

Eğitimde Kalem ve Tuşlarla Yazma Tartışmaları

Firdevs GÜNEŞ, Prof. Dr., Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, firdevsgunes@bartin.edu.tr

Öz: Son yıllarda eğitim alanında teknolojinin etkisi giderek artmakta, okullarda eğitim araç ve gereçleri hızla değişmektedir. Öğrenciler bilgisayar, tablet gibi araçlara yönelmekte, böylece kalem yerine klavye ve tuşlarla yazma ön plana çıkmaktadır. Bilgisayarların giderek yayılacağı ve öğrencilerin el yazısını bırakacakları öne sürülmektedir. Bu iddialar üzerine "Neden okulda tuşlarla yazı öğretimi yapılmıyor? Niçin kalemle bitişik eğik el yazısı öğretiliyor?" gibi sorulardan hareketle kalem ve tuşlarla yazma öğretimi tartışılmaktadır. Bunların olumlu ve olumsuz yönleri incelenmektedir. Araştırmalar kalem ve tuşlarla yazmada fiziksel süreçler açısından önemli farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar el hareketleri, harflerin yönü, yazma işlem ve süreçleri, yazma hızı, dikkat, anlama ve zihinsel becerilerin gelişiminde görülmektedir. Kalem ve tuşlarla yazma öğrencilerin dil ve zihinsel becerilerinin gelişimini etkilemektedir. Bu nedenle bazı araştırmacılar kalemle bazıları da tuşlarla yazı öğretiminin yararlı olduğunu savunmaktadır. Eğitimciler ise erken yaşlardan itibaren öğrencilere kalemle yazmanın öğretilerek dil, zihinsel, duygusal, sosyal ve bedensel gelişimin desteklenmesi, ardından tuşlarla yazma çalışmalarına geçilmesini önermektedirler.

Anahtar Kelimeler: Yazma öğretimi, kalemle yazma, tuşlarla yazma.

The Discussion on Writing with Pencil and Typing on Keyboard in Education

Abstract: In recent years, the impact of technology in the field of education is increasing rapidly and significant changes occur in educational tools and equipment. Students tend to use such tools as computer and tablets and therefore, typing on keyboard and keys rather than writing with pencils becomes more prominent. It is claimed that computers will become more widespread and students will stop handwriting. Based on these claims, moving from such questions as "Why students are not taught to type on keyboards and keys at school? Why they are taught to write running handwriting with pencils?" the issue of writing with pencils and typing on keyboards is in discussion. Based on these discussions, in countries such as Canada, the USA and Finland, students are taught to type on keyboard. The advantages and disadvantages of the case is still examined. Studies indicate significant differences in terms of physical processes in writing with pencils and typing on keyboard. These differences occur in hand movements, the direction of the letters, the processes of writing, the speed of writing, attention, comprehension and development of cognitive skills. Writing with pencils and on keyboard effect the development of students' language and cognitive skills. Therefore, some researchers claim that writing with pencils is useful whilst others support typing on keyboard while teaching writing. Educationalists, on the other hand, suggest that students should be taught to write with pencils as of early ages and thus, support their language, cognitive, emotional, social and physical development and then, they should be taught to type on keyboard and keys.

Key Words: Teaching writing, writing with pencils, typing on keyboard.

I. GİRİŞ

Eskiden yazı yazma denildiğinde kalemle yazma, dik veya bitişik eğik yazı, güzel yazı, mürekkeple süslü yazma gibi konular akla gelirdi. Günümüzde ise bilgisayar, ipad, cep telefonu gibi araçlarla yani klavye ve tuşlarla yazma akla gelmektedir. İnsanlar yazı yazmak için daha işlevsel ve kolay hareketleri içeren elektronik araçları tercih etmektedir. Bu durum okullarda öğrenciler arasında da hızla yayılmaktadır. Yazılması uzun süren, zor ve zahmetli olan, yoğun dikkat gerektiren yazı yerine kolay ve çok çaba gerektirmeyen araçlarla yazı yazma ön plana çıkmaktadır. Giderek kalemin yerini tuşlar almaktadır. Klavyede tuşlarla yazma işlemi daha kolay olmakta, sadece tuşlara basma gibi basit ve yüzeysel hareketleri gerektirmektedir. Bu durum yazının biçim, tür, nitelik, hız, okunabilirlik gibi çeşitli yönlerini etkilemekte ve değiştirmektedir. Bu gelişmelerin zamanla düşünme biçimimizi ve zihin yapımızı da etkileyeceği ve değiştireceği öne sürülmektedir.

Diğer taraftan yazma alanındaki bu gelişmeler eğitimciler arasında sürekli tartışılmakta, tuşlarla yazmanın geleceğimizi nasıl etkileyeceği sorgulanmaktadır. Bu süreçte üzerinde durulan bazı sorular şöyle sıralanmaktadır. “Kalem ve tuşlarla yazma arasında ne tür farklılıklar vardır? Kalem ve tuşlarla yazma öğretimi farklı mıdır? Yazma alanındaki gelişmeler okuma becerilerini etkiler mi? Kalemle yazma öğretiminin bilimsel temelleri nedir? Tuşlarla yazma ilköğretim öğrencilerine uygun mudur? Bu yazma öğretimine ne zaman başlanmalıdır? Tuşlarla yazma becerileri nasıl geliştirilir? Bu beceriler insanların dil, zihinsel ve sosyal gelişimini nasıl etkiler? Okuryazarlığın ölçütleri değişir mi?” gibi. Bunlar eğitimci, psikolog, nörolog, filolog gibi çeşitli uzmanlar tarafından sürekli incelenen ve araştırılan konular olmaktadır.

Yazma alanındaki araştırmalar, kalem ve tuşlarla yazma arasında önemli farklılıkların olduğunu göstermektedir. Bu farklılıklar el hareketleri, dikkat, anlama ve zihinsel işlemler yönüyle ele alınmaktadır. Tuşlarla yazmada bireyin yazma hareketleri ile harflere ilişkin yön algıları değişmektedir. Sürekli klavye kullanan yetişkinlerde bu durum açıkça görülmektedir. Ayrıca gözün hem ekrandaki yazıları izlemesi hem de klavyede tuşların yerini bulmaya çalışması, dikkatin ikiye bölünmesine neden olmaktadır. Parmakların sürekli klavye üzerinde gezmesi, tuşların ses çıkarması gibi durumlar bedensel ve zihinsel yorgunluğu artırıcı olmaktadır. Bu olumsuzluklara rağmen tuşlarla yazmanın bireylere çeşitli yararları da vardır. Klavyede tuşlarla yazı yazarken iki el birlikte kullanılmaktadır. Bu durum beynimizin her iki yarım küresini harekete geçirmekte, üst düzey dikkat, yaratıcılık, üreticilik gibi çeşitli becerileri geliştirici olmaktadır. Bunun yanında hızlı yazma, nitelikli ve okunaklı metinler üretme gibi yararları da bilinmektedir.

Teknolojik gelişmelerle sürmesi ile birlikte öğrencilerin zamanla kalemi tamamen bırakacağı, bütün ödevlerini tuşlarla yazacağı öne sürülmektedir. Bu gelişmelerin çocuk ve gençlerin yazma biçimleri ile alışkanlıklarını tamamen değiştireceği tartışılmaktadır. Bazıları el yazısının zamanla kaybolacağını, okullarda kalemle yazma öğretiminin artık eski yöntem ve teknikler arasında yer alacağını, bu eğitimin kültürel ve sosyal gelişmelerin gerisinde kalacağını iddia etmektedir. Bazıları ise gelecekte teknolojik gelişmelerin daha da hızlanacağını, bütün insanların klavye kullanmak zorunda kalacağını, yazı alanında yeni beceri ve alışkanlıkların ortaya çıkacağını belirtmektedir. Bu iddialar sonunda şu sorular gündeme gelmektedir. “Niçin okullarda hâlâ kalemle yazma öğretilmektedir? Kalemle yazma öğretiminin ne yararları vardır? Neden ilk okuma yazma öğretiminde bitişik eğik el yazısı kullanılmaktadır? Okullarda doğrudan tuşlarla yazma öğretimi yapılırsa ne kaybedilir?” gibi.

