



The Relationship Between Mathematical Attitudes and School Climate of High School Students

Cihat ALBAYRAK¹

ABSTRACT

Our research was conducted to examine the relationship between the attitudes of 10th grade high school students towards mathematics lesson and the school climate they perceive. The sample of the study, in which the relational screening method was used, consists of a total of 92 high school students, 48 female students and 44 male students, who are studying in the 10th grade in Arifiye, Sakarya. School Climate Society Scale (Çalık & Kurt, 2010) and Mathematics Attitude Scales (Aşkar, 1986) were used as data collection tools in the study. According to the findings, a positive correlation was found between the mathematics attitudes of high school students when they go to the classroom, but no significant relationship was found between the variables of gender, age, school types, school climate and Mathematics attitudes.

Keywords: High school students, Mathematics lesson attitudes, School climate.

Ortaöğretim 10. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları ile Algıladıkları Okul İklimi Arasındaki İlişki

ÖZ

Araştırmamız 10.sınıf lise öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ile algıladıkları okul iklimi ilişkisi incelenmesi amacıyla yürütülmüştür. İlişkisel tarama yönteminden yararlanılan araştırmanın örneklemini Sakarya İlinin Arifiye İlçesinde 10. Sınıfta öğrenim görmekte olan 48 kız öğrenci ile 44 erkek öğrenci olmak üzere toplam 92 lise öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Okul İklimi Toplamı Ölçeği (Çalık ve Kurt, 2010), Matematik Tutum Ölçekleri (Aşkar, 1986) kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre lise öğrencilerinin dershaneye gitme durumlarında matematik tutumları olumlu ilişki saptanırken, cinsiyet, yaş, okul türleri değişkenlerinin okul iklimi ve Matematik tutumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Lise öğrencileri, Matematik dersi tutumları, Okul iklimli

¹ Sakarya University, Educational Science, Department of Curriculum and Instruction, Sakarya-Turkey, cihatalbayrak@gmail.com, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3404-0591>

GİRİŞ

İnsanoğlunun var olduğu günden beri günümüze kadar aktarılan ilim ve irfan tecrübelerini eğitimin istendik kavramı ile tasvir edilebilir. Bu kavram tarihsel süreçlerde birçok felsefi akımın etkisinde kalarak aktarılmıştır. İstendik kazanımları eğitimin bir parçası olduğundan, öğretim programları vasıtası ile okul ortamında belirlenen hedefler ürüne, bir süreç içerisinde dönüştürülmektedir. Son yüzyılda öğrenme yaşantılarının, devletlerin veya milletlerin özellikle belirli bir yapı olarak okul ortamı içerisinde aktarılmaktadır. Bu noktada okul iklimi eğitim ile iç içe giren bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim programları içerisinde birçok öğretimi bulunduran geniş bir alanı ifade ettiği, hayatımızın birçok yerinde işlem becerilerini içinde barındıran matematik öğretimi dikkat çekmektedir. Planlı ve tasarlanarak aktarılan öğretim müfredatları içerisinde hayatımızda, yaşamımızda, ticari yaşamımızda karşımıza çıkan ve kafa yoran matematiksel sorunlar ile çoğu kez karşılaşmaktayız. Çalışmamız, okul iklimi ve matematik tutumu kavramlarının muhtevasından bahsedilip, çalışmamızın konusu olan okul iklimi ile matematik tutumları arasındaki ilişki üzerine yapılmış önceki çalışmalar ile seçilen değişkenlerle olan ilişkilerinden bahsedilip, sonuç kısmında gerekli öneriler sunulacaktır.

Eğitimde başarı, okul öncesi eğitimden itibaren ailelerin, öğretmenlerin, öğrencilerin gündeminde önemli bir yer teşkil etmektedir. İlköğretimde elde edilen akademik başarı, öğrencinin ortaöğretimde iyi bir okulda eğitim almasını, ortaöğretimdeki akademik başarı ise öğrencinin hayalindeki bir bölümde yükseköğretimini tamamlamasını sağlamaktadır. Okulda öğrencilerden beklenen beklentilerin gerçekçi olmaması, sadece notlara odaklanılması, tembel-çalışkan ayrımının yapılması, okula özgü bir kültürün oluşmaması, okul yöneticilerinin sadece somut sorunlara odaklanması, öğrenci merkezli bir anlayışa sahip olunamaması gibi durumlar, okuldaki öğrenme ortamını ve öğrencilerin güdülenmelerini olumsuz anlamda tesir edebilmektedir. Bunların doğrultusunda aile ve öğretmenlerin yanı sıra okulun da fiziksel ortamıyla, sosyal çevresiyle, eğitim anlayışla kısaca iklimiyle, öğrencilerinin akademik başarı veya başarısızlıklarını etkilediği görülmektedir (Razon, 1987; Çalık ve Kurt, 2010). Özgüven (2005)'e göre; 'Başarı, okul ortamında belirli bir ders ya da akademik programlardan bireyin ne derece yararlandığının bir ölçüsü ya da göstergesidir. Okuldaki başarı ise bir akademik programdaki derslerden öğrencinin aldığı notların ya da puanlarının ortalaması olarak düşünülebilir. Eğitim programlarında okutulan ders konularından bireyin ne düzeyde öğrendiği, öğrencinin geçmiş yaşantılarından ne derecede yararlandığının da bir göstergesidir'. Buna göre başarı, eğitimin öğrenci üzerinde ne kadar etkili olduğunu gösteren bir ölçüt olarak nitelendirilmektedir. Örgütsel ve çevresel faktörler arasında okul yöneticisinin liderliği, kolektif yeterlik, akademik baskı, sosyoekonomik statü, akademik vurgu, nitelikli okul öncesi eğitim, ailenin desteği, sınıftaki öğrenci sayısı ve öğretmen niteliği, öğrencilerin motivasyonu, öğretmenlerin öz yeterlik algısı ve öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumları vurgulanabilir (Çakan, 2008). Eğitim politikalarının başarı üzerindeki etkileri de ekonomi literatüründe önemli ölçüde yer almıştır. Öğrencileri erken yaşta farklı eğitim kurumlarına (meslek lisesi, Anadolu lisesi, fen lisesi gibi) yönlendirmenin başarı üzerindeki etkisinin eşitsizliği artırıcı olduğunu belirtilmektedir (Hanushek ve Wössman, 2006; Aktaran: Dinçer ve Kolaşın, 2009). Anne baba tutumundaki kararsızlık, anne ile babanın eğitim anlayışındaki farklılık, çocuğa aşırı ilgi göstermek veya çocuğu ilgisiz bırakmak, yüksek beklentiler içinde olmak, çocuğu yarış atı gibi kullanmak, anne-baba geçimsizliği, ev ortamındaki huzursuzluk gibi aileden kaynaklanan durumların okul başarısını düşürdüğü vurgulanmıştır (Razon, 1987). Okul ikliminin sağlıklı olması halinde; öğrenciler için iyi bir öğrenme ortamı oluşmakta ve buna paralel öğrenci başarısı yükselmekte, öğretmenlerin adanmışlığı ve iş doyumunu artmaktadır. Başarılı okul yönetimlerinden alınan verilere göre, öğrenme ortamında okul kültürünün gelişimi üzerine odaklanma, öğretmen motivasyonunu ve de öğrenci başarısını arttıran önemli bir etmendir. Başarı oranı yüksek olan okul yöneticileri iklimin başarıya olan etkisinin büyük olduğunu kabul etmişlerdir. İyi bir yönetim sağlayan, öğretmenler arası sıkı bir iş birliğine önem veren, öğrencileri akademik olarak motive eden başarılı okullar, iklimlerini öğrenci başarılarına yansıtan okullardır (Macneil, Prater ve Bucsh, 2009). Sağlıksız bir okul iklimi durumda ise; okulda çalışanların iş doyumunu düşük olmakta, baskıcı bir yönetim anlayışı sergilenmekte, insanlara yeterince değer verilmemekte ve okul içi iletişim-etkileşim sınırlanmaktadır (Çalık ve Kurt, 2010). Tüm bunların doğrultusunda okul ikliminin sağlıklı olması halinde öğrencilere yönelik beklentilerin okulda olumlu yönde olacağını ve bu durumun öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkileyebileceğini söyleyebiliriz. Okul ve sınıf ortamının öğrenciye

