

## 1. GİRİŞ

Bu bölümde, problem durumu, ilgili araştırmalar, araştırmanın amacı, önemi ve sınırlılıkları yer almaktadır.

### 1.1. Problem

Eğitim, insanlığın var oluşundan beri sürekli gündemde olan bir kavramdır. İlkel toplumlarda bireyin eğitimi toplumsal kurallara ve geleneklere bağlı kalmış, ilerleyen yüzyıllarda özellikle bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler, toplumları etkilemiş ve her alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişime zorlamıştır(Gültekin, 2004).

Kişilerin kendi tespit ettiği ihtiyaçlarını oluşturan bilgi, beceri, tutum ve davranış ortamına erişme, yeteneklerini tespit edebilme ve becerilerini kazanma süreci olarak belirlenen eğitim anlayışı günümüz gereksinimlerine daha uygundur (Titiz, 1996, s.22). Bu anlamda, bireyin gelişimini sağlarken ona özđu olan nitelikler dikkate alınarak onu geliştirme amacıyla, bireyin varlığını esas alan Öğrenci Merkezli Eğitim anlayışı, bilimsel düşünme becerisine sahip, teknolojiyi etkin kullanan, kendisini tanıyan ve düşünme becerilerini geliştirmiş bireyler yetiştirmeyi amaç edinmiştir (EARGED, 2003, s.14).

Öğrenci merkezli eğitime göre bu yeni değerler sisteme yansıtılmalıdır. Öğrenci tek bir programa göre değil; ilgi, yetenek ve bireysel özelliklerine göre eğitim almalıdır. Çünkü öğrenciler farklı boy, şekil, renk, cinsiyet ve kişiliklere sahiptir. Her birinin farklı tercihleri, ilgi alanları, öğrenme türleri, yetenek düzeyleri, güçlü ve zayıf yanları vardır. Hepsinin sınıf içinde kendini güvende hissetmeye ve başarıyı tatmaya, kendisini değerli hissetmeye ihtiyacı vardır(EARGED, 2003, s.72).

Her öğrencinin farklı olduğu ve her birinin okula öğrenme isteği ile geldiği bu sebeple hepsinin öğrenebileceği yaklaşımı ile yola çıkıldığında, bir öğretmenin bütün öğrencileri tanımadan, onların gereksinimleri ile örtüşecek bir öğretim planı

oluşturamayacağı açıktır (EARGED, 2003, s. 2). Çünkü bireyler, öğrenme hızları, öğrenme dereceleri ve öğrendiklerini hatırlama süreleri bakımından farklılık göstermektedir. Bireylerin anlama yetenekleri ve problem çözmek için bilgilerini kullanma yolları da birbirlerinden farklıdır. Örneğin; bazı bireyler matematik problemlerini kolayca çözümlerken, bazıları da sanat etkinliklerinden hoşlanmaktadır. Tüm bunlar zekadan kaynaklanmaktadır.(Başbay, 2000, s.4).

### 1.1.1. Zekanın Tanımı

Zeka, günümüzde üzerinde çok konuşulan ve ilgi çeken kavramlardan birisi haline gelmiştir. Birçok eğitimci ve psikolog zekanın tanımını farklı yapmaktadır. Zeka;

- Eğitimcilere göre; öğrenme isteği,
- Biyologlara göre; çevreye uyma isteği,
- Psikologlara göre; muhakeme yoluyla sonuca ulaşma isteği,
- Bilgisayar bilimcilerine göre; bilgi işleme yeteneği olarak tanımlanmıştır (Başbay, 2000, s.5).

Genel olarak zeka; kavramlar ve algılar yardımıyla soyut ya da somut nesnelere arasındaki ilişkiyi kavrayabilme, soyut düşünme, muhakeme etme ve bu zihinsel işlevleri uyumlu şekilde bir amaca yönelik olarak kullanabilme yetenekleri olarak adlandırılmaktadır(Toper,2005). Ancak bu güne kadar zekanın ne olduğu konusunda ortaya atılan kuramlar tek faktörlü zeka anlayışı ve çok faktörlü zeka anlayışı olarak iki gruba ayrılmaktadır.

Tek faktörlü zeka anlayışı (Kuzgun,2004, s.15-19):

- Zeka konusu ile deneysel olarak ilgilenen ilk araştırmacılardan birisi Galton' dur. Galton(1961), zekayı öğrenme gücü olarak görmüş ve bunun bireysel ile duyuşal yeteneklerdeki farklılıklardan kaynaklandığını düşünmüştür. Bireyin duyguları ne kadar aktif olursa, zekası da o kadar aktif olmaktadır.
- Bireyler arasındaki zihin gücü farklarının incelenmesinde en büyük katkı sağlayanlardan birisi olarak adlandırılan

Binet(1961)' zekayı duyum keskinliğini saptamaya yarayan araçlarla ölçmeye çalışmış; fakat aldığı sonuçlardan memnun olmamıştır.Binet(1916)' e göre zeka; bellek alanı, duyum eksikliği ve tepki hızı gibi basit öğelerle ifade edilmektedir. Kavrama, hüküm verme, akıl yürütme gibi karmaşık işlemlerle ortaya çıkmaktadır. Bu etkinlikleri, dakik ve doğrudan ölçmek mümkün değildir.