Bu tartışmalar üzerinde Japonya, Çin, Kanada, Amerika gibi bazı ülkelerde tuşlarla yazma öğretimine başlanmıştır. Ancak çeşitli sorunlarla karşılaşıldığı için bazı ülkelerde vazgeçilmiştir. Bilindiği gibi Japonya ve Çin’de kelime ve heceyi simgeleyen karakterler kullanılmaktadır. Bu karakterleri yazmak için çok sayıda çizgi çizmek gerekmektedir. Bazı

karakterlerdeki çizgi sayısı 50'yi geçmektedir. Bu ülkelerde çocuklar yazı karakterlerini öğrenmek ve yazmak için çok çaba harcamaktadır. Bu süreci kolaylaştırmak için tuşlarla yazma öğretimine başlanmış ancak sonraki yıllarda çocuk ve gençlerin bazı karakterleri unuttuğu ve elle yazı yazamadıkları görülmüştür (Berninger, Fayol, 2008). Tuşlarla yazma Kanada, Amerika Birleşik Devletleri ve Finlandiya'da da gündeme gelmiştir. Kanada Kebek'te 2001 yılında yazma öğretimine tuşlarla başlanmıştır. Öğrencilerin çok hızlı yazma öğrendikleri ve çeşitli metinler ürettikleri görülmüştür. Ancak öğrencilerin yazma becerilerinin gelişimine tuşların fazla katkı sağlamadığı ortaya çıkmıştır (Lavoie ve Boudreau,2014). Amerika Birleşik Devletlerinde 2014 yılında 45 eyalette eğitimde tablet kullanımına geçilerek kalemle yazma öğretimi azaltılmıştır. Ancak isteyen öğrencilere kalemle bitişik eğik yazı öğretilmektedir (Le Nouvel Observateur, 2014). Finlandiya'da ise 2016 yılından itibaren kalem bir kenara bırakılarak tablet bilgisayarlarla okuma yazma öğretilmesi için hazırlıklar yapılmaktadır. Bu kararı bazı uzmanlar şiddetle eleştirirken bazıları da savunmaktadır. Kalem ve tuşlarla yazma tartışmaları halen çoğu ülkede eğitimciler ve bilim adamları arasında yoğun bir şekilde devam etmektedir. Bu makalede kalem ve tuşlarla yazma, ikisi arasındaki farklılıklar, konuyla ilgili araştırmalar, olumlu ve olumsuz görüşlere yer verilmektedir.

1.1. Yazma Nedir?

Yazma kavramı, yazı yazmak için gerekli işlem, süreç, beceri ve öğrenme alanı olmak üzere çeşitli anlamlarda kullanılmaktadır. Yazma, işlem olarak zihnimizde yapılandırılmış bilgi, düşünce, duygu ve isteklerin belli kurallara uygun olarak yazıya aktarma çalışmalarını kapsamaktadır. Süreç olarak zihinde başlayan ve harflerin yazılmasına kadar uzanan çeşitli aşamalardan oluşmaktadır. Bu süreç zihinsel ve fiziksel olmak üzere iki alt alana ayrılmaktadır. Beceri olarak kalem tutma, harfleri yazma, ön bilgileri harekete geçirme, düzenleme, metinleştirme, gözden geçirme gibi çeşitli alt becerilerden oluşmaktadır. Öğrenme ya da beceri alanı olarak içerisinde çeşitli süreçler, beceriler, teknikler, işlemler ve boyutların yer aldığı dil öğretiminin temel alanlarından biri olmaktadır.

Yazma konuşma gibi üretime dayalı bir etkinliktir. Orta uzunlukta bir kelime 2-3 dakikada yazılmaktadır. Yetişkin bir yazar dakikada 25-40 kelime yazabilmektedir (Fayol, 1997).Oysa seri bir konuşma sırasında dakikada 100-200 kelime üretilmektedir (Levelt, 1989). Yani yazma konuşmaya göre daha yavaş ve zor bir etkinliktir. Basit bir cümleyi yazarken zihnimizde bir dizi karmaşık işlem yapılmaktadır. Önce zihinde yapılandırılmış bilgiler gözden geçirilmekte, bazıları seçilmekte, mantıklı bir sıraya konulmakta, çeşitli harfler kullanılarak yazıya aktarılmaktadır. Bütün bunlar zihinsel ve fiziksel olarak karmaşık bir dizi işlemi gerektirmektedir. Yazma sırasında kullanılan kelimeler, bireyin zihinsel sözlüğündeki yaklaşık 60 000 kelime içinden seçilmektedir (Ferrand, 2001).

Araştırmalara göre beynimizde sözleri yazıya dönüştüren küçük bir bölge bulunmaktadır. Bu bölgedeki nöronlar sesleri harflere, sese dayalı soyut kodlamaları da yazılı somut kodlara dönüştürmektedir. Bu araştırmaları yürüten Démonet'e göre beynimiz bu işlemler sırasında kol-el-parmak kaslarının hareket etmesini de sağlamaktadır (Démonet, 2009). Beynimizde yazma sürecinde üç aşamalı işlem yapılmaktadır. Birinci aşamada işitilen kelime ve hecelerin sesleri tek tek belirlenmektedir. İkinci aşamada hece ve sesler, harflerle ilişkilendirilmektedir. Üçüncü aşamada seslerin karşılığı harfler tek tek yazılarak birleştirilmekte, hece ve kelimeler oluşturulmaktadır. Böylece dinleme ve okuma yoluyla alınan sesler harf, hece ve kelimelere dönüştürülerek yazıya aktarılmaktadır. Bu süreç beynimizde birbirini izleyen hızlı işlemlerle gerçekleştirilmektedir. Yazılacak hece ve kelimenin uzunluğu yazma süresini etkilemekte, uzun kelimelerin yazılması daha fazla zaman almaktadır (Güneş,2014).

Yazma sürecinin ilk aşamasında zihinsel tasarım yapılmaktadır. Yazar amacı ve bakış açısına göre bilgileri zihninde gözden geçirmekte, seçmekte ve kelimeleri buna göre sıralamaktadır. Bu süreç birçok işlemin peş peşe yapılmasıyla gerçekleşmektedir. Araştırmacılar yazma sürecindeki bu aşamaların her zaman düz bir çizgi olarak gitmediğini, bireyin yazma becerileri geliştikçe süreçlerin hızlandığını açıklamaktadırlar. Ancak her yazıdan önce zihinsel tasarım ve bilgileri gözden geçirme işlemini yapmanın gerekli olduğunu belirtmektedirler. Bazı araştırmacılar ise yazma becerileri üst düzeyde gelişmiş bireylerde, gözden geçirme işlemiyle bilgilerin kelimelere dökülme işleminin birbirine paralel olarak yürütüldüğünü, yani çok hızlı yapıldığını açıklamaktadır (Güneş, 2014).

Yazma, dil becerilerinin yanında zihinsel süreçlerle iç içe olması nedeniyle çok sayıda becerinin gelişimine doğrudan katkı sağlamaktadır. Bunlar öğrencilerin düşüncelerini genişletme, bilgilerini düzenleme, dili kullanma, bilgi birikimlerini zenginleştirme ve zihinsel sözlüklerini geliştirme gibi sıralanmaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin düşüncelerini aktarma, uygulama ve somutlaştırmaya izin veren bir süreçtir. Bu yönüyle yazma, anlama ve düşünme becerilerini geliştiren önemli bir güç olmuştur. Vygotsky ve J. Foucambert gibi araştırmacılar, "Yazı, üst düzeyde düşünme aracıdır. Yazı, düşünme üzerinde düşünmedir." şeklinde tanımlamaktadırlar (Güneş,2014, Brossard,2002, Jay,1996).

