



Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi

The Journal of International Social Research

Cilt: 10 Sayı: 50 Volume: 10 Issue: 50

Haziran 2017 June 2017

www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN (2.-7. SINIF) YAZI HIZI: KESİT ÇALIŞMASI*
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' HANDWRITING SPEED: CROSS-SECTIONAL STUDY

Derya ARSLAN**

Hasan BAĞCI***

Öz

Araştırmanın amacı ilköğretim öğrencilerinin yazı hızını okul, sınıf, cinsiyet, kullanılan el, kağıdın duruşu, kalem tutuş ve vücudun duruşuna göre incelemektir. Araştırma tarama modelinde bir çalışmadır. Burdur'da ikinci sınıftan yedinci sınıfa, 258 kız 239'u erkek 497 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Öğrencilerin 11'i solaktır. Çalışma birinci dönem Aralık ayında ve ikinci dönem Mayıs ayında olmak üzere iki defa uygulanmıştır. Her bir öğrenciden iki yazı örneği alınmıştır. Yazı örnekleri çizgili kağıt ile alınmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerden, verilen kağıtta yazılı olan cümleyi en hızlı şekilde kopyalayarak yine verilen kağıda, üç dakika içerisinde yazmaları istenmiştir. Öğrenciler yazı yazarken, ergonomik faktörleri inceleyebilmek amacıyla görüntüleri kayıt edilmiştir. Yazı hızı üç dakika içerisinde doğru yazılan harf sayısına göre belirlenmiştir. Ergonomik faktörler formu kağıdın duruşu, kalem tutuş ve vücudun duruşunu incelemek için kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yazı hızı okula, cinsiyete göre anlamlıdır. Kızlar, erkeklerden daha hızlı yazmaktadır. Öğrencilerin yazı hızı ergonomik faktörlere (kağıdın duruşu, kalemin tutuluşu ve vücudun duruşuna) göre anlamlı değildir.

Anahtar Kelimeler: Yazı Hızı, Kesit Çalışması, Bitişik Eğik Yazı.

Abstract

The purpose of this study is to seek out level of primary school students' handwriting speed according to school, class, gender, handedness, paper position, pencil grip posture and sitting posture for writing. This study is a descriptive research. 497 student in grades 2 through 7 attending six different schools in Burdur participated in the study 258 girls and 239 boys included at each grade level, and 11 of the children were left-handed. The study was applied two times, one was in first semester in December, second was in second semester in May. Two samples of handwriting were collected from each student. For each sample lined paper was used. The participating children were asked to copy the sentences which was printed on a given paper as quickly as possible for a period of three minutes. While students are writing, to examine the ergonomic factors, their performances are recorded. Handwriting speed is calculated according to letters written in three minutes. Ergonomic factors form is used to examine paper position, pencil grip posture and sitting posture. The results revealed that handwriting speed is significant according to school and gender. Girls wrote faster than boys. Writing speed is not significant according to ergonomic factors.

Keywords: Writing Speed, Cross-sectional Study, Cursive Handwriting.

1.Giriş

Yazma, duyu, düşünce, istek ve olayların bilişsel bir süreç sonucunda, gerekli sembol ve işaretlerle motorsal olarak üretilmesidir (Özbay, 2007, Akyol, 2006). Yazı yazma eyleminin gerçekleşebilmesi için öğrencinin hem bilişsel hem de psiko-motor olarak hazır olması gerekmektedir. Bilişsel hazırbulunuşluk, yazmanın gerçekleşmesi için çocuğun istekli olması; psiko-motor hazırbulunuşluk ise, yazmadaki araçların öğrenci tarafından kullanılması ve harflerin çiziminin kavranarak geliştirilmesidir (Gray, 1964). Bunun yanında birçok çocuk için yazının kapsadığı, kalem tutma ve motorsal tepkiler çabucak otomatikleşmektedir (Schenk, 1991). Bu nedenle yazma becerisi öğrenciye öğretilirken yazı yazmasını sağlayacak motorsal becerileri doğru şekilde kazandırmak önemlidir.

Yazı hızı bazı çalışmalarda dakikada yazılan harf sayısına bakılarak ölçülmüştür (Phelps, Stempel & Speck; 1985; Ziviani & Watson-Will, 1998). Çalışmalarda 1,5 dakikada doğru olarak kopyalanan harfler sayılmıştır (Graham, Berninger, Weintraub & Schafer, 1998, Graham, Weintraub, & Berninger, 1998). Daha sonra doğru kopyalanan harf sayısı 1,5 dakikaya bölünerek, dakikada bakarak doğru yazılan harf sayısı bulunmuştur. (Graham, Berninger, Weintraub & Schafer, 1998).

Yazı hızı ve okunaklılık ile ilgili izleme ve kesit çalışmaları bulunmaktadır. Yazı ile ilgili izleme çalışmaları yapan araştırmacılardan bazıları Blöte & Hamstra-Beltz (1991), Hamstra-Bletz & Blöte (1993)'dir.

* Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Başkanlığı tarafından desteklenen (Proje No:0135-NAP-11) projenin bir bölümünü oluşturmaktadır.

** Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı.

*** Doç. Dr., Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe-Sosyal Bilgiler Eğitimi Bölümü Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı.

Yazı ile ilgili kesit çalışmaları yapan araştırmacılardan bazıları; Ziviani & Elkins (1984), Phelps, Stempel & Speck (1985), Ziviani & Elkins (1986), Graham (1986a), Sassoon, Nimmo-Smith & Wing (1986: Akt: Ziviani & Watson-Will, 1998), Wallen Bonney & Lennox, 1996 (akt: Ziviani & Watson-Will, 1998), Ziviani & Watson-Will (1998), Graham, Weintraub & Berninger (1998), Graham, Weintraub, Berninger & Schafer (1998) ve Graham, Weintraub & Berninger (2001), Summers ve Catarro (2003), Roston, Hinojosa, & Kaplan (2008), Hart, Fitzpatrick & Cortesa (2010), Overvelde & Hulstijn (2011), Erdoğan (2012), Bara & Morin (2013)'dir.

Türkiye'de yazı ile ilgili yapılan çalışmalar çoğunlukla öğretmen görüşü alınarak yapılan anket çalışmalarındır. 1981 ilköğretim yazı programını ve 2005 ilköğretim yazı programını çalışan araştırmalar bulunmaktadır. 1981 yazı programını konu edinen araştırmalarda (Uslu, 1998; Uzar, 1999; Uruş, 2003) yazı öğretimi, yazı programı incelenmektedir. Yazı ile ilgili yapılan çalışmaların 2005 programı ile yani bitişik eğik yazının birinci sınıfta kullanılmaya başlamasıyla arttığı görülmektedir. Çalışmalar; 2005 Türkçe programını (Korkmaz, 2006), ses temelli cümle yöntemi ile ilgili görüşleri (Kayıkçı, 2008), ses temelli cümle yöntemi ve yazı türlerine ilişkin görüşleri belirlemek (Turan, 2010), ilkokuma yazma öğretim yönteminde (ses temelli cümle yönteminde) karşılaşılan güçlükleri (Acat ve Özsoy, 2006; Engin, 2006; Çevik, 2006; Uğuz, 2006; Turan, Gözler & Erdoğan, 2007; Doğan, 2007; Bektaş, 2007; Yıldırım, 2007; Yıldırım, 2008), bitişik eğik yazı öğretiminde karşılaşılan güçlükleri (Kazu & Ersözlü, 2006; Başaran, 2006; Bayraktar, 2006; Ocak, Ertürk & Karaca, 2007; Özdemir, 2008) belirlemek, ve farklı yöntemlerle okuma yazma öğrenen ikinci sınıf öğrencilerinin okuma yazma hatalarını (Bay, 2010), birinci sınıf ilkokuma yazma programını değerlendirmek (Gülbaş, 2008; Yurduseven, 2007; Durukan & Alver, 2008) amacıyla yapılmıştır. Son yıllarda bitişik eğik yazı öğretimi Ses Temelli Cümle Yöntemini değerlendiren çalışmalar içerisinden çıkarılmış ve ayrı olarak; birinci sınıflarda bitişik eğik yazı öğretimi (Arslan, 2012; Erdoğan, 2012; Memiş, Harmankaya, 2012; Yıldırım, Ateş, 2010), bitişik eğik yazı öğretiminin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Duran, Akyol, 2010) bitişik eğik yazı öğretiminde karşılaşılan problemler (Şahin, 2012), öğrenci ve öğretmenlerin bitişik eğik yazı ile ilgili görüşleri (Arslan, Iğın, 2010), ergonomik faktörlerin yazıya etkisi (Kavak, Bumin, 2009; Temur, Aksoy & Tabak, 2011; Temur, 2011), alternatif bitişik eğik harfler (Duran, 2011), öğretmenlerin tahtadaki yazılarını okunaklılık açısından karşılaştırma (Yıldız, Yıldırım, Ateş, 2009), okuma yazmayı farklı yöntemlerle öğrenen ilköğretim 3. Sınıf öğrencilerinin yazılarının okunaklılık bakımından karşılaştırılması (Yıldız, Ateş, 2010) konularında yapılmaya başlanmıştır.