- Piaget; geleneksel zeka anlayışına karşı çıkmaktadır. Piaget(1959)'e göre zeka organizmanın çevreyle etkileşiminde denge demektir. Bu dengenin karşılaşılan problemlerin türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığı konusu üzerinde durmamış ve bireysel farklılıklarla ilgilenmemiştir. Zekanın, zeka testlerinden alınan puanlarla ölçülemeyeceğini belirterek, zekayı kendini yenileme gücü olarak tarif etmekte ve zekaya gelişimsel süreç olarak bakmaktadır.

Çok faktörlü zeka anlayışı(Kuzgun,2004, s.19-27):

- Bireylerin genel zekaları ile bazı derslerdeki başarıları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılardan birisi Spearman'dır. Spearman(1961), zeka testlerinin bulunmadığı dönemde araştırmalarıyla öğrencilerin zeka düzeylerini, öğretmen görüşlerine ve öğrencilerin birbirlerini değerlendirmelerine dayanarak saptamıştır. Bütün zihinsel etkinliklerde rol oynayan genel bir zeka kavramından bahsederek, bunu "g" faktörü ile adlandırmıştır. Belli zihinsel fonksiyonların öne çıkması için genel yetenekten farklı özel faktöre ihtiyaç olduğunu öne sürmektedir. Bu faktörü "s" ile adlandırmıştır. Zekayı ölçmek g' yi ölçmektir.
- Zekanın tek başına bir güç olmadığını düşünerek Spearman'ın grup faktörünü geliştiren ilk araştırmacı Thorndike'dir. Thorndike(1961) A.B.D.'de yaptığı araştırmaların sonunda öğrencilerin duyuları ayırt edebilme becerisi ile öğretmenleri

tarafından değerlendirilen zekanın arasındaki ilişkinin zayıf olduğunu görmüş ve zekanın birbirinden farklı faktörlerden oluştuğu görüşünü ileri sürmüştür. Thorndike'a göre, herhangi bir sorun çözümünde birden fazla faktör aktif olarak kullanılabilir. Soyut zeka, mekanik zeka ve sosyal zeka olmak üzere üç faktör bulunmaktadır. Üstelik zekanın düzey, genişlik ve hız olmak üzere de üç boyutu vardır.

- Thurstone(1961), çok sayıda testin geliştirilmesine ve sonuçlarına büyük katkı sağlayan faktör analizi tekniğini kullanarak, grup faktör kuramı diye adlandırılan zeka kuramını ortaya koymuştur. Thurstone' e göre; zekada birbirinden farklı ve bağımsız yedi faktör bulunmaktadır. Bunlar; sözel kavram, sözel akıcılık, sayısal yetenek, tümevarımsal muhakeme, bellek, uzaysal düşünme ve algı hızıdır.
- Sternberg(1985), analitik, yaratıcı ve pratik olarak ayırdığı bir zeka modeli ortaya atmıştır.

Zekanın ne olduğuna ilişkin ortaya atılan kuramların sonunda, çevresel faktörler ve kalıtsal özelliklerin birikiminden oluşan zekanın doğrudan doğruya gözlenmesi mümkün olmadığı gerekçesi ile “zeka testlerine ” gerek duyulmuştur. Bu amaçla günümüze kadar birçok zeka testi geliştirilmiştir. İlk zamanlar zeka testleri farklı zihin etkinliklerini ölçebilecek test durumlarından oluşturulmuş, bireyin genel zihin gelişiminin bir göstergesi olacak yapıda geliştirilmiştir. Ancak ilerleyen yıllara göre zeka testlerinin etkinlik kapsamı incelendiğinde, bu testlerin tüm zeka etkinliklerini değil, ‘ dille’ ilgili faktörler, ‘sayı’ ile ilgili faktörleri ölçtüğü görülmüştür. Bu testlerin okul başarısının istediği yönde geliştirildiği görülmüştür. Bu nedenle ‘ zeka testi’ terimi 1920’li yıllardan sonra , ‘Akademik Yetenek Testi’ gibi kavramlarla ifade edilmiştir(Özgüven, 1994, s.23).

Zeka testleri, kalıcı sonuçları vermesi amacıyla tasarlanmış olmalarına rağmen, sonraları insan zekasını kapsamlı şekilde ölçüp ölçmediği konusunda geçerlilik endişelerinin yaşanmasına sebep olmuştur. Başlangıçta her alandaki zihinsel

fonksiyonların birbiriyle bağlantılı olduğu düşünölmüştür. Bir alanda becerisi yüksek olan insanların, diğer alanlarda da iyi olacağı düşünölmüştür. Örneğin; matematikte iyi olan bir insanın diğer alanlarda da etkin becerilere sahip olması beklenmiştir. Ancak yapılan bazı çalışmaların sonucunda alınan eğitimin diğer alanlardaki performansı etkilediği ve daha önce belirlenen IQ değerlerini değiştirdiği görölmüştür. Bu nedenle eğitim biçiminin, çocuğun zekasının gelişimini etkileyen bir faktör olduğu görölmüştür(Çoklu Zeka,2004).

Eğitim alanındaki gelişmeler ve klasik testlerin istenilen sonuca ulaşmaması, öğrencilerde var olan yeteneklerin ortaya çıkarılmasını gerekli hale getirmiştir(Tarman, 1999, s.12).

