

**HEM BİLSEM'DE HEM DE NORMAL OKULDA EĞİTİM ALAN ÖZEL
YETENEKLİ ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİNDEKİ SORUMLULUK
ALGILARI¹**

PERCEPTIONS OF RESPONSIBILITY IN MATHEMATICS LESSONS OF GIFTED
STUDENTS ATTENDING BOTH BILSEM AND REGULAR SCHOOLS

Dr. Nuh ÖZBEY

Gaziantep Şahinbey Belediyesi BİLSEM, nuhozbey@gmail.com,

<https://orcid.org/0000-0002-4542-2958>

ÖZET

Özel yetenekli öğrencilere yönelik eğitim veren Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre özelleştirilmiş programlar sunarak potansiyellerini geliştirmeyi amaçlar. Türkiye'deki bazı öğrenciler, normal okullarda eğitimlerine devam etmekte ve aynı zamanda BİLSEM'den de eğitim almaktadır. Bu durum, aynı öğrencinin farklı kurumlarda, farklı öğretmenlerden, farklı olabilecek sınıf iklimlerinde matematik eğitimi almalarına neden olabilmektedir. Normal okullarda genellikle daha geniş sınıflar ve standart müfredatlar bulunurken, BİLSEM gibi merkezlerde daha küçük sınıflar ve özelleştirilmiş programlar öğrencilerin matematik derslerine olan bakış açılarını şekillendirebilir. Bu çalışma, hem normal okullarda hem de BİLSEM'de eğitim alan özel yetenekli öğrencilerin matematik derslerindeki sorumluluk algılarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın katılımcıları, hem normal okulda hem de Bilim ve Sanat Merkezi'nde eğitim alan özel yetenekli ortaokul öğrencileridir. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır. Araştırma bulguları, özel yetenekli öğrencilerin matematik derslerinde sorumluluk algısının normal okul ve Bilim Sanat Merkezi arasında farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Normal okulda öğrencilerin daha çok bireysel çalışmaya yönelik sorumluluklar üstlendikleri, Bilim Sanat Merkezi'nde ise daha çok proje tabanlı çalışmalara katılarak sorumluluk aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin sorumluluk algısını etkileyen faktörlerin normal okul ve Bilim Sanat Merkezi'nde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bulgular, özel yetenekli öğrencilerin matematik derslerinde sorumluluk algısının eğitim ortamlarına göre değişebileceğini ve öğretmenlerin bu farklılıkları dikkate alarak öğrencileri desteklemesi gerektiğini göstermektedir. Araştırma, özel yetenekli öğrencilerin eğitiminde sorumluluk algısının önemini vurgulayarak bu alanda daha fazla çalışmanın yapılmasını önermektedir.

Anahtar Kelimeler: BİLSEM, Ortaokul, Matematik, Sorumluluk Algısı

ABSTRACT

Science and Art Centers (BİLSEM), which provide education for gifted students, aim to develop their potentials by offering customized programs based on their interests and abilities. In Turkey, some students continue their education in regular schools while also receiving education from BİLSEM. This situation can lead to the same student receiving mathematics education from different institutions, different teachers, and in potentially different classroom environments. While regular schools generally have larger classes and standard curricula, centers like BİLSEM have smaller classes and customized programs,

¹ Bu çalışma 1-3 Mart 2024 tarihleri arasında Uluslararası 5. Bursa Bilimsel Araştırmalar Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

which can shape students' perspectives on mathematics education. This study aims to compare the perceptions of responsibility in mathematics lessons of gifted students attending both regular schools and BİLSEM. The participants of the study are gifted middle school students who attend both regular schools and BİLSEM. Semi-structured interviews were used as the data collection tool. The findings of the study reveal that the perception of responsibility in mathematics lessons differs between regular schools and BİLSEM. It was found that students in regular schools take more responsibility for individual study, while students in BİLSEM take more responsibility for project-based work. Additionally, factors influencing students' perception of responsibility were found to differ between regular schools and BİLSEM. These findings suggest that the perception of responsibility in mathematics lessons of gifted students can vary according to the educational environment and that teachers should support students by considering these differences. The study emphasizes the importance of the perception of responsibility in the education of gifted students and recommends further research in this area.