2005 İlköğretim programı ile öğrenciler bitişik eğik yazı ile yazı yazmayı birinci sınıfta öğrenmeye başlamıştır. İlyazı, ilkokuma gibi önemli ve temel becerilerden biridir. Ancak çoğunlukla ilkokuma ile birlikte araştırılmaktadır. Program değişikliği ile birlikte sadece yazı öğretimi temel alan çalışmaların sayısı giderek artmaktadır. Yazı çalışmaları ile ilgili diğer bir önemli nokta görüş çalışmalarının ağırlıkta olmasıdır. Yazı, psikomotor bir beceridir ve alanın uygulamaya dönük çalışmalara ihtiyacı bulunmaktadır. Bu çalışmada sadece yazı öğretimi uygulamalı olarak çalışılmıştır.

Yazı ile ilgili çalışmalarda yazı yazmayı etkileyen farklı faktörler incelenmiştir. Yazı yazmayı etkileyen faktörler; Taylor'a (2010) göre materyal, pozisyon, hareket, hız, okunaklılık, eğitim ve ritim, bunların her biri de kendi içinde birçok parçaya ve adıma ayrılabilir, Akyol'a (2006) göre ise oturuş, kas gelişimi, el tercihi, boşluklar, harfler, kalem ve kalem tutma, yazılacak kağıt ve kağıdın duruşu, yazma hızı ve çizgi takibidir. Bu faktörler dikkate alınrsa yazma süreci daha sağlıklı ilerler ve öğrenciler okunaklı, doğru ve hızlı bir yazı yazabilirler.

Öğrencilerin yazılarını değerlendiren, yazıların hızını ya da okunaklılığını ölçen çalışmalar yapılarak yazı programının amaçlarına ulaşma düzeyi ölçülecektir. Yazı hızı ile ilgili bilgiler sınırlıdır ve bitişik eğik yazı yazma hızını ölçen araştırmalar sınırlıdır. Öğretmenlerin ve araştırmacıların en sık karşılaştıkları problemlerden biri de yazının nasıl değerlendirileceği ve yazı gelişiminin nasıl izleneceğidir. Bu çalışma ile yazı değerlendirme çalışmalarına önemli katkı getirileceği düşünülmektedir.

Araştırmada kesit çalışması yapılarak öğrencilerin bitişik eğik yazıyı öğrenme ve etkili kullanma düzeyleri değerlendirilmiştir. Çalışmanın yapıldığı dönemde ilk bitişik eğik yazıyla yazı öğrenen öğrenciler yedinci sınıfa devam etmekteydi. Bunun yanında yazma becerilerini etkileyen faktörleri çalışan araştırmalara alanda az rastlanmaktadır. Bu nedenle yazı öğretimi ile ilgili yapılacak kesit çalışması 2.-7. sınıf öğrencilerinin yazı hızı, kalem tutma, kağıdın tutuluş şekli konusunda bilgi vereceği ve alanda çalışan öğretmen ve araştırmacılara katkı getireceği düşünülmektedir.

1.2. Alt Problemler

Araştırmanın amacı doğrultusunda alt problemler aşağıda verilmektedir:

1. Öğrencilerin (2.-7. sınıf) yazı hızları (Aralık ve Mayıs ayında alınan ölçümlerin ortalamaları), öğrencilerin okuluna, sınıfına, yaşına, cinsiyetine, kullanılan ele, ergonomik faktörlere (kağıdın duruşuna, kalem tutuşa ve vücudun duruşuna) göre değişmekte midir?
2. Aralık ve Mayıs ayı yazma hızları arasında ilişki var mıdır?

2.YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

İlkokul 2-4., ortaokul 5-7. sınıf öğrencilerinin yazı becerilerinin incelemeyi amaçlayan bu çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1995, 79). Bu çalışmada genel tarama modellerinden, anlık durum saptamaları ve zamansal gelişimler ve değişimlerin de belirlenebildiği tekil tarama modeli kullanılmıştır. Bitişik eğik yazı 2005 yılından beri birinci sınıflarda yazı öğretiminde kullanılmaktadır. 2011-2012 eğitim öğretim yılında birinci sınıflar yedinci sınıfa başlamıştır. İkinci sınıftan yedinci sınıfa öğrencilerin yazı becerilerinin düzeyinin belirlenmesi amacıyla kesit alma kullanılmıştır. Kesit alma yaklaşımında, gelişim, çeşitli gelişmişlik evrelerini temsil ettiği kabul edilen, birbirinden ayrı gruplar üzerinde ve bir an'da yapılacak gözlemlerle belirlenmeye çalışılır (Karasar, 1995, 80). Alanda yapılan çalışmalarda öğrencilerle bir defa yazı çalışması (Graham, Weintraub & Berninger, 2001; Phelps, Stempel, & Speck, 1985) yapılırken, bu çalışmada Aralık 2011 ve Mayıs 2012 olmak üzere iki kere öğrencilerle yazı çalışması yapılmıştır.

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma evreni Burdur ili merkez ilköğretim okullarıdır. İlköğretim okullarının Seviye Belirleme Sınavı sonuçlarının sıralaması (2009 yılı) iyi, orta ve düşük olarak gruplanmıştır. Örneklemi, sınav başarısına göre oluşturulan gruplar arasından oransız küme örnekleme yoluyla seçilen altı ilköğretim okulu oluşturmaktadır. Uygulamanın yapıldığı altı okuldan sınıflar tesadüfen seçilmiştir. Altı okuldan 497 öğrenci araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin okul, cinsiyet, yaş, sınıf, el tercihleri Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1:Örneklemin Özellikleri

Özellik	Okul								
	Bir	İki	Üç	Dört	Beş	Altı	Toplam		
Öğrenci sayısı	63	89	127	82	62	74	497		
Cinsiyet	K	f	33	45	66	47	26	41	258
		%	52,4	50,6	52	57,3	41,9	55,4	51,9
	E	f	30	44	61	35	36	33	239
		%	47,6	49,4	48	42,7	58,1	44,6	48,1
Yaş	8	f	10	9	16	5	11	6	57
		%	15,9	10,1	12,6	6,1	17,7	8,1	11,5
	9	f	12	11	33	15	5	10	86
		%	19	12,4	26	18,3	8,1	13,5	17,3
	10	f	10	25	17	16	10	14	92
		%	15,9	28,1	13,4	19,5	16,1	18,9	18,5
	11	f	16	9	23	19	14	11	92
		%	25,4	10,1	18,1	23,2	22,6	14,9	18,5
	12	f	8	17	21	17	12	10	85
		%	12,7	19,1	16,5	20,7	19,4	13,5	17,1
	13	f	6	15	12	8	9	19	69
		%	9,5	16,9	9,4	9,8	14,5	25,7	13,9
14	f	1	3	5	2	1	4	16	
	%	1,6	3,4	3,9	2,4	1,6	5,4	3,2	
Kol	Sağlak	f	63	89	121	77	62	74	486
		%	100	100	95,3	93,9	100	100	97,8
	Solak	f	0	0	6	5	0	0	11
		%	0	0	4,7	6,1	0	0	2,2
Sınıf	2	f	13	11	28	7	11	11	81
		%	20,6	12,4	22	8,5	17,7	14,9	16,3
	3	f	10	13	23	16	7	8	77
		%	15,9	14,6	18,1	19,5	11,3	10,8	15,5
	4	f	13	19	27	21	13	11	104
		%	20,6	21,3	21,3	25,6	21	14,9	20,9
	5	f	13	11	21	17	15	14	91
		%	20,6	12,4	16,5	20,7	24,2	18,9	18,3
	6	f	8	20	13	11	8	14	74
		%	12,7	22,5	10,2	13,4	12,9	18,9	14,9
	7	f	6	15	15	10	8	16	70
		%	9,5	16,9	11,8	12,2	12,9	21,6	14,1

Birinci okuldan 63, ikinci okuldan 89, üçüncü okuldan 127, dördüncü okuldan 82, beşinci okuldan 62 ve altıncı okuldan 74 öğrenci olmak üzere, çalışmaya toplam 497 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 258'i kız (% 51,9), 239'u (% 48,1) erkektir. Yaş dağılımına göre öğrencilerin % 11,5'i sekiz (n=57), % 17,3'ü dokuz (n=86), % 18,5'i on (n=92), % 18,5'i onbir (n=92), % 17,1'i oniki (n=85), % 13,9'u onüç (n=69) ve % 3,2'si ondört (n=16) yaşındadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin % 97,8'i sağlak (n=486), % 2,2'si solaktır (n=11).

