Sphericity Testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. KMO ve Bartlett Sphericity Testi Sonuçları

KMO		0.930
Bartlett Sphericity	Ki-Kare	7161.740
	Serbestlik Derecesi	1378
	Manidarlık	0.000*

*p<.01

Tablo 6'da, KMO katsayısı mükemmel değerde bulunmuş, yani örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olduğu görülmüştür. Bartlett testi sonucunda elde edilen ki-kare değerinin manidar çıkması ise, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğinin kabulüdür.

Denemelik form üzerinden gerçekleştirilen faktör analizi sonuçları ve denemelik formun iç tutarlık katsayısı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Denemelik Formun Faktör Analizi ve Güvenirlik Sonuçları

Madde No	Faktör Yükleri											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M1	.636											
M2	.655			-.305								
M3			.302								.464	
M4	.595											
M5	.443											
M6	.626			-.323								

M7	.399	.395	.307									
M8	.448	-.344								.379		
M9	.539	.406	.385									
M10	.496	.439	.360									
M11	.552	-.320										
M12	.686											
M13	.393			.377								
M14	.424	.530										
M15	.647											
M16	.647											
M17	.489											
M18	.530											
M19	.632											
M20	.545	-.362										
M21	.367	.376										
M22	.737											
M23	.594											
M24	.460	.340								.384		
M25	.391	-.374										
M26	.364	-.421				.331				.311		
M27	.631	-.325										
M28	.568					-.396						
M29	.319	-.396	.324	.326				.334				
M30	.359	.491				-.403						
M32	.556	.406										
M33	.639											
M34	.503											
M35	.561											
M36	.589					-.493						
M37	.551							.368				
M38	.645		-.397									
M39	.596	-.303										
M40	.546							.308				
M41	.635		-.369									
M42	.647	-.305										
M43	.399			.317								.384
M44	.416							.460				
M45				-.431		-.350			.340			
M46	.531			-.329								
M48	.667											
M49	.467											-.374
M50	.553											
M51	.537	-.321										
M52	.580											
M53	.610							-.319				
M55	.562											
M56	.602											
Özdeğer	15.510	4.032	1.829	1.541	1.398	1.285	1.254	1.169	1.099	1.073	1.057	1.009
Açıklanan Varyans	29.263	7.607	3.450	2.907	2.638	2.424	2.367	2.207	2.074	2.025	1.994	1.903
Güvenirlilik (Cronbach Alfa)						0.9461						

Tablo 7’de, faktör analizi sonucu özdeğeri 1.00’den büyük olan 12 faktör bulunmuştur. Birinci faktörün özdeğeri, kendisine yakın olan ikinci faktörün 4 katına yakın büyüklüktedir ve değişkenin %29.3’ünü

tek başına açıklamaktadır. Ayrıca denemelik formun iç tutarlık katsayısının (Cronbach α) .95 gibi yüksek bir değer çıkması ölçeğin tek boyutlu olma eğiliminde olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Maddenin birden fazla faktöre yüksek değerlerde yük vermesi, ayrıca bu yükler arası farkın .10'dan az olması durumunda bu maddeler ölçek kapsamından çıkartılmıştır. Faktör yükü, en küçük değerden başlanmak üzere, ölçütlere uymayan maddeler analizden tek tek çıkartılmıştır. Her madde çıkarıldıktan sonra açımlayıcı faktör analizi tekrar gerçekleştirilmiş ve faktör yükleri her defasında kontrol edilmiştir. Bunun sonucunda, 3, 5, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 37, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55 numaralı maddeler denemelik formdan çıkartılmıştır. Madde çıkarma işleminden sonra oluşan ölçeğin son durumu ve varimax rotasyonu sonucunda oluşan durum, Tablo 8 ve Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 8. Ölçeğin Son Faktör Yapısı

Madde No	Faktör Yükleri					
	1	2	3	4	5	6
M2	.709			-.376		
M42	.691					
M15	.688					
M1	.678			-.352		
M6	.676			-.364		
M39	.627			.316		
M56	.624					
M4	.610					
M52	.607					
M38	.594		-.327		-.338	
M36	.587		-.409			
M40	.584				.375	
M23	.581	.389				
M28	.574		-.309			
M11	.565	-.323				
M51	.564	-.312		.316		
M20	.557	-.351				
M9	.544	.513	.373			
M34	.473		-.388		-.386	
M24	.421	.383				
M14	.424	.617				
M30	.343	.544			.347	
M10	.487	.532	.323			
M7	.380	.456	.321			
M45			.441			
M26	.418	-.334				.560
M8	.495	-.301				.509
Özdeğer	8.410	2.822	1.354	1.216	1.049	1.031
Açıklanan Varyans	31.148	10.452	5.013	4.502	3.886	3.817
Güvenirlilik (Cronbach Alfa)			0.91			

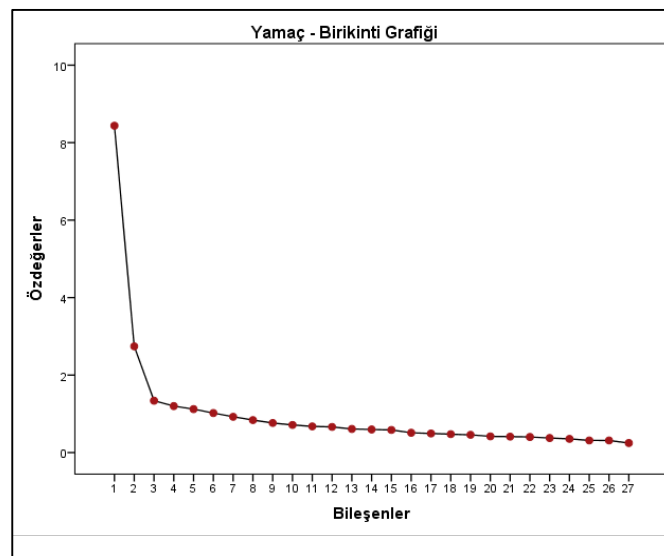
Tablo 8 ve Şekil 1 beraber incelendiğinde ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Birinci faktör varyansın (değişimin) %31.2 açıklamaktadır. Birinci faktöre en yakın özdeğerde bulunan ikinci faktör ise varyansın (değişimin) ancak %10.5'ini açıklamaktadır. Son durumdaki ölçeğin Cronbach α katsayısı (iç tutarlık) .91 olarak bulunmuştur. Bu değer maddelerin oldukça homojen bir yapıda olduğunun göstergesidir. Tüm bu bulgular sonucu ölçeğin tek boyutlu bir yapıda olduğu söylenebilmektedir. Faktör yük dağılımının daha net görebilmesi için yapılan varimax rotasyonu

sonucunda, ölçeğin altı bileşenli bir yapıda olduğu gözlenmiştir. Bu duruma ilişkin bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Varimax Rotasyonuna Göre Faktör Yük Dağılımı

Madde No	Faktör Yükleri					
	1	2	3	4	5	6
M42	.761					
M39	.688					
M51	.678					
M20	.667					
M11	.625					
M56	.601					
M40	.584			.301		
M52	.562					
M9		.812				
M10		.771				
M14		.675				
M23		.659				
M7		.649				
M6			.712			
M2			.691			.332
M1			.685			
M4			.643			
M15	.355		.510			
M45			.402	-.322		
M28				.667		
M30		.413		.666		
M36			.305	.654		
M34					.789	
M38					.659	
M24		.386			.543	
M8						.770
M26						.745

Tablo 8 ve Tablo 9 beraber incelendiğinde, kalan 27 maddeden oluşan ölçeğin son formunun tek boyutlu ve altı bileşenden oluştuğu görülmektedir. Ölçeğin son formunun yapısını gösteren ve özdeğerlerden (eigenvalues) oluşan yamaç birikinti grafiği Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Ölçeğin Bileşenlerine Ait Özdeğerler (Yamaç-Birikinti) Grafiği

Şekil 1'e göre, birinci faktöre ait özdeğerden sonra grafik hızlı bir düşüş; daha sonraki özdeğerlerde ise azalan bir düşüş göstermektedir. Buna göre ölçeğin tek boyutlu bir yapıya sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Ölçekteki Maddelerin Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları, Faktör Analizi ve Faktörlerin Cronbach Alfa Sonuçları

Maddeler ve Bileşenler		Aritmetik Ort.	Standart sapma	Communality	Faktör Yüğü
I. Bileşen: Rehberlik		Cr $\alpha=0.85$			
11	Okul müdürünü görmek iş motivasyonumu artırır.	2.801	1.066	0.485	0.625
20	Okul müdürlerinin etkileriyle, öğretmenlik mesleğimi daha iyi yönde geliştireceğime inanıyorum.	3.010	1.137	0.534	0.667
39	Okul müdürlerinin, öğretmenlik mesleği ile ilgili hedeflerimi gerçekleştirmemde büyük katkıları olacağını/olduğunu düşünüyorum.	2.915	1.079	0.578	0.688
40	Okul müdürünün verdiği görevleri seve seve yaparım.	3.318	0.877	0.546	0.584
42	Okul müdürlerini öğretmenler için bir rehber olarak görüyorum.	3.020	1.065	0.663	0.761
51	Okul müdürü bana göre bir başöğretmen konumundadır.	2.830	1.060	0.536	0.678
52	Okul müdürünün kararlarına saygı duymak gerekir.	3.360	0.888	0.492	0.562
56	Okul müdürlerinin deneyimlerinden yararlanabileceğimi düşünürüm.	3.396	0.950	0.472	0.601
II. Bileşen: Olumsuz Uyarıcılık		Cr $\alpha=0.82$			
7	Öğretmenlik mesleğimi yaparken, okul müdürlerini önümde birer engel olarak görüyorum.	3.726	1.020	0.456	0.649
9	Okul müdürleri, işimi yaparken stres altında hissetmeme neden oluyor.	3.593	1.035	0.726	0.812
10	Okul müdürleri beni okula karşı soğutmaktadır.	3.780	0.987	0.645	0.771
14	Okul müdürü kelimesini duymak bile üzerimde bir baskı hissetmeme neden oluyor.	3.902	0.941	0.584	0.675
23	Okul müdürleri rahat bir ortamda çalışmama engeldir.	3.595	0.886	0.582	0.659
III. Bileşen: Yetkinlik		Cr $\alpha=0.81$			
1	Okul müdürleri, işlerinde yetkin kişilerdir.	3.167	1.057	0.657	0.685
2	Okul müdürleri, çağdaş düşünen insanlardır.	2.928	1.051	0.721	0.691
4	Okul müdürleri öğretmenlerle iletişim kurmaya açıktırlar.	3.242	1.039	0.562	0.643
6	Okul müdürlerinin eğitim alanında bilgi ve tecrübeleri yüksektir.	2.842	1.011	0.660	0.712
15	Okul müdürlerinin okulu daha nitelikli hale getirmede elinden gelen tüm çabayı harcadığına inanırım.	3.154	1.057	0.532	0.510
45	Okul müdürünün öğretmenlere yönelik değerlendirmelerinin nesnel olduğuna inanırım.	3.052	0.923	0.373	0.402
IV. Bileşen: Çıkar Sağlama		Cr $\alpha=0.72$			
28	Okul müdürlerinin okulu kendi ticari amaçları için olarak kullandıklarına inanıyorum.	3.766	0.879	0.630	0.667
30	Okul müdürüyle karşılaşma düşüncesi bile beni kaygılandırır.	3.996	0.836	0.627	0.654
36	Okul müdürleri, buldukları makamı kişisel amaçları için kullanan kişilerdir.	3.649	0.887	0.643	0.666
V. Bileşen: Negatif Kişilik		Cr $\alpha=0.66$			
24	Kurum içi çatışmaların nedeni olarak okul müdürlerini görürüm.	3.570	0.927	0.473	0.543
34	Okul müdürlerinin kendini mükemmel gören insanlar olduklarını düşünüyorum.	3.298	0.994	0.696	0.789
38	Okul müdürlerinin eleştiriye tahammülü yoktur.	3.044	1.007	0.625	0.659
VI. Bileşen: Otorite		Cr $\alpha=0.62$			
8	Okul müdürünün kararlarına uyulması gerektiğine inanıyorum.	3.293	1.021	0.720	0.770
26	Okul müdürlerinin aldığı her karara uyulması gerektiğini düşünüyorum.	2.539	0.967	0.663	0.745

Tablo 10'a göre her bileşenin adı, iç tutarlık katsayısı, kapsamındaki maddeler, her bir maddenin aritmetik ortalaması, standart sapması, communality ortak varyans değeri ve faktör yükleri

görülmektedir. Buna göre, kapsamındaki maddeler açısından, 1. bileşen “Rehberlik”, 2. bileşen “Olumsuz Uyarıcılık”, 3. bileşen “Yetkinlik”, 4. bileşen “Çıkar Sağlama”, 5. bileşen “Negatif Kişilik” ve 6. bileşen “Otorite” adlarını almıştır. Ölçeğin Rehberlik bileşeni, 8 maddeden oluşmakta ve iç tutarlığı .85; Olumsuz Uyarıcılık bileşeni, 5 maddeden oluşmakta ve iç tutarlığı .82; Yetkinlik bileşeni 6 maddeden oluşmakta ve iç tutarlığı .81; Çıkar Sağlama bileşeni 3 maddeden oluşmakta ve iç tutarlığı .72; Negatif Kişilik bileşeni 3 maddeden oluşmakta ve iç tutarlığı .66; Otorite bileşeni 2 maddeden oluşmakta ve iç tutarlığı .62 olarak hesaplanmıştır. Otorite bileşeni 2 maddeden oluştuğu için ölçekten çıkarılabilir, ancak bu durum ölçülen kavrama ilişkin yapının hatalı oluşturulmasına neden olur. Başka bir açıdan böyle maddelerin çok boyutlu olduğu göz ardı edilmiş olur (Erkuş, 2014).

Tablo 11’de her alt bileşenin birbiriyle ve ölçeğin kendisiyle hesaplanan korelasyon değerleri görülmektedir.

Tablo 11. Bileşenlerin ve Toplam Puan Korelasyonları

		Rehberlik	Olumsuz Uyarıcılık	Yetkinlik	Çıkar Sağlama	Negatif Kişilik	Otorite
Rehberlik	P.M.Ç.K.K.	-					
Olumsuz Uyarıcılık	P.M.Ç.K.K.	0.316**	-				
Yetkinlik	P.M.Ç.K.K.	0.662**	0.422**	-			
Çıkar Sağlama	P.M.Ç.K.K.	0.367**	0.484**	0.431**	-		
Negatif Kişilik	P.M.Ç.K.K.	0.417**	0.473**	0.423**	0.482**	-	
Otorite	P.M.Ç.K.K.	0.495**	0.140*	0.454**	0.198**	0.230**	-
Toplam	P.M.Ç.K.K.	0.815**	0.651**	0.793**	0.625**	0.684**	0.482**

**p<.01 *p<.05

Tablo 11’e göre ölçekle en yüksek ilişkiyi, “Rehberlik” bileşeni vermiştir. En düşük ilişkiyi ise, “Otorite” bileşeni vermiştir. Bileşenler arasındaki en yüksek ilişki, “Rehberlik” ve “Yetkinlik” bileşenleri arasındadır. En düşük ilişki ise, “Olumsuz Uyarıcılık” ve “Otorite” bileşenleri arasındadır.