1.2. Kalemle Yazma Öğretimi

Yazının bulunuşundan bu yana kalemle yazma öğretilmektedir. Yıllarca süren bu uygulama dünyamızda köklü bir kültür oluşturmuştur. Eğitim, edebiyat, resim, sanat gibi çeşitli alanda ele alınmış ve incelenmiştir. Bu çalışmalarda kalemle yazmanın gücü, etkileri, teknik yönleri ve verimliliği üzerinde durulmuştur. Örneğin James Hawel gibi "*Dünyayı yöneten kalem, mürekkep ve kâğıttir.*" denilerek gücüne dikkat çekilmiştir. Kalemle yazmanın basit, ekonomik ve uzun ömürlü olduğu, bir kurşun kalemle ortalama 55 kilometre uzunluğunda çizgi çizilebileceği, 4-5 harf uzunluğunda yaklaşık 45.000 kelime yazılabileceği veya 200 sayfalık yazı yazılabileceği gibi verimli yönleri dile getirilmiştir. Ardından kalemle yazma işlem ve süreçleri, bilimsel temelleri, nasıl öğretilceği hakkında çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalarda daha çok ilköğretim düzeyindeki öğrenciler ele alınmıştır.

Günümüzde çoğu ülkede öğrencilerin kalemle yazma becerilerini geliştirme üzerinde önemle durulmaktadır. Çünkü erken yaşlarda geliştirilen yazma becerileri öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine, öğrenmelerine, dil, zihinsel, duygusal ve sosyal becerilerini geliştirmelerine büyük katkı sağlamaktadır. Bu nedenle öğretilecek yazı biçimi, türü, araçları ve yöntemleri bilimsel kurallara uygun seçilmesi gerekmektedir. Önce yazı öğretiminde dik temel veya bitişik eğik yazı harflerinden hangisinin öğretileceğine karar verilmektedir. Eski araştırmalarda dik temel yazı, yeni araştırmalarda ise bitişik eğik yazı öğretimi önerilmektedir. Öğretim sürecinde ise araç olarak kalem zorunlu olarak kullanılmaktadır. Son yıllardaki araştırmalar, kalemle yazmanın öğrencilerde dil, zihinsel gelişim ve yaratıcılık açısından önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Kalemle yazma öğretiminde harflerin yazım yönü, başlangıç ve bitiş noktaları, çizgilerin soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru çizilmesi, bir harfi daha az hareketle ve eli kaldırmadan yazma, küçük ve büyük harfleri yazma gibi konular önemli olmaktadır. Hızlı ve güzel yazı yazabilmek için harfleri eli kaldırmadan daha az hareketle yazmaya ağırlık verilmektedir. Ayrıca yazılı metinlerde küçük harfler daha fazla kullanıldığından önce küçük harflerin yazımı öğretilmekte, ardından büyük harflere geçilmektedir. Bu süreçte öğrencinin dikkati harfin şekline ve yazılış yönüne çekilmektedir. Harfleri parmakla çizme, satır çizgilerine yazma, okuma, seslerle harfleri eşleştirme, sesleri harflere, harfleri seslere çevirme gibi çalışmalar yapılmaktadır. Böylece öğrenci duyduğu sesin karşılığı olan harfin biçimini tanımakta, gördüğü harfin benzerini yazabilmektedir.

Kalemle yazma öğretiminde motor ve görsel olmak üzere iki alanda çalışma yapılmaktadır. Motor alan, elin kalemi kâğıt üzerinde yönettiği ve harfleri ürettiği alandır. Bu alan sayfada yazı yazılan yerler olmaktadır. Motor alanda yatay ve dikey yazı çizgileri, sayfa kenar çizgileri, boşlukları vb. bulunmaktadır. Öğrencilere motor alanın özelliklerine ve sayfa düzenine dikkat ederek uygun çizgilere ve yerlere yazı yazma öğretilmektedir. Görsel alan ise gözün eli ve kalemi izlediği, yazılan yazıları okuduğu ve denetlediği alandır. Kalemle yazarken görsel alan ile motor alan birleşmekte, yazma süreç ve işlemleri daha kolay kontrol edilmektedir. Özellikle yazma sürecine dikkat yoğunlaştırma ve sürdürme, yazılanları okuma, yanlışları bulma, düzeltme gibi işlemler daha kolay yapılmaktadır. Öğrencilerde kalemle yazarken yazıya dikkat etme, doğru yazma, yazı hatalarını çabuk fark etme, düzeltme gibi beceriler de geliştirilmeye çalışılmaktadır.

Kalemle yazarken öğrenilenler zihne yerleştirilmekte ve daha sonraki yazma çalışmalarında kullanılmaktadır. Özellikle zihinsel sözlüğe yerleştirilen harf, hece ve kelimelerin görüntüleri, yazılışları, anlamları gibi bilgiler yazma sürecinde çok etkili olmakta ve bütün süreci yönlendirmektedir. Öğrenciler zihinsel sözlüklerine yerleştirdikleri bilgi ve becerileri kullanarak yazılar üretmekte ve yazma becerilerini geliştirmektedir. Bu süreçte kalemle yazma büyük rol oynamakta, öğrencilerin zihinsel sözlüklerini zenginleştirmektedir. Kalemle yazma öğrencilere çeşitli yararlar sağlamaktadır. Bunların başında öğrencilerin harfleri tanımaları ve zihinde yapılandırılmaları olmaktadır. Harfleri tanıma ve okuma işlemleri görsel, işitsel ve motor belleğin birlikte çalışmasına bağlıdır. Araştırmalar, ilk okuma yazmayı klavye ile öğrenen öğrencilerde okuma sorunlarının olduğunu, okuma ve yazma becerilerinin yeterince gelişmediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle ilkokulda kalemle yazma öğretimine öncelik verilmektedir.

II. TUŞLARLA YAZMA

Elektronik gelişmelerle birlikte gündeme gelen tuşlarla yazma eğitim alanında köklü değişiklikleri getirmektedir. Okullarda çoğu öğrencinin bilgisayar tercih ettiği ve tuşlarla yazı yazdığı görülmektedir. Özellikle hızlı not almak ve yazıları paylaşmak için ekrana yazma tercih edilmektedir. Hatta yazı çalışmaları bile Word ve TextEdit gibi bilgisayar dosyaları üzerinde yapılmaktadır. Araştırmalar tuşlarla yazma alışkanlığının çoğu gelişmiş ülkede hızla yayıldığını göstermektedir. ABD’de yapılan bir araştırmada gençlerin % 47’ si bilgisayar, %32’ si Amazon Kindle (e-kitap), % 21’ iPhone ve iPod Touch % 9’ u da cep telefonunu kullanmaktadır (Beuve-Méry, 2010). Bu süreçte ilk sırayı bilgisayar almaktadır. Bunu e-kitap ve cep telefonu izlemektedir. Böylece “klavye ile yazma”, “tuşlarla yazma” ve “ekrana yazma” becerileri giderek yayılmaktadır. Diğer taraftan İngiltere’de 2014 yılında yapılan bir araştırmada üç İngiliz’den birinin 6 aydır eline hiç kalem almadığı ve kalemle yazı yazmadığı tespit edilmiştir (Le Nouvel Observateur, 2014). Ülkemizde de tuşlarla yazma hızla yayılmakta, öğrencilerin dil, zihinsel, duygusal ve sosyal yönlerden gelişimleri üzerinde etkili olmaktadır.

2.1. Tuşlarla Yazma Öğretimi

Tuşlarla yazma öğretimi kalemle yazmaya göre önemli farklılıklar içermektedir. Tuşlarla yazma öğretiminde klavyedeki tuşların yerlerini zihne yerleştirme, parmakların sürekli aynı harflere basmasını sağlama, harflerin yerlerini ezberleyerek klavyeye bakmadan yazma üzerinde durulmaktadır. Bu süreçte iki parmak yerine on parmakla yazmaya ağırlık verilmektedir. On parmakla yazı yazmanın en önemli kuralları, bilgisayar başında doğru oturma, elleri klavyeye doğru yerleştirme, sürekli aynı harflere aynı parmakla basma ve klavyeye bakmadan yazma olarak sıralanabilir. On parmakla yazmada birey daha az yorulmakta ve daha hızlı yazmaktadır.