Öğrencilerin % 16,3'ü ikinci sınıf (n=81), % 15,5'i üçüncü sınıf (n=77), % 20,9'u dördüncü sınıf (n=104), %18,3'ü beşinci sınıf (n=91), % 14,9'u altıncı sınıf (n=74) ve % 14,1'i yedinci sınıftır (n=70).

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğrencilerin bakarak (kopyalayarak) yazacağı cümle, cümlenin yazılı olduğu çalışma kağıdı, ergonomik faktörleri değerlendirme formu ve öğrencilerin oturma düzenini takip formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Öncelikle öğrencilerin bakarak yazmaları istenen cümle üzerinde çalışılmıştır. Cümle oluşturulurken bütün harflerin kullanılmasına dikkat edilmiştir. Cümle oluşturulduktan sonra, iki sınıf öğretmeni ve Türkçe Eğitimi alanında çalışan bir uzmanın görüşü alınmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda cümle düzenlenmiştir.

Fatemeh, Hadi, Fatemeh, Mozghan, & Masood (2008) kalem gripi, kaleme baskı, kağıda baskı, oturma şekli, yazma aracının cinsi ve kağıdın cinsini ergonomik faktörler olarak belirtmektedir. Ergonomik faktörler, yazı yazarken bireyin kalemi, kağıdı tutuşu, sırada oturduğu gibi öğeleri içermektedir. Öncelikle alan taraması yapılmıştır. Bu çalışmada ergonomik faktörler; kalem tutuşu, kağıt tutuşu ve yazarken oturuş biçimi ile sınırlandırılmıştır. Kalem tutuşu kalemin üst, normal mesafe Akyol'a göre (2006) bu mesafe en az iki santim ve uç bölümden tutulmasına göre incelenmiştir. Fatemeh, Hadi, Fatemeh, Mozghan, & Masood (2008) da yaptıkları çalışmada kalemin aşağıda, yukarıda ya da yüzeye yakın tutuluşunu puanlamaktadır. Kağıdın tutuluşu ise dik (90°), eğik tutma (90° ile 180° arasında) ve sıraya paralel ya da yatay tutma (180° ve 180°'ye yakın) durumlarına göre değerlendirilmiştir. Yazı yazarken öğrencinin oturuş biçimi ise kağıda uzak, kağıda normal mesafede ve kağıda çok yakın durma biçiminde incelenmiştir.

Öğrencilere yazı yazmaları için çizgili ve üzerinde kopyalamaları beklenen cümlenin yazılı olduğu çalışma kağıdı hazırlanmıştır. Çalışma kağıdının üst sayfasında, öğrencinin kişisel bilgilerinin sorulduğu bölüm (okul, sınıf ve numara gibi.), altında bakarak yazacakları üç aralıklı çizgiye yazılmış cümle ve cümlenin altında öğrencilerin cümleyi yazacakları üç aralıklı çizgiler bulunmaktadır. Çalışma kâğıdının sağ köşesine rakamlar yazılmıştır, bu rakamların yazılma nedeni, öğrencilerin video kaydının kolaylıkla belirlenebilmesidir.

2.4. Verilerin Toplanması

Bu araştırmada veri toplanması aşamasında yapılanlar iki aşamada açıklanmıştır. Hazırlık aşamasında çalışmaya başlamadan önce yapılanlar, uygulama aşamasında ise çalışmada verilerin toplanması süreci açıklanacaktır.

Hazırlık aşaması: Veri toplama araçları geliştirildikten sonra Milli Eğitim Müdürlüğünden araştırma izni alınmıştır. Araştırmada altı okulda yazı çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin yazı becerileri sürekli gelişmektedir. Öğrencilerin göstereceği gelişimin araştırma sonucunu etkilememesi, yazı verilerinin öğrencilerden aynı zaman dilimlerinde alınması amacıyla öğretmen adaylarından oluşan bir ekip ile çalışılmıştır. Araştırma öncesinde, uygulamacılara çalışma konusunda eğitim verilmiştir. Bu eğitimde neler yapacakları, nelere dikkat edecekleri anlatılmış, yapacakları uygulamalı olarak açıklanmıştır. Kamera kaydını yapacak uygulayıcılarla çekim yaparken öğrencinin oturuşunu, kalem ve kağıt tutuşunu çekmesi gerektiği belirtilmiş, bununla ilgili örnek çekimler yapılmıştır. Öğrencilere üzerinde bakarak yazacakları cümlenin yazılı olduğu kağıtlar hazırlanmış, kağıtların üzerlerine video kaydından öğrencileri takip edebilmek için numaralar yazılmıştır. Öğrencilerin oturma düzeninin not alınacağı çizelgeler hazırlanmıştır. Çalışmaya alınmayan bir okulda, uygulamacılarla birlikte ön uygulama yapılmıştır. Öğrencilerin yazısını etkileyebilecek değişkenler çalışma öncesinde kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Yaklaşık bir hafta önce öğrencilerin sıra masa yükseklikleri kontrol edilmiştir sıra ve masalarının ölçüleri alınmıştır. Uygulama öncesinde okul müdürleriyle konuşulmuş ve okullarda yapılacak çalışma ile ilgili uygun gün ve saat belirlenmiştir.

Uygulama: Yazı çalışması 2011-2012 eğitim-öğretim yılının Aralık ile Mayıs aylarında olmak üzere iki kez 2-7. sınıf öğrencileriyle yapılmıştır. Okul müdürleriyle belirlenen zamana uygun olarak çalışma ekibi okullarda hazır bulunmuştur. Sınıf ve branş öğretmenleriyle görüşülmüş, çalışmanın saati belirlenmiştir. Sınıflara ekip olarak girilmiş ve araştırmacı tarafından öğrencilere yazı ile ilgili bir çalışma yapıldığı belirtilmiştir. Yapılan çalışmanın bir sınav olmadığı öğrencilere anlatılmış, bitişik eğik yazıları ile ilgili bilgi toplamak amacıyla yapıldığı açıklanmıştır. Daha sonra üç aralıklı çizgilerden oluşan çalışma kağıtları dağıtılmış, öğrencilerden kağıdı incelemeleri ve cümleyi okumaları istenmiştir. Öğrencilerden kağıdın üzerine numaralarını, sınıf ve okulları ile yazı yazdıkları eli işaretlemeleri belirtilmiştir. Öğrencilere ait kağıtlar çalışma ekibi tarafından kontrol edildikten sonra kendilerine ait olan kalemlerle, kağıtta yazılı metni bakarak, en hızlı şekilde altta boş bırakılan üç aralıklı çizgilere üç dakika içerisinde yazmaları söylenmiştir. Öğrencilere silgi kullanılmaması konusunda baskı yapılmamıştır. Çalışma ekibinden bir kişi üç dakikalık zamanı tutmuş, bir diğeri kağıtlar üzerinde yazan numaralara göre öğrencilerin oturma düzenini kayıt etmiştir. Bunun yanında ekipte bulunan uygulamacılardan bir diğeri de öğrencileri yazı yazarken kameraya kayıt etmiştir. Süre dolmadan metni bir kez yazan öğrenci yazmayı bıraktığında, çalışma ekibinde

bulunanlar öğrenciyi yazmaya devam etmesi konusunda uyarıda bulunmuştur. Süre dolunca öğrencilerin kağıtları toplanmış ve oturma düzenini gösteren çizelge ile birlikte dosyanın içerisine konulmuştur. Öğretmene ve öğrencilere teşekkür edilerek sınıftan çıkmıştır. Uygulama yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

2.5. Verilerin Analizi

Çalışmada Aralık ve Mayıs aylarında olmak üzere iki ölçüm yapılmıştır. Birinci ve ikinci alt problemde bu iki ölçümün ortalaması alınarak değerlendirme yapılmıştır. Alanda yapılan çalışmalarda yazı hızı dakikada kopyalanan doğru harf sayısına (Graham, Berninger, Weintraub & Schafer, 1998) göre belirlenmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin yazdıkları harfler sayılırken, harflerin tamamı değil, yazım biçimine uygun, satır üstüne yazılan doğru kopyalanan harfler sayılmıştır. Bu nedenle üç dakika içerisinde yazılan harflerden biçimine uygun yazılmayanlar, değerlendirme dışı tutulmuştur.