uygun olmaması, sınıf düzeyinin öğrencinin gelişiminin çok üzerinde veya altında olması, öğrencinin sınıf içinde arkadaşı ve görevinin olmaması, öğretmenin olumsuz davranışları ve ilgisiz tutumu gibi okuldan kaynaklanan durumların da başarısızlığa neden olduğu ifade edilmiştir (Razon, 1987). Öğretmen, öğrencilerinin ilgilerini, yeteneklerini, tutumlarını bilerek ona göre davranış geliştirmelidir. Kendi davranışlarında olumlu tutum ve davranış geliştiren öğretmen de öğretimi kolaylaştıracaktır. Kendini ve öğrencisini tanıyan öğretmen, başarının artmasında etkili olacaktır. Öğrencilerin birbirilerinden farklı olduğunu kabul eden ve her çocuğun ihtiyaçlarını değerlendirerek bu ihtiyaçları karşılayacak öğretim stratejileri geliştirme işini üstlenen öğretmenler, başarı odaklı öğrenciler yetiştirilmesinde etkili olabilirler (Şama ve Tarım, 2007). Okul iklimi çerçevesinde akademik başarıdan bahsedildikten sonra çalışmamızın ana kavramlarından diğer ögesi olan matematik tutumu kavramına geçebiliriz. Bunun için sırasıyla önce matematik sonra tutum kavramı ayrı ayrı ele alınıp, matematik tutumu bir bütün olarak açıklanacaktır.

Matematik insanoğlu tarafından oluşturulmasına rağmen soyut bir bilim dalıdır. Matematiğin temelini oluşturulan sayılar, geometrinin temelini oluşturan nokta insanoğlu tarafından ispat edilememiş teoremlerden başka bir şey değildir. İnsanoğlu matematiği başlatabilmek için önce farz etmiş, zihninde kurmuş daha sonra yazıya ve sembole dökmüştür. Belki de bu nedenle matematikçiler için matematiğin net ve herkes tarafından kabul edilen bir tanımı yoktur. Freudenthal (1973)'e göre matematik, deneyim alanlarını organize etme etkinliğidir (Aktaran: Yıldızlar, 2007, s.1). Goldenberg, Couco ve Mark (1998) matematiği bir örüntüler ve düzen bilimi olarak tanımlamaktadır (Aktaran: Olkun ve Toluk Ucar, 2009, s. 29). Hoyles, Morgan ve Woodhouse (2001, s.5). Matematiği insan kültürünün parçası ve bilginin sistemleştirilmesi ve paylaşımı için güçlü bir dil olarak tanımlamışlardır. Türkiye'de pek çok öğrenci matematiğin zor olduğunu düşünmekte bu yüzden de matematiksel işlemler yapmayı beceremeyeceklerini düşünerek kaygılanmakta, matematiğe yönelik olumsuz tutum geliştirmektedir. Bu durum ilköğretimde başlamakta, okul yılları ilerledikçe artarak devam etmektedir (Baykul, 2005, s.41). Baykul'a (2005) göre ülkemizde pek çok öğrenci matematiğin zor olduğunu ve matematiği başaramayacaklarını düşünerek kaygılanmakta ve matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmektedir. Bu durum ilköğretimde başlamakta, okul yılları ilerledikçe artarak devam etmektedir. Baykul (1990) matematik tutum puanlarının beşinci sınıfta en yüksek, ilköğretim ikinci kısmında (ortaokulda) değişken, lise yıllarında ise kararlılık kazandığını belirtmektedir. Bu görüşü destekler şekilde Altun da (1995) ilköğretim 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada matematiğe yönelik olumlu tutumların sınıf düzeyinin artmasıyla düşüşe geçtiğini belirtmektedir. Yapılan çalışmalar neticesinde de matematik dersinde ilave ders ve bunun yanında okul dershanesi ya da özel dersane konusunda eğitim alan çocukların matematik tutumlarının olumlu yönde olduğu ve isteklerin yönünde gözle görülebilir farkları elde edebiliriz. Öğrencilerin matematikle ilgili yaşadığı deneyimler öğrencilerde matematiğe yönelik olumlu ya da olumsuz bir tutum geliştirmelerine sebep olmaktadır. Tutumların davranışı yönlendiren bir güce sahip olduğu düşünülürse matematiğe yönelik tutumlar ile matematik başarıları arasında bir ilişkinin varlığından söz edilebilir (Akdemir, 2006). Matematik öğrencilerin en çok korktukları ve çekindikleri derslerden biridir. Eğitim ortamı, öğretmenin davranışları ve çevresel etkiler öğrencileri oldukça etkilemektedir. Daha duyarlı ortam ve davranışlar ortaya koyarak öğrencilerin matematikteki akademik başarıları artırılabilir. Öğrencilerin başarılı olmalarını sağlayabilmek ancak başarıyı etkileyen faktörleri tespit etmek ile mümkündür. Böylelikle başarıyı etkileyen faktörleri belirlemek büyük önem taşımaktadır. Araştırma neticesinde elde edilen bulguların, matematik başarısını arttırma da olumlu katkı yapacağı düşünülmektedir. Araştırma matematik dersinde öğrenci başarısını etkileyen faktörleri ve matematik başarısını arttırmak için alınacak önlemlere ışık tutması açısından önemlidir.