Tuşlarla yazma öğretiminde öğrencilerin oturma biçimi üzerinde durulmakta, sandalyeye olabildiğince dik oturması sağlanmaktadır. Bilgisayar ekranı ile gözler arasında en az

30 cm'lik bir mesafe olmalıdır. Tuşlarla yazmada iki el birlikte kullanılmakta, harflerin şekillerini üretme yerine klavye üzerinde tuşların yerini bulma ve bunlara basmak yeterli olmaktadır. Bu durum yazı yazmayı kolaylaştırmakta, bireyin üreticiliğini ve yaratıcılığını artırmaktadır. Bu süreçte parmakların klavye üzerindeki yeri ve duruşu da çok önemlidir. Bu nedenle parmakların tuşlar üzerine yerleşimine dikkat edilmektedir. El bilekleri ve parmaklar doğru harfler üzerine belirli bir açı ile yerleştirilmelidir. Ellerin klavye üzerine doğru yerleştirilmesi yazarken hareket etmeyi kolaylaştırmakta ve yorulmayı azaltmaktadır.

Tuşlarla yazmada harflerin üretildiği motor alan ile görsel alan birbirinden ayrılmaktadır. Motor alan klavye üzerinde görsel alan ise ekran üzerindedir. Eller klavye üzerinde tuşlara basarken gözler de ekran üzerindeki yazıları okumakta ve kontrol etmektedir. Yazı yazarken bu iki alanı kontrol etmek oldukça zordur. Özellikle tuşlarla yazmaya yeni başlayanlar bu iki alanı kontrol etmek için bir taraftan klavyeye bir taraftan da ekrana bakmaktadırlar. Bu durum dikkatin ikiye bölünmesini getirmektedir. Hatta dizgi yaparken dikkat üçe bölünmektedir. Bir taraftan yazılacak yazı izlenmekte bir taraftan da tuşların yeri ile ekrandaki yazılar kontrol edilmektedir. Bu işlem üst düzey dikkat becerilerini gerektirmektedir. Yazmaya yeni başlayan öğrencilerin çoğu bunu gerçekleştirememektedir. Gözlerin sürekli klavye ve ekran üzerinde gidip gelmesi öğrenciler için yorucu olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin kalemle yazma becerileri yeterince geliştikten sonra tuşlarla yazmaya geçilmesi önerilmektedir.

Bilgisayarda yazı yazma ve biçimlendirme amacıyla çeşitli kelime işlem programları kullanılmaktadır. Yaygın kullanılan programlardan biri de Word olmaktadır. Word programı birçok işlemi otomatik olarak kendisi yapmaktadır. Bu durum yazı yazmayı ve metin üretmeyi kolaylaştırmaktadır. Örneğin yanlış yazılan bilgiler düzeltilebilir, yeni bilgiler eklenebilir veya silinebilir. Yazıda çeşitli yazı tipleri ve fontlar kullanılabilir. Çeşitli sayfa görünümüleri oluşturulabilir. Kelimeler düzeltilebilir, eş anlamlıları bulunabilir, kelimeler toplu olarak değiştirilebilir. Bir alan seçilebilir, seçilen alan silinebilir, kopyalanabilir ve yapıştırılarak yeni kopyaları elde edilebilir. Çizim yapılabilir, grafik ve tablo oluşturulabilir. Adres, mektup birleştirilebilir, zarf üzeri ve etiket yazdırılabilir. Yazılan bilgilere ait içindekiler, indeks, sayfa numaraları, dipnot bilgileri ve bunun gibi birçok işlemler kolayca hazırlanabilir.

Tuşlarla yazmada yazılar ekrana yazıldığından kâğıda yazmada olduğu gibi sayfanın bütünü görülmemektedir. Sayfanın yarısı kadar bir alana yazılar yazılmaktadır. Bu durum sayfa düzeni, metin içeriği, metindeki başlık, alt başlık ve yan başlıkları izlemeyi, mantık bağlarını, anlatım biçimi, metin tipi, yazı türü gibi öğeleri doğrudan etkilemektedir. Ekranda sayfalar aşağı ve yukarı hareket etmekte, sayfanın bazı yerleri görünürken diğer yerleri kaybolmaktadır. Ayrıca yazıların ve sayfaların yeri sürekli hareket halindedir. Bu durum bazı teknikleri uygulamayı, yazılan metinleri izlemeyi ve düzeltmeyi zorlaştırmaktadır. Ekrana yazmada zihnimiz ekranda görülen yazılarla kaybolan bölümlerdeki yazıların içeriğini birleştirmek ve hatırlamak için daha fazla çalışmaktadır. Bu nedenle ekrana yazmada üst düzey dikkat, hatırlama, ilişkilendirme gibi beceriler gerekli olmaktadır.

Tuşlarla yazmada ekran ışığının göze yansımaları, sürekli parıltıların olması, gözün seçerek okuması, zihnin parça parça bilgileri birleştirmesi gibi nedenler, göz ve zihni yormakta; giderek genel bir yorgunluğa neden olmaktadır. Ekran başında oturma biçiminin uygun olmaması da beden yorgunluğu artırmaktadır. Ekrana yazmanın görsel rahatlığı konusunda çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Baccino'nun Nice Üniversitesi'nde yaptığı araştırmalara göre, ekranın görsel rahatlığı giderek iyileştirilmesine rağmen yine de kâğıt sayfalarda yazıları düzeltirken ya da okurken ulaşılan rahatlıktan uzak olduğu sonucuna varılmıştır (Baccino,2009). Görsel, zihinsel ve bedensel yorgunluk nedeniyle tuşlarla yazma ilkokul öğrencilerine önerilmemektedir.

Tuşlarla yazmanın güçlükleri yanında sayısız yararları da bulunmaktadır. Metinler daha çabuk yazılmakta, düzeltilmekte ve başkalarıyla paylaşılmaktadır. Yazma sırasında bir sayfadan diğerine özgürce gitme, ekrandaki bağlantıları izleme, bir tıklama ile yazıları ve resmi büyütme, hareketlendirme, renklendirme gibi kolaylıklar bulunmaktadır. Bu durum zihinsel becerileri geliştirici olmaktadır (Testart-Vaillant ve Bettayeb, 2009). Ayrıca yazma sürecini kolaylaştıran çeşitli üstünlükleri vardır. Bunlar hatalı kelimeleri otomatik düzeltme, yazı alanını çerçeveleme, sonsuz yazı alanı sunma, kopyalama, silme, yazılarda belirgin okunabilirlik ve açıklık gibi sıralanabilir. Bu işlemler henüz yazma becerileri gelişmemiş öğrencilere büyük kolaylık sağlamakta, kalemle yazmada olduğu gibi sayfalarca kâğıt harcamayı önlemektedir. Bunların yanında yazara kendi kendine basım yapma, metni internet aracılığıyla editöre ulaştırma, yayınlama kolaylığı da sunmaktadır. Hatta yazar kendine özel sayfa düzeni yapabilir ve bunu doğrudan baskıya gönderebilir. Gerekirse yazısının birçok örneğini alabilir. Bütün bu işlemler yazma süreçlerini kolaylaştırmakta ve daha nitelikli metinler üretmeyi sağlamaktadır. Bu nedenle öğrencilere klavye ve tuşlarla yazma öğretimine de ağırlık verilmelidir.