Puanlayıcılardan birisi ondört yıldır öğretmenlik yapan bir sınıf öğretmeni diğeri ise araştırmacının kendisidir. Hız iki puanlayıcı tarafından ayrı ayrı puanlanmış ve daha sonra aradaki tutarlığa bakılmıştır. Bu çalışmada bir okulun aralık ayı hız puanları iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Daha sonra Kendal w testi (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, ve Demirel, 2008) ile puanlayıcılar arasındaki tutarlık belirlenmiştir. Kendall W testi hız (kendall w=,599) sonucuna göre (p>.05) puanlayıcılar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Kalem tutuş, kağıt tutuş ve vücudun duruşu, ergonomik faktörler formuna göre değerlendirilmiştir. İki puanlayıcı video görüntülerinden 36 öğrencinin yazı çalışmasını ayrı ayrı izleyerek ergonomik faktörler değerlendirme formuna göre değerlendirmiştir. Daha sonra kendal w testi ile puanlayıcılar arasındaki tutarlık belirlenmiştir. Kendall W testi kalem tutuş (kendall W=1.00), kağıt tutuş (kendall W=.564), vücudun duruşunun (kendall W=.317) sonuçlarına göre (p>.05) puanlayıcılar arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak aracın güvenilir olduğu kabul edilmiştir. Bunun sonucunda iki puanlayıcı birlikte altı okulun video görüntülerini izlemiş ve ergonomik faktörler değerlendirme formuna göre değerlendirmeyi tamamlamışlardır.

Verilerin analizinde frekans, yüzde, Tek Yönlü Varyans Analizi, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı, bağımsız gruplar için t-testi, bağımlı gruplar için t-testi, Kruskal Wallis ve Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Birinci alt problemde okul değişkeninde tek yönlü varyans analizinin ön şartı olan grupların homojenliği sağlanamadığı (p<0,05) için Welsch ve Brown-Forsythe testleri kullanılmıştır. Tek Yönlü Varyans Analizinin ön şartı olan grup varyanslarının homojenliği sağlanamadığı durumlarda Welsch ve Brown-Forsythe testleri uygulanabilir. Bu testler gürbüz testler olup F testinin alternatifi olarak kullanılır. İki test arasında da Welsch testi daha güçlü olup daha sık kullanılır (Durmuş, Yurtkoru & Çinko, 2011). Welsch ve Brown-Forsythe testleri (p<0,05) olduğunda, farkın kaynağını bulmak için Tamhane T² testi kullanılmıştır (Durmuş, Yurtkoru & Çinko, 2011). Yazı hızlarının sınıf ve yaşa göre incelenmesinde Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Cinsiyet ve kullanılan ele göre bağımsız gruplar için t-testi, ergonomik faktörlerde ise Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. İkinci alt problemde ise bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Birinci Alt Probleme Göre Bulgular

Birinci alt problem "Öğrencilerin (2.-7. sınıf) yazı hızları (Aralık ve Mayıs ayında alınan ölçümlerin ortalamaları), öğrencilerin okuluna, sınıfına, cinsiyetine, yaşına, kullanılan ele, ergonomik faktörlere (kağıdın duruşuna, kalem tutuşa ve vücudun duruşuna) göre değişmekte midir?" şeklinde ifade edilmiştir. Farklı okullarda öğrenim gören öğrencilerin yazı hızlarının eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip olmadıkları Levene testiyle tesbit edilmiştir. Bu durumda Tek Yönlü Varyans Analizi ön şartı sağlanamamış olup Tek Yönlü Varyans Analizi yerine Welch ve Brown-Forsythe testleri yapılmıştır. Tablo 2'de okul değişkenine göre öğrencilerin yazı hızı Welsch ve Brown-Forsythe Testleri sonuçları verilmiştir.

Tablo 2: Okullara Göre Öğrencilerin Yazı Hızları Welsch Ve Brown-Forsythe Testleri Sonucu

		N	Ortalama	Welch	Brown Forsythe	Anlamlı Fark
Okul	1	63	15,64	10,45	10,481	2-1, 4, 3;
	2	89	21,28	0,000	0,000	5-1, 4, 3;
	3	127	16,73			7-1, 4, 3
	4	82	15,45			
	5	62	21,31			
	6	74	21,39			

Yapılan Welsch ve Brown-Forsythe testleri sonucunda okullar arasında yazı hızı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (FWelch (5;208,758)=10,45; p=0,000; FBrown-Forsythe (5;423,765)=10,481; p=0,000). Bu farkın hangi okuldan kaynaklandığını belirlemek için Tamhane T² testi sonuçlarına bakılmıştır. Tablo 2'de görüldüğü gibi 2., 5. ve 6. ($\mu_{iki} = 21,28$; $\mu_{beş} = 21,31$; $\mu_{altı} = 21,39$)

okullarda öğrenim gören öğrencilerin yazı hızlarının 1., 3. ve 4. ($\mu_{bir} = 21,28$; $\mu_{üç} = 21,31$; $\mu_{dört} = 21,39$) okullarda öğrenim gören öğrencilerin yazı hızlarına göre daha hızlı olduğu belirlenmiştir. Sınıfa ve yaşa göre öğrencilerin yazı hızlarının eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip oldukları Levene testiyle (sınıf için $p < 0,789$; yaş için $p < 0,910$) tespit edilmiştir. Bu durumda Tek Yönlü Varyans Analizinin ön şartı sağlanmış olup Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin sınıflarına ve yaşına göre yazı hızlarının Tek Yönlü Varyans Analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Sınıf ve Yaşa Göre Öğrencilerin Yazı Hızlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Sınıf	Gruplararası	424,121	5	84,824	1,190	,313	-
	Gruplarıçi	34991,284	491	71,265			
	Toplam	35415,404	496				
Yaş	Gruplararası	323,869	6	53,978	,754	,607	-
	Gruplarıçi	35091,535	490	71,615			
	Toplam	35415,404	496				

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yazı hızları öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıflar bakımından anlamlı farklılık göstermemektedir, $F(5,491) = 1,19$, $p > .05$. Öğrencilerin yazı hızları sınıflara göre anlamlı olarak değişmemektedir. Öğrencilerin yazı hızı ikinci sınıfta $\bar{x} = 17,81$), üçüncü sınıfta $\bar{x} = 19,66$), dördüncü sınıfta $\bar{x} = 19,63$), beşinci sınıfta $\bar{x} = 18,04$), altıncı sınıfta $\bar{x} = 17,84$), yedinci sınıfta ($\bar{x} = 17,33$)'dir. Öğrencilerin yazı hızları ortalamalarında düzenli bir artış görülmektedir. Üçüncü sınıftan itibaren artan hız, beşinci sınıfta tekrar düşmeye başlamaktadır.

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yazı hızları öğrencilerin yaşları bakımından anlamlı farklılık göstermemektedir, $F(6,490) = ,754$, $p > .05$. Öğrencilerin yazı hızları yaşlara göre anlamlı olarak değişmemektedir. Öğrencilerin yazı hızı sekiz yaşta $\bar{x} = 18,09$), dokuz yaşta $\bar{x} = 18,84$), on yaşta $\bar{x} = 19,58$), onbir yaşta $\bar{x} = 18,35$), oniki yaşta $\bar{x} = 18,21$), onüç yaşta $\bar{x} = 16,96$), ondört yaşta $\bar{x} = 19,75$)'dir. Görüldüğü gibi öğrencilerin yazı hızları ortalamaları yaşa göre düzenli artmamaktadır. Öğrencilerin cinsiyetine göre yazı hızlarının t-testi sonuçları Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: Öğrencilerin cinsiyetine göre yazı hızlarının t-testi sonucu

Cinsiyet	N	\bar{x}	S	Sd	T	p
Kız	258	19,49	8,43	495	2,853	,005
Erkek	239	17,34	8,34			

Cinsiyete göre öğrencilerin yazı hızları anlamlı farklılık göstermektedir, $t(495) = 2,853$, $p < .05$. Kız öğrencilerin yazı hızı ($\bar{x} = 19,49$) erkek öğrencilerin yazı hızından ($\bar{x} = 17,34$) daha hızlıdır.