Tutum kavramları ile algılanan okul iklimi kavramını kavradıktan sonra çalışmamıza yön veren önceki birkaç çalışmadan bahsedebiliriz. İlköğretimden üniversite eğitimine, öğrencilerin olumsuz tutum geliştirdiği derslerin başında matematik dersi yer almaktadır. Birçok araştırmacı matematiğe karşı geliştirilen tutum üzerine araştırmalar yapmıştır. Yapılan araştırmalarda ilköğretim ve lise öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumları, matematik tutum ölçekleri ile ölçülmüş, farklı değişkenlere göre matematik tutumlarında anlamlı farklılıklar görülmüştür (Taşdemir, 2009; Peker, Mirasyedioğlu, 2003; Yılmaz, 2006; Ünlü, 2007; Yenilmez, Özabacı, 2003). Matematik dersinin önemini anlaşılamaması veya anlatılamaması, bu dersin öğretimi esnasında sıkıntı yaşanmasına sebep olmaktadır. Yaptığımız bu

araştırmada, öğrencinin eğitim hayatında önemli rol oynayan değişkenlerden biri olan okul ikliminin, öğrenciler tarafından nasıl algılandığı ve bu algı ile öğrencilerin matematik tutumları arasında ne yönde bir ilişki olduğu ele alınmıştır. Araştırmamızın cinsiyet, yaş, dersane gitme durumları, okul türleri değişkenleri açısından incelenmesi nedeni (Bahçetepe, 2013; Avcı, 2011; Peker, 2003) daha önceki araştırmalarda ele alınmasından dolayıdır. Daha önceki araştırmalarda değişkenler açısından matematik tutumları ile okul iklimleri yalın olarak ayrı ayrı incelenmiştir. Yaptığımız araştırma daha önce matematik tutumları ile öğrencilerin algıladıkları okul iklimleri arasındaki ilişki karşılaştırılmadığından dolayı, çalışmamızın özgün olduğu görülmektedir. Bu çerçevede onuncu sınıf öğrencilerinin matematik tutumları ile algıladıkları okul iklimi arasındaki ilişki incelenmiştir.

Problem Durumu

10. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Karşı Tutumları ile Algıladıkları Okul İklimi Arasındaki İlişki Nedir?

Alt Problemler

1. Öğrencilerin Matematik tutumları ile Okul iklimi algıları arasında bir ilişki var mıdır?
2. Öğrencilerin Matematik tutumları ile Cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
3. Öğrencilerin Okul iklimi ile Cinsiyet durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
4. Öğrencilerin Matematik tutumları, yaş durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin Okul İklimi ile yaş durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
6. Öğrencilerin Matematik tutumları ile dersane gitme durumları arasında farklılık göstermekte midir?
7. Öğrencilerin Okul iklimi algıları ile dersane gitme durumları arasında farklılık göstermekte midir?
8. Öğrencilerin Matematik Tutumları ile okul türleri arasındaki farklılık göstermekte midir?
9. Öğrencilerin Okul iklimi ile okul türleri arasındaki farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Önemi

Ortam, çevre, muhit bireyler için farklı uyarıcılar sunması sebebiyle organizmada çeşitli duygu durumları ortaya çıkarabilir. Kişilerde heyecan, sevinç, neşe gibi olumlu duygu durumlarının oluşmasıyla beraber aksine; kaygı, korku, stres, kasvet gibi olumsuz durumlarında meydana geldiği bilinmektedir. Bu sebepten dolayı çevre, dolay, muhit, iklim tüm canlıları etkilediği gibi öğrenme ortamının öğrencilerde çeşitli duygu halleri de meydana getirebilir. Eğer öğrenme ortamları ferah, etkileşimli, heyecanlı olur ise, bu durum öğrencilerde güdülenmenin, tutumlarının olumlu yönde olmasına sebep olacaktır. Fakat aksi durumlarda hangi ders olursa olsun; öğrenenlerde korku, kaygı, stres gibi durumlar meydana getirecektir. Öğrenme ortamının bu kadar ehemmiyetini açıkladıktan sonra, neredeyse birçok orta öğretim öğrencisinin başarı ortalamasının düşük olduğu matematik dersinin, öğrenenlerde olumlu tutum oluşturması, öğrenme ortamı olan okul iklimi ile doğrudan ilgilidir. Kötü okul iklimi ile karşılaşacak olan öğrencilerin ilaveten zor olarak kabul gören matematik dersi ile bütünleştiğinde korku meydana gelmesi kaçınılmaz olabilir. Korkuların eğitimde çok önem taşıdığını bilmekteyiz. Organizma şartlanmayla meydana gelen korkuların daha sonra insanoğlunda bir tutum haline geldiği ve ardından kaçınılmaz davranışlara dönüştüğü bilinmektedir. Meydana bu davranışların ve korkuların matematik dersine yönelme konusunda öğrencilerde önüne geçilmez bir iletişim, öğrenme, güdülenme sorunu oluşturduğu ve bu açıdan sonra olumsuz ön şartlanmaya dönüşen bu tutumların düzeltilemez, telafi edilemez sorunlara yol açtığı düşünülmektedir. Bu noktada öğrencilerin okul iklimi algılarının matematik tutumları ile örtüştüğünde kendilerinde ortaya çıkabilecek olan duygu durumlarının olumlu şekilde kurgulandığında doğrudan matematik dersine de karşı aynı derecede başarı sağlayacaktır. Öğrenme ortamının kalitesi ve niteliğinin en güzel şekilde tasarlandığı okul ikliminin, en zor hatta korkulan matematik dersinin en heyecanlı, zevkli bir öğretim haline dönüşmesi kaçınılmaz olabilir. Açıkladığımız bu sebeplerden ötürü okul iklimi ile matematik tutumu kavramının ehemmiyeti ne derecede önemli olduğu anlaşılabilir.

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırmanın modeli, çalışma grubu, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin toplanmasında izlenen yol ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel teknikler hakkında bilgi verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

Bu araştırma; 10 Sınıf Lise Öğrencilerinin Okul İklimine İlişkin Algıları ile Matematik dersine olan tutumları ilişkisini inceleyen ilişkisel bir çalışmadır. İki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin herhangi bir şekilde bu değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği araştırmalardır (Büyüköztürk, 2020). Korelasyon araştırmaların, değişkenler arasındaki ilişkilerin açığa çıkarılmasında, bu ilişkilerin düzeylerinin belirlenmesinde etkili ve bu ilişkilerle ilgili daha üst düzey araştırmaların yapılması için gerekli ipuçların sağlayan önemli araştırmalar oldukları söylenebilir. Araştırmamız için seçilen bu yöntem nedeni; okul iklimi ve matematik tutumu kavramlarının kendi aralarında nasıl ilişki olduğu, ortaya çıkacak ilişki derecesinin matematik öğretiminde başarı sağlamasını düşünüldüğünden dolayıdır.