2.2. Ortak ve Farklı Yönler

Yazma işlemi zihinsel ve fiziksel iki temel süreçten oluşmaktadır. Yazma işleminde önce zihinsel süreç devreye girmekte, zihinde yapılandırılmış bilgiler gözden geçirilmekte, yazının amacı, yöntemi, konusu ve sınırları belirlenerek yazılacak bilgiler seçilmektedir. Seçilen bilgiler sıralama, ilişkilendirme, sınıflama, sorgulama gibi çeşitli zihinsel işlemlerden geçirilerek düzenlenmekte ve yazının zihinsel tasarımı oluşturulmaktadır. Bu süreç kalem ve tuşlarla yazmada benzer biçimde yürütülmektedir. Ancak fiziksel süreç farklılaşmaktadır. Fiziksel süreçte kalem tutma, el hareketleri, soldan sağa yazma, satır çizgilerini izleyerek yazma, kelime aralarında boşluk bırakma, düzgün, okunaklı ve hızlı yazı yazma gibi işlemler yapılmaktadır (Güneş, 2014). Kalem ve tuşlarla yazma arasındaki farklılıklar el hareketleri, harflerin yönü, yazma işlem ve süreçleri, yazma hızı, dikkat, anlama ve zihinsel beceriler gibi yönlerden ele alınmakta ve karşılaştırılmaktadır. Bu farklılıklardan bazıları aşağıda verilmektedir.

- Kalemle yazmada tek el kullanılmaktadır. Bir elle kalem tutulmakta, diğer elle yazı yazılan sayfa kontrol edilmekte ve bu şekilde harfler yazılmaktadır. Oysa tuşlarla yazmada iki el birlikte kullanılarak yazılar üretilmektedir.
- Kalemle yazmada beynin bir bölümü yazma sürecine eşlik etmektedir. Beynin sol yarım küresi sağ eli yönetmektedir. Solaklarda tam tersi olmaktadır. Oysa tuşlarla yazmada iki el birlikte kullanıldığından beynin iki yarım küresi de yazma sürecine katılmaktadır. Böylece beyin yarım küreleri arasında daha yoğun bir iletişim kurulmaktadır.
- Kalemle yazmada el harfleri yazmak için bir çizgi doğrultusunda çeşitli yönlere, aşağı ve yukarı gidip gelmektedir. Her harfin kendine özgü biçimi vardır. Bu biçimler oluşturularak yazı yazılmaktadır. Yani el yazısı çeşitli çizgilerle biçimler üretmeye dayalı bir yazıdır. Oysa klavye ile yazmada tuşların yerini bulmak ve bunlara parmakla basmak yeterli olmaktadır. Tuşlarla yazma klavyede tuşların yerini bulma ve onlara vurmaya dayalı bir yazıdır.
- Kalemle yazmada el soldan sağa doğru ilerlemekte ve harfler satır çizgileri üzerine belirli aralıklarla yazılmaktadır. Tuşlarla yazmada soldan sağa doğru yön izleme, satır çizgisi üzerine yazma, satır aralıkları bırakma gibi durumlar söz konusu değildir.
- Kelimeler arasında boşluk bırakma, satır başına dönme, paragraf başı yapma gibi işlemler de farklı biçimlerde gerçekleştirilmektedir. Kalemle yazmada bir kelimenin sonu ile diğerinin başı arasında belirli bir alan atlanarak boşluk bırakılmaktadır. Oysa klavye ile yazmada kelimeler arasında boşluk bırakmak için yine tuşa basılmaktadır.

Satır başına gelmek için el satır sonundan başına geçirilmektedir. Bu işlem klavyede yapılmamaktadır.

- Kalemle yazmada zihnimizde her harfin şekli, görüntüsü ve yazılış biçimi arasında ilişki kurulmaktadır. Yazı yazarken harflerin zihnimizdeki bu görüntüleri kâğıda çizilmektedir. Oysa tuşlarla yazmada zihnimizde her harfin şekli ile klavyedeki yeri arasında ilişki kurulmaktadır. Bu ilişki yüzeysel ve geçici olmakta, klavyede tuşların yeri değiştiğinde bozulmaktadır.
- Kalemle yazmada kalem sessiz hareket etmekte ve satırlar üzerinde kaymaktadır. Oysa klavye ile yazmada tuşların sesi rahatsız edici düzeyde gürültü oluşturmaktadır.
- Yazı yazma süreleri arasında da önemli farklılıklar vardır. Kalemle yazmada yazı süresi harfleri üretme süresine bağlıdır. Bir harfi yazmak için gerekli zaman harfin biçimi ve büyüklüğüne göre değişmektedir. Bazı harflerin şekilleri basit olduğundan daha kolay üretilmektedir. Her harfin yazma süresi eşit değildir. Oysa klavyede harfler tuşlara basılarak yazıldığından her harfin üretim süresi birbirine eşittir. Bu nedenle kalem ve tuşlarla yazma hızı farklı hesaplanmaktadır. Genellikle tuşlarla yazma kalemle yazmaya göre daha hızlı olmaktadır.
- Yazma öğretiminde biri motor diğeri de görsel alan olmak üzere iki alan üzerinde önemle durulmaktadır. Motor alan elin kâğıt üzerinde hareket ettiği ve harfleri ürettiği alandır. Motor alanda harf ve hecelerle çeşitli yazılar yazılmaktadır. Görsel alan ise gözün eli izlediği ve yazılan yazıları denetlediği alandır. Kalemle yazmada motor alan ile görsel alan örtüşmektedir. Oysa klavye ile yazmada motor alan ile görsel alan ayrılmakta, motor alan tuşlar üzerinde, görsel alan ise ekran üzerinde olmaktadır. Klavye ile yazmada bu iki alanı kontrol etmek çok zordur. Yazmaya yeni başlayanlar bu iki alanı kontrol etmek için bir taraftan tuşlara bir taraftan da ekrana bakarlar. On parmakla hızlı yazanlar sadece ekrana bakarlar. Dizgi yapanlar ise bir taraftan yazılacak yazıyı bir taraftan ekranı bir taraftan da motor alanı kontrol ederler. Kısaca klavye ile yazmada görsel ve motor alanları kontrol etmek daha güç olmaktadır.
- Kalemle yazmada motor alan ile görsel alanın çakışması sonucu dikkat yoğunlaştırma ve sürdürme kolay olmaktadır. Oysa klavye ile yazmada motor ve görsel alanın ayrılması, dikkatin ikiye bölünmesini getirmektedir. Hatta dizgi yaparken dikkat üçe bölünmektedir. Bir taraftan yazılacak yazı izlenmekte bir taraftan da tuşların yeri ile ekrandaki yazılar kontrol edilmektedir. Bu süreç üst düzey dikkat becerilerini gerektirmektedir. Yazmaya yeni başlayan öğrencilerin çoğu bunu gerçekleştiremez. Gözlerin sürekli klavye ve ekran üzerinde gidip gelmesi ise öğrenciler için yorucu olmaktadır (Velay, Longcamp, Zerbato-Poudou,2004).
- Kalemle yazma ve el yazısı, öğrencinin yazma becerilerinin gelişimi, kişiliği, yazıya verdiği önem, temiz ve titiz yazma vb. hakkında ipucu vermektedir. Bu durum öğretmenin öğrencilerin el yazılarını tanınmasına, yapılan ev ödevlerini el yazısından hareketle kontrol etmesine yardım etmektedir. Oysa elektronik yazıda bu tür kontrolleri yapmak ve yazının kimin tarafından üretildiğini belirlemek güçtür.
- Klavye yazı yazmayı ve metin üretmeyi kolaylaştırmakta bireyin üreticiliğini ve yaratıcılığını artırmaktadır. Özellikle basit işlem ve düzeltmelerle nitelikli metin üretmek, çizim yapmak, resim eklemek ve paylaşmak daha kolay olmaktadır.

Kalem ve tuşlarla yazma arasındaki bu farklılıklar okullarda yazma öğretimini doğrudan etkilemektedir. Kalemle yazma öğretiminin amacı, içeriği ve yöntemi ile tuşlarla yazma öğretiminin yöntemi değişmektedir. Bunlar aşağıda açıklanmaktadır.