Araştırma alt problemleri içerisinde öğrencilerin yazı hızlarının kullanılan ele göre belirlenmesi de bulunmaktadır. Solak öğrencilerin sayısı ($n = 11$), sağlak öğrencilerin sayısından ($n = 486$) çok azdır. Bağımsız gruplar için t-testini uygulayabilmek için grupların varyanslarının eşitliği levne testi ile test edilmiştir. Grupların varyanslarının eşit olduğu belirlenmiştir ($p < ,099$). Elde edilen sonuçtan dolayı yazı hızlarının kullanılan ele göre farklılığı t-testi ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin yazılarının kullanılan ele göre t-testi sonuçları Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5: Öğrencilerin kullandıkları ele göre yazı hızlarının t-testi sonuçları

Kullanılan El	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Sağ	486	18,56	8,46	495	1,755	,080
Sol	11	14,05	6,71			

Kullanılan ele göre öğrencilerin yazı hızları anlamlı değildir, $t(495) = 1,755$, $p > .05$. Buna göre sağlak öğrencilerin solak öğrencilerden daha hızlı yazdığı söylenemez. Sağ el ile yazan öğrencilerin yazı hızı ($\bar{x} = 18,56$), sol el ile yazan ($\bar{x} = 14,05$) öğrencilerden daha yüksektir.

Ergonomik faktörlere göre öğrencilerin yazı hızlarının eşitliği test edilmek istendiğinde, grupların eşit varyansa sahip oldukları Levene testiyle (kağıdın duruşu için $p < ,078$; kalemin tutuluşu için $p < ,481$; vücudun duruşu için $p < ,388$) tesbit edilmiştir. Bu durumda Tek Yönlü Varyans testinin ön şartı sağlanmış olup Tek Yönlü Varyans analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin yazı hızlarının ergonomik faktörlerden kağıdın duruşu, kalemin tutuluşu ve vücudun duruşuna göre Tek Yönlü Varyans analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Ergonomik Faktörlere (Kağıdın Duruşu, Kalemin Tutuluşu, Vücudun Duruşu) Göre Öğrencilerin Yazı Hızlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Kağıdın Duruşu	Gruplararası	41,595	2	20,797	,290	,748	-
	Gruplarıçi	35373,810	494	71,607			
	Toplam	35415,404	496				
Vücudun Duruşu	Gruplararası	182,173	1	182,173	2,559	,110	-

Kalemin Tutuluşu	Gruplarıçi	35233,231	495	71,178			
	Toplam	35415,404	496				
Vücutun Duruşu	Gruplararası	244,671	1	244,671	3,444	,064	-
	Gruplarıçi	35170,733	495	71,052			
	Toplam	35415,404	496				

Öğrencilerin yazı hızları ergonomik faktörlerden kağıdın duruşu, kalemin tutuluşu ve vücudun duruşuna göre incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yazı hızları öğrencilerin kağıtlarının duruşuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir, $F(2,494)=,290$, $p>.05$. Öğrencilerin yazı hızları kağıdın duruşuna göre değişmemektedir. Öğrencilerin yazı hızı, eğimli tutan (45° ve civarında) öğrencilerde $\bar{x}=18,41$), dik (90°) tutan öğrencilerde $\bar{x}=18,29$), yatay (180° ve civarında) tutan öğrencilerde ($\bar{x}=19,31$)'dir. Kağıdı eğimli tutan öğrencilerin sayısı ($n=280$), dik ($n=167$) ve yatay ($n=50$) tutanlardan daha fazladır.

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yazı hızları, öğrencilerin kalemi tutuşlarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir, $F(1,495)=2,559$, $p>.05$. Öğrencilerin yazı hızları kalemin tutuluşuna göre değişmemektedir. Öğrencilerin yazı hızı kalemi uç kısmından tutanlarda ($\bar{x}=18,09$), uygun yerinden tutanlarda (Kalemin büküm yeri) ($\bar{x}=19,46$)'dir. Kalemi ucundan tutan öğrencilerin sayısı ($n=363$), uygun yerinden tutanlardan ($n=134$) daha fazladır, kalemi çok yukarıdan tutan öğrenci bulunmamaktadır.

Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin yazı hızları öğrencilerin vücutlarının duruşuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir, $F(1,495)=3,444$, $p>.05$. Öğrencilerin yazı hızları vücudun duruşuna göre değişmemektedir. Öğrencilerin yazı hızı kağıda yakın duranlarda ($\bar{x}=19,26$), kağıda normal mesafede duranlarda ($\bar{x}=17,84$)'dir. Kağıda normal mesafede duran ($n=280$) öğrencilerin sayısı, kağıda yakın mesafede duran öğrencilerin sayısından ($n=217$) daha fazladır, kağıda uzak mesafede duran öğrenci bulunmamaktadır.

3.2. İkinci Alt Probleme Göre Bulgular

İkinci alt problem "Öğrencilerin Aralık ve Mayıs ayı yazı hızları arasında anlamlı ilişki var mıdır?" biçiminde ifade edilmiştir. Öğrencilerin Aralık ve Mayıs ayı yazı hızları karşılaştırılarak, öğrencilerin yazı hızı gelişimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin yazı hızlarının Aralık ve Mayıs aylarına göre t-testi sonuçları Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7: Öğrencilerin Yazı Hızlarının Aralık Ve Mayıs Aylarına Göre Ölçümlerinin t-Testi Sonucu

Ay	N	\bar{x}	S	Sd	T	P
Aralık	497	18,93	10,11	496	2,230	,026
Mayıs	497	17,99	9,21			

Öğrencilerin yazı hızları Aralık ve Mayıs ayında olmak üzere iki defa ölçülmüştür. Öğrencilerin Aralık ayı yazı hızının Mayıs ayı yazı hızından anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir, $t(496)=2,230$, $p<.05$. Aralık ayı yazı hızı ($\bar{x}=18,93$), Mayıs ayı yazı hızından ($\bar{x}=17,99$) daha yüksektir. Buna göre öğrencilerin Mayıs ayında yazı hızlarında düşüş olduğu görülmektedir.

4. Tartışma, Sonuç Ve Öneriler

Yazı ne tamamen motor ne de görsel aktivitedir. Elle yapılan, diğer dillerle (dinleme, konuşma ve okuma) ortak süreci paylaşan fakat aynı zamanda yazıya özgü farklı süreçleri olan bir dil aktivitesidir (Berninger, Abbott, Jones, Wolf, Gould, Anderson-Youngstrom, Shimada, Apel, 2006). Yazı, öğrencilerin kopyalama, not alma ve düşüncelerini yazılı sunmaları onların gelişimleri ve başarılarında önemli bir değerdir (Phelps, Stempel & Speck, 1985).

Yazı öğretimi içerisinde ilk yazma öğretimi ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde ilkyazma öğretiminde özellikle yazının nasıl öğretileceği konusunda eksiklikler bulunmaktadır. Araştırmalarda öğrencilerin yazı araçlarını kullanmayı kendi başlarına öğrendikleri (Temur, Aksoy & Tabak, 2011), öğretmenlerin yazı öğretimi ile ilgili eğitimlerini yetersiz ya da eksik buldukları (Acat ve Özsoy, 2006; Arslan, 2010; Durukan ve Alver, 2008; Graham, Harris, Mason, Fink-Chorzempa, Moran, & Saddler, 2008; Kuzu ve Ersözlü, 2006; Turan, Gözler ve Erdoğan, 2007; Yıldırım, 2008) görülmektedir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda bitişik eğik yazı öğretimi sürecinin incelenmesinin önemli olduğu görülmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacı, bireyin yaşamı boyunca etkin olarak kullanacağı temel becerilerden biri olan yazı becerisini hız açısından incelemektir.