Örneklem

Araştırmanın çalışma grubu 2020-2021 eğitim öğretim yılında Sakarya ilinin Arifiye İlçesinde örnekleme alınan 10. Sınıfta bulunan Fen Lisesi, Anadolu İmam Hatip Lisesi ve Meslek Lisesinde öğrenim gören 100 lise öğrencisinden oluşturulmuştur. Öğrenci kitlesi öğrencilerinden Verirler düzenlenirken uygun olmayan 8 Öğrenciye ait veri araştırmadan çıkartılmış ve 92 öğrencinin verileri araştırma kapsamında kullanılmıştır. Araştırmaya dahi edilen öğrenciler, Uygun Örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Örnekleme grubu 48 (%52,17) kız, 44 (%47,83) erkek olmak üzere toplam 92 öğrenciden oluşmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın hipotezlerini elde edebilmek amacıyla öğrencilerin belirlenecek içerik bağlamında matematik tutum ölçekleri ile Okul iklimi ölçeklerinin ortalama sonuçlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Matematik Tutum Ölçekleri

Araştırmanın verileri öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına ilişkin yerli ve yabancı literatür taranarak ve ilgili ölçek uygulanarak elde edilmiştir. Araştırmada kullanılan likert tipi tutum ölçeği, Aşkar (1986) tarafından geliştirilmiş ve güvenilirlik katsayısı 0.96 olarak bulunmuştur (Aşkar, 1986'den aktaran; Güneş, Asan, 2005). Toplam 20 sorudan oluşan bu ölçeğimiz, 10 tanesi olumlu (1, 4, 5, 8, 11, 13, 14, 17, 18, 20), 10 tanesi de olumsuz (2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 15,16, 19) ifadelerden oluşmuştur. Matematik tutum ölçeğimizin 8 maddesi matematik dersine olan ilgileri oluşan ifadelerden, 6 matematik dersine olan kaygı ifadelerinden, 4 tanesi matematik çalışma ifadelerinden oluşmuştur. Bu çalışmada da tüm ölçek için güvenilirlik katsayılarına bakılmış, tüm madde bazında Cronbach Alpha 0,96 bulunmuştur. Ayrıca yine bu çalışma için örneklemin uygun olup olmadığına bakmak için Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy testi uygulanmış bu değer 0,97 bulunmuştur. Bu değer örneklemin oldukça uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca dağılımın normal olup olmadığına bakmak için Bartlett's Test of Sphericity değerlerine bakılmış (χ^2 : 14125,062; df: 190; $p < 0,000$) Approx. Chi-Square değeri 14125,1062; df: 190 ve $p < 0,000$ olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara bakıldığında çok değişkenli normal dağılım sağlanmıştır.

Okul İklimi Ölçeği

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin her üç boyutu (destekleyici öğretmen davranışları, başarı odaklılık ve güvenli öğrenme ortamı ve olumlu akran etkileşimi) arasında yeterli düzeyde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Destekleyici Öğretmen Davranışları ile Başarı Odaklılık boyutları arasındaki korelasyon değeri .303, Destekleyici Öğretmen Davranışları ile Güvenli Öğrenme Ortamı ve Olumlu Akran Etkileşimi boyutları arasındaki korelasyon değeri .206, Başarı Odaklılık ile Güvenli Öğrenme Ortamı ve Olumlu Akran Etkileşimi boyutları arasındaki korelasyon değeri ise .121 dir. Toplam puan ile Destekleyici Öğretmen Davranışları boyutu arasındaki korelasyon değeri .524, toplam puan ile Başarı Odaklılık boyutu arasındaki korelasyon değeri .303, toplam puan ile Güvenli Öğrenme Ortamı ve Olumlu Akran Etkileşimi boyutu arasındaki korelasyon değeri ise .699 dur. Tüm modele ilişkin değerlerin uyumlu ve kabul edilebilir olduğu görülmüştür (Çalık ve Kurt, 2010).

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcının cinsiyeti, yaşı, okul türleri ve dershaneye gitme durumları gibi bilgilerin elde edilmesi için kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Ölçek formları ile toplanan ve yükleme işlemi tamamlanan veriler, araştırmanın amacına uygun olarak işlenip ve analizler yapılmıştır. Verilerin analiz edilmesinde SPSS 22 istatistik paket programı kullanılmıştır. Bu program aracılığıyla, öğrencilerin cinsiyet ve yaş değişkenleri matematik dersine yönelik genel tutumları ile algıladıkları okul iklimi aritmetik ortalama ve standart sapma, öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre matematik dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik olarak bağımsız gruplar için t testi uygulanmıştır. Öğrencilerin dershaneye gitme durumu değişkeni ikiden fazla olduğundan dolayı matematik dersine yönelik tutumları ile algıladıkları okul iklimi algısı arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına ilişkin olarak tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış, anlamlı farklılığın çıktığı durumlarda ise Tukey HSD testi uygulanmıştır. Sonuçlar bu bağlamda yorumlanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ ile $p < 0,01$ alınmıştır.

Tablo 1

Ölçeklerin Normallik Sınaması

	N	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)	Kolmogorov- Smirnov
Okul İklimi	129	0,458	0,892	0.000
Matematik Tutum	129	-0,257	-0,347	0.020

Değişkenlerin toplam puanlar üzerinde yapılan işlemlerde puanlara ilişkin çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) katsayılarının -1,5 ile 1,5 aralığında olduğunda normal dağılım olarak kabul edilebileceğini (Tabachnick ve Fidell, 2007) gösteren literatür kaynakları vardır. Kolmogrow-Smirnow testi sonuçlarında ise tüm puanlardaki anlamlılık değerinin 0.05'in üzerinde ($p > 0,05$) olduğu görülmektedir. Bu durum puanların normal dağılım sergilediği şekilde kabul edilmektedir (Can, 2018). Tablo 1'de Kolmogrow-Smirnov testi, çarpıklık ve basıklık katsayıları incelendiğinde puan dağılımların normal dağılım sergilediği görülmektedir.

Etik Kurul İzni

Çalışmanın etik izinleri Bolu İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Beşerî Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 15.11.2020 ve 2020/11 toplantı tarihinde değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuş ve onaylanmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Öğrencilerin Matematik Tutumları ile Okul İklimi Algıları Arasında Bir İlişki Var mıdır?

Tablo 2

Öğrencilerin okul iklimi ile matematik tutumlarının arasındaki ilişki

		Matematik Tutum Toplamı	Okul İklimi Toplam
Matematik Tutum Toplamı	Correlation	1	.011*
	P		.921
	N	92	92
Okul İklimi Toplam	Correlation	.011*	1
	P	.921	
	N	92	92

Okul iklimi ile Matematik Tutumları arasında yapılan korelasyon testi sonucunda $r = 0.011$ olduğu için aralarında düşük düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır.

Öğrencilerin Matematik Tutumları ile Cinsiyete Göre Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 3

Cinsiyete göre matematik tutumları arasındaki t testi

Cinsiyet	N	X	SS	Sd	t	p
Kız	48	61.458	14.866	90	-1.487	0.141
Erkek	44	65.659	11.912			

*p>0,05 göre

Öğrencilerin matematik tutumları düzeyinde anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda cinsiyet göre anlamlı fark bulunamamıştır (p >0,05). Erkeklerin kızlara göre matematik dersi algıları daha yüksektir. Buna göre erkek öğrencilerin matematik dersi tutumları (X=65,659), kız öğrencilerden (X=61,458) daha anlamlı düzeyde olduğudur.