Keywords: BİLSEM, Middle School, Mathematics, Perception of Responsibility

GİRİŞ

Günümüzde, bilim ve teknolojiadaki hızlı ilerlemeler, bireylerden beklenen rolleri etkilemekte ve onlara farklı sorumluluklar yüklemektedir. Değişen ihtiyaçlar, öğrenme-öğretme teorilerindeki yenilikler ve gelişmeler, bireylerden bilgiyi üretebilen, işlevsel kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünebilen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayabilen niteliklerde olmalarını beklemektedir (MEB, 2018). Bu kapsamda hazırlanan matematik öğretim programı, bireysel farklılıkları dikkate alarak, değer ve beceri kazandırmayı hedefleyen, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmış ve bu amaç doğrultusunda, öğrencilerin sorumlulukları da göz önünde bulundurulmuştur. Program, bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara yer verirken, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına odaklanmaktadır. Her iki gruptaki kazanım ve açıklamalar matematik ile hayat arasında eğitim-öğretim sürecinde yetkin, güncel, geçerli bir ilişki kurmayı önemser niteliktedir. Bu kazanımlar ve sınırlarını belirleyen açıklamalar, sınıflar ve eğitim kademeleri düzeyinde değerler, beceriler ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bir bakış açısıyla yalın bir içeriğe işaret etmektedir (MEB, 2018). Genel anlamıyla günümüzde kullanılan öğretim programı, öğrencileri üst bilişsel becerilerin kullanımına yönlendirirken, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlamayı, sağlam ve önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer disiplinlerle ve günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çevresinde bütünleşmiş bir şekilde desteklemeyi amaçlamaktadır.

Ortaokul matematik dersinde öğrencilerin sorumlulukları ve onlardan beklentiler matematik dersi öğretim programında belirttiği üzere, 1739 sayılı millî eğitim temel kanununda belirlenmiş olan genel amaçlar ve temel ilkeler doğrultusunda şekillenmektedir (MEB, 2018). Matematiksel sorumluluklarını yerine getirmeleri beklenen öğrencilere, bu doğrultuda matematiksel okuryazarlık becerilerini günlük hayatta kullanabilmelerine destek olmak önemlidir. (Altıntaş, 2023). Matematiksel sorumlulukları üstlenen öğrenciler, problem çözme ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirmeye teşvik edilirler ve matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde ifade etmeleri için gerekli terminoloji ve dilbilgisini kullanmalarını sağlanmaya çalışılır. Matematik dersi, öğrencilere matematikle insan ve nesneler arasındaki ilişkileri anlama fırsatı sunar ve üstbilişsel becerilerini geliştirmelerine ve kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerine yardımcı olur. Matematiksel sorumluluklarını yerine getiren öğrenciler, tahmin etme ve zihinsel hesaplama gibi becerileri geliştirmeye teşvik edilirlerken, matematik kavramlarını farklı şekillerde ifade etme yeteneğini kazanırlar (Acar, 2018). Ayrıca, öğrencilerden matematiğe yönelik olumlu bir tutum geliştirmeleri, sorumlu ve dikkatli olmalarını beklenir. Araştırma yapma ve bilgiyi kullanma becerilerini artırmaları, sanat ve estetik kavramlarıyla olan ilişkileri fark etmelerini istenir. Buna benzer olarak matematiksel sorumluluklarının bilincinde olan öğrencilerden, matematiğin insanlık için bir değer olduğunu anlaması ve bu bilinçle matematik konusunda değer verme duygusunu geliştirmesi de beklenmektedir.