Güvenirlilik

Ölçeğin bütününe ait Cronbach α (iç tutarlık) katsayısı 0.91 ($p<.05$) olarak hesaplanmıştır. Bileşenlerin iç tutarlık katsayıları tek tek incelediğinde; Rehberlik bileşeni için 0.85 ($p<.05$), Olumsuz Uyarıcılık bileşeni 0.82 ($p<.05$), Yetkinlik bileşeni için 0.81 ($p<.05$), Çıkar Sağlama bileşeni için .72 ($p<.05$), Negatif Kişilik bileşeni için .66 ($p<.05$), Otorite bileşeni için .62 ($p<.05$) değerleri bulunmuştur. Sosyal bilimler için alt sınır .70 ($p<.05$) olarak kabul edildiği düşünülürse, ölçeğin son iki bileşenin yeterli güvenirlikte olmadığı görülmektedir, ancak ölçeğin tamamına ait olan iç tutarlık katsayısı oldukça yüksek olarak hesaplanmıştır. Ölçek toplam puanları üzerinden yürütülen test tekrar test güvenirliği sonuçlarına göre korelasyon katsayısı .78 ($p<.01$) olarak bulunmuştur.

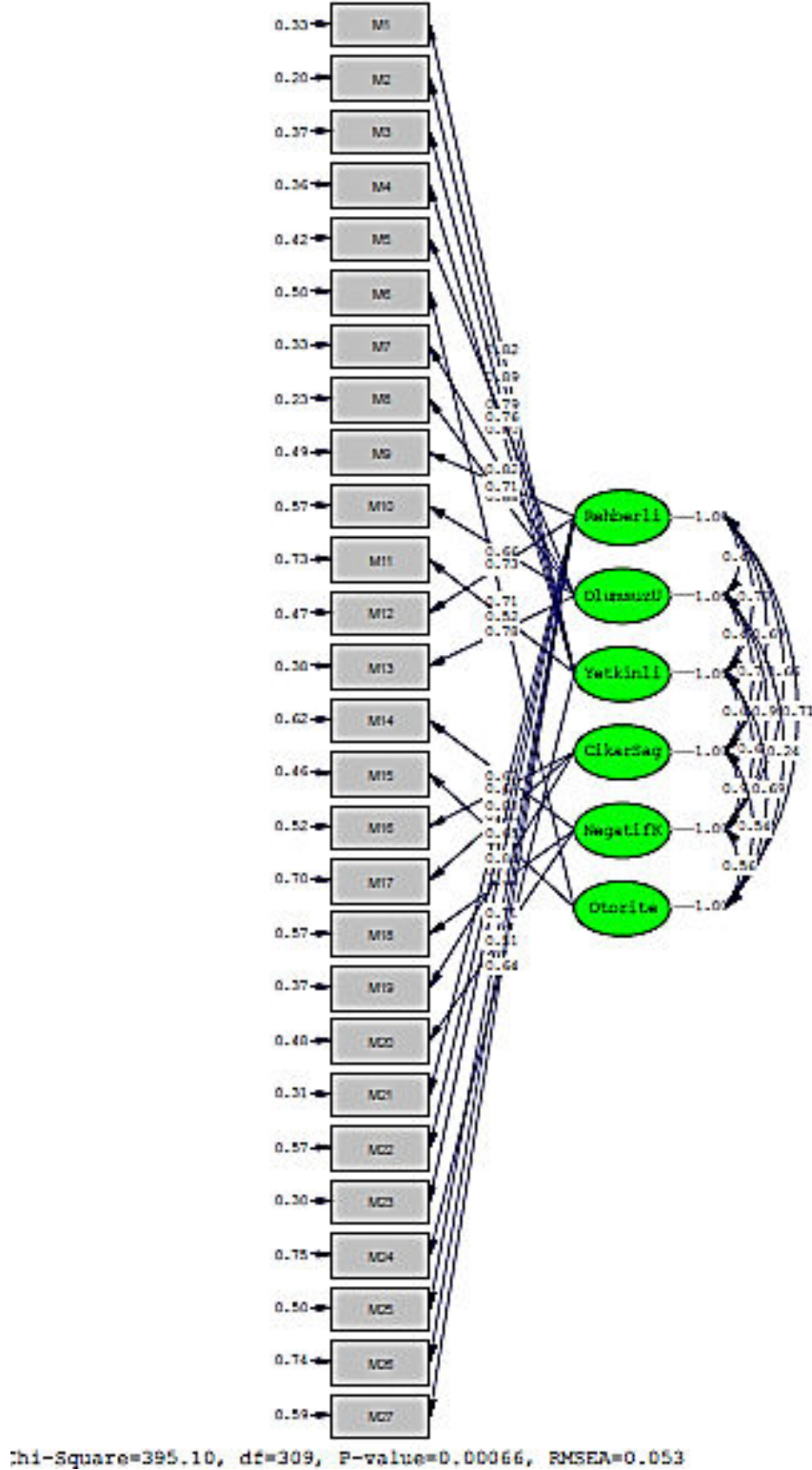
Geçerlik

Kapsam geçerliğine kanıt olarak; denemelik ölçeğin maddeleri hazırlanırken, mesleğinde deneyimli öğretmenlerin ve ölçme değerlendirme uzmanlarının görüşleri alınmıştır.

Yapı geçerliği için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin tek boyutlu altı bileşenli bir yapıda olduğu gözlenmiştir. Bu durum ölçeğin yapı geçerliğine kanıt olarak sayılabilmektedir, ancak ölçülen değişkenle ilgili doğrudan bir ölçüt olmaması durumundan ölçüte dayalı geçerlik hesaplanamamıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda oluşan son formun (27 madde) yapısının doğrulanması için 101 birey üzerinden alınan verilerle doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör

analizi, daha önce araştırmacı tarafından belirlenmiş bir modelin doğrulanmasını test etmek amacıyla kullanılır. Ölçek maddeleri, yapılandırıldığı düşünülen birden fazla örtük değişkenin, başka örtük değişken tarafından açıklandığı varsayılır ve bu varsayımın veriye uygunluğu test edilir (Şimşek, 2007). Ölçeğin yapısına ilişkin kurulan model ve değişkenlere (gözlenen-örtük) ait standartlaştırılmış kestirimler Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Ölçeğin Yapısına İlişkin Kurulan Model ve Standartlaştırılmış Kestirim Değerleri

Model uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılan birbirinden farklı uyum iyiliği indeksleri ve bu indekslerin sahip olduğu istatistiksel fonksiyonlar mevcuttur (Gizir, 2005). Buna göre, yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına ilişkin uyum indeksleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Ölçeğin Yapısına İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Hesaplanan Değerler	Sonuç
χ^2/sd	0 – 3	3 – 5	1.27	Mükemmel Uyum
RMSEA	.00 ≤ RMSEA ≤ .05	.05 < RMSEA ≤ .10	.05	Mükemmel Uyum
SRMR	.00 ≤ SRMR ≤ .05	.05 < SRMR ≤ .10	.06	İyi Uyum
NFI	.95 ≤ NFI ≤ 1.00	.90 ≤ NFI < .95	.92	Mükemmel Uyum
CFI	.95 ≤ CFI ≤ 1.00	.90 ≤ CFI < .95	.98	Mükemmel Uyum
GFI	.95 ≤ GFI ≤ 1.00	.90 ≤ GFI < .95	.85	Ret
AGFI	.90 ≤ AGFI ≤ 1.00	.85 ≤ AGFI < .90	.80	Ret

Tablo 12’ye göre, yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ki-kare istatistiğinin serbestlik derecelerine oranı (χ^2/df) 1.28 ($\chi^2=395.10$; $df=309$); kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) .05; standardize edilmiş kök ortalama kare hatası (SRMR) .06; normlanmış uyum indeksi (NFI) .92; karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) değeri ise .98; uyum iyiliği indeksi (GFI) .85; düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI) .80 olarak elde edilmiştir. χ^2/df değerinin “0 ile 3” arasında olması modelin mükemmel derecede uyum sağladığını göstermektedir. GFI ve AGFI değerlerinin istenilen model-yapı uyum değerlerini sağlayamadığı görülmektedir. Bu durum için modelde değişken sayısı fazla iken ve karmaşık modellerde iyi sonuç vermediği ifade edilmektedir. Bununla birlikte, literatür incelendiğinde bu indekslerin aldıkları değerlerin örneklem büyüklüğünden etkilenebildikleri söylenmektedir (Şimşek, 2007). Bununla birlikte, RMSEA, SRMR, NFI ve CFI değerlerinin beklenen değerler arasında olması nedeniyle model-yapı uyumunun yüksek derecede sağlandığı söylenebilmektedir.

Farklı gruplar açısından yapılan bağımsız gruplar için t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları ölçeğin yapı geçerliği hakkında bilgiler vermektedir. Buna göre, ölçek toplam puanları sırasıyla cinsiyet, okul türü, branş, hizmet yılı ve geçmişinde idarecilik deneyimi bulunup bulunmaması açısından karşılaştırılmıştır. Tablo 13’de bireylerin cinsiyetlerine göre ölçek toplam puanları arasında manidar bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız gruplar için T-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 13. Cinsiyete Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan T Testi

Değişken	N	Ort.	SS	T değeri	sd	p
Bayan	152	180.772	26.264	0.400	291	0.689
Bay	141	179.475	29.199			

Levene Testi $F= .22$; $p>.05$

Tablo 13’te görüldüğü gibi cinsiyet değişkeni açısından bireylerin toplam puanları arasında manidar bir farklılık bulunmamıştır ($t=.40$; $p>.05$).

Tablo 14’te bireylerin çalıştıkları okul türlerine göre ölçek toplam puanları arasında manidar bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir.

Tablo 14. Okul Türüne Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F değeri	p
Gruplar arası	8447.965	2	4223.983	5.428	0.005
Gruplar içi	228000.0	293	778.157		
Toplam	236447.9	295			

Levene Testi $F=.52$; $p>.05$

Tablo 14'te görüldüğü gibi, okul türlerine göre bireylerin ölçek toplam puanları arasındaki farkın manidarlığını test etmek için yapılan varyans analizi sonucunda F değeri manidar bulunmuştur ($F=5.43$; $p<.05$). Bu manidarlığın hangi okul türlerinde farklılaştığını görmek için yapılan ikili karşılaştırmalar Scheffe testi sonucuna göre; anaokulu ile liseler arasında anaokulu lehine, ilkokullar ile liseler arasında ilkokullar lehine, ortaokullar ile liseler arasında ortaokullar lehine manidar bir farklılık bulunmuştur. Anaokulları, ilkokullar ve ortaokullar arasında manidar bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 15'te bireylerin öğretmenlik branşlarına (uzmanlık alanına) göre ölçek toplam puanları arasında manidar bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir.

Tablo 15. Branşlara Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F değeri	p
Gruplar arası	15650.163	14	1117.869		
Gruplar içi	175103.6	228	767.998	1.456	0.129
Toplam	190753.7	242			

Levene Testi $F=1.02$; $p>.05$

Tablo 15'de, bireylerin öğretmenlik branşlarına (uzmanlık alanı) göre ölçek toplam puanları üzerinde manidar bir farklılık bulunamamıştır. Branş farklılıkları, okul müdürlerine karşı bir tutum değişimine neden olamamaktadır ($F=1.46$; $p>.05$).

Tablo 16'da bireylerin çalıştıkları hizmet sürelerine göre ölçek toplam puanları arasında manidar bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan varyans analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir.

Tablo 16. Hizmet Yıllarına Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan Varyans Analizi

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F değeri	p
Gruplar arası	4948.046	4	1237.012		
Gruplar içi	229638.6	287	800.135	1.546	0.189
Toplam	234586.7	291			

Levene Testi $F=2.4$; $p>.05$

Tablo 16'da görüldüğü gibi, hizmet süresi bireylerin ölçek toplam puanları üzerinde manidar bir farklılık yaratmamıştır ($F=1.55$; $p>.05$).

Tablo 17'de bireylerin mesleki geçmişlerinde herhangi bir okulda idarecilik görevinde bulunup bulunmamalarına göre ölçek toplam puanları arasında manidar bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan bağımsız gruplar için T-testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 17. Geçmişinde İdarecilik Deneyimi Olup Olmamasına Göre Ölçek Toplam Puanı İçin Yapılan T Testi

Değişken	N	Ort.	SS	T değeri	sd	p
Evet	76	183,4681	26,753			
Hayır	211	178,0219	29,062	1,430	285	0,154

Levene Testi $F=0.79$; $p>.05$

Tablo 17'de, öğretmenlerin geçmişinde idarecilik deneyimlerinin olup olmaması onların okul müdürlerine yönelik tutumlarında manidar bir farklılık oluşturmamaktadır ($t=1.43$; $p>.05$).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, öğretmenlerin okul müdürlerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilen 56 maddelik ölçme aracı, 325 öğretmene uygulanmıştır. Öğretmenler üzerinden toplanan veriler üzerinden geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla madde toplam test, test tekrar test, açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları yapılmıştır. Bunlarla beraber ölçeğin tamamına ve bileşenlerine ait iç tutarlık katsayıları da hesaplanmıştır. Yapı geçerliği için, tutum ölçeği toplam puanları bazı değişkenler açısından karşılaştırılmıştır.

Okul müdürlerine yönelik geliştirilen tutum ölçeğinin açıkladığı varyans %58.82'dir. Tek boyut ve altı bileşenden oluşan ölçeğin son formu, 19 olumlu ve 8 olumsuz madde olmak üzere toplam 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin son formu Ek-1'de verilmiştir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 135, en düşük puan ise 27'dir. Ölçeğin son uygulamasından elde edilen sonuçlara göre alınan en yüksek puan 123, en düşük puan ise 63 olmuştur.

Ölçeğin iç tutarlığı (.91) ve test tekrar test güvenilirliği (.78) için hesaplanan korelasyon katsayısının .70'in üzerinde ve manidar bulunması, yeterli derecede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin yapı geçerliği için yapılan analizler sonucunda;

- Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçek tek boyutlu ve altı bileşenli bir yapı göstermiştir.
- Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin son formunun faktör yapısının beklenen uyum düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Gruplar arası farklılaşmanın belirlenebilmesi için yapılan ikili ve çoklu karşılaştırmalar sonucunda;

- Öğretmenlerin cinsiyetleri açısından tutumlarında herhangi bir manidar farklılık bulunamamıştır.
- Öğretmenlerin çalıştıkları okul türleri açısından anaokulu, ilkököl, ortaokulların ölçek puanları lehine manidar bir farklılık bulunmuştur.
- Meslekte geçirilen hizmet süresi ve geçmişinde yönetim deneyimi olup olmaması öğretmenler arasında manidar bir farklılık yaratmamıştır.

ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen sonuçlar kapsamında, güvenilir ve geçerli bir ölçek geliştirildiği görülmektedir. Ölçek geliştirmenin bir noktada sonuçlanan bir süreç olmadığı göz önüne alındığında, geliştirilen bu ölçek daha farklı gruplar üzerinden veriler toplanarak aynı analizler yinelenebilir. Bu şekilde ölçeğin faktör yapısı üzerindeki değişimler gözlemlenebilir.

KAYNAKÇA

- Allport, G. W. (1967). *Attitudes, Readings in Attitudes Theory and Measurement*. M Fishbein (ed.), New York, John Wiley and Sons, p. 1-14.
- Aiken, L. R. (2000). "Interests, Attitudes and Values", *Psychological Testing and Assessment*. Baston: Allyn and Bacon, 10th Ed.
- Anastasi, A. (1997). "Measuring Interests and Attitudes", *Psychological Testing*. New Jersey:Prentice Hall, 7th Ed.
- Bartell, C. A. ve Birch, L. W. (1995). Restructuring Administrator Preparation for California. *Thrust for Educational Leadership*", V:24. I: 5, 28-31.
- Bayrak, C. (1992). *Okul ve Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Yayınları.

- Blalock, H. M. (1960). "Factor Analysis and Other Multivariate Techniques", *Social Statistics*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Bursalıoğlu, Z. (1982). *Okul Yönetiminde Yeni Yapı ve Davranış*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, N:7, 15.
- Bursalıoğlu, Z. (2003). *Eğitim Yönetiminde Teori ve Uygulama*. Ankara: Pegem Akademi, 7. Baskı.
- Bjork L. G. ve Gingsberg, R. (1995). Principles of Reform and Reforming Principal Training: A Theoretical Perspective. *Educational Administration Quarterly*, V: 31, N:1,11-37
- Çelikten, M. (2006). Okul Kültürünün Şekillenmesinde Müdürün Rollerini. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 31(140), 56-61.
- Çıkrıkçı, N. (1991). Tutumların Ölçülmesi. *Ankara Üniversitesi Dergileri Veritabanı*, (24)1.
- Çınkır, Ş. ve Kuru Çetin, S. (2010). Öğretmenlerin Okullarda Mesleki Çalışma İlişkileri Hakkındaki Görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16 (3), 353-371.
- Erkuş, A. (2003). "Tutumlar, Bileşenleri ve Ölçülmesi", *Psikometri Üzerine Yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği, 1. Basım.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme – I Temel Kavramlar ve İşlemler*. Ankara:Pegem Akademi, 2. Baskı.
- Field, A. (2009), *Exploratory Factor Analysis, Discovering Statistics Using SPSS*. London: Sage, 3rd Ed.
- Green, S. B. ve Salkind, N. J. (2008). *Scaling Procedures, Using SPSS for Windows and Macintosh*. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 5. Baskı.
- Gizir, S. (2005). *In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Educational Sciences*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Middle East Technical University, Ankara.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2006). *Yeni İnsan ve İnsanlar*. İstanbul: Evrim, 10. Baskı.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kocabaş, İ., Karaköse, T. (2005). Okul Müdürlerinin Tutum ve Davranışlarının Öğretmenlerin Motivasyonuna Etkisi (Özel ve Devlet Okulu Örneği), *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (1), 79-91.
- Koçak F. ve Helvacı, M. A. (2011). Okul yöneticilerinin etkililiği. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 33-55.
- Lashway, L. (2003). *Transforming principal preparation*. Washington: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- MEB. (1999). Okul-Kurum Müdürü Görev ve Tanımları. *Yönetimi Değerlendirme ve Geliştirmesi Dairesi Başkanlığı*. B.08.0.MÜB.0.37.04.02/446 sayılı yazı, Ankara.
- Morgan, C. T. (2015). *Tutumlar ve Önyargı*, Psikolojiye Giriş Ders Kitabı. Çeviri: Karakaş, S. ve Eski, R. Ankara:Meteksan, 2. Baskı.
- Özdemir, T. Y., Kartal, S. E. ve Yirci, R. (2014). Okul Müdürlerinin Öğretmenleri Motive Etme Yaklaşımları. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1 (2), 190-215.
- Sünbül, Ö ve İnandı, Y. (2005). İlköğretim ve Lise Öğretmenlerinin, İlköğretim ve Bakanlık Müfettişlerine İlişkin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1); 214-226.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks, ss. 1-71.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). "Principal Components and Factor Analysis", *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson International Edition, 5th Ed.
- Taylor, S. E., Peplau L. A. ve Sears, D. O. (2003). "Tutumlar ve Tutum Değişikliği", *Sosyal Psikoloji*. Çeviren: Ali Dönmez, Ankara: İmge, 11. Baskı.
- Taymaz, H. (1986). Okul Yönetimi ve Yönetici Yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 123-125.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel, 3. Baskı.
- Tezbaşaran, A. A. (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği, 2. Baskı.
- Thorndike, P. L. (1977). "Questionnaires and Inventories for Self-Appraisal", *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. New York: John Wiley & Sons, 4th Ed.
- Thurstone, L. L. (1928). Attitudes Can Be Measured. *American Journal of Sociology* (33):529-554
- Yılmaz, K. (2009). Okul Müdürlerinin Denetim Görevi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1),19-35.

Ek 1: Okul Müdürlerine Yönelik Tutum Ölçeği

Değerli Öğretmenler,

Bu form; öğretmenlerin okul müdürleri ile ilgili duygu ve düşüncelerinizi ortaya koymayı amaçlayan bilimsel bir araştırma için hazırlanmış olup, verdiğiniz cevaplar başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Çalışmanın sağlıklı sonuçlar vermesi; ifadelerin içtenlikle ve samimi bir şekilde yanıtlanmasına bağlıdır. Form'da toplam 56 adet ifade bulunmaktadır. Sizden istenilen eksiksiz bir şekilde her bir ifadeyi okuduktan sonra ilgili ifadeye katılma düzeyinizi karşısında yer alan kutucuğa (X) ile işaretleyerek cevaplandırmanızdır.

Form üzerine kimliğinizi belirtecek herhangi bir işaret koymanıza gerek yoktur. Çalışmanın sonuçları hakkında bilgi almak isterseniz; erayselcuk84@gmail.com adresinden araştırmacıya ulaşabilirsiniz. Katılarınız için teşekkür ederim.

Eray SELÇUK
Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı

Kişisel Bilgiler

Rumuz:..... (Daha önceki doldurduğunuz formadaki rumuzu yazınız.)

Cinsiyetiniz: Erkek Kadın

Branşınız:.....

Mesleki Hizmet Yılıınız: 1-5 6-10 11-15 16-20 21 ve üzeri Görev süreniz boyunca herhangi bir okulun yönetim kademesinde buldunuz mu? Evet Hayır Cevabınız Evet ise hangi görevde buldunuz? Müdür Müdür Yardımcısı

İFADELER		KESİNLİKE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILYORUM	KESİNLİKE KATILYORUM
1	Okul müdürleri, işlerinde yetkin kişilerdir.					
2	Okul müdürleri, çağdaş düşünen insanlardır.					
3	Okul müdürleri öğretmenlerle iletişim kurmaya açıktırlar.					
4	Okul müdürlerinin eğitim alanında bilgi ve tecrübeleri yüksektir.					
5	Öğretmenlik mesleğimi yaparken, okul müdürlerini önümde birer engel olarak görüyorum.					
6	Okul müdürünün kararlarına uyulması gerektiğine inanıyorum.					
7	Okul müdürleri, işimi yaparken stres altında hissetmeme neden oluyor.					
8	Okul müdürleri beni okula karşı soğutmaktadır.					
9	Okul müdürünü görmek iş motivasyonumu artırır.					
10	Okul müdürü kelimesini duymak bile üzerimde bir baskı hissetmeme neden oluyor.					

11	Okul müdürlerinin okulu daha nitelikli hale getirmede elinden gelen tüm çabayı harcadığına inanırım.					
12	Okul müdürlerinin etkileriyle, öğretmenlik mesleğimi daha iyi yönde geliştireceğime inanıyorum.					
13	Okul müdürleri rahat bir ortamda çalışmama engeldir.					
14	Kurum içi çatışmaların nedeni olarak okul müdürlerini görürüm.					
15	Okul müdürlerinin aldığı her karara uyulması gerektiğini düşünüyorum.					
16	Okul müdürlerinin okulu kendi ticari amaçları için olarak kullandıklarına inanıyorum.					
17	Okul müdürüyle karşılaşma düşüncesi bile beni kaygılandırır.					
18	Okul müdürlerinin kendini mükemmel gören insanlar olduklarını düşünüyorum.					
19	Okul müdürleri, buldukları makamı kişisel amaçları için kullanan kişilerdir.					
20	Okul müdürlerinin eleştiriye tahammülü yoktur.					
21	Okul müdürlerinin, öğretmenlik mesleği ile ilgili hedeflerimi gerçekleştirmemde büyük katkıları olacağını/olduğunu düşünüyorum.					
22	Okul müdürünün verdiği görevleri seve seve yaparım.					
23	Okul müdürlerini öğretmenler için bir rehber olarak görüyorum.					
24	Okul müdürünün öğretmenlere yönelik değerlendirmelerinin nesnel olduğuna inanırım.					
25	Okul müdürü bana göre bir başöğretmen konumundadır.					
26	Okul müdürünün kararlarına saygı duymak gerekir.					
27	Okul müdürlerinin deneyimlerinden yararlanabileceğimi düşünürüm.					

Alındı: 16 Nisan 2019 - **Düzeltildi:** 15 Mayıs 2019 – **Kabul Edildi:** 28 Mayıs 2019 - **Yayımlandı:** 30 Haziran 2019

Kaynakça Bilgisi: İnce Aka, E., Yılmaz, M. & Karakaya, M. (2019). 2018 Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programındaki Biyoloji Derslerinin Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi, *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 133-143.

Citation Information: İnce Aka, E., Yılmaz, M. & Karakaya, M. (2019). The Evaluation of Biology Courses in The Undergraduate Science Teaching Programs in 2018 According to Teachers' Views. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 133-143.

2018 FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ LİSANS PROGRAMINDAKİ BİYOLOJİ DERSLERİNİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

Elvan İNCE AKA¹, Mehmet YILMAZ², Ferhat KARAKAYA³,

Öz

Bu araştırmanın amacı, 2018 yılında Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programına yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, yeni programda ders saatlerinin azaltılmasının, ders içeriklerinin birleştirilmesinin ve biyoloji laboratuvar derslerinin kaldırılarak fen öğretimi laboratuvar dersi olarak değiştirilmesinin fen bilimleri öğretmenlerinin alan bilgisine etkisine yönelik görüşleri tespit edilmiştir. Araştırma, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Türkiye'nin farklı illerinde aktif olarak görev yapan 59 fen bilimleri öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasının kullanıldığı araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan açık uçlu görüş formu kullanılmıştır. Elde edilen nitel veriler betimsel analiz kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonuçları doğrultusunda, fen bilimleri öğretmenlerinin çoğunluğu lisans programındaki biyoloji alan ders saatlerinin azaltılmasının, ders içeriklerinin birleştirilmesinin ve biyoloji laboratuvar derslerinin kaldırılarak fen öğretimi laboratuvar dersi olarak değiştirilmesinin fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisini olumsuz yönde etkileyeceği fikrine sahip oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: 2018 Fen bilgisi öğretmenliği lisans programı; biyoloji alan ve laboratuvar dersleri; fen bilimleri öğretmeni.

THE EVALUATION OF BIOLOGY COURSES IN THE UNDERGRADUATE SCIENCE TEACHING PROGRAMS IN 2018 ACCORDING TO TEACHERS' VIEWS

Abstract

The aim of this study is to determine the views of science teachers about the Science Teaching Undergraduate Program issued by the Higher Education Council in 2018. To this end, the views of science teachers on the effect of

¹ Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye, e.ince.aka@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2013-1035>.

² Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye, myilmaz@gazi.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-6700-6579>.

³ Yozgat Bozok Üniversitesi Rektörlüğü, Yozgat, Türkiye, ferhatk26@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-5448-2226>.



reducing course hours, removing Biology laboratory lessons from science teaching as a laboratory course on the field knowledge have been determined. This study has been conducted with 59 science teachers, who are actively working in different provinces of Turkey in the academic year of 2018-2019. In this study, in which the case study, one of qualitative research methods, has been used, open-ended opinion form designed by the researchers has been used as data collection tool. The obtained qualitative data has been analyzed by using descriptive analysis. According to the results of the research, it has been found that the majority of science teachers had the idea of reducing the number of biology courses in the undergraduate program, combining the course contents, and replacing the biology laboratory courses with science teaching as a laboratory course will have negative effects on pre-service science teachers' field knowledge.

Keywords: 2018 Science Teaching Undergraduate Program; biology field and laboratory courses; science teacher

GİRİŞ

Toplumların gelişmesinde ve kalkınmasında en önemli faktör nitelikli insan gücüdür. Erdem ve Demirel (2002) “hızlı bir değişim içerisinde bulunan günümüz dünyasında, eğitimdeki yenilik ve gelişmeleri kavrayan, kendilerine düşen görevin farkında olan ve bu görevlerini bilinçli olarak yerine getiren bireylere ihtiyaç duyulduğunu” vurgulamıştır. Topluma faydalı, değişime uyum sağlayabilen, bilgi iletişim teknolojilerini verimli kullanabilen, araştıran, sorgulayan ve eleştirel düşünme becerilerine sahip özgür bireyler yetiştirebilmek eğitim sisteminin de amaçları arasındadır (MEB, 2017). Bu niteliklere sahip bireyleri yetiştiren ve eğitimin nitelikli olmasını sağlayan en önemli unsurlardan biri öğretmenlerdir. 2023 Vizyon Belgesi’nde “Zengin bir medeniyet birikimini temsil eden, genç ve dinamik nüfusa sahip, geleceğe dair iddiaları olan ülkemizin hedeflerine ulaşması, nesillerini kaliteli bir eğitim-öğretim sistemiyle buluşturmasına bağlıdır” ifadesindeki “geleceğe dair hedefler” vurgusu önemlidir. 21. yüzyılın nitelikli öğretmenlerinin yetiştirildiği eğitim fakültelerinde uygulanan lisans programları eğitim-öğretimde hedeflenen niteliğin elde edilmesi açısından oldukça önem arz etmektedir. Bu açıdan, değişen ve gelişen dünya şartlarına uyum sağlamak amacıyla eğitimde reform çalışmaları yapılırken öğretim programları üzerinde durulmalıdır (MEB, 2017). Çünkü eğitim sisteminin temel öğelerinden biri öğretim programlarıdır.