Öğrencilerin Okul İklimi ile Cinsiyet Durumlarına Göre Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 4

Cinsiyete göre okul iklimi algıları arasındaki t testi

Cinsiyet	N	X	SS	Sd	t	p
Kız	48	61.125	8.504	90	-2.172	0.33
Erkek	44	65.547	10.793			

*p>0,05 göre

Öğrencilerin Okul İklimi algı düzeyinde anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda cinsiyet göre okul iklimi algıları arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p >0,05). Erkeklerin kızlara göre Okul İklimi algıları daha yüksektir. Buna göre erkek öğrencilerin okul iklimi algıları (X= 65,547), kız öğrencilerden (X=61,125) daha anlamlı düzeyde olduğudur.

Öğrencilerin Matematik Tutumları, Yaş Durumlarına Göre Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 5

Öğrenci yaşlarının matematik tutumları arasındaki t testi

Yaş	N	X	SS	Sd	t	p
15	58	63.879	13.857	90	0.377	0.707
16	34	62.764	13.396			

*p>0,05 göre

Öğrenci yaşlarının Matematik Tutumları arasında anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda yaşa göre matematik tutumları arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p >0,05). Kızların erkeklere göre Matematik Tutumları daha yüksektir. Buna göre kız öğrencilerin matematik tutumları (X= 63,879), erkek öğrencilerden (X=62,764) daha anlamlı düzeyde olduğudur.

Öğrencilerin Okul İklimi ile Yaş Durumlarına Göre Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 6

Öğrencilerin yaşları ile okul iklimi arasındaki t testi

Yaş	N	X	SS	Sd	t	p
15	58	64.086	9.818	90	1.256	0.212
16	34	61.441	9.623			

*p>0,05 göre

Öğrenci yaşlarının Okul İklimi algıları arasında anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda yaşa göre matematik tutumları arasında anlamlı fark bulunamamıştır (p>0,05). Kızların erkeklere göre Okul İklimi algıları daha yüksektir. Buna göre kız öğrencilerin Okul İklimi algıları (X=64,0869), erkek öğrencilerden (X=61,441) daha anlamlı düzeyde olduğudur.

Öğrencilerin Matematik Tutumları ile Dershaneye Gitme Durumları Arasında Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 7

Dershaneye gitme durumları ile matematik tutumları (ANOVA)

Madde	Dershaneye gitme durum	N	X	SS	F	p
Matematik Tutumlar	Evet	35	70.08	12.19	3.169	*0.004
	Hayır	57	60.59	16.29		

*p<0.05

Öğrencilerin dershaneye gitme durumları ile Matematik Tutumları arasında anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda yaşa göre matematik tutumları arasında anlamlı fark bulunmuştur (p>0,05). Dershaneye gidenlerin, gitmeyenlere göre Matematik Tutumları daha yüksektir. Buna göre dershaneye gidenlerin matematik tutumları (X=70.08), gitmeyen öğrencilerden (X=60.59) daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Öğrencilerin Okul İklimi Algıları ile Dershaneye Gitme Durumları Arasında Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 8

Okul iklim algıları ile dershaneye gitme durumları

Madde	Dershaneye gitmeleri	N	X	SS	F	p
Okul iklimi	Evet	35	62.74	7.03	5.969	0.780
	Hayır	57	63.33	11.19		

*p>0.05

Öğrencilerin dershaneye gitme durumları ile Okul iklimleri arasında anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek amacıyla bağımsız gruplar için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda yaşa göre matematik tutumları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Dershaneye gitmeyenlerin, dershaneye gidenlere göre Okul iklim algıları daha yüksektir. Buna göre dershaneye gitmeyenlerin okul iklim algıları(X=63.22), giden öğrencilerden(X=62.74) daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Öğrencilerin Matematik Tutumları ile Okul Türleri Arasında Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 9

Okul türleri ile matematik tutumları arasındaki ilişki.

Madde	Okul Türleri	N	X	SS	F	p
	IHL	32	59.5	2.668		
	MESLEK	33	64.757	2.212	2.277	0.109

Matematik Tutumları	FEN	27	66.592	2.245
---------------------	-----	----	--------	-------

*p>0.05

Öğrencilerin gruplandıkları okul türlerine göre matematik tutumları arasındaki ilişki karşılaştırıldığında, en yüksek ortalamanın Fen Lisesi ile (X=64.757) ait olduğu görülmektedir. Bunu Meslek Liseleri ile (X=64.757) ve İmam Hatip Liseleri (X=59.5) izlemektedir. Katılımcıların matematik tutumları düzeylerinde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla istatistiksel testlerden parametrik bir test olan tek yönlü varyans analizi olan ANOVA kullanılmıştır. Varyans analizi sonucunda F=2.277, (p>0.109) istatistiksel olarak anlamlı fark hesaplanamamıştır. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Farklılığın yönü Fen Lisesine gidenlerden, İmam Hatip Lisesine gidenler şeklindedir.

Öğrencilerin Okul iklimi ile Okul Türleri Arasında Farklılık Göstermekte midir?

Tablo 10

Okul türleri ile okul iklimleri arasındaki ilişki.

Madde	Okul Türleri	N	X	SS	F	p
	IHL	32	61.031	2.422		
Okul İklimi	MESLEK	33	64.03	2.551	1.124	0.330
	FEN	27	64.444	2.531		

*p>0.05

Öğrencilerin gruplandıkları okul türlerine göre okul iklimleri arasındaki ilişki karşılaştırıldığında, en yüksek ortalamanın Fen Lisesi ile (X=64.444) ait olduğu görülmektedir. Bunu Meslek Liseleri ile (X=64.03) ve İmam Hatip Liseleri (X=61.031) izlemektedir. Katılımcıların okul iklimleri düzeylerinde farklılaşp farklılaşmadığını test etmek amacıyla istatistiksel testlerden parametrik bir test olan tek yönlü varyans analizi olan ANOVA kullanılmıştır. Varyans analizi sonucunda F=1.124, (p>0.330) istatistiksel olarak anlamlı fark hesaplanamamıştır. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Farklılığın yönü Fen Lisesine gidenlerden, İmam Hatip Lisesine gidenler şeklindedir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada onuncu sınıf lise öğrencilerinin matematik tutumları ile okul iklimi arasında anlamlı ilişkisi olup olmadığına dair ilişki nicel araştırma örneğidir. Lise öğrencilerine uygulanan matematik tutum ölçekleri ile okul iklimi ölçekleri sonuçları SPSS 22 veri analiz sistemi uygulanmıştır. Uygulama sonuçlarında uç değerler olan 8 adet ölçek değerlendirmeden çıkarılmıştır. Kalan 92 ölçek okul iklimi ile matematik tutumları ilişkisel korelasyon varyans işlemi uygulanmıştır. Okul iklimi ile matematik tutumu arasında p=0.011 olduğundan (p<0.05) olduğundan anlam düzeyinde zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Alanyazında okul iklimine ilişkin; Subaşı(2021), Gökteş (2019) lise öğrencilerinin spora yönelik tutumları, Sakine (2021) öğretmenlerin ve yöneticilerin denetime yönelik tutumları, Doğan (2010), Karacaoğlu(2008) öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik tutum, Baykara (2009) toplam kaliteye karşı tutum, Şahin(2005) öğretmenlerin mesleki tutumları bağımlı değişkeni arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar olduğu ancak okul iklimi ile matematik tutumları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaya rastlanılmamıştır. Alanyazında yapılan araştırmalara bakıldığında; Peker(2003) öğrenme stillerinin öğrencilerin matematik tutumuna etkisi, Kalın (2010) ilkökul öğrencilerinin matematik tutumlarının incelenmesi, Alıcı(2012) 8. Öğrencilerin akademik başarılarının matematik tutumlarına