Harward Üniversitesi'nden Howard Gardner' ın 1983 yılında 'Frames of Mind: The theory of multiple intelligences'( Düşünüş Biçimi: Çoklu Zeka Kuramı) adlı kitabında ortaya koyduğu 'Çoklu Zeka Kuramı', zekanın toplumlar ve eğitim sistemindeki etkisini sadece sözel ve sayısal zeka olarak belirleyen klasik zeka testi ve zeka tanımını tamamen değiştirmiştir (Çoklu Zeka Kuramı, 2005 ).

### **1.1.2. Çoklu Zeka Kuramı**

Gardner'e göre zekanın tanımlanması açısından en önemli kriterler belirlendikten sonra, neyin zeka olmadığını belirtmek gerekmektedir. Buna göre zekalar duyum sistemleriyle denk değildir. Bir zeka bir tek duyum sistemine bağlı olamayacağı gibi, hiçbir duyum sistemi de zeka olarak belirlenmemektedir. (Gardner, 2004, s.95).

Gardner'e göre zeka, problem çözme kapasitesi ya da bir dizi entellektüel becerinin çevresel unsurlara göre şekil almış biçimidir. İnsanlarda tek bir zeka

olmadığını IQ ve zeka testlerinin sadece sözel ve mantıksal yetenekleri ölçtüğünü söyleyerek birbirinden farklı zeka alanlarının olduğunu ortaya atmıştır (Gardner, 2004, s.84-87). Zekalar, doğaları gereği kendi süreçlerine göre, kendi biyolojik temellerinde gelişmektedir. Bu nedenle zekalar, kıyaslanamamakta ve her birinin kendine özgü sistem ile kurallarının olduğu kabul edilmesi gerekmektedir. Zekalar, en iyi bir eylem planının uygulanması sırasında gözlenmektedir.( Gardner, 2004, s.96).

Gardner, bireylerin gösterdiği her bir özelliğin zeka olamayacağını, zeka olabilmesi için;

- Bir dizi sembole sahip olması,
- Kültürel yapıda değerli olması,
- Aracılığı ile mal ve hizmet üretilebilmesi,
- İçinde problem çözebilmesi gerektiğini vurgulamaktadır(Özcan, 2004).

Çoklu Zeka Kuramı, zekaya ilişkin geleneksel anlayışların eksiklerini vurgulamakta ve yeni bakış açıları sunmaktadır. Buna göre zekayla ilgili eski ve yeni anlayışların karşılaştırılması şu şekilde yapılmaktadır;

Zekaya ilişkin eski anlayış(Çoklu Zeka Teorisi ve Çoklu Zeka Alanlarının Ölçülmesi, 2004):

- Zeka doğuştan kazanılır, sabittir ve bu nedenle de asla değiştirilemez.
- Zeka, niceliksel olarak ölçülebilir ve tek bir sayıya indirgenebilir.
- Zeka, tekildir.
- Zeka, gerçek hayattan soyutlanarak ( yani belli zeka testleri ile) ölçülür.
- Zeka, öğrencileri belli seviyelere göre sınıflandırmak ve onların gelecekteki başarılarını tahmin etmek için kullanılır.

Zekaya ilişkin yeni anlayış(Çoklu Zeka Teorisi ve Çoklu Zeka Alanlarının Ölçülmesi, 2004):

- Bir bireyin kalıtımla birlikte getirdiği zeka kapasitesi iyileştirilebilir, geliştirilebilir, değiştirilebilir.

- Zeka herhangi bir performansta veya problem çözme sürecinde sergilenir. Bu nedenle farklı yollarla sayısal olarak hesaplanamaz.
- Zeka çeşitli yollarla ortaya koyulabilir.
- Zeka, alanıyla ilgili gerçek yaşam durumlarında ölçülür.
- Zeka, bireylerin ortaya çıkmamış zeka potansiyellerini ve başarılı olabilecekleri farklı etkinlikleri anlamaları için kullanılır.

Çoklu Zeka Kuramı'na göre yapılan literatür taramasında eğitimciler ve psikologlar tarafından ortak olarak kabul edilen bir takım ilkeler bulunmaktadır. Bu ilkeler:

- İnsanlar farklı zeka türlerine sahiptir.
- Her insan aktif olarak kullandığı zekaları ile özel bir karışıma sahiptir. Her insanın kendine özgü bir zeka profili vardır.
- Zekaların her biri, insanda farklı bir gelişim sürecine sahiptir.
- Bütün zekalar dinamiktir.
- Her insan kendi zekasını geliştirmek ve tanımak fırsatına sahiptir.
- Her bir zekanın gelişimi kendi içinde değerlendirilmelidir.
- Her bir zeka hafıza, dikkat, algı ve problem çözme açısından farklı bir sisteme sahiptir.
- Bir zekanın kullanımı esnasında diğer zekalardan da faydalanılabilir.
- Kişisel altyapı, kültür, kalıtım, inançlar zekaların gelişimi üzerinde etkiye sahiptir(Kansu, 2005; Çoklu Zeka Teorisi ve Çoklu Zeka Alanlarının Ölçülmesi, 2004; Saban, 2003, s.8-20; Yavuz, 2001, s.17).
- Bütün zekalar, insanın kendini gerçekleştirme yolunda farklı özel kaynaklardır.
- İnsan gelişimini değerlendiren tüm bilimsel teoriler çoklu zeka teorisini desteklemektedir.
- Şu anda bilinen zeka türlerinden daha farklı zekalar da olabilir(Saban, 2003, s.8-20; Yavuz, 2001, s.17).