Türkiye’de Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM), özel yetenekli bireylerin eğitimine yönelik önemli bir yapılanmadır. Bu merkezler, normal öğrenme süreçlerinden farklı olarak, yaşıtlarına göre daha hızlı öğrenen; yaratıcılık, sanat, liderliğe ilişkin kapasitede önde olan; özel akademik yeteneğe sahip; soyut fikirleri anlayabilen; ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren bireylere özel eğitim imkânı sunmaktadır (MEB;2024). Bu kurumlara devam eden öğrencilerden beklentiler ve sorumluluklar BİLSEM yönergesiyle şekillenmektedir. Bu kapsamda Özel yetenekli bireylerin, sorumlulukları arasında, bilimsel düşünce ve estetik değerleri birleştirerek üretken, sorun çözen, kendini gerçekleştirmiş bireyler olarak yetişmeleri yer alır. Bu kapsamda, yaratıcı düşünce, keşif, icat, sosyal ilişkilerde başarı, inovasyon, liderlik, iletişim ve sanatsal beceriler kazanmaları önem taşır (Albayrak, 2023). Özel yetenekleri doğrultusunda bilimsel çalışma disiplini kazanmaları, disiplinler arası düşünme, sorunları çözme, belirlenen ihtiyaçları karşılamaya yönelik projeler gerçekleştirmeleri de bu beklentiler arasındadır. Bu kurumlarda, matematik alanında tanınan öğrencilerin özel yeteneklerini geliştirmek

amacıyla yürütülen ÖYG programına devam eden öğrencilerden beklentilerde bu temeldedir ve bu öğrencilerin matematiksel sorumlulukları, özel yetenekleri geliştirme programı döneminde öne çıkarılır. Bu süreçte, öğrencilerin matematiksel sorumluluklarını yerine getirmeleri ve matematik alanındaki yeteneklerini geliştirmeleri beklenir. Öğrenci merkezli eğitim yaklaşımıyla hazırlanan özel yetenekleri geliştirme programı, disiplin veya disiplinler arası yapıda olup, öğrencilerin disiplinler arası ilişkileri dikkate alarak çalışmayı vurgular. Programın uygulanması sürecinde öğrenciler, ileri düzeyde matematiksel bilgi, beceri ve davranışlar kazanırken, aynı zamanda sorumluluk sahibi bireyler olarak yetişmeye teşvik edilirler. Bu çerçevede, öğrencilerin matematiksel düşünce becerileri ve problem çözme yetenekleri güçlendirilirken, matematik alanında üretken ve özgün çalışmalar yapmaları talep edilir (MEB, 2024).

Hem ortaokula hem de BİLSEM'e devam eden matematiksel becerileri yüksek öğrencilerinden farklı kurumlarda farklı düzeyde matematik becerileri ve anlayışı beklendiği şimdiye kadarki kısımda görülmektedir. Ortaokul öğrencileri genellikle temel matematik kavramlarını öğrenmekte ve anlamaya çalışmaktadır, bu nedenle matematiksel sorumlulukları genellikle bu kavramları anlamak ve uygulamakla sınırlı olabilir. Öte yandan, BİLSEM'e devam eden öğrenciler, daha derinlemesine ve ileri düzeyde matematik kavramlarıyla uğraşmaktadır ve matematiksel sorumlulukları genellikle bu kavramları derinlemesine anlamak, analiz etmek ve problem çözme becerilerini geliştirmekle ilgilidir. Bu bağlamda, her iki grup öğrencinin matematiksel sorumluluklarını ve beklentilerini anlamak, hem eğitim politikalarını hem de uygulamalarını geliştirmek için önemlidir. Bu kapsamda ele alınan bu araştırma, özel yetenekli öğrencilerin matematik derslerindeki sorumluluk algısını normal okul ve Bilim Sanat Merkezi (BİLSEM) bağlamında karşılaştırmayı amaçlamaktadır. BİLSEM'e ve normal okula devam eden özel yetenekli çocukların matematiksel sorumlulukları arasındaki farkın belirlenmesi ve anlaşılması, özel yetenekli öğrencilerin farklı eğitim ortamlarında nasıl bir sorumluluk algısı geliştirdiklerini ve bu algının matematik başarılarına olan etkisini anlamamıza yardımcı olabilir. Bu sayede, eğitimciler ve politika yapıcılar, özel yetenekli öğrencilerin eğitime daha etkili ve özgün yaklaşımlar geliştirebilirler. Ayrıca, bu farklılıkların belirlenmesi, eğitim ortamlarının özel yetenekli öğrencilerin matematiksel sorumlulukları üzerindeki etkilerini belirlememize ve bu alanda daha etkili stratejiler geliştirmemize olanak tanıyabilir.