III. ARAŞTIRMA VE TARTIŞMALAR

Son yıllarda çeşitli ülkelerde kalem ve tuşlarla yazma öğretiminin etkilerini belirlemek amacıyla karşılaştırmalı araştırma ve incelemeler yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlar alanda paylaşılmakta, uzmanlar ve eğitimciler arasında tartışılmaktadır. Bunlar aşağıda verilmektedir.

3.1. Karşılaştırmalı Araştırmalar

Kalem ve tuşlarla yazma öğretiminin etkilerini belirlemek amacıyla daha çok anaokulu ve ilkökul öğrencileriyle çalışmalar yapılmaktadır. Bu araştırmalarda çocukların harfleri tanıma, hatırlama ve metin üretme becerilerine ilişkin önemli sonuçlara ulaşılmaktadır. Aşağıda bu araştırmalardan bazılarının yer verilmektedir.

Kalem ve tuşlarla yazma öğretiminin öğrencilerin yazma becerilerine etkisini incelemek için Velay, Longcamp ve Zerbato-Poudou tarafından 2004 yılında bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmaya 3-5 yaşlarındaki 42 anaokulu öğrencisi alınmıştır. Öğrenciler iki gruba ayrılarak bir gruba kalemle diğer gruba ise tuşlarla bazı harflerin yazılışı öğretilmiştir. Bu amaçla alfabeden yazılışı birbirinden farklı olan 12 harf seçilmiştir. Bunlar B, C, D, E, F, G, J, L, N, P, R, Z gibi yazılışı birbirinden farklı olan harflerdir. Bu harfler çocuklara dört kelime içinde LAPIN, JOB, CERF, ZADIG olarak büyük harflerle tanıtılmıştır. Bu harflerin öğretmek için öğretmen bir öykü anlatarak çalışmalara başlamıştır. Harflerin öğretimi haftada 20 dakika olmak üzere 3 hafta boyunca sürdürülmüştür. Bu süre sonunda çocukların harfleri görsel olarak tanınması test edilmiş ve iki grubun sonuçları karşılaştırılmıştır.

Kalemle yazma öğretilen gruba her kelime bir kâğıt üzerinde gösterilmiş ve çocukların harfleri rahat kopyalamaları için uygun kalemler seçilmiştir. Her oturumda kelimeler iki kez yazdırılmıştır. Araştırmada çocukların harfleri düzgün yazmaları ve kâğıt üzerinde uygun yerlere yerleştirmeleri üzerinde durulmamıştır. Yine harf boyu ya da büyüklüğü üzerinde de durulmamış çocuklardan sadece harfleri kopyalamaları istenmiştir. Klavye ile yazma öğretilen gruba ise her kelime ekranda gösterilmiş ve bunları klavyeden bakarak yazmaları istenmiştir. Her oturumda bütün kelimeler iki kez yazdırılmıştır. Çocukların verilen harfleri sırayla yazmaları üzerinde durulmamış, sadece klavye kullanmaları istenmiştir. Ayrıca klavyede çocukların kullanacakları 15 tuş etkinleştirilmiş diğerleri devreden çıkarılmıştır. Araştırma sonunda kalemle yazan gruptaki çocukların harfleri doğru tanıma oranları yarıdan fazladır. Öğrenme sürecinde kalemle yazma çocukların harfleri doğru tanınmasını olumlu yönde etkilemiştir. Klavye ile yazan grupta harfleri doğru tanıma oranı düşük çıkmıştır. Harfleri tanımda kalemle yazan gruptaki çocuklar klavye ile yazanlara göre daha başarılı olmuştur. Bu testler bir hafta sonra tekrar yinelenmiştir. Bir hafta sonra bile kalemle yazanlarda harfleri tanımanın yüksek olduğu ve kalıcı bir öğrenmenin gerçekleştiği görülmüştür (Velay, Longcamp, Zerbato-Poudou,2004).

Benzer bir araştırma Velay ve Longcamp tarafından 2005 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaya anaokulu birinci ve ikinci dönem çocukları olan 3-5 yaş grubu arasındaki 76 çocuk alınmıştır. Bunlar 38 kişilik iki grup oluşturulmuştur. Her grup küçükler (33 - 41 aylıklar), ortancalar (42 - 50 aylıklar) ve büyükler (50 aylık ve üzerindeki) olmak üzere üç alt gruba ayrılmıştır. Araştırmada bir gruba kalemle yazma, yani geleneksel yazı öğretimi, ikinci gruba ise tuşlarla yazı öğretimi yapılarak iki grup arasındaki harfleri tanıma düzeyi karşılaştırılmıştır.

Araştırma sürecinde çocuklara 15 harfin büyük yazılışı tanıtılmıştır. Bu uygulama üç hafta yapılmıştır. Kalemle yazan gruplara harfler bir kâğıt üzerinde tanıtılmış ve yazımı gösterilmiştir. Öğrencilerden yazı modellerini aynen tekrarlamaları istenmiştir. Tuşlarla yazan gruplara harfler bilgisayar ekranı üzerinde tanıtılmış ve öğrencilerden bunları klavye üzerinden bulup yazmaları istenmiştir. Klavyede ise öğretilen 15 harf etkinleştirilmiş diğer harfler devreden çıkarılmıştır. Öğretim sürecinin sonunda çocukların harfleri görsel olarak tanıma

düzeyleri test edilmiştir. Kalemle yazan gruplardaki çocuklar yazdıkları her harfi iyi tanımışlardır. Ancak klavye ile yazan çocuklar bazı harfleri tanıyamamışlardır. Bu durum bir hafta sonra tekrar test edilmiş ve sonuçlar yine kalemle yazanların lehine çıkmıştır. Kalemle yazmada kalıcı bir öğrenme olduğu ve harfleri görsel olarak daha iyi tanıdıkları ortaya çıkmıştır (Velay, Longcamp,2005).

Kalem ve tuşlarla yazmanın etkilerini belirlemek üzere Japonya ve Çin'de de çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Bilindiği gibi Japonya ve Çin'de lologram ve ideogram denilen kelime ve heceyi simgeleyen alfabeler kullanılmaktadır. Kelimeyi ve heceyi simgeleyen alfabedeki karakterlerde çizgi sayısı 1-52 çizgi arasında değişmektedir. Bu ülkelerde çocuklar yazı karakterlerini öğrenmek ve hatırlamak için büyük çabalar harcamakta, ilköğretim boyunca alfabe oluşturulan binlerce şekli ezberlemek zorunda kalmaktadır. İlköğretim sonrası bazı öğrenciler klavye ile yazmaya başlamakta ve sürekli klavye kullanmaktadır. Bu durum çocuk ve gençlerin yazı yazmayı unutmalarına neden olmaktadır. Araştırmalarda bazı öğrencilerin ellerine kalemi aldıklarında çoğu karakteri hatırlayamadıkları ve yazamadıkları görülmüştür. Bilim insanları bu durumu, "karakter hafızası kaybı" olarak nitelendirmiştir (Berninger, Fayol, 2008). Bu araştırmalar klavye bağımlılığının öğrencilerde kalemle yazma becerilerini etkilediğini ve giderek ciddi bir eğitim sorunu olmaya başladığını göstermektedir.

Indiana Üniversitesinde kalemle yazmanın çocukların beyinde oluşturduğu etkileri belirlemek amacıyla deneysel bir araştırma yapılmıştır. Araştırma için seçilen çocuklar iki gruba ayrılmıştır. Birinci gruptaki çocuklara önceden belirlenen bazı harfler kalemle yazdırılmıştır. İkinci gruptaki çocuklara ise aynı harflerin yazıldığı fişler gösterilmiştir. Yani bir gruba harfler kalemle yazdırılarak, diğer gruba da yazılı fişler üzerinde gösterilerek tanıtılmıştır. Daha sonra çocukların harfleri gördüklerinde beyinlerinde oluşan hareketler beyin görüntüleme yoluyla incelenmiş ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Araştırma sonunda harfleri kalemle yazan gruptaki çocukların beyinlerindeki sinirsel hareketlenmenin çok yoğun olduğu görülmüştür. Oysa harflerin fişlerle tanıtıldığı gruptaki çocuklarda beyin hareketlerinin çok düşük olduğu bulunmuştur (Berninger, Fayol, 2008). Bu araştırma, harfleri kalemle yazmanın beyni daha çok etkinleştirdiği ve çeşitli bölgelerini harekete geçirdiğini göstermektedir.