Çoklu zeka kuramına göre, insan zekası farklı zeka alanlarının bileşiminden oluşmaktadır. Her insanda sekiz zeka alanı bulunur ve bazı alanlar diğerlerine göre daha baskındır. Çoklu zeka kuramında yer alan zeka türleri:

1. Sözel / Dilsel Zeka( Verbal/Linguistic)
2. Mantıksal / Matematiksel Zeka(Logical / Mathematical )
3. Görsel / Uzamsal( Mekansal ) Zeka ( Verbal / Spatual )
4. Bedensel / Kinestetik Zeka (Bodily / Kinesthetic )
5. Müziksel Zeka ( Musical )
6. Sosyal ( Kişilerarası ) Zeka ( Interpersonal )
7. İçsel ( Özedönük ) Zeka ( Intrapersonal )(Gardner, 1993, s.101-341)
8. Doğa Zeka ( Natural ) olarak tanımlanmıştır.

Doğa zekası Gardner'in 1995 yılında ortaya attığı sekizinci zeka türüdür. (Özcan, 2005).

#### **1.1.2.1.Sözel / Dilsel Zeka**

Birçok kişi pek çok değişik kültürdeki dili kullanma becerisine sahiptir. Ancak bazıları dili sadece konuşma amacıyla kullanırken, bazıları birden çok dil kullanarak iletişim becerileri gösterebilmektedir. Dil zekası, iletişimde dili etkin kullanma kapasitesi olarak ifade edilmektedir. Burada dil sözlü anlatım etkinlikleri veya yazılı anlatım etkinlikleri olarak ortaya çıkabilir(Demirel, 1999, s.143; Başbay, 2000, s.16).

Soyut ve simgesel düşünme ile kavram oluşturma, dil bilgisi, şiir,hikaye gibi karmaşık olguları içeren dilsel üretimlerden sorumlu olan bu zeka türünde gelişmiş bireyler okuma-yazma,konuşma ve tartışma gibi konularda isteklidirler(Bal, 2004)

Sözel zekanın geliştirilmesi ve öğretme süreci içinde kullanımı düşünüldüğünde Gardner'e göre dil, insan zekasının üstün bir örneği ve toplumsallık için vazgeçilmez bir unsurdur. Doğumdan önce şarkı söylenen, kendisi ile konuşulan bebeklerin dilsel zekalarının erken gelişmeye başladığı alıştırma ile ortaya konmuştur. Bu nedenle çocuklarla sözlü iletişim kurulmalı, öyküler anlatılmalı ve onun duygularını ifade edebileceği etkinlikler oluşturulmalıdır(Demirel, 1999, s.145).



Dil zekası ile öğrenenler;

- Etkili dinleme,
- Etkili konuşma becerisine, isim, yer ve tarihler hakkında güçlü bir hafızaya,
- Güçlü bir kelime dağarcığına,
- Doğru telaffuz becerisine,
- Hikaye, fıkra, şiir vb. türlerinde kitaplar okuma, anlatma ya da yazma becerisine,
- Tekerleme ve kelime oyunları başarısına,
- Yabancı dil(ler)i kolaylıkla öğrenme becerisine sahiptirler.(Bümen, 2002, s.22; Selçuk, Kayılı, Okut, 2003, s.43; Başbay, 2000, s.16; Tarman, 1999, s.16).

Saban (2003, s.102-105)' a göre sözel/dilsel zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılacak öğretim stratejileri şunlardır;

- Hikayeleştirme: İnsanlığın var oluşundan beri hemen hemen her kültürde yer alan etkili iletişim araçlarından birisidir. Derslerde belli öğretim amaçları ve hedefler bir öykü etrafında organize edilmektedir. Bu strateji, sadece sözel derslere yönelik olmayıp, bütün derslerde uygulanabilmektedir.
- Beyin Fırtınası: Bir konu hakkında olabildiğince çok sayıda fikir üretmektir. Çünkü beyin fırtınası esnasında kelimeler ile bir çok sözel düşünceler üretilmektedir.
- Günlük tutma: Bir öğrencinin belli bir konu alanına göre periyodik olarak yazılı kayıtlar tutmasıdır.
- Yayınlama: Sınıfta yapılan çalışmaların ve raporların değerlendirildikten sonra pano, okul gazetesi veya öğrenci yazılarının kabul edildiği yayın organlarına gönderilerek yayınlanmasıdır.

### 1.1.2.2.Mantıksal/Matematiksel Zeka

Piaget'in gelişim kuramında açıklandığı gibi sembollerin kabul edilen mantık kurallarına göre soyut işlemleri uygulamasıyla ilgilidir. Matematik yeteneği, bir problem karşısında sonuca ulaşma yolunu keşfedip, bu fikrin ayrıntıları üzerinde kafa yorma becerisini gerektirir(Gardner, 2004, s.201).

Mantıksal/matematiksel zeka, bilimsel düşünme ya da tümden gelimci düşünceyi ifade eder. Objektif gözlemler yapma ve eldeki verilerden sonuç çıkarma, yargıya varma ve hipotez kurma yeteneği gerektiğinden tümevarımcı düşünme süreci karışıktır. Bu zeka; kavramları tanıma, soyut sembollerle çalışma, veriler arasında ilişki kurma veya farklılıkları görme kapasitesi gerekmektedir. (Başbay, 2000, s.17; Demirel, 1999, s.146)

Bu zeka alanında öğrenme, öğrencinin hem bilişsel hem de fiziksel olarak aktif katılımıyla sağlanmalıdır. Eğitim durumları öğrenciye hazır bilgiyi vermek yerine öğrenme etkinliğinin içinde olmaları sağlanmalıdır(Demirel, 1999, s.146).