Bu çalışmada yazı hızı belirlenirken dakikada yazılan harf sayısı yerine üç dakika içerisinde doğru yazılan harf sayısı değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmaya katılan ikinci, beşinci ve altıncı okul öğrencilerinin yazı hızı birinci, üçüncü ve dördüncü okulda öğrenim gören öğrencilerin yazı hızından daha yüksektir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıflara göre yazı hızları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. Sınıflara göre üç dakikada bakarak yazmada öğrenci yazı hızları; ikinci sınıfta $\bar{x}=17,81$), üçüncü sınıfta $\bar{x}=19,66$), dördüncü sınıfta $\bar{x}=19,63$), beşinci sınıfta $\bar{x}=18,04$), altıncı sınıfta $\bar{x}=17,84$), yedinci sınıfta ($\bar{x}=17,33$)'dir. Öğrencilerin yazı hızları görüldüğü gibi sınıflar ilerledikçe düzenli olarak artmamaktadır. Öğrencilerin yazı hızları yaşlarına göre anlamlı değildir. Yaşa göre öğrencilerin yazı hızı; sekiz yaşta $\bar{x}=18,09$), dokuz yaşta

\bar{x} =18,84), on yaşta \bar{x} =19,58), onbir yaşta \bar{x} =18,35), oniki yaşta \bar{x} =18,21), onüç yaş \bar{x} =16,96), ondört yaş \bar{x} =19,75)' dir. Öğrencilerin yazı hızları ortalamaları yaşa göre düzenli artmamaktadır, onüç yaşta, en yüksek olması beklenen yaşta, yazı hızı en düşük düzeydedir. Öğrencilerin sınıfa ve yaşa göre yazı hızlarında düzenli artışlar göstermemesinin nedeni öğretmen faktörü olabilir. Bu araştırmadan farklı olarak Graham, Weintraub, & Berninger (1998)'e göre yazı hızı çocuklar olgulaştıkça artmaktadır.

Öğrencilerin yazı hızları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin yazı hızı \bar{x} =19,49) erkek öğrencilerin yazı hızından \bar{x} =17,34) daha hızlıdır. Bu sonuç, yazı hızı ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu biçiminde yorumlanabilir. Alanda yapılan çalışmalarda yazı hızının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiğini belirten çalışmalar olduğu gibi (Graham, Weintraub & Berninger, 2001; Graham, Berninger, Weintraub & Schafer, 1998; Graham, Weintraub, & Berninger, 1998; Ziviani & Elkins, 1984), yazı hızına göre cinsiyetin anlamlı olmadığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Ziviani & Watson-Will, 1998). Graham, Berninger, Weintraub & Schafer, (1998)'in çalışmasında kızlar erkeklerden birinci, altıncı ve yedinci sınıflarda, Ziviani & Elkins (1984)'in çalışmasında ise bütün sınıflarda (3.-7.) daha hızlı yazmaktadır.

Öğrencilerin yazı hızları kullanılan ele göre anlamlı değildir. Buna göre sağlak öğrencilerin solak öğrencilerden daha hızlı yazdığı söylenemez. Sağ el ile yazan öğrencilerin yazı hızı \bar{x} =18,56), sol el ile yazanların \bar{x} =14,05) öğrencilerden daha yüksektir. Ancak örneklem grubundaki solak öğrencilerin sayısı (n=11), sağlak öğrencilerden (n=486) çok azdır. Alanda yapılan çalışmalarda sağlak yazan öğrencilerin solaklardan hızlı yazdığı bulunmuştur (Graham, Berninger, Weintraub & Schafer, 1998).

Öğrencilerin yazı hızları ergonomik faktörlerden kağıdın duruşu, kalemin tutuluşu ve vücudun duruşuna göre incelenmiştir. Öğrencilerin yazı hızları kağıdın duruşuna göre anlamlı değildir. Öğrencilerin yazı hızı, kağıdı eğimli tutan (45° ve civarında) öğrencilerde \bar{x} =18,41), dik (90°) tutan öğrencilerde \bar{x} =18,29), yatay (180° ve civarında) tutan öğrencilerde \bar{x} =19,31)' dir. Kağıdı dik tutan öğrencilerin yazı hızı yatay ya da dik tutan öğrencilerden daha hızlıdır. Öğrenciler çalışma kağıdını sırasıyla eğimli (45° ve civarında), dik ve yatay tutmaktadır. Öğrencilerin yazı hızları kalemin tutuluşuna göre anlamlı değildir. Öğrencilerin yazı hızı kalemi uç kısmından tutanlarda \bar{x} =18,0909), uygun yerinden tutanlarda (kalemin ucundan en az iki santim yukarısında) \bar{x} =19,46)' dir. Kalemi ucundan tutan öğrencilerin sayısı, kalemi normal mesafede tutan öğrencilerden fazladır. Bunun nedeni çalışma sırasında öğrencilerin kaygılı olması olabilir. Öğrencilerin yazı hızları vücudun duruşuna göre anlamlı değildir. Öğrencilerin yazı hızı kağıda yakın duranlarda \bar{x} =19,26), kağıda normal mesafede duranlarda \bar{x} =17,84)' dir. Kağıda normal mesafede duran öğrencilerin sayısı, kağıda yakın mesafede duran öğrencilerin sayısından daha fazladır, kağıda uzak mesafede duran öğrenci bulunmamaktadır.

Vlachos & Bonoti (2006) yazı performansında yaşa ve cinsiyete göre anlamlı farklılık olduğunu belirtmektedir. Beyin olgunlaşmasındaki farklılıkların sonucu olarak altı yaşındaki erkek çocuğu alfabe harflerini yazmak gibi ince motor becerilerinde iyi olmayabilir. Birçok erkek yazıda güçlükler yaşamaktadır ve kızlarla aynı standartlara ulaşmaları uzun zaman almaktadır. Bunun nedeni sonradan ya da farklı çeşit kas gelişiminden olabilir. Kızların ince motor becerileri daha erken gelişir ve onlar için mükemmel yazmayı ve diğer becerileri kolaylaştırır (Vlachos & Bonoti, 2006).

Yazı hızları Aralık ve Mayıs ayında olmak üzere iki defa ölçülmüştür. Öğrencilerin Aralık ayı yazı hızının Mayıs ayı yazı hızından anlamlı olarak yüksektir. Öğrenciler Aralık ayı yazı hızı \bar{x} =18,93), mayıs ayı yazı hızından \bar{x} =17,99) daha yüksektir. Buna göre öğrencilerin Mayıs ayında yazı hızlarında düşüş olduğu ve öğrencilerin yazı hızlarının gelişmediği söylenebilir.

Çocuğun yazı becerileri analiz edildiğinde, sınıfta bulunan her çocuğun birbirinden farklı olduğu bulunmuştur ve bu durum öğretmen için belirli bir problemdir. Çocukların sadece spesifik becerilerinde değil, öğretime gösterdikleri tepkilerde ve uygulama sürecindeki gelişim hızlarında da farklılıklar görülmektedir (Taylor, 2010, 20). Graham, Harris, Fink-Chorzempa & MacArthur (2003) öğretmenlerin çoğunluğunun yazı güçlükleri olan öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına karşı duyarlı olduğunu ancak öğretmenlerin % 42'sinin çok az ya da hiç uyarılma yapmadığı belirlenmiştir. Ancak bu çalışmada görüldüğü gibi yazı hızı okul, cinsiyet gibi değişkenlere göre farklılaşmaktadır. Yazı öğretiminde bireysel farklılıklar önemlidir, bu nedenle öğretim yolları, yöntemler kullanılabilir. Buna göre öğrencilerin özelliklerine göre yazı öğretimi planlanabilir.