Wisconsin Üniversitesinden bir grup araştırmacı kalemle yazmanın metin üretimine etkilerini belirlemek için uzun süren bir araştırma gerçekleştirmiştir. Virginia Berninger, Raskind, Richards, Abbott, Stock gibi araştırmacılarla yürütülen çalışmada birinci sınıftan sekizinci sınıfa kadar öğrencilerin yazma becerileri incelenmiştir. Araştırma sonunda kalemle yazmanın metin üretmeye ve zihinsel becerileri geliştirmeye önemli katkılar sağladığı belirlenmiştir. Özellikle ikinci, dördüncü ve altıncı sınıfa giden öğrencilerin kalemle tuşlara göre daha hızlı yazdıkları, yazılarında kendilerini daha iyi ifade ettikleri ve çok daha özgün düşünceler dile getirdikleri saptanmıştır. Bu araştırmaları yöneten Berninger'e göre yazı yazarken parmak hareketleri beyin düşünme, dil ve hızlı bellek gibi çeşitli bölümlerini harekete geçirmektedir. Bu durum öğrencilerin yaratıcılığını artırmakta, düşüncelerini kâğıda aktarma ve kendilerini daha iyi ifade etme becerilerini geliştirmektedir (Berninger, Fayol, 2008).

Görüldüğü gibi bu araştırmalarda kalemle yazma öğretiminin öğrencilerin harfleri tanıma, hatırlama ve metin üretme becerileri üzerinde daha etkili olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle öğrencilere kalemle yazma öğretimi öngörülmektedir. Çocuklara 3 yaşından itibaren kalemle yazma öğretilmesi, bunun liseye kadar sürdürülmesi istenmektedir.

3.2. Olumlu ve Olumsuz Görüşler

Dünyamızda kalemle yazma öğretimi eski bir alışkanlık olması nedeniyle bu konuda çoğu uzmanın görüşü olumlu olmaktadır. Ancak teknolojik gelişmeler nedeniyle çoğu kişi

tuşlarla yazmaya zorlanmaktadır. Bu nedenle son yıllarda kalem ve tuşlarla yazma tartışmaları giderek büyümektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde 45 eyalette öğrencilerin bilgisayar kullanma becerilerini geliştirmek için okullarda kalemden vazgeçilmesi ve Finlandiya’da 2016 yılından itibaren kalemin bir kenara bırakılarak tablet bilgisayarlarla okuma yazma öğretilmesi için karar alınması bu tartışmaları iyice alevlendirmiştir. Bu tartışmalar üzerine araştırmacılar kalem ve tuşlarla yazma öğretiminin ilkökul öğrencilerinin yazma becerileri ile performansına etkilerine yöneltmiştir. Bu amaçla 30’dan fazla araştırma incelenmiş ancak bunların sonuçlarının birbirinden farklı olduğu görülmüştür.

- Bazı araştırmalar kalemle yazmanın iyi sonuçlar verdiğini, daha hızlı ve nitelikli metinler üretildiğini göstermektedir. Öğrenci sürekli kalemle yazdığı için kelime ve harfleri daha iyi tanımakta ve çok az hata yapmaktadır. Tuşlarla yazmada ise öğrencilerin çok fazla hata yaptıkları ortaya çıkmıştır.
- Bazı araştırmalarda ise tuşlarla yazmanın öğrencilerin performansını artırdığı, cümle ve kelime yönüyle uzun ve nitelikli metinler yazdıkları görülmüştür. Hatta tuşlarla yazma etkinliklerine öğrencilerin büyük ilgi gösterdikleri ve yazma işleminden zevk aldıkları saptanmıştır.
- Bazı araştırmalarda ise tuşlarla ve kalemle yazmada nitelik ve metin uzunluğu yönüyle önemli bir fark bulunmadığı, hatta okuma becerilerine önemli bir katkısının olmadığı bulunmuştur. Bu nedenle öğrencilerin klavye kullanma ve yazma becerilerini yeterince geliştiremedikleri, dil ve zihinsel becerilerini iyi kullanamadıkları açıklanmıştır (Lavoie ve Boudreau,2014).

Bu tartışmaların ardından araştırmacılar “Öğrencilerin zihinsel becerilerini geliştirme açısından hangisi daha etkilidir? Teknolojik araçlar olmadığında yazı nasıl yazılacak? Yazının geleceği ne olacak? gibi sorulara odaklanmıştır. Bu konuda öne sürülen olumlu ve olumsuz görüşler ise şöyle açıklanmaktadır.

• Kalemle yazarken her harfin şekli ile yazılış biçimi arasında ilişki kurulmakta ve zihne yerleştirilmektedir. Oysa tuşlarla yazmada harfin şekli ve yazılış biçimi arasındaki ilişki kurma yerine tuşların klavyedeki yerini öğrenme öne çıkmaktadır. Bu nedenle harfin biçimi ile yazılış arasındaki ilişki kurulmamaktadır. Zihnimiz harfi üretme yerine klavyedeki yerini bulmaya odaklanmaktadır. Bu durum harfler arasındaki ayrıntılara dikkat etmemeye, okurken harfleri karıştırmaya, yazarken de yanlış tuşlara basmaya neden olmaktadır. Oysa kalemle yazma her harfin şekli ile yazılış biçimini ilişkilendirmeyi, birleştirmeyi ve zihinde yapılandırmayı kolaylaştırmaktadır. Böylece öğrencilerin dil ve zihinsel becerileri daha hızlı gelişmektedir. Bu nedenle kalemle yazma öğretimine ağırlık verilmelidir.

• Tuşlarla yazma zihin gelişimine daha fazla katkı sağlamaktadır. Kalemle yazmada tek el kullanılmaktadır. Bu durum beynin bir bölümünün yazma sürecine eşlik etmesini sağlamaktadır. Oysa klavye ile yazmada iki el birlikte kullanılmakta ve beynin her iki yarım küresi de yazma sürecine katılmaktadır. Böylece sağ ve sol elin birlikte kullanılması beyin yarım küreleri arasındaki iletişimi artırmakta, zihinsel işlem ve becerileri geliştirici olmaktadır. On parmakla yazarken her iki elin birlikte kullanılması beynimizin çeşitli bölümlerini harekete geçirmektedir. Böylece yazma sürecine dikkat yoğunlaştırma, düşünme, anlama, sorgulama, ilişkilendirme, sıralama, yanlışları bulma ve düzeltme gibi işlemler daha kolay olmaktadır. Ayrıca solak öğrenciler klavye ile daha kolay yazmakta ve solak oldukları belli olmamaktadır. Kısaca tuşlarla yazma dikkat, yaratıcılık, üreticilik gibi çeşitli zihinsel becerileri geliştirmeye daha fazla katkı sağlamaktadır. Bu nedenle tuşlarla yazma öğretimine gereken ağırlık verilmelidir.