YÖNTEM

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması desenini kullanmaktadır. Yin'e (2003) göre, durum çalışmaları, incelenen olgunun bağlama uygun ve detaylı bir tanımını sağlar. Durum çalışması, belirli bir birey, grup, örgüt veya kurumun belirli bir zaman diliminde derinlemesine incelendiği bir nitel araştırma desendir (Glesne, 2015) ve genelde araştırmanın konusunun sınırlandırılabilirdiği durumlarda yapılmaktadır (Merriam, 2013). Durum çalışmaları, güncel bir olguyu, bulunduğu çevre içinde inceleyen araştırmalardır (Yin, 2003). Bir veya daha fazla olayın derinlemesine incelendiği nitel araştırma desenleri olabilir (Hagan, 2006; Berg ve Lune, 2015). Her bir durum, detaylı ve bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilir ve bu bağlamda ortaya çıkan farklılıklar ve bunların altında yatan sebepler açıklanır (Akar, 2016). Durum çalışması, karmaşık sosyal yapıları anlamak için bir olgunun çok sayıda değişkenden oluşan yapısını araştırma imkânı sağlar. Bu yaklaşımın kullanılması, araştırmanın daha kapsamlı ve ayrıntılı bir anlayış sağlamasına yardımcı olacaktır (Creswell, 2021; Fraenkel, 2021).

Katılımcılar

Bu araştırma, amaçlı bir örnekleme stratejisi kullanarak katılımcıları seçmiştir. Amaçlı örnekleme, araştırmanın belirli bir amacı veya hedefi doğrultusunda katılımcıları seçme yöntemidir (Fraenkel, 2012). Bu çalışmada, özel yetenekli olarak tanımlanmış ve matematik alanında özel bir ilgi ve yetenek gösteren ortaokul öğrencileri araştırmanın odak noktasıdır. Bu öğrenciler, normal okullarda eğitim alan akranlarıyla karşılaştırıldığında farklı öğrenme ve eğitim ihtiyaçlarına sahip olabilirler. Bu nedenle, bu öğrencilerin matematik derslerindeki sorumlulukları ve beklentileri anlamak, onların eğitime daha iyi bir şekilde katkıda bulunmaya yardımcı olabilir. Bu amaç doğrultusunda, araştırmaya katılan öğrencilerin belirli özelliklere sahip olmaları amaçlı örnekleme stratejisine uygun olarak seçilmiştir. Bu araştırmanın katılımcıları, hem normal okulda hem de Bilim ve Sanat Merkezleri'nde (BİLSEM) eğitim alan, Özel Yetenekleri Geliştirme programına devam eden ve matematik alanında özel yetenekli olarak tanımlanmış beş ortaokul yedinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Katılımcılardan üçü kız, ikisi erkektir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, araştırmacının belirli konuları önceden belirlediği ancak