etkisi, Erdoğan (2013) 6. Sınıf öğrencilerinin üst bilişsel yollarla öğretiminin matematik tutumu arasındaki ilişki, Arslantürk(2013) öğretim stratejileri ile matematik tutumları arasındaki ilişki ve Gübbük(2021), Uluç(2009), Yelkenci (2019), Işık(2019), Ceylan (2019), Yetgin (2019) diğer değişkenler açısından matematik tutumları arasındaki ilişki incelendiği tespit edilmiştir. Yukarıda izah edildiği gibi okul iklimi ile matematik tutumları arasındaki ilişki tek çatı altında inceleyen araştırmaya alanyazında rastlanılmamıştır. Bu sebepten yaptığımız çalışma özgün bir araştırma olduğundan ne derece değerli olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yaş ve cinsiyete göre Matematik Tutumları arasında yapılan t testi sonuçlarında; cinsiyet bakımından matematik tutumları arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Yılmaz (2006), Yenilmez ve Özabacı(2003), Akdemir(2006), Kaplan ve Kaplan(2006), yaptıkları çalışmalarda matematik tutumu ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. Bu sonuçlar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir. Bir başka çalışmada Aydın (2009) uyguladığı tutum ölçeğini madde madde incelemiş ve maddelerin çoğunluğunda cinsiyet ve matematik tutumu arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Cinsiyet değişkenin, Okul İklimi arasında da anlamlı ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir. Zehir (2020)'de 'Okul ikliminin ortaokul öğrencilerinin demokrasi algısına etkisi' başlıklı çalışmasında cinsiyet değişkeni açısından okul iklimi arasında anlamlı fark bulamamıştır ve sonuçlar da yapmış olduğumuz araştırmayı destekler biçimdedir. Ortaya çıkan sonuçlara göre öğrencilerin cinsiyetleri ilişkisel tarama sonuçlarında okul iklimi ile matematik tutumları arasında bağ kurulamamıştır. Öğrencilerin 15 ve 16 yaş düzeyinde olduğundan 2 değişkenli sonuç testlerinde t testi uygulandığından yaş düzeylerinin okul iklimi algıları ile matematik tutumları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızda öğrencilerin okul türleri ile matematik tutumları ve okul iklimleri ayrı ayrı karşılaştırıldığı anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Ancak öğrencilerin matematik tutumları okul türlerine göre incelendiğinde; Fen Lisesine giden öğrencilerin matematik tutumlarının toplam puanı, İmam Hatip Lisesine ve Meslek Lisesine giden öğrencilerin matematik dersine karşı tutumlarından elde edilen puan değerinin toplamından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Fen Lisesinde öğrenim gören öğrencilerin matematik, fen derslerindeki akademik başarılarının yüksek olan okul türü olduğundan ileri geldiği düşünülmektedir. Ayrıca okul iklimlerinin okul türlerinde yapılan varyans analizinde de grupların Fen Lisesi öğrencilerinden, meslek lisesi ve Anadolu lisesine doğru yönelik olduğu görülmüştür. Okul iklimleri açısından bakıldığında ise Fen Lisesi bulunan öğrencilerin okul iklimi algılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Okul iklimleri açısından başarı düzeyi yüksek olan okullarda, matematik tutumunu bir akademik başarı olarak ele alındığında bizim elde ettiğimiz verileri; Macneil ve arkadaşlarının (2009), Paredes'in (1991), Niebuhr'ın (1995) ABD'de yaptıkları çalışmalar ile Çetin ve Mahir(2006), Narlı ve Başer (2008), Demir'in (2009), Türkiye'de yaptığı araştırmalardan elde edilen bulgularda okul türleri içinden sırasıyla fen lisesinden Anadolu lisesine ve en son meslek lisesine yönüne doğru matematik tutumlarında elde edilen toplam puanın azalan yönde ilişkili olduğundan, elde edilen göstergelerin araştırmamızı destekler biçimdedir. Öğrencilerin okul dershanesi, özel dersane ve hiçbir ders takviyesi almadığı takdirde yapılan 3 bağımsız değişkenli varyans ANOVA analizi sonuçlarında okul iklimi ile anlamlı bir sonuç bulunmadığı ancak Matematik tutumları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Matematik tutumlarını bir başarı olarak ele alırsak, Savaşçı (2010), Yavuz (2010), Morgil (2011) yaptıkları araştırmada özel dershaneye giden öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olduğunu tespit ettiklerinden bizim araştırmamızı destekler biçimdedir. Kısaca yaptığımız bu çalışma sonuçlarında öğrencilerin dershaneye gitme durumları ile Matematik Tutumları arasında anlamlı ilişki bulunduğu; ancak diğer değişkenler açısından yaş, cinsiyet, okul türleri ve dershaneye gitme durumlarının matematik tutumları üzerinde ve okul iklimi algısında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir.

ÖNERİLER

Araştırma Sonuçlarına Dayalı Öneriler

1. Algılanan olumlu bir okul ortamı öğrencilerin matematik tutumlarına olumlu yönde etkiler. Olumlu bir okul iklimi ise; okulda olumlu bir öğrenme ortamının oluşmasını sağladığı gibi okulun üyeleri arasındaki iş birliğinin artmasını da sağlar. Bu nedenle öncelikle tüm okul, iklimlerinin olumlu bir duruma getirmek gerekmektedir.
2. Yapılan bu çalışma analizleri sonucunda öğrencilerin ders takviyesi alınması sonucunda matematik tutumları algısı yönünde pozitif anlamlı ilişkisi olduğundan, öğrencilerin okul düzeyleri boyunca okul dershanesi veya özel ders alma durumunda öğrencilerin ilgi ve algılarında yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. Bu sebepten öğrencilerin okul süresinde devletin desteği olan okul dershanelerinde matematik kurslarına katılmaları tavsiye edilmektedir. Özel ders alma durumunun sonuçlara göre okul dershaneleri katılma durumlarında matematik tutumları daha çok ilişkili olduğu tespit edildiğinden dolayı sosyo-ekonomik durumları üst düzeyde olanların özel ders alma tavsiye edilmektedir.
3. Öğrencilerin sosyal, duygusal, bilişsel öğrenme iklimleri hakkında bilgi elde edilmeli ve buna yönelik algılanan okul iklimi ile matematik derslerine olan tutumlarını geliştirme çalışmaları yapılmalıdır. Öğrencilerin bir konu hakkında düşünceleri doğrudan sorulmalı, algıları öğrenilmeli ve karar verme sürecine öğrencilerin de katılması sağlanmalıdır.
4. Matematik öğretmenlerinin, matematik dersini sevdirmek adına ve matematiksel düşünmenin günlük hayatımıza kattıkları üzerine öğrencilerini bilinçlendirmek adına önlemler almaları gerektiği düşünülmektedir.

Gelecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Araştırmacılar tarafından okul türleri daha da çeşitlendirilerek yapılabilir. Üç farklı okul türü ile sınırlı kalmak yerine farklı türdeki meslek liseleri de dâhil edilerek daha geniş kapsamlı bir araştırma denenebilir.
2. Ayrıca çalışma evreni biraz daha büyütülerek birkaç ilçe veya ilin tamamını kapsayacak biçimde genişletilebilir.
3. Bu araştırmanın boyutları genişletilerek öğrencilerin yanı sıra okul yöneticilerinin, öğretmenlerin, velilerin ve çevrenin de araştırmaya dâhil edilerek çalışma geliştirilebilir.
4. Bu araştırma on ikinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Araştırmacılar bu konuyu çeşitli öğretim kademelerini de dahil ederek inceleyebilirler.
5. Bu araştırmanın kapsamı genişletilerek resmi eğitim kurumları dışında özel eğitim ve vakıf kurumlarında da yapılabilir. Böylece resmi eğitim kurumları ile özel ve vakıf eğitim kurumları arasında da karşılaştırma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aksu, M. (1995). *Matematik öğretiminde oyun ve bilmece yöntemi*. Ankara: Acar Matbaa.
- Altun, S. ve Çakan, M. (2008). Öğrencilerin sınav başarılarına etki eden faktörler: *LGS/ÖSS Sınavlarındaki Başarılı İller Örneği, İlköğretim Online*, 7 (1), 157-173.
- Atasoy, B. (2004). *Fen öğrenimi ve öğretimi*. Asıl Yayın Dağıtım

- Avcı (2011). Ortaöğretim on ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, Haziran 2011, ss.50-58.
- Bahçetepe (2013). *İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ile algıladıkları okul iklimi arasındaki ilişki* (Yüksek Lisans Tezi) YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 340377).
- Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde matematik öğretimi (1-5.Sınıflar İçin)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyükoztürk, Ş. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*, 21. Baskı. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Çalık, T. ve Kurt, T. (2010). 'Okul iklimi ölçeğinin (OİÖ) geliştirilmesi', *Eğitim ve Bilim*, 35 (157), s. 167-180.
- Davarcıoğlu, P. (2008). *Orta Öğretim Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Matematik Korkusu*. (Yüksek Lisans Tezi), Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Diñer, M. ve Kolaşın, G. (2009). Türkiye’de öğrenci başarısında eşitsizliğin belirleyicileri, eğitim reformu girişimi. Şubat 2009, İstanbul.
- Enc, M. (1990). *Ruhbilim terimleri sözlüğü*. Ankara: Karatepe Yayınları.
- Hoyles, C., Morgan C. & Woodhouse, G. (1999). *Rethinking the mathematics curriculum*. London: Falmer Press.
- Koknel, O. (2004). *Korkular takıntılar saplantılar* (5. Basım). İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.
- Macneil, A., Prater, D. and Busch, S. (2009). *The Effects Of School Culture And Climate On Student Achievement, Int. J. Leadership In Education, January–March 2009, Vol 12, No 1, s. 73–84*.
- N. (1987). *Öğrenme Olgusu ve Okul Başarısını Etkileyen Faktörler*, *Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 11, Sayı 63, s.17.
- Olkun, S. ve Toluk Uçar, Z. (2009). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi* 4. Baskı. Ankara: Maya Akademi.
- Özgüven, İ. (2005). *Bireyi tanıma teknikleri*, 6. Baskı, Ankara, PDREM Yayınları.
- Sama, E. ve Tarım, K. (2007). *Öğretmenlerin Başarısız Olarak Algıladıkları Öğrencilere Yönelik Tutum ve Davranışları*, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (1), s. 135-154.
- Sönmez, V. (2005). *Eğitim felsefesi*, 5. Baskı, Ankara, Anı Yayıncılık Razon, N. (1987). *Öğrenme Olgusu ve Okul Başarısını Etkileyen Faktörler*, *Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 11, Sayı 63, s.17.
- Taşdemir, C. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları: Bitlis örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-96
- Yıldızlar, M. (2007). *Yapılandırmacı öğretimde matematik problemlerini çözebilme Yöntemleri*, 2. Baskı. Ankara: Tekaç Yayınları.

EXTENDED ABSTRACT IN ENGLISH

The Scope of the Study

The content of our study, school climate and mathematics attitude concepts will be mentioned, previous studies on the relationship between school climate and mathematics attitudes, which are the subject of our study, and their relations with the selected variables will be mentioned, and necessary suggestions will be presented in the conclusion part.

According to Özgüven (2005); ‘Success is a measure or indicator of the extent to which an individual benefits from a particular course or academic program in the school environment. Success in school can be thought of as the average of the grades or scores obtained by the student from the courses in an academic program. The extent to which the individual learns from the subjects taught in the education programs is also an indicator of the extent to which the student has benefited from his/her past experiences. The effects of education policies on success have also taken place significantly in the economics literature. It is stated that the effect of directing students to different educational institutions (such as vocational high school, Anatolian high school, science high school) at an early age on success increases inequality (Hanushek & Wössman, 2006; cited in: Dinçer & Kolaşın, 2009).

Many students in Turkey think that mathematics is difficult, so they worry that they will not be able to do mathematical operations, and they develop a negative attitude towards mathematics. This situation starts in primary education and continues to increase as the school years progress (Baykul, 2005, p.41). According to Baykul (2005), many students in our country worry that mathematics is difficult and that they cannot succeed in mathematics, and they develop negative attitudes towards mathematics. This situation starts in primary education and continues to increase as the school years progress. Students' experiences with mathematics cause students to develop a positive or negative attitude towards mathematics. Considering that attitudes have a power that directs behavior, it can be said that there is a relationship between attitudes towards mathematics and mathematics achievement (Akdemir, 2006). Mathematics is one of the subjects that students fear and fear the most. Educational environment, teacher's behavior and environmental influences affect students considerably. Students' academic success in mathematics can be increased by introducing a more sensitive environment and behaviors.