Öğretim programı, eğitim kademelerinde öğretilmesi amaçlanan ders konularının, eğitim programının amaçları doğrultusunda zaman ve süreç bileşenleri göz önünde bulundurularak düzenlenmesiyle oluşur (Küçükahmet, 2009; Varış, 1998). Cochran-Smith ve Fries (2008) öğretmen eğitimi alanında yapılan araştırmaları program-odaklı; yetiştirme-odaklı; öğrenme-odaklı ve ürün-odaklı olmak üzere dört temel grup altında sınıflandırmıştır (Tan Şişman, 2017). Bunlar arasında program-odaklı öğretmen eğitimi araştırmaları, geçmişten günümüze önemini kaybetmeyen en eski araştırma konularıdır (Yıldırım, 2013). Fen eğitimi alanında da kalitenin artırılmasını sağlayacak önemli unsurlardan biri program geliştirme çalışmalarıdır (Aydın, 2010; Yörük ve Seçgen, 2016). Ülkemizde *öğretmen yetiştirme* lisans programları bu konuda yapılan araştırmalar, değerlendirmeler ve strateji belgeleri dikkate alınarak 2018 yılında güncellenmiştir. Buna göre, Yükseköğretim Kurulu’nun lisans programlarındaki geliştirme çalışmalarının odağına Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve Öğretmen Strateji Belgesinin (2017-2023) yer aldığı görülmektedir. Bu bağlamda, “Nitelikli öğretmen ve nitelikli öğretmen yetiştirme programları nasıl olmalıdır?” sorusu gündeme gelmektedir (Özcan, 2012; TEDMEM, 2014; Yıldırım, 2013; Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2007).

21.yüzyılın öğretmen eğitimi programı, Amerikan Öğretmen Eğitim Kurumları Birliği (The American Association of Colleges for Teacher Education [AACTE]) ve 21.Yüzyıl Becerileri Ortaklığı (Partnership for 21st Century Skills [P21]) tarafından hazırlanan raporda sunulmuştur. Buna göre, programa ek bir

ders veya ders saati eklemekten ziyade adayların alan bilgisinde uzmanlaşma ve 21. yy. becerilerine sahip olma yeterliliği söz konusudur (Greenhill, 2010). Ancak ilgili alanyazın incelendiğinde, bu hedeflerin henüz gerçekleştirilemediği görülmektedir (Safran, 2014; Yıldırım 2011). Tekerek ve Karakaya (2018) tarafından yapılan araştırmada, fen bilgisi ve matematik öğretmenliği lisans programları incelenmiş ve programlarda yer alan ders içeriklerinin 21 yy. becerileri açısından yeterli düzeyde olmadığı bulunmuştur. Bu durum yapılan birçok yeni uygulamanın başarısız olma nedenini ortaya çıkarabilir. Öğretmenlerin amacına uygun olarak programdaki yenilikleri uygulayamaması, bu yenilikleri anlamlandırılmaması veya bu yenilikleri uygulamak için gerekli beceri ve motivasyona sahip olmamasıdır (Özcan, Oran ve Arık, 2018). Oysaki öğretim programını geliştirenler, öğretmenlerin, yeni öğretim programına nasıl adapte olmaları gerektiğini bildiklerini varsayarlar (Van Driel, Beijaard ve Verloop, 2001). Karacaoğlu ve Acar (2014) çalışmalarında öğretim programlarının öğretmenler tarafından yeteri kadar anlaşılmadığında, eğitim ve öğretim faaliyetleri üzerinde etkisiz kalacağını, öğretim programlarının herhangi bir ders kitabından farkı olmayacağını ifade etmişlerdir. Son yıllarda öğretim programları ile ilgili yapılan çalışmalarda bir öğretim programının değiştirilmesi ile o öğretim programı ile gerçekleştirilmek istenilen amaçlara ulaşılmanın garanti olmadığı vurgulanmıştır. Dolayısıyla, öğretim programlarının başarılı olması öğretmenler tarafından benimsenmesi ve öğrenme ortamlarında etkin bir şekilde uygulanması ile yakından ilişkilidir (Ural Keleş, 2018). Bu açıdan öğretmenlerin öğretim programındaki yenilikleri sağlıklı bir şekilde uygulamaları için gerekli bilgi ve beceriyi edinmelerinin (Ryder, Banner ve Homer, 2014) önemli olması onların bu konudaki görüşlerini önemsemeyi gerektirmektedir. Bu araştırmanın öğretim programlarının uygulayıcıları olan öğretmenlerin, kendilerinin yetiştirildiği lisans programları ile ilgili değerlendirmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, çalışma sonuçlarının fen eğitimi konusunda çalışan araştırmacılar, eğitimciler ve eğitim-öğretim faaliyetlerine katkıda bulunan uzmanlar için veri oluşturarak katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, 2018 yılında Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programına yönelik fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yeni programda ders saatlerinin azaltılmasının, ders içeriklerinin birleştirilmesinin ve biyoloji laboratuvar derslerinin kaldırılarak fen öğretimi laboratuvar dersi olarak değiştirilmesinin fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkileri tespit edilmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum (örnek olay incelemesi) çalışması kullanılmıştır. Çepni (2007)'ye göre durum çalışmaları 'nasıl', 'niçin' ve 'ne' sorularına cevap aramak için araştırma problemlerinin daha derinlemesine ve kısa sürede çalışılmasını sağlayan bir yaklaşımdır. Merriam (2013), durum çalışmasını sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi olarak tanımlamaktadır.

Katılımcılar

Bu araştırmanın katılımcılarını, 2018-2019 eğitim öğretim döneminde Türkiye'nin farklı illerinde aktif olarak görev yapan 59 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Tablo 1'de Fen bilimleri öğretmenlerine ait demografik bilgiler verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmanın Katılımcılarına Ait Demografik Bilgiler

Demografik bilgi	Özellik	Frekans (f)	Yüzde (%)
Mesleki Deneyim	0-5 yıl	24	40.68
	6-11 yıl	21	35.60
	12-17 yıl	6	10.17
	18-23 yıl	6	10.17
	24 yıl ve üzeri	1	0.17
Öğrenim Düzeyi	Lisans	46	78
	Lisansüstü	13	22

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin % 78'inin (f=46) lisans, % 22'sinin (f=13) lisansüstü eğitim düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada 3 adet açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Araştırmada sorularını daha anlaşılır hale getirmek amacıyla dersler, sınıf düzeyleri ve ders saatleri eski ve yeni lisans programında karşılaştırmalı olarak tablo oluşturulmuştur. Görüşme formu, amacına uygunluğunu ve anlaşılabilirliğini kontrol etmek amacıyla Biyoloji alanında 2 ve fen bilgisi alanında 1 alan uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanların önerileri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Verilerin inandırıcılığını artırmak için toplanan verilerden elde edilen bulguların görüşme formunun geliştirilmesinde kullanılan kavramsal çerçeve ile uyumluluğu kontrol edilmiştir. Ayrıca katılımcılardan doğrudan alıntılar yapılarak da araştırmanın inandırıcılığı artırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın dış geçerliliğini artırmak için, araştırmanın modeli, katılımcılar, veri toplanması, çözümlenmesi ve yorumlanması, bulguların düzenlenmesi ayrıntılı bir biçimde verilmiştir. Araştırmanın iç güvenilirliğini artırmak için bulguların tamamı doğrudan aktarılmıştır. Ayrıca yapılan kodlamalar, nitel konuda deneyimli bir araştırmacı tarafından tekrar incelenerek araştırmacılar arasında tutarlılık sağlanmıştır.

Araştırma soruları aşağıda verilmiştir:

- Eski ve Yeni Lisans programında Biyoloji alan derslerinin saatleri incelendiğinde, yeni programda Biyoloji alan derslerinin saatlerinin azaldığı görülmektedir. Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?
- Eski ve Yeni Lisans programında Biyoloji alan dersleri incelendiğinde, yeni lisans programında bazı ders içeriklerinin birleştirildiği görülmektedir. Örneğin, eski programda Genetik ve Biyoteknoloji ile Evrim dersleri yer alırken yeni programda Biyoloji 3 dersi olarak iki dersin içeriği birleştirilmiştir. Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?
- Eski ve Yeni Lisans programında Biyoloji Laboratuvar dersleri incelendiğinde, yeni lisans programında Genel Biyoloji 1 ve Genel Biyoloji 2 Laboratuvar derslerinin Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları-1 ve Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları-2 olarak üç alanı (fizik, kimya, biyoloji) içerecek şekilde birleştirildiği görülmektedir. Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisi ve biyoloji alan derslerine yönelik laboratuvar yeterliklerine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır ve sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Betimsel analiz dört aşamadan oluşur: (Altunışık vd., 2010: 322).

- Betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma,
- Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi,
- Bulguların tanımlanması,
- Bulguların yorumlanması.

Bu araştırmada da betimsel analiz basamaklarına göre öncelikle hangi verilerin hangi tema altında toplanacağı belirlenmiştir. Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesinde, belirlenen temalara uygun veriler toplanmıştır. Bulguların tanımlanmasında düzenlenen veriler tanımlanarak doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Bilgilerin yorumlanmasında ise verilen bilgiler neden sonuç ilişkileri içerisinde açıklanmıştır. Betimsel istatistik değerleri olan yüzde ve frekans değerleri hesaplanmış ve örnek öğretmen görüşleri sunulmuştur.

BULGULAR ve YORUMLAR

Bu araştırmanın bulguları, Fen bilimleri öğretmenlerinin eski ve yeni fen bilgisi lisans programında yapılan değişiklikler hakkındaki görüşlerine yönelik hazırlanan 3 araştırma sorusu doğrultusunda verilmiştir. İlk olarak eski ve yeni lisans programında biyoloji alan derslerinin saatleri incelendiğinde, yeni programda biyoloji alan derslerinin saatlerinin azaldığı görülmektedir. “Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Lisans programındaki biyoloji alan ders saatlerinin azaltılmasına yönelik görüşler

Düşünce	f	%	Örnek öğretmen görüşleri
Olumsuz yönde etkileyecektir. Çünkü,	56	95	<p>Ö-7: <i>Biyoloji alan dersleri yoğun.</i></p> <p>Ö-12: <i>Biyoloji branşımız için önemli.</i></p> <p>Ö-15: <i>Kavram yanlışları artacak.</i></p> <p>Ö-16: <i>Amaçlar 2 ders saatinde gerçekleştirilemeyecek.</i></p> <p>Ö-27: <i>Fen öğretmenleri donanımlı olmalıdır.</i></p> <p>Ö-30: <i>Yetersiz ve verimsiz olacaktır.</i></p> <p>Ö-45: <i>Öğretmen kalitesi düşecek.</i></p> <p>Ö-52: <i>KPSS ÖABT sınavında ve öğretmenlik hayatında çok önemli.</i></p>
Olumlu yönde etkileyecektir. Çünkü,	3	5	<p>Ö-1: <i>Alan dersleri etkin bir şekilde işlenir.</i></p> <p>Ö-29: <i>Daha ekonomik olur.</i></p> <p>Ö-56: <i>Kısa ve öz konu anlatımıyla günlük yaşamdaki konulara değinilir.</i></p>

Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin %95’i (f=56) lisans programındaki biyoloji alan ders saatlerinin azaltılmasının alan eğitimi açısından eksiklik oluşturacağını ifade etmiştir. Ancak araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin %5’i (f=3) ise biyoloji alan ders saatlerinin azaltılmasının olumlu yönde etki oluşturacağını belirtmiştir.

Araştırmada eski ve yeni lisans programında biyoloji alan dersleri incelendiğinde, yeni lisans programında bazı ders içeriklerinin birleştirildiği görülmektedir. Örneğin eski programda Genetik ve Biyoteknoloji ile Evrim dersleri yer alırken yeni programda Biyoloji 3 dersi olarak iki dersin içeriği

birleştirilmiştir. “Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik elde edilen sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Lisans programındaki biyoloji alan ders içeriklerinin birleştirilmesine yönelik görüşler

Düşünce	f	%	Örnek öğretmen görüşleri
Olumsuz yönde etkileyecektir. Çünkü,	55	93	Ö-6: <i>Bu dersler farklı konular içerir.</i>
			Ö-5: <i>Anlam karmaşasına yol açar.</i>
			Ö-8: <i>Yeterli öğrenme sağlanmaz.</i>
			Ö-10: <i>Alan bilgisinin azalacağı aşikârdır.</i>
			Ö-12: <i>Evrin konusu ayrı bir ders olmalı.</i>
			Ö-13: <i>Verimi azaltır.</i>
			Ö-15: <i>Evrin ve genetik birbirini tamamlayan bilim dallarıdır.</i>
			Ö-21: <i>Adaylar bu alanlarda yeterli eğitim alamayacak.</i>
			Ö-25: <i>Akademik başarı azalacak.</i>
			Ö-26: <i>“Genetik ve Biyoteknoloji” ile “Evrin” dersleri geniş kapsamlıdır.</i>
Olumlu yönde etkileyecektir. Çünkü,	4	7	Ö-50: <i>Geleceğin meslekleri bu konularla ilgili.</i>
			Ö-57: <i>Biyoloji derslerinin ağırlıklı olduğu bölümlerin seçilme oranı düşecek.</i>
			Ö-49: <i>Bağlantı açısından daha iyi olur.</i>
			Ö53;55: <i>Ders yoğunluğu azalacak.</i>
			Ö-56: <i>Öğrencilerin yararına olacak.</i>

Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin %93’ü (f =55) lisans programındaki biyoloji alan ders içeriklerinin birleştirilmesinin olumsuz yönde etkilerinin olacağını belirtmiştir. Ancak araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin %7’si (f=4) ise olumlu yönde etki oluşturacağını belirtmiştir.