katılımcıların da kendi düşüncelerini ifade etmelerine olanak tanıyan bir formattır (Fraenkel, 2021). Bu form, araştırmacının önceden belirlenmiş soruları sormasını sağlayarak verilerin belirli bir çerçeve içinde toplanmasını sağlar ancak katılımcıların da düşüncelerini özgürce ifade etmelerine izin verir. Görüşme formunda, katılımcılardan matematik derslerindeki sorumlulukları, beklentileri, matematikle olan ilişkileri ve matematiksel eğilimleri hakkında sorular bulunmaktadır. Bu sorular, araştırmacının odaklandığı konuları derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, formun yapılandırılmış olması, araştırmacının verileri analiz ederken belirli bir çerçeve içinde tutmasına ve veriler arasında karşılaştırma yapmasına olanak tanır. Bu şekilde, araştırma hedeflerine ulaşmak için gerekli olan verilerin toplanması ve analiz edilmesi mümkün olmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada veri analizi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi, belirli bir metin veya veri setindeki desenleri, temaları ve anlamları tanımlamak için kullanılan bir analiz yöntemidir (Fraenkel et al., 2012). Bu çalışmada, yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Veriler, ilk olarak transkript haline getirilmiş ve ardından içerik analizi için uygun bir formatta düzenlenmiştir. İçerik analizi sürecinde, veriler önce açık kodlama yöntemiyle incelenmiş, benzer fikirler ve kavramlar gruplandırılmış ve temalar oluşturulmuştur. Daha sonra, temalar arasındaki ilişkiler ve alt temalar belirlenmiştir. Bu yöntem, araştırmacının odaklandığı konuları derinlemesine incelemeyi sağlamış ve katılımcıların matematik derslerindeki sorumlulukları, beklentileri ve matematikle olan ilişkileri hakkında detaylı bir anlayış geliştirmeye yardımcı olmuştur. Ayrıca, içerik analizi, verilerin sistematik bir şekilde incelenmesini ve araştırmanın sonuçlarının güvenilirliğini artırmıştır. Ayrıca içerik analizi, görüşmelerden elde edilen metinlerin sistematik bir şekilde kodlanması ve kategorize edilmesi sürecidir. Bu analiz, öğrencilerin matematiksel sorumlulukları üzerindeki farklılıkları ve bu farklılıkları etkileyen faktörleri belirlemeye yardımcı olmuştur.

BULGULAR

Araştırmanın bulguları, normal okul ve BİLSEM’de eğitim alan özel yetenekli öğrenciler arasında matematik derslerindeki sorumluluk algılarında belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda ele alınan araştırma verileri normal okul ve BİLSEM karşılaştırmasına temel olan öğrenci ifadeleri ışığında aşağıdaki 3 başlık halinde toplanmıştır.

Ödevleri Düzenli ve Zamanında Yapmak / Proje Çalışmaları yapmak

Bulgular katılımcı öğrencilerin farklı kurumlarda yüklendikleri farklı matematiksel sorumluluklarına ilişkin temel bir ayrımın algılanan görevler ve yerine getirilmesi gereken işlemler noktasında ortaya çıktığını göstermektedir. Bu duruma örnek olarak gösterilebilecek bir durumda, katılımcı öğrencilerden Ekrem kendisine normal ortaokuldaki matematiksel sorumluluklarının neler olduğu sorulduğunda aşağıdaki cevabı vermiştir.

"Benim okuldaki matematik dersindeki sorumluluklarım, ödevleri düzenli ve zamanında yapmak, ödev kontrolü yapmak ve yeni konuları çok çalışarak kendi başıma anlamaya çalışmak gibi şeyler. Öğretmenim genellikle bireysel çalışmamı ve dersi kendi kendime öğrenmeye çalışmamı ister. Bazen zor olabiliyor ama bu şekilde daha iyi öğrenirim bence"

Bu alıntıdan anlaşıldığına göre Ekrem, ortaokuldaki matematik dersindeki sorumluluklarının ödevleri düzenli ve zamanında yapmayı içerdiğini, ve gelişim için ders konuları ile düzenli olarak etkileşimde bulunmak ve öğrendiklerini pekiştirmek gerektiğini düşündüğü anlaşılmaktadır. Bu durum çalışmada ödevlere düzenli ve zamanında çalışmak olarak ifade edilebilir. Bu duruma karşın Ekrem BİLSEM'deki matematiksel sorumluluklarına ilişkin olarak aşağıdaki ifadeleri dile getirmiştir.