Mantık zekası ile öğrenenler;

1. Olayların oluşumu ve işleyişi hakkında çok soru sorarlar.
2. Sayılarla çalışmayı ve hesaplama yapmayı severler.
3. Matematik dersini severler.
4. Mantıksal bulmacaları çözmeyi ve satranç ile dama gibi stratejik oyunları oynamayı severler.
5. Olayları ve nesnelere kategorilere ayırmayı veya onları hiyerarşik olarak düzenlemeyi severler.
6. Matematiksel hesaplama oyunlarını çok severler.
7. Bilgisayar oyunlarını ilginç bulurlar.
8. Güçlü bir muhakemesi vardır.
9. Yüksek düzeyde bilişsel düşünme becerisi içeren deneylere katılmayı severler.
10. Yaştlarına göre soyut düşünebilme ve sebep sonuç ilişkisi kurabilme kabiliyetleri iyi gelişmiştir.

11. Makinelerin nasıl çalıştığına dair çok soru sorarlar (Selçuk, 2003, s.47; Bümen, 2002, s.23;Oral, 2004, s.5;Bal, 1999).

Saban (2003, s.105-110)' a göre mantıksal zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılabilir öğretim stratejileri şunlardır;

- Ölçme ve hesap yapma: Matematik ve fen gibi sayısal derslerin dışında da sayıların ve rakamların aktif olarak kullanılmalıdır. Bu sayede öğrencilerin sayıların hayatın bir parçası olduğunu görmeleri sağlanabilir.
- Sokratik sorgulama: Bilgi aktarımında öğrencilere hitap etmek yerine, öğrenci ile birlikte diyaloga girerek onların fikirlerinin doğruluğunun açığa kavuşturulmasıdır. Öğrenciler, hayatın işleyişine dair kendi hipotezlerini oluşturmaktadırlar; öğretmen de öğrencilerin hipotezleri doğrultusunda öğrencilere sorular sorarak yönlendirilmektedir. Göz önünde bulundurulması gereken en önemli noktalardan birisi, öğrencilerin fikirlerini, görüşlerini ciddiye alarak saygı göstermektir.
- Sınıflandırma: Öğrencilerin belli nesnelere, fikirleri veya olayları belli kategorilere ayırmalarını sağlamaktır. Bu kategoriler öğrenci ve öğretmen tarafından gerçekleştirilebilir. Temel amacı, öğrencilerin analiz ve sentez becerilerini kazanmalarını sağlamaktır. Bu stratejiye göre birbirinden ayrı küçük bilgi parçalarının daha iyi anlaşılabilmesi ve daha kolay hatırlanabilmesi için bilgi parçalarının bir fikir veya temanın etrafında toplanarak belli bir mantık çerçevesinde gruplandırılmasıdır.
- Benzerlik/ Farklılık: İki ve ya daha fazla maddenin, fikrin, olayın birbirinden nasıl ayrıldığını ve hangi yollarla benzediğinin kavranmasıdır.

### 1.1.2.3.Görsel/ Uzamsal Zeka

Görsel zekanın özü, görsel dünyayı doğru biçimde algılamak, başlangıçtaki algı üzerinde değişim ve dönüşümler yapabilmek, görsel deneyimi fiziksel uyarıların yokluğunda dahi yeniden üretebilmektir(Gardner, 1993, s.246). Bu zekanın temelini, görme duyusu ve buna bağlı olarak şekiller tasarlama ve zihinde resimler yaratma yeteneği oluşturmaktadır(Bal, 1999).

Sınıf ortamı, görsel düzenlemenin bir parçası olduğu zaman ve öğrencilerin kendi çizim ya da resimlerine olumlu dönütler verildiğinde görsel zeka alanını destekleyici ve geliştirici olmaktadır(Demirel, 1999, s.148).

Bu zeka alanını sadece nesnelere görsel/uzamsal olarak kavrama yeteneğiyle sınırlamak doğru değildir. Görme engelli bir insan, yüksek düzeyde görsel/uzamsal zekaya sahip olabilmektedir. Burada temel etkinlik zihinsel imajlar oluşturma yeteneğidir. İmajlar şeklinde düşünme yeteneği, diğer zeka alanlarını da geliştirmektedir(Selçuk, Kayılı, Okut, 2003, s.53).

Görsel zekası ile öğrenenler ;

1. Renklere karşı duyarlıdırlar.
2. Resimli yayınlardan daha çok hoşlanırlar.
3. Haritaları, çizelgeleri veya tabloları sadece düz metinden oluşan yazılı materyallere göre daha kolay okur ve anlarlar.
4. Arkadaşlarına oranla daha çok hayal kurarlar.
5. Sanat içerikli etkinlikleri severler.
6. Yaşına göre yüksek düzeyde beceri gerektiren figürleri ve resimleri çizerler.
7. Üç boyutlu yapılar ve modeller oluştururlar.
8. Daha önce gittiği yerleri kolay hatırlar.
9. Varlıkların görsel imgelerini net olarak hatırlar.
10. Filmleri, slaytları vb. diğer görsel sunuları izlemeyi severler.
11. Kitap ve defterlerine sık sık karalamalar yaparlar.
12. Bulmaca çözmekten hoşlanırlar.