In studies conducted, primary and high school students' attitudes towards mathematics were measured with mathematics attitude scales, and significant differences were observed in mathematics attitudes according to different variables (Taşdemir, 2009; Peker, Mirasyedioğlu, 2003; Yılmaz, 2006; Ünlü, 2007; Yenilmez, Özabacı, 2003). The reason why our research is examined in terms of gender, age, private school attendance and school types (Bahçetepe, 2013; Avcı, 2011; Peker, 2003) is because it was discussed in previous studies. In previous studies, mathematics attitudes and school climates were examined separately in terms of variables. Since our research has not previously compared the relationship between mathematics attitudes and students' perceived school climates, it seems that our study is original. In this context, the relationship between tenth grade students' mathematics attitudes and their perceived school climate was examined.

The Problem of Situation

We know that fears are very important in education. It is known that fears that occur with organism conditioning later become an attitude in human beings and then turn into unavoidable behaviors. It is thought that these behaviors and fears create an unavoidable communication, learning and motivation problem in students in terms of turning to mathematics lesson, and in this respect, these attitudes, which turn into negative preconditions, cause irreparable and irrecoverable problems. At this

point, when students' school climate perceptions coincide with their mathematics attitudes, and their emotional states that may arise in them are positively structured, they will provide the same success against the mathematics course. It may be inevitable that the school climate, in which the quality and quality of the learning environment is designed in the best way, will turn the most difficult and even feared mathematics course into the most exciting and enjoyable teaching. Due to the reasons we have explained, it can be understood how important the concept of school climate and mathematics attitude is.

Problem Status

What is the Relationship Between 10th Grade Students' Attitudes Towards Mathematics Lesson and Perceived School Climate?

The Method of Study

This research; This is a relational study examining the relationship between 10th Grade High School Students' Perceptions of School Climate and their attitudes towards Mathematics. These are studies in which the relationship between two or more variables is examined without intervening in any way (Büyüköztürk, 2020). It can be said that correlation studies are important studies that are effective in revealing the relationships between variables, determining the levels of these relationships, and providing necessary clues for higher-level research on these relationships. The reason for this method chosen for our research; The relationship between the concepts of school climate and mathematics attitude is due to the fact that the degree of relationship that will emerge is thought to ensure success in mathematics teaching.

The Results

Is There a Relationship Between Students' Mathematics Attitudes and Perceptions of School Climate?

The relationship between students' school climate and mathematics attitudes

		Math Attitude Sum	School Climate Total
Maths Attitude Sum	Correlation	1	.011*
	P		.921
	N	92	92
School Climate Total	Correlation	.011*	1
	P	.921	
	N	92	92

Since $p=0.011$ ($p<0.05$), a weak correlation was found between school climate and mathematics attitude. Regarding the school climate in the literature; Subaşı(2021), Göktaş (2019) high school students' attitudes towards sports, Sakine (2021) attitudes towards supervision of teachers and administrators, Doğan (2010), Karacaoğlu(2008) teachers' attitudes towards inclusion, Baykara (2009) attitudes towards total quality, Şahin (2005) there are studies on the relationship between the dependent variable of teachers' professional attitudes, but no study investigating the relationship between school climate and mathematics attitudes has been found.

T-test among math attitudes by gender

Gender	N	X	SS	Sd	t	p
Female	48	61.458	14.866	90	-1.487	0.141
Male	44	65.659	11.912			

*p>0,05

The t-test between students' ages of mathematics attitudes

Age	N	X	SS	Sd	t	p
15	58	63.879	13.857	90	0.377	0.707
16	34	62.764	13.396			

*p>0,05

In the t-test results of the students' Mathematics Attitudes according to age and gender; No significant relationship was found between mathematics attitudes in terms of gender. Yılmaz (2006), Yenilmez and Özabacı(2003), Akdemir(2006), Kaplan and Kaplan(2006) found no significant difference between mathematics attitude and gender in their studies. Yılmaz (2006), Yenilmez and Özabacı(2003), Akdemir(2006), Kaplan and Kaplan(2006) found no significant difference between mathematics attitude and gender in their studies. These results support our study. In another study, Aydın (2009) examined the attitude scale he applied, item by item, and found no significant difference between gender and math attitude in most of the items.

Situations of attending the course and math attitudes (ANOVA)

Madde	Attending the course	N	X	SS	F	p
Maths Attitude	Yes	35	70.08	12.19	3.169	*0.004
	No	57	60.59	16.29		

*p>0,05

A significant difference was found between students' mathematics attitudes. If we consider mathematics attitudes as an achievement, Savaşçı (2010), Yavuz (2010), Morgil (2011) support our research since they determined that the academic success of the students who go to private teaching institutions is high. In short, in the results of this study we conducted, it was found that there was a significant relationship between the students' attendance to private teaching institutions and their Mathematics Attitudes; However, in terms of other variables, it was determined that there was no significant relationship between age, gender, school types and going to private teaching institutions on mathematics attitudes and school climate perception.

SUGGESTIONS

Recommendations Based on Research Results

1. A positive school environment has a positive effect on students' attitudes towards mathematics. A positive school climate is; It not only ensures a positive learning environment in the school, but also increases the cooperation between the members of the school. Therefore, first of all, it is necessary to bring the whole school climate to a positive state.

2. As a result of the analysis of this study, there was a positive significant relationship between students' perception of mathematics attitudes as a result of taking course supplements, and a high level of relationship was found in students' interests and perceptions in case of taking private lessons or private

lessons throughout their school levels. For this reason, it is recommended that students attend mathematics courses in school teaching institutions that are supported by the state during school. It is recommended that those with high socio-economic status take private lessons, since it has been determined that taking private lessons is more related to mathematics attitudes in participation in school private teaching institutions according to the results.

3. Information should be obtained about the social, sensory and cognitive learning climates of the students, and studies should be carried out to improve the perceived school climate and their attitudes towards mathematics lessons. Students' thoughts on a subject should be asked directly, their perceptions should be learned, and students' participation in the decision-making process should be ensured.

4. It is thought that mathematics teachers should take precautions in order to make the students love the mathematics lesson and to raise the awareness of their students about the contribution of mathematical thinking to our daily lives.

Recommendations for Future Research

1. It can be done by researchers by further diversifying school types. Rather than being limited to three different types of schools, a more comprehensive study can be attempted by including different types of vocational high schools.

2. In addition, the study universe can be enlarged a little more and expanded to cover all of a few districts or provinces.

3. By expanding the dimensions of this research, the study can be developed by including school administrators, teachers, parents and the environment in addition to students.

4. This research is limited to twelfth grade students. Researchers can examine this issue by including various teaching levels.

5. By expanding the scope of this research, it can be done in private education and foundation institutions besides official education institutions. Thus, a comparison can be made between public education institutions and private and foundation education institutions.

APA Styles References of the Article Here:

Albayrak, C., (2021). The relationship between mathematical attitudes and school climate of high school students. *Journal of Trends and Development in Education*, 1(1), 33-48.