"BİLSEM'de matematik dersine çalışırken, sadece o günkü projenin kendisiyle değil, aynı zamanda projenin her adımıyla da ilgilenmemiz gerekiyor. Gruptaki herkes sürekli iletişim halinde olmalı, fikir alışverişinde bulunmalı ve projeyi birlikte ilerletmeliyiz. Ayrıca, projenin zamanın içinde tamamlanması için çalışmalı ve gerektiğinde ek araştırmalar yapmalıyız. Son olarak, projeyi sunum için hazırlamalı ve sunum sırasında konuyu açık ve etkili bir şekilde anlatmalıyız."

Bu alıntıda katılımcı tarafından belirtilenler, öğrencilerin matematiksel sorumluluklarını açıkça tanımlamaktadır. Öğrencilerin, projeye dayalı çalışırken, grup üyeleriyle sürekli iletişim halinde olma ve fikir alışverişinde bulunma sorumluluğu. belirlenen zaman çerçevesi içinde tamamlama sorumluluğu. Gerektiğinde ek araştırmalar yaparak projeyi zamanında bitirme çabası ve sunum için hazırlanma ve sunum sırasında konuyu açık ve etkili bir şekilde anlatma sorumluluğu gibi farklı sorumluluklar yüklendiği görülmektedir.

Derse Aktif Katılım / Eleştirel Bakış Açısı

Katılımcı öğrenciler normal okulda ders sırasında aktif olarak katılım göstermeyi, parmak kaldırmayı, tahtaya çıkmayı vb. gibi durumları sorumlulukları arasında saymaktadırlar. Bu durum Ayşe adlı katılımcının aşağıdaki ifadeleri ile örneklendirilebilir.

“Benim matematik dersindeki sorumluluklarım arasında ders sırasında aktif olarak katılmak da var. Öğretmen soru sorduğunda elimi kaldırıp cevap vermeye çalışıyorum. Bazı durumlarda tahtaya çıkıp soruları çözmeye de özen gösteriyorum. Böylece hem öğrendiklerimi pekiştiriyorum hem de dersin daha verimli geçmesine katkıda bulunuyorum.”

Bu alıntıda, Ayşe’nin matematik dersindeki sorumluluklarının aktif katılımı içerdiği vurgulanmaktadır. Katılımcı öğrenciler, ders sırasında aktif olarak katılmayı, parmak kaldırmayı ve tahtaya çıkmayı sorumlulukları arasında saymaktadırlar. Bu durum BİLSEM söz konusu olduğunda değişiklikler göstermektedir. Ayşe tarafından bu durum aşağıdaki gibi dile getirilmiştir.

“BİLSEM’deki derslerde genellikle öğretmenimize ve sınıf arkadaşlarımıza sorular sorarak konuları daha iyi anlamaya çalışıyoruz. Özellikle matematik derslerinde, örnekler ve uygulamalar üzerinden çalışmak bana konuları daha iyi kavramamda yardımcı oluyor. Birçok dersimizde proje tabanlı çalışmalar yapıyoruz ve bu projelerde konuları daha yaratıcı bir şekilde ele alarak öğreniyorum. Derslerde konuları eleştirel bir gözle değerlendirmemiz gerekiyor. O yüzden herkesi dinlemeye çalışıyorum”

Ayşe tarafından dile getirilen bu açıklamalardan, BİLSEM’deki derslerde öğrencilerin matematiksel sorumluluklarına dair çıkarımları yapabiliriz: Öğrenciler genellikle derslerde aktif olarak yer almayı ve konuları daha iyi anlamak için öğretmenlerine ve sınıf arkadaşlarına sorular sormayı sorumlulukları arasında görmektedir. Bununla birlikte derslerde konuları eleştirel bir gözle değerlendirme gerektiğinden, öğrenciler farklı bakış açıları kazanmak için diğerlerini dinlemekle de ilgilendikleri de görülmektedir.