13. Dinlediklerinden zihinsel objeler, hayaller, resimler üretir. Öğrendiği bilgileri hatırlama da bu resimleri kullanır(Selçuk, 2003, s.52; Bal, 1999; Oral, 2004; Demirel, 1999, s.148;Bümen, 2002, s.23).

Saban (2003, s.112-114)' a göre görsel zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılabilirler öğretim stratejileri şunlardır;

- Zihinde canlandırma: Öğrencilerin okudukları kitaplar ve işlenen konularla ilgili bilgileri resimlere ve imgelere dönüştürmenin bir yolu da zihinde canlandırmadır. Bu sayede öğrenciler kendi zihinlerindeki 'yazı tahtalarını' kendi bakış açılarıyla oluşturmakta ve her şeyi kaydedebilmektedirler.
- Renklendirme: Görsel/uzamsal öğrenciler renklere karşı duyarlıdır. Rengi öğrenme aracı olarak kullanmak için tebeşirler ve boya kalemleri gibi renklendirme araçlarıyla çeşitli yöntemler uygulanabilmektedir. Öğretmenler de kendi hazırladıkları görsel ve yazılı materyalleri renklendirerek bu stratejiyi uygulayabilmektedir.
- Zihin Haritaları: Haritalar normal yaşamda da rehber olarak kullanılan bir gereçtir. Kavramlar arasındaki ilişkileri, etkileşimleri ve bağlantıları kuşbakışı yaklaşımı ile görmemizi sağlar. Bu strateji konuların akışına göre diğer derslerde de uygulanabilmektedir.

#### **1.1.2.4.Müziksel / Ritmiksel Zeka**

Bu zeka, ritmik ve tonal kavramları tanıma ve kullanma ile çevreden gelen seslere, insan seslerine ve müzik aletlerine karşı duyarlılık kapasitelerini içermektedir(Tarman, 1999, s.18). Duyguların aktarımında müziği algılama veya sunmada müziği bir araç olarak kullanma yeteneğidir(Oral, 2004).

Müziksel/ ritmik zekanın üç ögesi bulunmaktadır:

1. Sesin perdesi,
2. Ritim,
3. Sesin ayırıcı tonuna karşı duyarlı olma

Perde, müziğin melodisini yansıtır. Ritim, tempoyu ve akışı ifade eder. Ses ise, ses tonunun kalitesiyle ilgilidir. Gardner, zeka alanını kullandığımız işaret sistemlerine vurgu yapmaktadır(Selçuk, 2003, s.58).

Gardner'e göre insanda var olan yeteneklerden hiçbiri, müzikal yetenek kadar önce ortaya çıkmaz. Müzik, kulakta kabul edilebilen bir etki yaratmak üzere örgütlenmiş ses ve ses kombinasyonları dizisidir. Zeka üzerinde bıraktığı etkiler fark edilebilir. Bu etkilerin ruhumuzun gizli yanlarını, duygusal evrenimizi etkileme gücü bulunmaktadır(Gardner, 2004, s.147). Belli müzikal yeteneklerin uzamsal becerilerle yakından ilgili olabileceği işaret edilmiştir. Bunun nedeni; müzikal becerilerin beynin sağ küresinden yönetilmesidir. Ayrıca müzikal çalışmanın ritimlerini değerlendirebilmek için bireyin belli bir temel sayısal yetkinliğe sahip olması gerekmektedir.(Gardner, 2004, s.173-176).

Müziğin eğitim programında yer almasının nedenleri şunlardır:

- Müzik, öğrenmeye değer görülmektedir.
- Müzik, kültürel mirası yansıtır. Newton ve Einstein'ı bilmek gerektiği kadar, Beethoven ve Mozart'ı da bilmek gerekir.
- Müzik, tüm insanlarda doğal olarak var olan bir zekadır ve geliştirilmesi gerekir.
- Müzik, yaratıcıdır ve düşünce ile duygularımızı ifadeye olanak verir.
- Öğrencilere kendi kültürleriyle diğer kültürler arasında ilişki kurmayı öğretir.
- Bütün konu alanlarında öğrenmeye katkı sağlar.
- Hayatın bütünüyle niceliksel olmadığını öğrenmelerine yardımcı olur(Demirel, 1999, s.149-150).

Müziksel/ritmik zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri aşağıda sıralanmıştır;

1. Şarkıların melodilerini çok iyi hatırlarlar.
2. Güzel şarkı söyleyebilme sesine ve yeteneğine sahiptirler.
3. Bir müzik aletini çok iyi çalar ya da çalmayı çok isterler.
4. Müzik dersini çok severler.
5. Konuşurken veya hareket ederken elleri ve ayakları ile ritim tutarlar.
6. Farkında olmadan kendi kendine mırıldanırlar.
7. Ders çalışırken farkında olmadan masaya vurarak ritim tutarlar.
8. Çevresindeki seslere karşı aşırı duyarlıdırlar.
9. Bir şarkı duyduğunda farkında olmadan ona eşlik ederler.
10. Ders çalışırken veya bir şey öğrenirken müzik dinlemekten çok hoşlanırlar (Selçuk, 2003, s.60;Başbay, 2000, s.22;Tarman, 1999, s.18;Demirel, 1999, s.149-150;Bümen, 2002, s.26, Saban, 2003, s.98-99).