Araştırmada eski ve yeni lisans programında biyoloji laboratuvar dersleri incelendiğinde, yeni lisans programında bazı laboratuvar ders içeriklerinin birleştirildiği görülmektedir. “Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisi ve biyoloji alan derslerine yönelik laboratuvar yeterliklerine etkisinin nasıl olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik elde edilen sonuçlar Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Lisans programındaki laboratuvar derslerinin birleştirilmesine yönelik görüşler

Düşünce	f	%	Örnek öğretmen görüşleri
Olumsuz etkileyecektir. Çünkü,	54	92	Ö-3: <i>Laboratuvar, fen bilgisi öğretmeni için çok önemlidir.</i>
			Ö-6: <i>Alan bilgisi açısından eksiklikler olacak.</i>
			Ö-18: <i>Bilimsel nitelikleri kazanmak pek mümkün olmayacak.</i>
			Ö-4: <i>Öğretim engellenecek.</i>
			Ö-10: <i>Laboratuvar dersleri Fen bilgisinin temelini oluşturur.</i>
			Ö-11: <i>Öğrenme kalıcı olmayacak ve somutlaştırılmayacak.</i>
			Ö-12: <i>Fen, deneylerle anlaşılabilir bir ders.</i>
			Ö-13: <i>Laboratuvar yeterliliği olmayacak.</i>
			Ö-15: <i>Üst düzey beceriler laboratuvarlar ile mümkün.</i>
			Ö-16: <i>Üç alanın kazanımları bir laboratuvar dersinde yeteri kadar yer almayabilir.</i>
			Ö-20: <i>Fen ders konularının deneylerle desteklenmesi gerekli.</i>
			Ö-53: <i>Tam öğrenme gerçekleşmez. Öğretmen olduğunda kendisini yetersiz ve eksik hisseder.</i>
			Ö-55: <i>Zaman yetersiz kalacak.</i>
			Ö-57: <i>Öğrenci başarısı düşecektir.</i>
			Ö-51: <i>Ders içeriği tam verilemeyecek.</i>
Ö-50: <i>Öğretmen adaylarının alan bilgileri azalacak.</i>			
Ö-43: <i>Yaparak yaşayarak öğrenme ortamı oluşmayacak.</i>			

Olumlu etkileyecektir. Çünkü,	5	8	Ö-41:Adaylar kendilerini geliştiremeyecek.
			Ö-42: Ezbere öğrenme gerçekleşecek.
			Ö-39: Deneyim alanları daralacak.
			Ö-38: Özgüven eksikliği ve tecrübesizlik olacak.
			Ö-36: Feni hayata aktarmak zorlaşacak.
			Ö-30: Laboratuvar kullanımından uzaklaşılacak.
			Ö-5: Üç alan (fizik, kimya, biyoloji) bütünlük içerisinde işler.
			Ö-17: Öğrenciler açısından iyi olacak.
			Ö-29: Biyoloji deneylerinden seçilmesi daha verimli olacak.
			Ö-56: Daha fazla konuda deney yapılacak.
Ö-40: Ortaokul seviyesinde laboratuvar dersleri bir eksiklikli.			

Tablo 5'teki veriler incelendiğinde, araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin % 92'si (f=54) lisans programındaki laboratuvar derslerinin birleştirilmesinin olumsuz yönde etkilerinin olacağını belirtirken, araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin % 8'i (f=5) olumlu yönde görüş belirtmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin 2018 yılında Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yeni programda ders saatlerinin azaltılmasının, ders içeriklerinin birleştirilmesinin ve biyoloji laboratuvar derslerinin kaldırılarak fen öğretimi laboratuvar dersi olarak değiştirilmesinin fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisi etkisine yönelik görüşleri tespit edilmiştir.

Araştırmada Fen bilimleri öğretmenlerinin çoğunluğu, biyoloji alan ders saatlerinin azaltılmasının öğretmenlerde olumsuz sonuçlar doğuracağını belirtirken az sayıda öğretmen "alan derslerinin etkin bir şekilde işleneceği ve "günlük yaşamdaki konulara değinileceği" ifadesini kullanmıştır. Bu durumun öğretmen adaylarının KPSS ÖABT sınavında ve öğretmenlik hayatında başarısız olmalarına ve kavram yanlışlarının artmasına neden olacağı, öğretmen yeterliklerine olumsuz bir etki yaratacağı ortaya çıkmıştır. Konuya ayrılan zaman azalacağından konular yüzeysel olarak işlenecektir. Bu durumda, meslek hayatına yeni başlayacak fen bilimleri öğretmenlerinin biyoloji alan bilgisi açısından zayıf olacağı düşünülmektedir. Demircioğlu, Aslan ve Yadigaroglu (2015) tarafından yapılan "Yenilenen kimya dersi öğretim programının öğretmen görüşleri ile destekli analizi" isimli çalışmada öğretmenler, ders saatlerinin yetersiz oluşu ve ünite içeriklerinin fazlalığı nedeniyle yeterince uygulama yapamadıklarını belirtmiştir. Ders saatlerinin yetersiz olması Küçüköner'e (2011) göre, fen bilgisi programının uygulanmasında karşılaşılan engellerden biri olarak gösterilmekle birlikte Demir, Büyük ve Koç'a (2011) göre, ders saati yetersizliği öğretmenlerin laboratuvar kullanımındaki eksikliklerinin nedenlerinden biri olarak belirtilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerden bazıları "fen öğretmenleri donanımlı olmalıdır" ifadesini kullanmıştır. Öğretmenler, bir öğretmenin bir konuyu tam olarak anlatabilmesi için donanımlı olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu bağlamda, Fen bilgisi öğretmen adaylarının alanlarında yeterli eğitim almamaları ilköğretimdeki fen bilgisini doğru anlatmaları açısından zor olduğu gibi yeni yetişecek olan öğrencilerin alan bilgilerine de olumsuz yönde yansıtacaktır (Güneş ve Güneş, 2005). Dolayısıyla geleceğin öğretmen adaylarının bilgi bakımından donanımlı olmaları, bildiklerini karşı tarafa aktarabilme hususunda özgüvenlerinin yüksek olması önemlidir. Fen bilimleri dersi öğretim programının amaçları incelendiğinde, öğrencilerin fen bilgisiyle ilişkili temel bilgileri kazanmaları yer almaktadır (MEB, 2018). Nitekim Aykaç, Kabaran ve Bilgin (2014)

ülkemizde öğretmen yetiştirme programları içerisinde alan eğitimine daha fazla önem verilmesiyle ilgili yaptıkları çalışmada konu alanı bilgisi ve eğitiminin ön planda olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde, Oruç (2008) yaptığı çalışmada; Türk üniversite öğrencileri için en önemli yeterliğinin konu alanı bilgisi olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin çoğu biyoloji biliminin fen bilgisi dersinin çok önemli bir bileşeni hatta fen bilgisi öğretmenliğinin sacayaklarından biri olduğunu vurgulamıştır. Gerek öğretmen görüşleri, gerekse alanyazındaki çalışmalar fen bilimleri öğretmenlerinin güncellenmiş alan bilgisiyle donanmasının önemli olduğu yönündedir.

Araştırmada, fen bilimleri öğretmenlerinin 2018 yılında yayımlanan fen bilgisi öğretmenliği lisans programındaki bazı ders içeriklerinin birleştirilmesine yönelik görüşleri incelenmiştir. Fen bilimleri öğretmenlerinin çoğunluğu, ders içeriklerinin birleştirilmesinin öğretmenlerde olumsuz sonuçlar doğuracağını belirtmiştir. Fen bilimleri öğretmenleri, ders içeriklerinin birleştirilmesinin yeterli ve verimli bir öğrenme sağlanamamasına, bilgilerin irdelenmemesine, alan bilgisinin giderek azalmasına dolayısıyla akademik başarının düşmesine neden olacağını belirtmiştir. Araştırmada, içerik bakımından farklılıklar olan ve geniş kapsamlı derslerin birleştirilmesi öğretmen adaylarının alan bilgisine olumsuz etki olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin; fen bilimleri öğretmenleri Genetik ve Biyoteknoloji ile Evrim derslerinin dar kapsamlı olmadığı ve her ikisinin de ayrı birer ders olarak verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, geleceğin mesleklerinin bu derslerde gizli olduğu sonucuna ulaşmakla birlikte 21.yy'ın en önemli alanlarını birleştirmek ve ders saatini azaltmak yetiyecek olan öğretmenler için verimli olmayacaktır. Gülay ve Altun (2017) tarafından yapılan "Göreve Yeni Başlayan Öğretmenlerin Yeterlik Algılarının ve Karşılaştıkları Sorunların Belirlenmesi" başlıklı çalışmada öğretmenlerin meslekte karşılaştıkları büyük sorunların nedeni olarak program içeriğinin yoğunluğu belirtilmiştir. Ayrıca, ilköğretimde fen derslerini yürüten öğretmenlerin fen bilgisi konularında yeteri kadar bilgi sahibi olmamaları, fen bilgisine karşı negatif tutumlarının olması (Nichols ve Koballa, 2013) fen eğitiminde karşılaşılan problemler arasındadır. Ausubel'in öğrenme teorisi; öğrenmeyi etkileyen en önemli faktör öğrencinin mevcut bilgi birikimidir, bu ortaya çıkarılıp öğretim ona göre planlanmalıdır cümlesi ile ifade edilebilir (Ayas ve arkadaşları, 1997). Buna göre, öğrenciler bilgi, düzenli ve anlamlı bir biçimde sunulduğunda onu öğrenir ve hatırlar. Bu bağlamda, ders içeriklerinin birleştirilmesi, öğretilecek olan konuların ayrıntılı olarak verilmesini engelleyebilir. Oysaki fen bilgisi gerek fizik, gerek kimya gerekse biyoloji ile ilgili olarak oldukça soyut kavramlar içeren konuları içerir. Soyut konular yeterince somutlaştırılmadığı zaman, öğrenciler konuyla ilgili kavramları anlayamama, yanlış anlama, kavram yanılgısı gibi çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır (Okumuş ve Doymuş, 2018). Araştırmada öğretmenlerin çok az bir kısmının ders içeriklerinin birleştirilmesinin, ders yoğunluğunun azalacağı şeklinde olumlu görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Araştırmada, 2018 yılında yayımlanan fen bilgisi öğretmenliği lisans programındaki bazı ders ve laboratuvarların kaldırılması ve laboratuvar içeriklerinin birleştirilmesinin fen bilgisi öğretmen adaylarının alan bilgisi ve biyoloji alan derslerine yönelik laboratuvar yeterliklerine etkisinin nasıl olacağı belirlenmiştir. Fen bilimleri öğretmenleri, bazı teorik derslerin ve laboratuvarların kaldırılması sonucu adayların alan bilgilerinin azalacağı, ezbere öğrenmenin gerçekleşeceği, üst düzey becerilerin yetersiz kalacağı yönünde görüşler ifade etmiştir. Etkili bir fen bilgisi eğitimi, öğrencinin merkezde olup yaparak ve yaşayarak öğrendiği, kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu, günlük hayatla iç içe ve yapılandırmacı yaklaşıma göre tasarlanmış bir laboratuvar ortamını gerekli kılmaktadır (İlhan, 2013). Balbağ ve Anılan (2014) tarafından yapılan çalışma sonuçlarında Fen Öğretimi Laboratuvarı Uygulamaları dersinin Fen bilgisi öğretmenliği lisans eğitiminde gerekli görülen ilk dört dersten biri

olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çok az bir kısmı fizik, kimya ve biyoloji alanlarının birleştirilmesi ile daha fazla sayıda deney yapılacağını ve deneylerin ortaokul seviyesinde olmasının öğrenciler açısından iyi olacağını düşünmüştür. Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I-II derslerinin amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel bilgilerini geliştirmek ve öğretim programında yer alan kazanımlara yönelik olarak uygulamalar yapmaktır (Özyurt, Bahar ve Nartgün, 2017). Öğrenciler, laboratuvar uygulamaları sayesinde fen eğitimi ile öğrendiklerini uygulama şansı yakalayacak ve kalıcı bir öğrenme gerçekleşecektir. Alanyazında laboratuvar uygulamalarının öğrencilerde akademik başarıyı artırdığı, derse karşı olumlu tutum geliştirdiği saptanmıştır (Feyzioğlu, 2009; Lang, Wong ve Fraser, 2005).

Fen eğitiminin ayrılmaz bir parçası ve odak noktası olan fen bilgisi laboratuvar uygulamaları (Serin, 2002) öğretmen ve öğrenci açısından çok büyük önem taşımaktadır. Çünkü laboratuvar çalışması; öğrencilere yeni bir problemi tanımlamalarını, eleştirel düşünmeyi, işlem kabiliyetini artırmayı, psikomotor becerilerini geliştirmeyi ve bilgiyi yaşantıya aktarıp kullanabilmeyi sağlar (Kesercioğlu, 2004). Yazıcı ve Kurt (2018) tarafından yapılan çalışmada laboratuvar kullanımında öğrencilerin derse olan ilgi ve dikkatlerinin arttığı ve öğrenmenin daha kolay ve kalıcı hale geldiği tespit edilmiştir. Bu sebeple laboratuvar uygulamaları fen eğitimi için önemli konulardan bir tanesi olmakla birlikte alanyazında laboratuvar çalışmalarına önem vermeyen öğretmenlerin çoğunun lisans eğitimleri süresince laboratuvar uygulamalarına yeteri kadar önem verilmediği tespit edilmiştir (Ayvacı, Küçük, 2005; Balbağ ve Anılan, 2014). Laboratuvarların öğretmenler tarafından kullanımının fazla tercih edilmemesi veya alternatif deneylerle konuların somutlaştırılarak işlenememesi eğitimde kaliteyi olumsuz etkilemektedir.

ÖNERİLER

- Alanda görev yapan öğretmenlerin görüşleri dikkate alınarak lisans programında eksikliği düşünülen dersler, seçmeli ders kapsamında programa konulabilir.
- MEB 2023 Vizyon programı ve MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri dikkate alınarak; lisans programında biyoloji alan ve laboratuvar derslerinin içeriği zenginleştirilerek ders saatlerinin sayısı artırılabilir.
- Yeni lisans programı kapsamında öğrenimlerine yeni başlayan öğretmen adaylarına program bağlamında karşılaşılabilecek problemler ile ilgili detaylı açıklamalar yapılarak süreç kontrol altında tutulabilir.

KAYNAKÇA

- Altunışık, R., Çoşkun, R., Yıldırım, E., & Bayraktaroğlu, S. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. 6.Baskı, Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Ayas, A., Çepni, S., Johnson, D., & Turgut, M. F. (1997). *Kimya öğretimi*. YÖK/DB Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Ankara: Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Yayınları.
- Aydın, A. (2010). Cumhuriyet dönemi ortaöğretim kimya öğretim programlarının esnek program ve uygulamaları açısından değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 61-74.
- Aykaç, N., Kabaran, H., & Bilgin, H. (2014). Türkiye’de ve bazı Avrupa Birliği ülkelerindeki öğretmen yetiştirme uygulamalarının karşılaştırılması olarak incelenmesi (Almanya, Finlandiya, Fransa, İngiltere ve Türkiye Örneği). *Turkish Studies*, 9(3), 279-292.