Yazının objektif olarak değerlendirilmesi eğitimde çok fazla kullanılmamaktadır. Yazı, öğretmenlerin çoğunun sayı, yüzde ve frekans kullanmadan değerlendirdiği, evrensel olarak öğretilen belki de tek program alanıdır (Talbert-Johnson, Salva, Sweeney & Cooper, 1991). Öğretmenlerin genel olarak standartlaştırılmış yazı değerlendirme araçlarını adapte etmemesinin iki önemli nedeni bulunmaktadır; birincisi birçok yazı programının öğretimin etkililiğini değerlendirmek için değil yazı öğretimi sağlamak için

dizayn edilmiştir (Graham & Miller, 1980; Akt:Graham, 1986b). İkincisi ise yazının öğretmen yetiştirme programlarında ya da alanda çok dikkat çekmemesidir ve sonuç olarak birçok uygulayıcı çeşitli yazı değerlendirme teknikleri ile karşılaşmaktadır (Graham, 1986b). Alanda yazı değerlendirme araçları geliştirilebilir, hız değerlendirme araçları geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- ACAT, B., ÖZSOY, U. (2006). "Ses temelli cümle yöntemiyle ilkökuma-yazma öğretiminde karşılaşılan güçlükler", *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Gazi Üniversitesi, Bildiri Kitabı 1. Cilt*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- AKYOL, H. (2006). *Türkçe İlkokuma Yazma Öğretimi* (4. Baskı), Ankara: PegemA Yayıncılık.
- ARSLAN, D. (2012). "Examining First Grade Teachers' Handwriting Instruction", *Educational Studies: Theory & Practice*, Volume 12, Issue 6, pp. 11-18.
- ARSLAN, D. & ILGIN, H. (2010). "Öğretmen ve Öğrencilerin Bitişik Eğik Yazı İle İlgili Görüşleri", *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 11, Sayı 2, ss. 69-92.
- BARA, F. & MORIN, M.F. (2013). "Does The Handwriting Style Learned in First Grade Determine The Style Used In The Fourth and Fifth Grades And Influence Handwriting Speed And Quality? A Comparison Between French and Quebec Children", *Psychology in the Schools*, Volume 50, Issue 6, pp. 601-617.
- BAŞARAN, M. (2006). "İlkokuma yazma öğretimi sürecinde öğrencilerin yaptıkları yazım yanlışları", *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Gazi Üniversitesi, Bildiri Kitabı 1.Cilt*, Ankara:Kök Yayıncılık.
- BAY, Y. (2010). "İlk Okuma Yazmayı Öğrendiği Yönteme Göre İlköğretim İkinci Sınıf Öğrencilerinin Okuma Yazma Hatalarının Karşılaştırılması", *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı 187, Yaz.
- BAYRAKTAR, Ö. (2006). *İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Bitişik Eğik Yazıda Yaptıkları Hatalar*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- BEKTAŞ, A. (2007). *Ses Temelli Cümle Yöntemiyle Gerçekleştirilen İlk Okuma-Yazma Öğretiminin Değerlendirilmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bergman, K. P. (1990). "Incidence of a Typical Pencil Grasp Among Nondysfunctional Adults", *The American Journal of Occupational Therapy*, Volume 44, Issue 8.
- BERNİNGER, V. W., ABBOTT, R. D., JONES, J., WOLF, B. J., GOULD, L., ANDERSON-YOUNGSTROM, M., SHİMADA, S., APEL, K. (2006). "Early Development of Language By Hand:Composing, Reading, Listening And Speaking Connections; Three Letter-Writing Modes; And Fast Mapping in Spelling", *Developmental Neuropsychology*, Volume 29, Issue 1, pp. 61-92.
- BLÖTE, W. A., HAMSTRA-BLETZ, L. (1991). "A longitudinal study on structure of handwriting", *Perceptual Motor Skills*, Volume 72, pp. 983-994.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (10. Baskı), Ankara:PegemA.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., ÇAKMAK, E. K., AKGÜN, Ö. E., KARADENİZ, Ş. & DEMİREL, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Pegem Akademi.
- ÇEVİK, S. O. (2006). *Birinci sınıf öğretmenlerinin ilkökuma yazma öğretiminde ses temelli cümle yöntemine ilişkin görüşleri (Bursa İli Örneği)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- DOĞAN, B. (2007). "Denizli ili ilköğretim okullarında çalışan birinci sınıf öğretmenlerinin ses temelli cümle yöntemine ilişkin görüşleri", *AİBÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1. [Online]:[http:// www. efdergi. ibu.edu.tr](http://www.efdergi.ibu.edu.tr). adresinden 21.04.2009 tarihinde indirilmiştir.
- DURAN, E. (2011). "Bitişik Eğik yazı harflerinin yazım şekillerine ilişkin öğretmen görüşleri", *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 30, Sayı 2, ss.55-69.
- DURAN, E., AKYOL, H. (2010). "Bitişik eğik yazı öğretimi çalışmalarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 8, Sayı 4, ss. 817-838.
- DURMUŞ, B., YURTKORU, E. S., & ÇİNKO, M. (2011). *Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi* (4. Baskı), İstanbul: Beta.
- DURUKAN, E., ALVER, M. (2008). "Ses temelli cümle yönteminin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 1, Sayı 5.
- EDIGER, M. (1979). *Handwriting and the Pupil*. ED 250 073.
- ENGİN, G. (2006). "İlkokuma Yazma öğretimi uygulamalarında öğretmen görüşleri ve yaşanan sorunlar", *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Gazi Üniversitesi, Bildiri Kitabı 2. Cilt*, Ankara:Kök Yayıncılık.
- ERDOĞAN, T. (2012). "İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin bitişik eğik yazı yazma gelişimlerinin incelenmesi", *Eğitim ve Bilim*, Cilt 37, Sayı 165, ss. 2-11.
- FATEMEH, H., HADİ, B., FATEMEH, B., MOZHGAN, F., & MASOOD, S. (2008). "Handwriting Difficulties: Introducing an Instrument", *Iranian Rehabilitation Journal*, Cilt 6, Sayı 7-8.
- FEDER, K. P. & MAJNEMER, A. (2007). "Handwriting Development, Competency, and Intervention", *Developmental Medicine & Child Neurology*, Volume 49, pp. 312-317.
- GRAHAM, S. (1986a). "The Reliability, Validity, and Utility of Three Handwriting Measurement Procedures", *Journal of Educational Research*, Volume 79, Issue 6, pp. 373-380.
- GRAHAM, S. (1986b). "A review of handwriting scales and factors that contribute to variability in handwriting scores", *Journal of School Psychology*, Volume 24, 63-71.
- GRAHAM, S., HARRİS, K. R., FİNK-CHORZEMPA, B. & MACARTHUR, C. (2003). "Primary Grade Teachers Instructional Adaptations For Struggling Writers: A National Survey", *Journal of Educational Psychology*, Volume 95, Issue 2, 279-292.
- GRAHAM, S., STRUCK, M., SANTORO, J., & BERNİNGER, V. W. (2006). "Dimensions of Good And Poor Handwriting Legibility in First And Second Graders: Motor Programs, Visual-Spatial Arrangement, and Letter Formation Parameter Setting", *Developmental Neuropsychology*, Volume 29, Issue 1, 43-60.
- GRAHAM, S., HARRİS, K. R., MASON, L., FİNK-CHORZEMPA, B., MORAN, S. & SADDLER, B. (2008). "How Do Primary Grade Teachers Teach Handwriting? A national survey", *Read Writ.*, Volume 21, 49-69.
- GRAHAM, S., WEİNTRAUB, N. & BERNİNGER, V. (2001). "Which Manuscript Letters Do Primary Grade Children Write Legibly?", *Journal of Educational Psychology*, Volume 93, Issue 3, pp. 488-497.
- GRAHAM, S., WEİNTRAUB, N. & BERNİNGER, V.W. (1998). "The Relationship Between Handwriting Style And Speed and Legibility", *Journal of Educational Education*, Volume 91, Issue 5.
- GRAHAM, S., WEİNTRAUB, N., BERNİNGER, V.W. & SCHAFER, W. (1998). "Development of Handwriting Speed and Legibility in Grades 1-9", *Journal of Educational Research*, Volume 92, Issue 1, pp. 42-51.