Kendi Başına Öğrenme / Ekip Olarak Öğrenme

Matematiksel sorumluluğun bir yönü de öğrencilerin kendi başlarına veya ekip olarak öğrenme becerileridir. Normal okullarda olduğu gibi, BİLSEM öğrencileri de bu becerileri geliştirirken benzerlikler ve farklılıklar sergilerler. Bu durum Elif’in aşağıdaki açıklamasıyla örneklendirilebilir.

“Ben okuldaki matematik dersinde yeni konuları kendi başıma anlamaya çalışmanın da sorumluluklarım arasında olduğunu düşünüyorum. Öğretmenimiz anlatırken dikkatli dinlemek ve sonra da evde tekrar etmek bana çok yardımcı oluyor. Böylece konuları daha iyi anlıyor ve öğreniyorum. Ayrıca, soruları kendim çözerek pratik yapmayı da seviyorum. Bu şekilde başarılı oluyorum”

Bu alıntıdan, katılımcının matematik dersindeki sorumluluklarına ilişkin çıkarılabilecek önemli noktalar arasında bağımsız öğrenme isteğinin varlığı, öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımını benimsemesi ve öğrencinin içsel motivasyonu sağlaması gibi sorumlulukları olduğu görülmektedir. Ayrıca, öğrencilerin öğrenme sürecinde kendi başlarına çalışmayı ve

soruları kendilerinin çözerek pratik yapmayı tercih ettikleri görülmektedir. Elif bu duruma ilişkin BİLSEM özelinde ise aşağıdaki açıklamayı yapmıştır.

"BİLSEM’de ekip olarak öğrenmek çok önemli. Grup olarak çalışmak, birlikte öğrenmek ve fikir alışverişinde bulunmak, konuları daha derinlemesine anlamamıza yardımcı oluyor. Özellikle proje tabanlı çalışmalarımızda, grup olarak çalışarak daha yaratıcı çözümler bulabiliyoruz. Birlikte öğrenmek, hem konuları daha iyi anlamamıza hem de birbirimizden öğrenmemize olanak tanıyor."

Bu alıntıdan katılımcının grup çalışmaları ve proje tabanlı öğrenme yöntemleriyle matematik konularını daha derinlemesine anlamaya çalışmayı sorumluluk olarak ele aldığı görülmektedir. Benzer şekilde ekip olarak öğrenme, farklı bakış açıları kazanma, problem çözme eleştirel düşünme ve birbirlerinden öğrenme gibi sorumluluklarında vurgulandığı ifade edilebilir.

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, BİLSEM ve normal okullardaki öğrencilerin matematiksel sorumluluklarını karşılaştırarak farklılıkları ve benzerlikleri ortaya konulmuştur. Farklı beklentiler, öğrencilerin eğitim ortamlarına göre sorumluluk alma şekillerini etkilemektedir. Normal okuldaki öğrenciler, öğretmenlerinin daha çok bireysel çalışmayı teşvik etmesi nedeniyle derslerde daha fazla bireysel sorumluluk üstlenme eğiliminde olmaktadır. Buna karşılık, BİLSEM’deki öğrenciler, proje tabanlı çalışmaların daha çok ön planda olduğu bir ortamda bulundukları için daha çok grup içinde sorumluluk alabilirler (Aksakal, 2021). Bu durum, öğrencilerin matematiksel sorumluluk algılarının eğitim ortamlarına göre farklılık gösterebileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin matematiksel sorumluluk algılarını şekillendiren etmenlerin araştırılması ve bu etmenlerin eğitim uygulamalarına nasıl yansıtıldığının incelenmesi önem arz etmektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre, normal okul ve BİLSEM’de eğitim alan özel yetenekli öğrencilerin, sorumlulukları farklı algıladıkları için farklı duygular yaşadıkları ortaya çıkmaktadır. Normal okuldaki öğrenciler, genellikle bireysel çalışmaya daha fazla önem verildiği için, sorumluluk aldıklarında kendilerini daha bağımsız ve yetkin hissedebilirler (İnceoğlu, 2021). Bu durum onları motive edebilir ve başarı duygusu yaşamalarını sağlayabilir. BİLSEM’deki öğrenciler, proje tabanlı çalışmalarda daha fazla grup çalışması yaptıkları için, sorumluluk aldıklarında işbirliği ve iletişim becerilerini kullanma fırsatı bulabilirler (Saltık, 2023). Ancak, grup içinde çalışmanın getirdiği zorluklar ve sorumlulukları paylaşmanın getirdiği stres, bazı öğrencilerde kaygı veya baskı hissi yaratabilir. Bununla birlikte, proje tabanlı çalışmaların getirdiği başarı duygusu ve grup içinde başarılı olmanın verdiği gurur da öğrencilerde olumlu duygular uyandırabilir. Bu sonuçlar,