- Ayvacı, M.Ş., & Küçük, M. (2005). İlköğretim okulu müdürlerinin fen bilgisi laboratuvarlarının kullanımı üzerindeki etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 165, 1-9.
- Balbağ, M.Z., & Anılan, B. (2014). Fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının fen bilgisi laboratuvar uygulamaları derslerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 309-320.
- Cochran-Smith, M., & Fries, K. (2008). *Research on teacher education: changing times, changing paradigms*. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, and D.J. McIntyre (Eds.), *Handbook of research on teacher education: Enduring questions in changing contexts* (pp. 1050-1093). New York: Routledge/Taylor Francis.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Demir, S., Büyük, U., & Koç, A. (2011). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin laboratuvar şartları ve kullanımına ilişkin görüşleri ile teknolojik yenilikleri izleme eğilimleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 66-79.
- Demircioğlu, G., Aslan, A., & Yadigaroğlu, M. (2015). Yenilenen kimya dersi öğretim programının öğretmen görüşleri ile destekli analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 135-146.
- Erdem, E., & Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 81-87.
- Feyzioğlu, B. (2009). An Investigation of the Relationship between Science Process Skills with Efficient Laboratory Use and Science Achievement in Chemistry Education. *Journal of Turkish Science Education (TUSED)*, 6(3), 114-132.
- Greenhill, V. (2010). *21st century knowledge and skills in educator preparation*. Washington, DC: AACTE Partnership for 21st Century Skills.
- Gülay, A., & Altun, A.T. (2017). Göreve yeni başlayan öğretmenlerin yeterlik algılarının ve karşılaştıkları sorunların belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, DOI: <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.1837>.
- Güneş, M.H., & Güneş, T. (2005). İlköğretim öğrencilerinin biyoloji konularını anlama zorlukları ve nedenleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 169-175.
- İlhan, H. (2013). *Fen ve Teknoloji Dersi Laboratuvarlarında Öğrenme Ortamlarının Yapılandırmacı Yaklaşımına Uygunluğunun Değerlendirilmesi (Erzurum İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karacaoğlu, Y., & Acar, Y. (2014). Yenilenen programların uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 45-58.
- Kesercioğlu, T. (2004). *Canlılar bilimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Küçükahmet, L. (2009). *Program geliştirme ve öğretim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçüköner, Y. (2011). 2005 Fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlar ve öğretmen gözüyle çözüm önerileri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 11-37.
- Lang, Q.C., Wong, A.F., & Fraser, B. J. (2005). Student perceptions of chemistry laboratory learning environments, student-teacher interactions and attitudes in secondary school gifted education classes in Singapore. *Research in Science Education*, 35(2-3), 299-321.
- Merriam, S.B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB).
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). 2023 Eğitim vizyonu. http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf Erişim tarihi: 03.03.2019
- Nichols, S.E., & Koballa, T. (2013). *Framing issues of elementary science teacher education: critical conversations*. Ken Appleton (Ed.), *Elementary science teacher education in (p.10)*. New York: Routledge.
- Okumuş, S., & Doymuş, K. (2018). İyi bir eğitim ortamı için yedi ilkenin işbirlikli öğrenme ve modellerle birlikte uygulanmasının 6. sınıf öğrencilerinin fen başarısına etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 203-238.

- Oruç, N. (2008). A comparison of the Turkish and European student- teachers ' definition of a good teacher. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2), 149-168.
- Özcan, H.; Oran, Ş., & Arık, S. (2018). Fen bilimleri dersi 2013 ve 2017 öğretim programlarının öğretmen görüşlerine göre karşılaştırmalı incelenmesi. *Başkent University Journal of Education*, 5(2), 156-166.
- Özcan, M. (2012). Okulda üniversite modelinde kavramsal çerçeve: Eylemdeki vizyon. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 1(1), 107-132.
- Özyurt, Y., Bahar, M. & Nartgün, Z. (2017). Fen bilgisi öğretmenliği lisans dersleri öğrenme çıktılarının özel alan yeterlikleriyle örtüşme düzeyi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 2096-2116.
- Ryder, J., Banner, I. & Homer, M. (2014). Teachers' experiences of science curriculum reform. *School Science Review*, 95(352), 126-130.
- Safran, M. (2014). *Eğitim fakülteleri, öğretmen yetiştirme süreci ve yeni arayışlar*. 4. Öğretmen Yetiştirme Politika ve Sorunları Uluslararası Sempozyumu Bildiri Kitabı, s. 2-3. http://www.egitim.hacettepe.edu.tr/belge/ispite_2014.pdf Erişim tarihi: 04.03.2019
- Tan Şişman, G. (2017). Öğretmen yetiştirme lisans programları ders içeriklerinde "eğitim programı" kavramı. *İlköğretim Online*, 16(3), 1301-1315 DOI: 10.17051/ilkonline.2017.330259.
- TEDMEM, (2014). *2014 Eğitim değerlendirme raporu*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Tekerek, B. & Karakaya, F. (2018). STEM education awareness of pre-service science teachers. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(2), 348-359.
- Ural Keleş, P. (2018). 2017 Fen bilimleri dersi öğretim programı hakkında beşinci sınıf fen bilimleri öğretmenlerinin görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 121-142. DOI:10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s6m
- Van Driel, J., Beijaard, D., & Verloop, N. (2001). Professional development and reform in science education: The role of teachers' practical knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 137-158.
- Varış, F. (1998). *Temel kavramlar ve program geliştirmeye sistematik yaklaşım*. İçinde A. Hakan (Ed.), *Eğitim bilimlerinde yenilikler* (sf.3-19). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Yazıcı, M., & Kurt, A. (2018). Ortaokul fen bilgisi dersinde laboratuvar kullanımının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 295-320.
- Yıldırım, A. (2011). Öğretmen eğitiminde çatışma alanları ve yeniden yapılanma. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Dergisi*, 1(1), 1-17.
- Yıldırım, A. (2013). Türkiye'de öğretmen eğitimi araştırmaları: Yönelimler, sorunlar ve öncelikli alanlar. *Eğitim ve Bilim*, 38, 175-191.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yörük, N., & Seçken, N. (2016). Cumhuriyet döneminde uygulanan ortaöğretim kimya dersi öğretim programlarının derlenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 7-34.
- Yükseköğretim Kurulu [YÖK], (2007). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/4985 Erişim tarihi:05.03.2019.
- 2023 Eğitim Vizyon Belgesi'nde Gelecek Becerileri. https://www.researchgate.net/publication/330221956_2023_Egitim_Vizyon_Belgesi'nde_Gelecek_Becerileri Erişim tarihi: 07.03.2019.



Araştırma Makalesi

Alındı: 19 Nisan 2019 - **Düzeltildi:** 20 Mayıs 2019 – **Kabul Edildi:** 28 Haziran 2019 - **Yayımlandı:** 30 Haziran 2019

Kaynakça Bilgisi: Koştur, H. İ. (2019). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimleri Eğitimine Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi, *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 144-154.

Citation Information: Koştur, H. İ. (2019). Identifying Preservice Primary School Teachers' Views on Science Education. *Ihlara Journal of Educational Research*, 4(1), 144-154.

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Hakkı İlker KOŞTUR¹

Öz

Sınıf öğretmenleri tarafından ilkökul 3. ve 4. sınıflarda öğretimi yapılan fen bilimleri dersinin içeriğine 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı ile birlikte birçok kavram dâhil edilmiştir. STEM eğitim yaklaşımının benimsendiği 2018 öğretim programında özellikle girişimcilik, mühendislik ve tasarım becerileri, yenilikçi (inovatif) düşünme gibi konulara Türkiye’de fen bilimleri öğretiminde ilk kez değinilmiştir. Bu çalışmada bir vakıf üniversitesinde sınıf öğretmenliği programına kayıtlı 48 kadın, 9 erkek, toplam 57 dördüncü sınıf öğretmen adayının fen bilimleri eğitimine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, katılımcılardan fen bilimleri eğitimine yönelik ihtiyaçları, eksiklikleri ve öğrenmek istedikleri konularla ilgili açık uçlu soruların bulunduğu bir ankete cevap vermeleri istenmiştir. Çalışma nitel araştırma yöntemi desenlerinden biri olan örnek olay çalışmasıdır. Toplanan veriler içerik analizi yapılarak incelenmiş, kategoriler ve kodlar oluşturulmuştur. Analizler sonucunda üç ana kategori ortaya çıkmıştır: 1) Fen bilimleri öğretimine yönelik görüşler, 2) Akademik gelişime yönelik görüşler, 3) Öğretmenlik mesleğine yönelik görüşler. Görüşler arasında fen bilimleri dersi yeni öğretim programında bulunan kavramlara yönelik bulguya rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Fen bilimleri öğretimi; sınıf öğretmenliği; öğretmen adayları.

IDENTIFYING PRESERVICE PRIMARY SCHOOL TEACHERS' VIEWS ON SCIENCE EDUCATION

Abstract

Many concepts have been included to science course content with the launch of 2018 science education curriculum where primary school teachers teach science at 3rd and 4th grades. In particular, skills such as entrepreneurship, engineering and design, innovative thinking are mentioned first time in Turkish science education context. There are research reports revealing negative experiences of primary school teachers' about teaching science. This study aims to identify 57 4th grade preservice primary school teachers' views about science education. Participants are registered in primary school education program in a private university in Ankara, Turkey. Towards the aim of the study, participants are asked to write a self-reflecting paper about their needs, insufficiencies, and the topics they

¹ Başkent Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Ankara, Türkiye, kostur@baskent.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8557-4385>



want to learn about science education. The study is a case study of qualitative research methods. Data was analyzed through document analysis. Analysis showed that views gathered in three main categories: 1) Views about science teaching, 2) Views about academic development, 3) Views about teaching. There was no finding related to the concepts about the new Turkish science education curriculum.

Keywords: Science education; primary school teaching; preservice teachers.

GİRİŞ

Türkiye'de, dünyadaki gelişmeler doğrultusunda, günümüzde ihtiyaç duyulan bireylerin yetiştirilebilmesi için eğitim programları sıkça güncellenmektedir. Belirlenen becerilerle doğrudan ilişkili olan fen bilimleri derslerine yönelik birçok gelişme kaydedilmiştir. Özellikle 2005 yılından itibaren yapılandırmacı yaklaşımın benimsenmesi ve tüm öğrencilerin fen okuryazarı olarak yetiştirilmesinin hedeflenmesi (MEB, 2005); ardından yapılan güncelleme ile 2013 yılında araştırma-sorgulamaya dayalı öğretim stratejisinin benimsenmesi (MEB, 2013), ve son olarak 2018 yılında girişimcilik, mühendislik ve tasarım becerileri, yenilikçi (inovatif) düşünme becerilerinin kazandırılmasının hedeflenmesi (MEB, 2018) sonucunda 21. yüzyıl becerilerine sahip bireyler yetiştirme konusunda önemli adımlar atılmıştır. 2018 fen bilimleri dersi öğretim programında, içerdiği kavramlar açısından, 21. yüzyılın eğitim alanında en önemli gelişmelerinden birisi olarak kabul edilen STEM eğitim yaklaşımının (Land, 2013) benimsendiği çıkarımı yapılabilmektedir.

Daha önce 4-8. sınıf düzeyinde öğretimi yapılan fen dersleri, 2013 yılında yapılan güncelleme çalışmaları sonucunda, 3. sınıftan itibaren öğretilmeye başlamıştır. Bir diğer deyişle, ilkökul fen bilimleri dersleri 2013 öncesinde 4 ve 5. sınıflarda öğretilmiş, 2013 yılından bu yana ise 3 ve 4. sınıflarda öğretilmektedir. İlkokul fen dersleri sınıf öğretmenleri tarafından yürütülmekte, bu nedenle sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri derslerine yönelik ilgileri, öz-yeterlilikleri, görüşleri, beklentileri ve ihtiyaçları önem arz etmektedir. Çeşitli çalışmalarda sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adayları ile ilgili olarak STEM eğitime yönelik olumlu görüş bildirdikleri (Yıldırım ve Türk, 2018); öğrencilerin yaratıcılıklarını sergilemeye yönelik yeterince görev vermediklerinin belirlendiği (Ersoy ve Anagün, 2009); öğretim programlarını iyi anlamamaları nedeniyle çeşitli problemlerle karşılaştıkları (Tekbıyık ve Akdeniz, 2008); fen bilimleri programında bulunan kavramlarda bilgi eksikleri olduğu fakat programı uygulama konusunda kendilerini yeterli gördükleri (Anagün, Kılıç, Atalay ve Yaşar, 2015); fen bilimleri derslerinin öğretiminde genellikle düz anlatım, soru-cevap, gezi gözlem, örnek olay ve beyin fırtınası yöntemlerini kullandıkları (Şahin ve Güven, 2016); fen öğretimi öz yeterlik düzeylerinin düşük bulunduğu (Ültay ve Uludüz, 2018); laboratuvar kullanımına yönelik bilgi eksikleri olduğu, rehber kitap ve etkinlik kitapları ile materyal ve ekipman konusunda sorun yaşadıkları (Yıldırım ve Güngör-Akgün, 2015); en çok anlatım, soru cevap ve deney yöntemlerini kullanmalarına rağmen deney yöntemine yönelik bazı sorunlar yaşadıkları (Taşkaya ve Sürmeli, 2014); daha fazla örnek uygulama, etkinlik, deney ve materyale ihtiyaç duydukları (Duban, 2016) belirlenmiştir.

Bu çalışmada sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri eğitime yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlgili literatürde sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmen adaylarına yönelik olarak fen öğretimi ile ilgili özellikle kullandıkları öğretim yöntemleri, etkinlik üretmede zorlandıkları ve materyal tasarlama konusunda eksikleri olduğu görülmüştür. Bu bağlamda, çalışma literatürde tespit edilen eksiklerin araştırılması ve varsa farklı konularda literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Çalışmada "sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri eğitime yönelik ihtiyaçları, eksiklikleri ve öğrenmek

istedikleri konular nelerdir?" sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmanın üniversite öğrenim sürecinin sonuna gelmiş sınıf öğretmen adayları ile yapılması, katılımcıların fen bilimleri ile ilgili son aldıkları ders olması ve bu nedenle eksiklerini gidermelerine yönelik beklentileri olması gibi nedenlerle önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca katılımcıların amaçlı örneklem yöntemiyle seçilmiş olmasının görüşlerinin ortaya çıkmasında faydalı olacağına inanılmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Çalışma nitel araştırma yöntemi desenlerinden biri olan örnek olay çalışmasıdır. Örnek olay çalışmaları, özel bir olgunun derinlemesine araştırılmasına uygundur (Creswell, 2013). Çalışmanın örnek olay çalışması olarak belirlenmesinin sebebi aynı düzeyde, aynı eğitimi almış öğretmen adaylarının bir arada, bir grup olarak incelenmesine imkân sağlamasıdır. Katılımcıların tamamı, aynı amaç için aynı dersleri alarak 4. sınıfa gelmiş, mezun olmak üzere olan öğretmen adaylarıdır. Katılımcılar bu nedenle tek bir örnek olayın incelenmesine uygundur. Yin'e (2013) göre, bir durum veya örnek olay, tek bir bireyden oluşabildiği gibi, bir karar, bir program, bir uygulama süreci veya bir örgütsel değişim sürecini içerebilir. Bundan dolayı, bu çalışmada 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılı başında "Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar" dersine kayıt olan öğretmen adaylarının görüşleri çalışmanın örnek olayını oluşturmaktadır.