Saban (2003, s.115-117)' a göre müziksel/ritmik zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılacak öğretim stratejileri şunlardır;

- Ritimler, Melodiler, Şarkılar: Sözel yollarla öğretilen kavramların müziksel bir formata dönüştürülerek öğretilmesini içerir. Herhangi bir hikayenin ana fikrini belirleyerek veya herhangi bir konuda özetleme veya sentezleme yapmak için ritim, melodi veya şarkı üretmeye özendirerek öğrenmenin ileri düzeyde gerçekleşmesini sağlamaktır.
- Hafıza Müziği: Birçok araştırmacı, öğrencilerin öğretmenin sunusunu bir fon müziği ile dinlerse onların bilgiyi hafızalarına daha kolay kaydettiklerini gözlemlemiştir. Burada asıl amaç, öğrencilerin kendilerini rahat hissedebilecekleri bir ortam oluşturarak öğrenciler için öğrenmenin daha anlamlı olmasını sağlamaktır. Bu bağlamda klasik türdeki müziksel eserlerin daha etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

- Müziksel Ton: Konuya ilişkin kavramları veya zihinsel şemaları açıklamak için müziksel ton yaratıcı bir araç olarak kullanılabilir.
- Duygusal Müzik: Belli bir konuya veya üniteye uygun bir duyguyu harekete geçirmek veya sınıfta duygusal bir ortam oluşturmak için müzik eserlerinin kullanılabilmesidir. Örneğin; Kurtuluş savaşı anlatılırken bu savaşla ilgili bir eserin dinlenilmesi gibi.

#### **1.1.2.5.Bedensel/Kinestetik Zeka**

Bu zeka alanı, karşılaşılan net problemin çözümünde veya bir ürün meydana getirmek için vücudun veya vücut kaslarının kullanımındaki yeteneğe işaret etmektedir.(Başbay,2000, s.20).

Kimi öğrenciler nesnelere dokunarak anlayıp öğrenmektedir. Duygudevinimi baskın olan öğrenciler ise tüm vücutlarını kullanmaktadır. Eğitim ve beynin işleyişi hakkında daha çok bilgiye sahip oldukça; hareketin öğrenmenin merkezi olduğu fikri ortaya çıkmaktadır(Demirel, 1999, s.150). Bu bağlamda, öğrenci merkezli eğitimin önemli bir alanında yaparak öğrenme uzun zamandır aktif olarak kullanılan bir yöntemdir.(Tarman, 1999, s.18).

Bedensel/ Kinestetik zekanın üç ana boyutu vardır.

1. Beden hareketlerini ustalıkla denetleyebilme,
2. Nesnelere yetkin bir şekilde yönlendirebilme,
3. Beden ve akıl arasında bir uyum ve ahenk oluşturmak(Selçuk, 2003, s.63).

Günümüzde bu yetenekler akademik giriş sınavlarında yer almadığı için eğitim sistemimizde bu zeka alanına gerekli önem verilmemektedir(Selçuk, 2003, s.63).

Bedensel / Kinestetik zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri aşağıda sıralanmıştır;

1. Bir veya birden fazla sportif faaliyette başarılıdırlar.



2. Bir yerde uzun süre kalındığında hareket etmeye ve kımıldamaya başlarlar(Tarman,1999, s.50).
3. Başkalarının jest, mimik ve yüz ifadelerini kolaylıkla taklit ederler.
4. Gördüğü her nesneyi dokunarak inceleme analiz etme eğilimindedirler.
5. Koşmayı, sıçramayı ve benzeri fiziksel hareketleri yapmayı çok severler.
6. El becerisi gerektiren etkinliklerde çok başarılıdırlar.
7. Kendinin meramını anlatmada kendine özgü dramatik yolu vardır.
8. Çamurla oynamayı, yontmayı veya diğer devinimsel nitelikteki etkinliklere katılmayı severler.
9. Bir şeyi parçalarına ayırmayı ve onları tekrar birleştirmeyi çok severler.
10. Bir şeyi en iyi yaparak ve yaşayarak öğrenirler(Demirel, 1999, s.150,156; Selçuk, 2003, s.62; Tarman, 1999, s.18; Başbay, 2000, s.20; Bümen, 2002, s.27; Kansu; 2005).

Yukarıda belirtildiği gibi karakteristik özelliklere sahip bireylerin müziksel/ritmiksel zekalarının geliştirilmesi için eğitim-öğretimde uygulanabilecek etkinlikler literatür taramaları sonucunda aşağıdaki gibi listelenmiştir.

Saban (2003, s.117-119)' a göre bedensel/kinestetik zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılacak öğretim stratejileri şunlardır;

- Bedensel Tepkiler: Kendilerini ifade etmenin bir yolu olarak, öğretim sürecinde öğrencilerin bedenlerini kullanarak tepkide bulunmaları istenebilir. Bu stratejinin en çok kullanılan örneği; öğrencilerden bir şey anladıklarını göstermek için parmak kaldırmalarını istemektir.
- Sınıf Tiyatrosu: Okunulan materyallerin, hikayelerin veya olayların içeriğini drama ile canlandırmaları istenebilir. Genel olarak, öğrencilerin öğrendikleri konu hakkında kendi duygu ve

düşüncelerini başka bir kimliğe bürünerek ifade etmeleri gerekmektedir.