öğrencilerin matematik derslerindeki sorumluluk algıları ve bu algıların duygusal deneyimleri arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin duygusal ihtiyaçlarını anlamak ve bu ihtiyaçları karşılayacak destekler sağlamak önemlidir. Öğrencilerin duygusal deneyimlerini anlamak, eğitimcilerin öğretim stratejilerini ve destek programlarını daha etkili bir şekilde şekillendirmelerine yardımcı olabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, S. ve Peker, B. (2023). Ortaokul matematik dersi öğretim programı kazanımlarının solo taksonomisine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1155-1171.
- Akar, H. (2016). Eğitimde nitel araştırma desenleri. A. Saban ve A. Ersoy (Ed.), *Durum Çalışması içinde* (113-149). Anı Yayıncılık.
- Aksakal, K., & Kaya, Y. S. (2021, October). Bilsem öğrencilerinin gözünden matematik projeleri. *Turkish Computer & Mathematics Education Symposium içinde* (P. 284).
- Albayrak, H. B., Tarım, K., & Baypınar, K. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin matematik okuryazarlığı öz-yeterlik algıları ile matematik okuryazarlığı başarılarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 115-127.
- Altıntaş, S. (2023). *Yedinci sınıflara yönelik matematik okuryazarlığı öğretim programının geliştirilmesi ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. [Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi-Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/758430>
- Berg, B. L., ve Lune, H. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (Çev. Aydın H.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Creswell, J. W. (2021). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. (M. Bütün & C. B. Demir, Çev. Ed.). Siyasal Kitabevi.
- Fraenkel, L., Dubov, A., Goldstein, Z., Arroyo, H., McKellar, D., & Shoptaw, S. (2021). Development of a smartphone app to predict and improve the rates of suicidal ideation among transgender persons (TransLife): Qualitative study. *Journal of medical internet research*, 23(3), e24023.
- Glesne, C. (2015). *Nitel araştırmaya giriş*. (A. Ersoy & P. Yalçınoglu, Çev. Ed.). Anı Yayıncılık.
- Hagan, F. E. (2006). *Research methods in criminal justice and criminology*. Boston, MA: Allyn and Bacon.

- İnceoğlu, G., & Kartal, R. (2021). *Bilsem ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* [Anadolu Üniversitesi-Eğitim Bilimleri Enstitüsü].
- MEB, (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- MEB, (2024) *Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi*. <https://orgm.meb.gov.tr/www/mevzuat-yonerge-resm-yazi-teblig/icerik/1961>. Erişim Tarihi: 21.01.2024
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber*. (S. Turan, Çev. Ed.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün & S. Demir, Çev. Ed.). Pegem Akademi.
- Saltık Ayhanöz, G. ve Kahraman, E. (2023). Özel yetenekli öğrencilerin geometri tarihi hakkında hazırladıkları dijital öyküler üzerine bir araştırma. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education*, 42(2).
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and Methods*. Sage Publications.