Çalışma Grubu

Çalışmanın katılımcılarını bir vakıf üniversitesinde sınıf öğretmenliği bölümünde kayıtlı 48 kadın, 9 erkek, toplam 57 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan dördüncü sınıf öğretmen adayları, daha önce programlarında fen bilimleri ile ilgili zorunlu olarak bulunan Genel Biyoloji, Genel Fizik, Genel Kimya, Çevre Eğitimi, Fen Bilimleri Laboratuvarı I-II ve Fen Bilimleri Öğretimi I-II derslerini almış, ayrıca Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması I derslerini tamamlayarak uygulama okullarında da uygulamaya fen bilimleri öğretimine yönelik önemli tecrübe kazanmıştır. Katılımcıların seçiminde amaçlı ve kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlik mesleğine adım atmak üzere olan dördüncü sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimine yönelik görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmış, katılımcılar da araştırmacının görev yaptığı üniversitede kayıtlı öğrenciler arasından seçilmiştir. Amaçlı örneklem, araştırmacıların çalışma grubu hakkında bilgi sahibi olduğu ve çalışmanın amacına uygun olarak araştırmacının seçtiği bir gruptan oluşur (Fraenkel ve Wallen, 2006). Bu çalışmada araştırmacı, grubun daha önce Genel Kimya, Fen Bilimleri Laboratuvarı I ve II derslerini vermiş olup katılımcıları daha önceden tanımakta, demografik, kişisel ve akademik gelişimleri ile ilgili bilgi sahibidir. Kolay ulaşılabilir örneklem, araştırmanın amacına uygun, araştırmacının tanıdığı, bildiği, yakın olduğu katılımcılardan oluşur (Vanderstoep ve Johnston, 2009). Çalışmada araştırmacı katılımcılara daha önceden aşina olduğu için öğrencilerin ankete içtenlikle, doğru ve açık sözlü bir şekilde cevap verdikleri varsayılmaktadır.

Çalışma, 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar yarıyılında dördüncü sınıflar için seçmeli bir ders olarak açılan Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar dersi haftada 2 saat teorik olarak verilmekte ve 3 AKTS kredisine sahiptir. Bu dersin seçilmesinin çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Öncelikle bu ders

öğretmen adaylarının fen bilimlerine yönelik aldıkları son derstir. Dolayısıyla grubun ilköğretim fen bilimleri öğretimine yönelik gelişimlerini tamamladıkları varsayılmaktadır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimi ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi meslek hayatlarına başlamaya yakın oldukları bu dönemde önemlidir.

Veri Toplama Aracı ve Süreci

Veri toplama aracı oluşturulurken temel olarak literatür verileri göz önünde bulundurulmuştur. Literatürde belirtilen sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri öğretimine yönelik kavramsal ve uygulamaya yönelik eksikliklere rastlanmıştır. Bu nedenle araştırmacı pedagojik bilgi, alan bilgisi ve katılımcıların beklentilerine yönelik olarak aşağıdaki üç açık-uçlu anket sorusunu oluşturmuş ve veri toplama aracı olarak kullanmıştır:

- 1) Fen bilimleri öğretimine, fen konu ve kavramlarına yönelik düşünceleriniz nelerdir? Fen bilimleri dersine girmek için kendinizi pedagojik ve alan bilgisi açısından yeterli görüyor musunuz? Açıklayınız.
- 2) Fen bilimleri öğretimine yönelik üniversite öğreniminiz boyunca bildikleriniz haricinde neler öğrenmek isterdiniz? Açıklayınız.

Katılımcıların anket sorularına rahatça ve özgürce cevap verebilmeleri için verilerin toplanmasında açık uçlu sorular tercih edilmiştir. Anket hazırlanırken iki fen eğitmeni ve bir ölçme değerlendirme uzmanı ile literatürdeki eksiklikler üzerinde tartışılarak soruların uygun olup olmadığı hakkında görüşleri alınmıştır. Anket son haline getirildikten sonra katılımcılar arasında bulunmayan üçüncü sınıf öğrencilerinden üç öğrenci ile yüz yüze görüşme şeklinde sorular yöneltilmiştir. Bu görüşmelerde akış, içerik ve anlama ile ilgili sorun bulunmadığı tespit edilerek anket ilk hazırlandığı şekliyle kullanılmıştır.

Anketin uygulanması aşamasında katılımcılara anketi doldurmanın gönüllülük esasına dayandığı, verilen cevaplara göre dersin içeriğinin şekilleneceği söylemiştir. Katılımcılardan anketi yazılı olarak doldurmaları istenmiştir. Katılımcıların tamamı anketi gönüllü olarak doldurmuştur. Anket, dersin ilk haftasında uygulanmıştır. Anketin uygulama süresi bir ders saattir.

Veri Analizi

Bu çalışmada, katılımcılardan fen bilimleri eğitime yönelik görüşleri belirlenmiştir. Katılımcılardan elde edilen cevaplar, içerik analizi yapılarak incelenmiştir. İçerik analizi, yazılı materyallerin sınıflandırılarak daha anlamlı ve yönetilebilir veri gruplarına ayrılmasını sağlar (Weber, 1990). Katılımcılar K1'den K57'ye kadar numaralandırılmıştır. Yazılı olarak toplanan veriler, kodlama yapmak amacı ile bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veri setinde bulunan her cümle numaralandırılmıştır.

Veri bütün olarak okunduktan sonra kodlama işlemine geçilmiştir. Kodlama işlemi sonunda üç kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler aşağıdaki gibidir:

- 1) Fen bilimleri öğretimine yönelik görüşler,
- 2) Akademik gelişime yönelik görüşler,
- 3) Öğretmenlik mesleğine yönelik görüşler.

Oluşturulan kodlar ilişki kurulan kategorinin altına yerleştirilmiştir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik sağlanması için tüm verinin %10'unun değerlendirilmesi yeterli olduğu bilinmektedir (Neuendorf, 2002). Puanlayıcılar arası güvenilirlik sağlanması amacıyla veri setinin yaklaşık %10'una karşılık gelen 6

katılımcıya ait veri kodları kategorilere yerleştirmesi amacıyla fen bilimleri eğitimi alanında uzman bir araştırmacıya verilmiştir. Bağımsız kodlama işlemi sonucunda ortaya çıkan kodlayıcılar arasındaki uyum oranı 0,96 olarak bulunmuştur. Görüş ayrılığı yaşanan kodlarla ilgili araştırmacılar görüşerek ortak karara varmıştır. Verinin kalan kısmının analizi bu görüş birliğine uygun olarak kodlanmıştır.

BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde, öğretmen adaylarının yapılan analizlerin sonucunda ortaya çıkan üç kategori altında gruplandırılmış kodlar ve kodlara ait frekans değerleri verilmiştir. Bulgular yorumlanmış ve alıntılarla desteklenmiştir.

Tablo 1'de fen bilimleri öğretimine yönelik görüşler kategorisine ait kodlar ve frekans değerleri verilmiştir.

Tablo 1. Fen Bilimleri Öğretimine Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Yeni öğretim yöntemlerinin kullanımı	27
Müfredatta bulunan kazanımlara uygun deneyler bulmak	15
Fen (fizik, kimya, biyoloji) konu ve kavramlarında eksiklikler	8
Öğrencilerin hayal gücünü ve yaratıcılıklarını artırmak	4
Pedagojik olarak eksiklikler	2
Bilim tarihi ve bilim insanlarına yönelik daha fazla bilgi edinmek	2
Öğrencilerin fen bilimlerine karşı isteğini artırma yöntemlerini öğrenmek	2
STEM eğitimini daha iyi öğrenmek	1
Görme engellilere yönelik materyal hazırlamayı öğrenmek	1

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların en fazla yeni öğretim yöntemlerinin nasıl kullanılacağı konusunda sorun yaşadıkları ve bu konuda bilgi almak istedikleri görülmektedir ($f=27$). Bu ifade, öğretmen adaylarının yeni öğretim yöntemlerinin farkında olduğunu, ancak bu yöntemleri derslerinde nasıl uygulayacaklarını bilmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Bu konuda K7, "Fen bilimleri dersi kapsamındaki teorik bilgilere hâkimim. Fakat bu bilgileri öğrencilere hangi yöntem ve tekniklerle aktaracağım konusunda eksiklerim var." şeklinde görüş belirtmiştir.

Tablo 1'de bulunan bir diğer ifade ise öğretmen adaylarının müfredatta bulunan kazanımlara yönelik deneyler bulmakta zorlandıklarını göstermektedir ($f=15$). Tablo 1'de dikkat çeken bir diğer husus ise 8 katılımcının alan bilgisi, 2 katılımcının da pedagojik bilgisinin eksik olduğunu ifade etmesidir. Bu kategoriye yönelik bir diğer bulgu da katılımcıların öğrencilerin hayal gücü ve yaratıcılıklarını artırmaya yönelik görüş belirtmeleridir ($f=4$). Tablo 1'de iki katılımcının öğrencilerin fen bilimlerine karşı isteklerini artırma yöntemlerini öğrenmek istedikleri görülmektedir. Fen bilimleri öğretimine yönelik görüşler incelendiğinde birer katılımcı "STEM eğitimini daha iyi öğrenmek", "görme engellilere yönelik materyal hazırlamayı öğrenmek", ve iki katılımcı "bilimin tarihi ve bilim insanlarına yönelik daha fazla bilgi edinmek" istediklerini belirtmişlerdir. Pedagojik eksikliklere yönelik K43, "Fen ve teknoloji dersinde daha çok anlatım yönünden eksiklerim olduğunu düşünüyorum. Bu derste konuları nasıl anlatacağımı, hangi konuda düz anlatım yapmam gerektiğini, hangi konularda deneyler yapmam gerektiğini vs öğrenmek istiyorum" ifadesini, alan bilgisine yönelik olarak K57, "Fen ve teknoloji dersinin kimyasal ve fiziksel konularında eksiklerim olduğunu ve bunu gidermek zorunda olduğumu biliyorum" ifadesini kullanmıştır.

Tablo 2'de sınıf öğretmen adaylarının akademik gelişimine yönelik görüşler kategorisine ait kodlar ve frekans değerleri verilmiştir.

Tablo 2. Akademik Gelişime Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Gelecekte çeşitli yayınlar ve makaleler okumak ve tartışmak	8
Sürekli gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurmak	8
Kendimi sürekli geliştirmek	4
Makale yazmayı ve literatür taramak	3

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların fen bilimleri öğretimine yönelik çeşitli yayınlar ve makaleler okuyarak ve tartışarak güncel gelişmeleri takip etmek ($f=8$); sürekli gelişen ve değişen dünyaya ayak uydurmak ($f=8$); ve kendilerini sürekli geliştirmek ($f=4$) istedikleri belirlenmiştir. Ayrıca bazı katılımcılar makale yazmayı ve literatür taramayı öğrenmek istediklerini belirtmiştir ($f=3$). Bu konuda K35, "Öğretmenlik hayatımda merak ettiğim alanlarla ilgili bilimsel makaleler hakkında araştırma yapmak ve bunları incelemek, bunları meslektaşlarımla tartışmak isterim." şeklinde görüş belirtmiştir.

Tablo 3'te sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik görüşler kategorisine ait kodlar ve frekans değerleri verilmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Öğrencilerime derslerimi sevdirmek	5
Öğrencilere faydalı olabilecek şeyler öğrenmek	4
Etkili ve dikkat çekici ders anlatmak	2
Ulusal ve uluslararası proje ve yarışmalara katılım yollarını öğrenmek	1
Başarılı ve örnek öğretmenlerin hayatlarını ve neler yaptıklarını öğrenmek	1
Öğrenciler soru sorduğunda tatmin edici cevaplar vermek	1

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların sıkça dile getirdiği görüşler genellikle öğrencilerin duyuşsal yetenekleriyle ilgilidir. Bu katılımcılar derslerini sevdirmeye ($f=5$) yönelik bilgi edinmek istediklerini belirtmiştir. Öğretmenlik mesleğine yönelik olarak bazı öğretmen adayları öğrencilere faydalı olmak ($f=4$), bazıları etkili ve dikkat çekici ders anlatmak ($f=2$), bir katılımcı da öğrencilerin sorularına tatmin edici cevaplar verme konusunda görüş belirtmiştir. Bir katılımcı ulusal ve uluslararası proje ve yarışmalara katılım yollarını öğrenmek istediğini, bir diğeri ise başarılı ve örnek öğretmenlerin hayatlarını ve neler yaptıklarını öğrenmek istediğini belirtmiştir. Bu kategoriye yönelik olarak K1, "Haberlerde öğretmenlerin öğrencileriyle projelere katıldığını ve başarılar sağladığını duyuyorum. Ben de öğrencilerimle bu tarz etkinliklere katılmak isterim. bu süreçte sahip olmam gereken yetkinlikler, başvuru süreçlerini öğrenmek isterim."ifadesini, K20, "Gelecekteki öğrencilerime faydalı olabileceğim, bana soru sorduklarında tatmin edici cevaplar vereceğim bilgiler edinmek, bu bilgilere ulaşma yöntemlerini öğrenmek isterim."ifadesini kullanmıştır.

TARTIŞMA

Fen Bilimleri Öğretimine Yönelik Görüşler

Öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimine yönelik görüşleri incelendiğinde yeni öğretim yöntemlerinin nasıl kullanacakları konusunda bilgi almak istediklerini belirtmiştir. Yeni fen bilimleri dersi öğretim programının 2018 yılında yürürlüğe girmesi nedeniyle katılımcılar söz konusu öğretim

programında bir yenilik olarak temel alınan STEM eğitim yaklaşımı hakkında yeteri kadar uygulama yapamamıştır. STEM eğitiminin son yıllarda yaygınlaşması ve bu yaklaşım hakkında katılımcıların yeterli seviyede bilgi edinmemiş olmaları katılımcıların yeni öğretim yöntemleri ile ilgili ihtiyacı sıkça dile getirmelerinin nedeni olarak gösterilebilir. Şahin ve Güven (2016) yaptıkları çalışmada, bu bulguya yönelik olarak sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri derslerinde genellikle düz anlatım, soru-cevap, gezi gözlem, örnek olay ve beyin fırtınası yöntemlerini kullandıklarını tespit etmiştir. Taşkaya ve Sürmeli (2014) de çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde en çok anlatım, soru-cevap ve deney yöntemlerini tercih ettiklerini belirtmiştir.