Görüldüğü gibi kalem savunanlar teknolojik araçlar, internet ve elektrik olmadığında yazı yazmanın zor olacağını, insanların kendilerini ifade edemeyecekleri ve yazılı iletişimin tehlikeye gireceğini öne sürmektedirler. Klavyeyi savunanlar ise yazının geleceğinin teknolojik araçlara bağlı olduğunu, bundan ayrı düşünülmemeyeceğini, kalemle yazmanın eski bir gelenek olduğunu ve gelecekte yerinin olmayacağını öne sürmektedirler. Eğitimciler ise öğrencilere önce kalemle yazmanın öğretilmesi, ardından tuşlara geçilmesi, her iki becerinin de geliştirilmesine ağırlık verilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Sonuç olarak öğrencilerimizin dil, zihinsel, duygusal, sosyal ve bedensel gelişimleri açısından önce kalemle yazma öğretimine ağırlık verilmelidir. Kalemle yazma becerileri yeterince geliştikten sonra tuşlarla yazma öğretimine başlanmalıdır. İlk ve ortaokul boyunca her iki becerinin de geliştirilmesi üzerinde durulmalıdır. Böylece okuyan, yazan, düşünen, araştıran, sorgulayan ve ülkemizin geleceğine yön veren bireyler yetiştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Anis, Jacques (1998). *Texte et ordinateur, L'écriture réinventée ?* Coll. Méthodes en sciences humaines, Paris, Bruxelles, De Boeck Université.
- Baccino, Thiery. (2009). *Aspects négatifs et bienfaits de la lecture sur écran*, Actualité.
- Beuve-Méry, Alain. (2010). *Lire les classiques sur Nintendo*, Le Monde des Livres, 12.03.2010.
- Berninger, V., Fayol, M. (2008). Pourquoi l'orthographe est importante et comment l'enseigner de façon efficace. Encyclopédie du développement du langage et de l'alphabétisation (p. 1-14). London, Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabétisation, <http://www.literacyencyclopedia.ca/pdfs/topic>.
- Brossard, Michel. (2002). Construction des Connaissances et Pratiques d'écrit, Perspectives, vol. XXXI, no 2, juin, Unesco.
- Démonet, J-F. (2009). *Du cerveau à la pointe du crayon*, Le Nouvel Observateur, 28.08.2009.
- Fayol, M. (1997). *Des Idées au Texte: Psychologie Cognitive de la Production Verbale, Orale et Écrite*. Paris: Presses Universitaires de France, Le Psychologue.
- Ferrand, Ludovic (2001). *La production du langage*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Güneş, Firdevs (2015). *Etkinliklerle Hızlı Okuma ve Anlama*. Ankara: Pegem.
- Güneş, Firdevs (2014). *Türkçe Öğretimi Yaklaşım ve Modeller*. Ankara: Pegem.
- Güneş, Firdevs. (2007). *Ses Temelli Cümle Yöntemi ve Zihinsel Yapılandırma*, Nobel Yayınları
- Jay, Bernard . (1996). Quelles pistes pour la formation du lecteur de textes littéraires au CM2 ? Une approche par la nouvelle MEMOIRE C.A.F.I.M.F
- Lavoie N. et Boudreau M. (2014). *Le crayon et le clavier pour écrire au préscolaire et en première année. Da Investigaçãõ às práticas*, 4(II), 47 -61.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking. From Intention to Articulation*. Cambridge, Mass. The MIT Press.
- Le Nouvel Observateur (2014). *Fin de l'écriture cursive à l'école en Finlande ? Des effets négatifs sur le cerveau*, 28 Novembre 2014
- Morais, José. (1999). *Apprendre à lire au cycle des apprentissages fondamentaux*. Paris : éditions Odile Jacob / CNDP.

- Testart-Vaillant, Philippe et Bettayeb, Kheira(2009). *La lecture change, nos cerveaux aussi : e-book, Internet, smartphone...*, Science et Vie, n°1104, septembre 2009, p. 42-57.
- Velay J.L.,Longcamp, M., Zerbato-Poudou M.T.(2004). *De la plume au clavier :Est-il toujours utile d'enseigner l'écriture manuscrite ?*, In E. Gentaz & P. Dessus (2004). (Eds). Comprendre les apprentissages. Paris: Dunod. 1
- Velay, Jean-Luc ve Longcamp Marieke (2005). *Clavier ou stylo: comment écrire ?* Apprentissage, Psychologie Cerveau&Psycho - N° 11, septembre - octobre 2005

SUMMARY

In the past, when the word writing was mentioned, what came to mind was such things as writing with a pencil, running handwriting, calligraphy and scrolling with ink. However, today what comes to mind is typing on such tools as computer, ipad and mobile phones; in other words, it is typing with keyboard and key. People prefer more functional devices and electronic ones that has simple moves to write. This is becoming more widespread among students at schools. Instead of writing in a way that takes longer time and requires more effort and attention, writing with tools that are easier and do not require effort stands out. Keys are taking the place of pencils. Writing on the keyboard is easier and requires simple and superficial movements like pressing the key. This case effects and changes such features of writing as style, type, quality, speed and readability. It is claimed that these developments will effect and change out way of thinking as well as our cognition.

On the other hand, these developments in the field of writing are continuously discussed among academicians and how typing will effect our future is questioned. Some questions that arise in this process are as given: "What kind of differences exist between writing with pencils and typing on keyboard? Are there any differences in teaching writing with pencil and typing on keyboard? Do the developments in writing effect reading skills? What are the scientific grounds of teaching writing with pencils? Is typing on keyboard convenient for primary school students? When should typing on keyboard start? How could typing skills be developed? How these skills effect the language, cognitive and social development of human beings? Do the criteria of literacy change?". These issues are continuously analyzed and studied by academicians, psychologists, neurologists and philologists.

Studies on writing indicate that there are significant differences between writing with pencil and typing. These differences are discussed in terms of the movement of the hand, attention, comprehension and cognitive processes. In typing, individual's writing movements and direction perceptions of letters changes. This is very obvious among those adults who always use keyboard. Besides, as the eye tries to follow what is written on the screen and find the location of keys on the keyboard causes to the breaking of attention into two. Keeping fingers contiously on the keyboard, hearing the sound of the keys as you press them increase physical and mental tiredness. Despite all these disadvantages, typing has several benefits for individuals. While typing on keyboard, two hands are used together. This activates both lobes of the brain and develops such skills as high-order attention, creativity and productivity. In addition, such other benefits as typing fast and producing readable and high-quality texts are also known.

With the advance in technological developments, it is claimed that students will stop writing with pencils and will write all their assignments on keyboard. It is discussed that these developments will completely change the writing styles of children and youngs. Some people claim that hand writing will disappear in time and that teaching writing with pencils at schools will be among old methods and techniques and this education will be behind cultural and social developments. Others, on the other hand, claim that technological developments will be faster, everyone will have to use keyboard and new skills and habits will arise in writing. As a result of all these claims, the following questions arise: "Why writing with pencils is still taught at schools? What are the benefits of writing with pencils? Why running writing is used in teaching reading and writing? What would be lacking if only typing is taught at schools?"

Upon these discussions, such countries as Japan, China, Canada and the USA started teaching typing. As it is known, in Japanese and Chinese, characters that represent word and syllable are used. To write these characters, it is necessary to draw many lines. The number of lines in some characters are more than 50. In these countries, children spend a lot of effort to learn the characters and to write. Teaching typing started to simplify this process. However, in the following years, it was seen that children and young people forgot some characters and could not write with their hands. Typing has became a current issue in Canada, the USA and Finland as well. In 2001, teaching writing started with typing in Quebec Canada. It was seen that students learned to type in a very short time and produced various texts. However, it was seen that keys did not contribute significantly to the development of writing skills. In 2014, in 45 states in the USA, tablets started to be used in education and teaching writing with pencils was reduced. However, those students who wish to learn handwriting are taught to

write. In Finland, on the other hand, preparations are made to start teaching reading and writing on tablets, instead of writing with pencils, as of 2016. While some experts severely criticize this decision, others support it. Those in support of pencils claim that it will be difficult to write when there are no technological tools, internet and electricity, people will not be able to Express themselves and written communication will be in danger. Those in support of keyboard, on the other hand, claim that the future depends on technological tools and it is impossible to change this, that writing with pencils is an old tradition and has no place in the future. Educators emphasize that students should be first taught to write with pencils and then to type and that development of both skills should be ensured.

As a result, it is necessart to focus on writing with pencils for language, cognitive, social and physical development of the students. After writing with pencils is developed well enough, typing should be taught. Development of both skills should be emphasized during primary and secondary school years. Thus, individuals, who read, write, think, search, question and shape the future of our country, should be educated.