- GRAHAM, S., BOYER-SHİCK, K., & TİPPETS, E. (1989). "The validity of the handwriting scale from the test of written language", Volume 82, Issue 3, pp. 166-171.
- GRAY, W. S., *Okuma ve Yazı Öğretimi* (Çev: N. Yüzbaşıoğulları), İstanbul:Milli Eğitim Basımevi.
- GÜLBAŞ, Ç., (2008). "Yeni ilköğretim 1. sınıf ilkokuma yazma dersi öğretim programı uygulamasına yönelik öğretmen görüşleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- GÜNEŞ, F. (2007). *Ses Temelli Cümle Yöntemi ve Zihinsel Yapılandırma*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- HAMSTRA-BLETZ, L., BLÖTE, W. A. (1993). "A Longitudinal Study on Dysgraphic Handwriting in Primary School", *Journal of Learning Disabilities*, Volume 26, Issue 10, pp. 689- 699.
- HART, N. V., FITZPATRICK, P. & CORTESA, C. (2010). "In-depth analysis of handwriting curriculum and instruction in four kindergarten classrooms", *Read Writ.*, Volume 23, pp. 673-699.
- KARASAR, N. (1995). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (7. Basım). Ankara: Eğitim Danışmanlık Ltd.
- KAVAK, S. T., BUMİN, G. (2009). "The effects of pencil grip posture and different desk design on handwriting performance in children with hemiplegic cerebral palsy", *Journal de Pediatria*, Volume 85, Issue 4, pp. 346-352.
- KAYIKÇI, K. (2008). "İlköğretim Müfettişleri ve Öğretmenlerin Ses Temelli Cümle Öğretim Yönteminin Uygulamasına İlişkin Görüşleri", *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, Sayı 55.
- KAZU, H., ERSÖZLÜ, Z. N. (2006). "Yeni Müfredatla Gelen Bitişik Eğik Yazıya İlişkin Öğretmen Görüşleri", *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Gazi Üniversitesi, Bildiri Kitabı 2. Cilt*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- KORKMAZ, İ. (2006). Yeni İlköğretim Programlarının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi, Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Gazi Üniversitesi, *Bildiri Kitabı 2. Cilt*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- KOZİATEK, S. M. & POWELL, S. M. (2003). "Pencil Grips, Legibility, And Speed of Fourth-Graders Writing İn Cursive", *The American Journal of Occupational Therapy*, Volume 57, Issue 3, pp. 284-288.
- MEDWELL, J. & WRAY, D. (2007). "Handwriting: what do we know and what do we need to know?" *Literacy*, Volume 41, Issue 1.
- MEMİŞ, A. D., HARMANKAYA, T. (2012). "İlköğretim okulu 1. sınıf öğrencilerinin bitişik eğik el yazısı hataları ile görsel algı düzeylerinin incelenmesi", *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 19, ss. 136-150.
- OCAK, G., ERTÜRK, İ. & KARACA, N. H. (2007). "Bitişik eğik yazı yazmada ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin zorlandıkları harfler üzerine bir değerlendirme", *VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu*, Eskişehir.
- OVERVELDE, A. & HULSTIEN, W. (2011). "Handwriting development in grade 2 and 3 primary school children with normal, at risk, or dysgraphic characteristics", *Research in Developmental Disabilities*, Volume 32, pp. 540-548.
- ÖZBAY, M. (2007). *Türkçe Özel Öğretim Yöntemleri II* (2. Baskı). Ankara: Öncü Kitap.
- ÖZDEMİR, N. (2008). *İlköğretim 1. Kademe Yazı Öğretiminde Etkinliklerin Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- PHELPS, J., STEMPEL, L. & SPECK, G. (1995). "The Children's Handwriting Scale: A New Diagnostic Tool", *Journal of Educational Education*, Volume 79, Issue 1.
- ROSENBLUM, S. WEISS, P. L. & PARUSH, S., Product and process evaluation of handwriting difficulties, *Educational Psychology Review*, Volume 15, Issue 1, pp. 41-81.
- ROSTON, K. L., HİNOJOSA, J., & KAPLAN, H. (2008). "Using Minnesota Handwriting assessment and handwriting checklist in screening first and second graders' handwriting legibility", *Journal of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*, Volume1, Issue 2, pp. 100-115.
- SASSOON, R., *Handwriting: The Way To Teach It* (2nd ed.). London:Sage.
- SCHNECK, C. M. (1991). "Comparison Of Pencil-Grip Patterns in First Graders With Good and Poor Writing Skills", *The American Journal of Occupational Therapy*, Volume 45 , Issue 8.
- SCHNECK, C. M. & HENDERSON, A. (1990). "Descriptive Analysis Of The Developmental Progression Of Grip Position For Pencil And Crayon Control İn Nondysfunctional Children", *The American Journal of Occupational Therapy*, Volume 44, Issue 10, pp. 893-900.
- SUMMERS, J. & CATARRO, F. (2003). "Assessment Of Handwriting Speed And Factors İnfluencing Written Output Of University Students İn Examinations", *Australian Occupational Therapy Journal*, Volume 50, pp. 148-157.
- ŞAHİN, A. (2012). "Bitişik Eğik Yazı Öğretiminde Karşılaşılan Problemler", *Eğitim ve Bilim*, Volume 37, Issue 165, ss. 1-12.
- TALBERT-JOHNSON, C., SALVA, E., SWEENEY, W. J.& COOPER, J. O. (1991). "Cursive Handwriting: Function Rather Than Topography", *Journal of Educational Research*, Volume 85, Issue 2.
- TAYLOR, J. S. (2010). *Supervision and Teaching of Handwriting*. UK:Lightning source.
- TEMUR, T., AKSOY, C. C. & TABAK, H. (2011). *İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Kalem Tutma Biçimleri, Kavrama Ve Sıkıştırma Kuvvetlerinin Yazma Hızı ve Hatalarına Etkisi*, TÜBİTAK, Proje No:109K598.
- TEMUR, T. (2011). "İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Kalem Tutma Şekilleri ile Kavrama ve Sıkıştırma Kuvvetlerinin Betimlemesi", *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 11, Sayı 4, pp. 2199-2205.
- TURAN, M. (2010). "Birinci Sınıf Öğretmenlerinin Ses Temelli Cümle Yöntemi ve Yazı Türlerine İlişkin Görüşleri", *Milli Eğitim Dergisi*, Cilt 39, Sayı 187, 8-22.
- TURAN, M., GÖZLER, A. & ERDOĞAN, B. (2007). *Birleştirilmiş Sınıflarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Ses Temelli Cümle Yöntemine İlişkin Görüş ve Önerileri*, VI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Eskişehir.
- UĞUZ, S. (2006). *Ses Temelli Cümle Yönteminin Öğretmenler Tarafından Algılanma Biçimleri ve Uygulamada Karşılaşılan Güçlükler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- URUŞ, H. B. (2003). *İlköğretim Yazı Öğretimi Programının 2. Kademe Uygulamasının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Uslu, S. (1998). *İlkokul 1.,2.,3. Sınıflarda Yazı Öğretim Etkinliğinin Değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- UZAR, N.S. (1999). *Türkiye'de İlköğretim Basamağında Yazı Eğitimi ve Yazı Öğretimi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- VAN DREMPT, N., MCCLUSKEY, A. & LANNİN, N. A. (2011). "Handwriting in Healthy People Aged 65 Year and Over", *Australian Occupational Therapy Journal*, Volume 58, pp. 276-286.
- VLACHOS, F. & BONOTİ, F. (2006). "Explaining Age and Sex Differences in Children's Handwriting: A Neurobiological Approach", *European Journal of Developmental Psychology*, Volume 3 Issue 2, pp.113-123.
- WAGGONER, J., LANUNZIATA, L. J., HİLL, D. S. & COOPER, J. O. (1981). "Space Size and Accuracy of Kindergarten and First Grade Students' Manuscript Handwriting", *Journal of Educational Research*, Volume 74, Issue 3, pp. 182-184.
- WALLACE, R. R., SCHOMER, J. H. (1994). "Simplifying Handwriting Instruction For The 21st Century", *Education*, Volume 114, Issue 3.

- WARWICK, A. (2003). *Nelson Handwriting: Resources and Assessment*, UK:Nelson Thornes Ltd.
- YILDIRIM, K. (2007). "Yazılı Program ve Uygulanan Program Kavramları Açısından Ses Temelli Cümle Yönteminin Değerlendirilmesi", *Milli Eğitim Dergisi*, Cilt 175, ss. 25-46.
- YILDIRIM, M. (2008). *Birleştirilmiş Sınıflı İlköğretim Okullarında Ses Temelli Cümle Öğretimi Yöntemi İle İlk Okuma Yazma Öğretimi Sırasında Karşılaşılan Güçlükler*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- YILDIRIM, K., ATEŞ, S. (2010). "Sınıf öğretmenlerinin bitişik eğik yazı uygulamalarına ilişkin görüşleri", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 5.
- YILDIZ, M., YILDIRIM, K. & ATEŞ, S., Sınıf öğretmenlerinin sınıf tahtasına yazdıkları yazıların okunaklılık bakımından öğrencilere model olmadaki uygunluğu, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt 6, Sayı 12.
- YURDUSEVEN, S. (2007). İlkokuma yazma programının öğretmen görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- ZİVİANİ, J. & ELKİNS, J. (1986). "Effect of Pencil Grip on Handwriting Speed and Legibility", *Educational Review*, Volume 38 Issue 3, pp. 247-257.
- ZİVİANİ, J. & ELKİNS, J. (1984). "An Evaluation of Handwriting Performance", *Educational Review*, Volume 36, Issue 3, pp. 249-261.
- ZİVİANİ, J. & WATSON-WILL, A. (1998). "Writing speed and legibility of 7-14 -year -old school students using modern cursive script", *Australian Occupational Therapy Journal*, Volume 45.