Fen bilimleri öğretimine yönelik bir diğer görüş de öğretmen adaylarının müfredatta bulunan kazanımlara yönelik deneylere duydukları ihtiyaçla ilgilidir. 2005 yılından beri yapılandırıcı yaklaşımın temel alındığı fen öğretim programlarında öğrencilerin bilgiyi yapılandırabilmeleri için etkinliklere aktif katılımı sağlanmalıdır. Bu nedenle öğretmenlerin her bir kazanıma yönelik etkinlik tasarlaması gerekmektedir. Katılımcıların kazanımlara yönelik deneyler bulma ihtiyacı hissetmeleri bu nedendir. Bu sayının az olması, katılımcıların daha önce kayıtlı buldukları bölümde aldıkları fen bilimleri I ve II derslerinde fen bilimleri dersi 3. ve 4. sınıf düzeyindeki bütün kazanımlara yönelik mikro-öğretim yapmış ve birçok etkinlik uygulamış olmalarına bağlı olabilir. Duban (2016), çalışmasında sınıf öğretmenlerinin daha fazla örnek uygulama, etkinlik, deney ve materyale ihtiyaç duyduklarını; Taşkaya ve Sürmeli (2014) sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde deney yönteminin uygulanmasında sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin müfredatta bulunan kavramlarla ilgili bilgi eksikliklerinin olduğu Anagün, Kılıç, Atalay ve Yaşar (2015) tarafından yapılan çalışmada da belirlenmiştir. Sınıf öğretmenliği bölümü "eşit ağırlık (EA)" puan türü ile öğrenci almakta, bu nedenle öğrencilerin çoğunluğu fen bilimleri derslerine yoğunlaşmamakta, üniversitede ise genel fizik, genel biyoloji ve genel kimya derslerini ilk yıllarında birer dönem almaktadır. Bu nedenle sınıf öğretmen adaylarının fen bilimlerine yönelik konu ve kavramlarda zorluk çekmeleri doğal bir sonuçtur. Bu sorun, öğrencilere bilimsel olguları doğru açıklayamamaları ve öğrencilerde yanlış bilgi ve kavram yanılgıları oluşmasına neden olabilir.

İki katılımcı, pedagojik olarak eksiklikleri olduğunu ifade etmiştir. Şahin ve Güven (2016), sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri derslerinde genellikle düz anlatım, soru-cevap, gezi gözlem, örnek olay ve beyin fırtınası yöntemlerini kullandıklarını ve diğer yöntemlerden kaçındıklarını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenliği programında pedagojik gelişimi destekleyen birçok ders bulunmaktadır. Bu konuda eksiklik hissedilmesi, görüş bildiren katılımcıların bu dersler yönelik ilgileriyle ilişkili olabilir.

Bulgular arasında hayal gücü ve yaratıcılığın geliştirilmesine yönelik ifadeler görülmektedir. Hayal gücü ve yaratıcılık, fen bilimleri derslerinin ve öğretim programlarının önemli unsurları arasındadır. Sınıf öğretmen adaylarının bu konuda görüş belirtmeleri fen eğitimi açısından sevindiricidir. Ancak literatürde sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin yaratıcılıklarını sergilemeye yönelik yeterince görev vermedikleri belirlenmiştir (Ersoy ve Anagün, 2009). Ayrıca hayal gücü ve yaratıcılığın geliştirilmesi için önemli bir öğretim ortamı olan fen laboratuvarına yönelik olarak sınıf öğretmenlerinin laboratuvar kullanımına yönelik bilgi eksikleri olduğu, rehber kitap ve etkinlik kitapları ile materyal ve ekipman konusunda sorun yaşadıkları (Yıldırım ve Güngör-Akgün, 2015) belirlenmiştir.

Fen bilimleri dersi öğretim programında bulunan duyuş öğrenme alanı, içeriğinde tutum, motivasyon, sorumluluk ve değerler unsurlarını kapsamaktadır. Fen bilimlerine karşı istek, tutum ve motivasyonu artırmak öğretmenlerin dersi planlama ve etkinlikleri tasarlama düzeyiyle yakından ilgilidir. Bu

bağlamda bu görüş, yeni öğretim yöntemleri ve kazanımlara yönelik deneyler bulma ifadeleri de ilişkilidir. Ancak sınıf öğretmenlerinin öğretim programlarını iyi anlayamamaları (Tekbıyık ve Akdeniz, 2008), fen bilimleri programında bulunan kavramlarda bilgi eksikleri olması (Anagün, Kılıç, Atalay ve Yaşar, 2015), fen bilimleri derslerinin öğretiminde genellikle düz anlatım, soru-cevap, gezi gözlem, örnek olay ve beyin fırtınası yöntemlerini kullanmaları (Şahin ve Güven, 2016); fen öğretimi öz yeterlik düzeylerinin düşük olabilmesi (Ültay ve Uludüz, 2018) gibi nedenler öğretmen performansını, dolayısıyla öğrencilerin fen bilimlerine karşı duyuşsal düzeylerini olumsuz etkileyecektir.

STEM eğitimini daha iyi öğrenmek ifadesi, yeni öğretim yöntemleri öğrenmeye yönelik görüşlerle ilgili ifadeyi desteklemektedir. Diğer katılımcılar bu görüşü belirtirken STEM ifadesi yerine "yeni yaklaşımlar" ifadesi ile belirtmiştir. Sınıf öğretmenlerinin STEM eğitime yönelik olumlu görüşe sahip oldukları bilinmektedir (Yıldırım ve Türk, 2018). Adayların kendilerini bu konuda geliştirmek istemeleri de olumlu bir sonuçtur.

Görme engellilere yönelik materyal hazırlanmasına yönelik olarak bir katılımcı görüş belirtmiştir. Bu hususta sınıf öğretmenliği programında ayrıca bir ders veya eğitim bulunmamaktadır. Katılımcıların farklı konularda gelişimi kendi çabalarına bağlı olup, özellikle görme engellilerle ilgili içerik geliştirme konusunda kendilerini geliştirebilmeleri için çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (bkz. Bülbül ve Eryılmaz, 2012; Okcu ve Sözbilir, 2016).

Fen bilimleri öğretimine yönelik görüşler kategorisinde son olarak, bilim tarihi dersi sınıf öğretmenliği programında 8. dönemde verilmektedir. Bu nedenle katılımcıların bilim tarihi ve bilim insanları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmalarının doğal olduğu söylenebilir.

Akademik Gelişime Yönelik Görüşler

Akademik gelişime yönelik görüşler kategorisinde bulunan ifadeler öğretmen adaylarının önemli bir kısmının öğrendikleri bilgi ve becerilerle yetinmeyip, kendilerini yenilemek ve gelişmeleri takip etmek istediklerini göstermektedir. Yıldırım ve Türk'ün (2018) çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin STEM eğitime olumlu yaklaşımları; Anagün, Kılıç, Atalay ve Yaşar'ın (2015) çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin yeni programları uygulama konusunda kendilerini yeterli görmeleri bahsi geçen sonuçları destekler niteliktedir. Sınıf öğretmenliği programında bilimsel araştırma yöntemleri dersi bulunmaktadır. Ancak makale yazmayı ve literatür taramayı öğrenmek isteyen öğrencilerin amacı büyük olasılıkla akademik olarak ilerlemektir ve öğretmen adayları bu kararı genellikle dördüncü sınıfta vermektedir. Bu nedenle bu alanda kendilerini geliştirmek istedikleri düşünülebilir.

Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Görüşler

Öğretmenlik mesleğine yönelik görüşler kategorisinde bulunan görüşler istek, tutum ve motivasyon gibi ifadeler içermektedir. Bu ifadeler duyuşsal alanlara yöneliktir. Senemoğlu (2011), duyuşsal özelliklerin başarıdaki değişkenliğin %25'ini açıklayabildiğini belirtmiştir. Duyuşsal özelliklere fen bilimleri dersi öğretim programlarında da geniş yer ayrılmıştır. Tutum ve değerler, 2005 yılı fen ve teknoloji öğretim programında fen ve teknoloji okuryazarlığının yedi boyutundan bir tanesi olarak belirtilmiştir (MEB, 2005). Bu programda bulunan "öğretmenin şahsen örnek teşkil ederek veya seçici bir şekilde onaylayarak öğrencileri özendirip onlarda, tutum adı verilen davranış modelleri oluşturur" ifadesi bu kategoride bulunan dersleri sevdirmek, faydalı olabilecek şeyler öğrenmek, etkili ve dikkat çekici ders anlatmak, öğrencilerin sorularına tatmin edici cevaplar vermek ifadeleri katılımcıların

öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutumları olduğunu göstermektedir. Bu kategoride ortaya çıkan görüşler incelendiğinde, öğretmen adaylarının öğretmenlik meslekleri boyunca kendilerini sürekli geliştirmek istemelerine yönelik görüşleri ile paralellik göstermektedir. Ayrıca bu kategoride öğretmenler ulusal ve uluslararası proje ve yarışmalara katılım yollarını ve başarılı ve örnek öğretmenlerin hayatlarını ve neler yaptıklarını öğrenmek istediklerini belirtmişlerdir. Bu bulgular da öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik olarak olumlu tutumlara sahip olduğunu göstermektedir.

SONUÇ

Sınıf öğretmenleri ilkökul 1. sınıftan 4. sınıfa kadar olan tüm derslere girmeleri, okuma-yazma öğretiminden fen ve matematik gibi sayısal alanların öğretimine kadar birçok konuda bilgi sahibi olmalarını, girdikleri tüm dersler hakkında hem alan bilgisi, hem müfredat bilgisine sahip olmalarını gerektirmektedir. Tüm branşlardan farklı olarak çok sayıda birbirinden farklı alanda bilgi ve beceri sahibi olması gereken sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimine yönelik görüşleri üç kategori altında toplanmıştır. Katılımcıların en fazla değindiği görüşler yeni yaklaşımların nasıl uygulanacağı ve öğretim programlarındaki kazanımların uygulanmasına yönelik etkinliklerle ilgilidir. Bunlar dışında görüşler, katılımcıların kendilerini sürekli geliştirmeye yönelik bilgi edinme ihtiyacı ve öğrencilerin duyuşsal seviyelerini artırmaya yönelik istekleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Sonuçlar bütün olarak incelendiğinde sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimi ile ilgili görüşleri belirlenmiş ve daha önce literatürde tespit edilen hususlarda benzerlikler tartışılmıştır.

Fen bilimleri öğretiminde tüm dünyada son yıllarda 21. yüzyıl becerileri kavramı çok sık dile getirilmekte ve STEM eğitimi en önemli gelişmelerden biri olarak gösterilmektedir. Ayrıca ülkemizde 2018 yılında fen bilimleri öğretim sürecine girişimcilik, mühendislik ve tasarım becerileri, yenilikçi (inovatif) düşünme becerileri gibi konular dâhil edilmiştir. Bu güncel konulara ek olarak yapılandırmacı yaklaşım, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme, argümantasyon gibi öğretim yaklaşımları ile bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri ve Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre konuları gibi unsurlar uzun yıllardır fen bilimleri öğretimini ilgilendiren konuların başında gelmektedir. STEM eğitimi hakkında görüş belirten bir kişi haricinde hiç bir katılımcı bahsi geçen konulara değinmemiştir. Bu durum, sınıf öğretmen adaylarının fen bilimleri öğretimine yönelik bilgi eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Ancak katılımcıların birçoğunun yeni öğretim yöntemleri hakkında görüş belirtmesi, kendilerini sürekli geliştirme ve başarılı bir öğretmen olma istekleri öğretmen adaylarının yeniliklere ve öğrenmeye karşı açık ve hevesli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, katılımcıların görüşleri dersin içeriğine de katkı sağlamış, dönem boyunca tartışma konuları, öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda şekillendirmiştir.

ÖNERİLER

Bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda belirlenen öneriler aşağıda sunulmuştur.

- Sınıf öğretmenlerine ve öğretmen adaylarına fen bilimleri öğretim programlarının yapıları iyi anlatılmalı, programlardaki öğrenme alanları, bu alanların kazanımlarla ve etkinliklerle ilişkileri açıkça belirtilmelidir. Bu sayede sınıf öğretmenleri ders planlarını hazırlarken ve etkinlikleri kurgularken kendilerinden beklenenleri daha iyi anlayacak, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik duyuşsal becerilerinin gelişiminde daha etkili olacaktır.

- Sınıf öğretmenlerine ve öğretmen adaylarına, gerek üniversite eğitimlerinde, gerekse hizmet içi eğitimlerde etkinlik ve deney tasarlama konusunda daha fazla bilgi verilerek uygulamalar yaptırılmalı, bu öğretim yöntemleri için fiziksel ihtiyaçların çok önemli olmadığı gösterilmelidir. Bu sayede öğretmenler fiziksel ihtiyaçların iyi bir fen bilimleri öğretimi için en önemli husus olmadığını farkına varacaktır.

- Sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının tespit edilen kayda değer bir sorunu da fen bilimleri konularında alan bilgilerinin eksik olmasıdır. Bu bulgudan sınıf öğretmenliği programında bulunan alan derslerinin öğretmen adaylarına yetmediği anlaşılmaktadır. Hizmet içi eğitimlerde de içeriklerin genel olarak pedagojik gelişime yönelik olduğu bilinmektedir. Bu hususta sınıf öğretmenlerinin alan bilgilerinin gelişimine destek verilmesi ve üniversite düzeyinde sınıf öğretmenliği programında alan derslerinin azaltılması yerine artırılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Anagün, Ş. S., Kılıç, Z., Atalay, N., & Yaşar, S. (2015). Sınıf öğretmeni adayları fen bilimleri öğretim programını uygulamaya hazır mı? *Turkish Studies*, 10(11), 127-148.
- Bülbül, M. Ş., & Eryılmaz, A. (2012). *Görme engelli öğrenciler için fizik ders araçları*. Ankara: Murat Kitabevi.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. CA: Sage.
- Duban, N. (2016). Sınıf öğretmenlerinin ilkökuller fen bilimleri dersi öğretim programına ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 11(3), 981-994.
- Ersoy, A., & Anagün, Ş. S. (2009). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 58-79.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- MEB [Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı], (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı ve kılavuzu*, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB [Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı], (2013). *İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7, ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- MEB [Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı], (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar)*. Ankara.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis guidebook*. CA: Sage.
- Okcu, B., & Sözbilir, M. (2016). 8. Sınıf Görme Engelli Öğrencilere "Yaşamımızdaki Elektrik" Ünitesinin Öğretimi: Mıknatıs Yapalım Etkinliği. *Journal of Bayburt Education Faculty*, 11(1).
- Land, M. H. (2013). Full STEAM ahead: The benefits of integrating the arts into STEM. *Procedia Computer Science*, 20, 547-552.
- Senemoğlu, N. (2011). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem.
- Şahin, D., & Güven, S. (2016). Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerindeki yöntem ve teknik kullanımına ilişkin görüşleri. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 42-59.
- Taşkaya, S. M., & Sürmeli, H. (2014). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde kullandıkları öğretim yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(1), 169-181.
- Tekbıyık, A., & Akdeniz, A. R. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 23-37.
- Ültay, E., & Uludüz, Ş. M. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançları üzerine yapılan çalışmaların incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 129-143.
- Vanderstoep, S. W., Johnston, D. D., 2009. *Research methods for everyday life: Blending qualitative and quantitative approaches*. CA, USA: Jossey-Bass.

- Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yıldırım, B., & Türk, C. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik görüşleri: Uygulamalı bir çalışma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 195-213.
- Yıldırım, N., & Güngör-Akgün, Ö. (2015). İlkokul 3. sınıf öğretmenlerinin yenilenen fen bilimleri dersine ilişkin görüşleri. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(2), 199-218.
- Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis* (No. 49). Sage.