- Kinestetik Kavramlar: Öğrencilere belli kavramları fiziksel gösteriler ile öğretmeyi veya bedensel hareketlerle örneklendirmeyi içermektedir. Sözel olan bilgilerin el kol hareketleri, jestler ve mimikler yardımıyla bedensel formata dönüştürerek ifade edilmesidir.

### 1.1.2.6.Doğa Zekası

Gardner' ın 1995' de ortaya attığı sekizinci zeka alanıdır. Doğa zekası, hayvanları, bitkileri ve mineralleri sınıflamayı ve bunları tanımlamayı içermektedir. Kayaların, çimenlerin, bitkilerin ve hayvanların bütün çeşitlerini kapsamaktadır.(Başbay, 2000, s.26). Her türlü doğal olgu üzerinde hissetmeyi, düşünmeyi ve eylem yapmayı gerektirmektedir. Mantıksal- matematiksel zeka ile nesnelere, durumları kategorize etmek arasında benzerlik gösterir. İçsel zekadaki, toplumsal uyarıcılardan uzak olma, yalnız ve bağımsız olma isteği doğa zeka alanının baskın bireylerinde de görülmektedir. İnsan, doğadan ve doğasından uzaklaştıkça kendisinden ve kainattan da uzaklaşmaktadır.( Selçuk,Kayılı ve Okut, 2003, s.68).

Doğa zekasının özünde; doğa ile bütünleşme, doğal bitki örtüsüne duyarlılık, canlılar ile etkileşim kurma, koruma, doğanın tepkilerine karşı duyarlılık, doğadaki bitki ve hayvanları tanıma ve sınıflandırma bulunmaktadır.

Doğacı zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri aşağıda sıralanmıştır;

1. Doğaya, hayvanat bahçelerine veya tarihsel müzelere olan gezileri çok severler.
2. Doğa olaylarına ve oluşumlarına karşı çok hassastırlar.
3. Sınıftaki çiçekleri sular ve onların bakımını üstlenirler.
4. Ekolojik çevreyi, doğayı, bitkileri veya hayvanları içeren konuları işlerken meraklıdırlar.
5. Hayvan hakları ve çevreyi koruma konularında hassastırlar.
6. Hayvan besleme veya doğa ile ilgili projelere katılırlar.

7. Toprakla oynamayı ve bitki yetiştirmeyi severler.
8. Mevsimlere ve iklim olaylarına ilgilidirler(Vural, 2004, s259-262; Oral,2004, Selçuk,Kayılı,Okut, s.70).

Yukarıda belirtildiği gibi karakteristik özelliklere sahip bireylerin doğacı zekalarının geliştirilmesi için eğitim-öğretimde uygulanabilecek etkinlikler literatür taramaları sonucunda aşağıdaki gibi listelenmiştir:

Saban (2003, s.130-133)' a göre doğa zekası alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılacak öğretim stratejileri şunlardır;

- Doğa Yürüyüşleri: Öğrenilen bir konuyu desteklemek için yapılan doğa yürüyüşleridir. Örneğin; herhangi bir doğal bölgenin geçtiği bazı edebiyat ve tarihle ilgili konuların yapılan doğa yürüyüşleri ile öğrenmenin kalıcılığı sağlanabilir.
- Alan Gezileri: Geleneksel eğitimde öğrenmenin kapalı ortamlarda yapılması eleştirilere neden olmaktadır. Bu strateji öğretim amaçlarının karşılanması için planlı olarak belli olayların veya durumların gerçek ortamlarında gözlenmesini ve incelenmesini içermektedir. Eğitim açısından sınıf veya okul gezileri düzenlenmesi örnek gösterilebilir. Ancak buradaki amaç ziyaret değil, öğrenme amaçlı bir faaliyet olmalıdır.
- Sınıftaki Bitkiler ve Hayvanlar: Öğrencileri sınıf dışına çıkarmanın mümkün olmadığı durumlarda doğal ortamın sınıf içinde oluşturulmasıdır. Pencere kenarları bitki veya çiçeklerle süslenerek, öğrencilere sorumluluk verilebilir. Ayrıca uygun bir ortam söz konusu ise bir hayvan yetiştirilebilir. Öğrenciler buna bağlı olarak bilimsel gözlem yapma becerilerini geliştirebilirler.

### 1.1.2.7.Kişiler Arası/Sosyal Zeka

Bireylerin insanlarla ilişki kurmaları için diğer bireylerin ruh hallerini,duygularını,isteklerini anlama ve davranışlarını yorumlama yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir(Demirel, 1999, s.144). Diğer insanlarla sözlü ve sözsüz iletişim kurma veya gurup içinde işbirlikçi çalışma yeteneklerini içeren kişiler arası zeka türü, ruh halleri, huylar,yönelimler gibi insanlar arasındaki ilgi farklarını ortaya koymaktadır(Bal, 2004).

Kişiler arası zekaya sahip bireyler diğer insanlardaki yüz ifadelerine, seslere ve mimiklere duyarlıdır. Diğer insanlardaki farklı özelliklerin farkına vararak onları yorumlar ve değerlendirirler. Bu yetenekleri sayesinde sosyalleşirler. Paylaşarak ve işbirliği yaparak daha iyi öğrenirler. Tek başına çalışmak yerine grupta çalışmayı tercih ederler. Kendi anlayışlarını oluşturmak için başkalarının nasıl anladığını bilmek isterler(Oral, 2004).

Bu zekanın özündeki kapasiteler şunlardır:

1. İnsanlarla sözlü ya da sözsüz iletişim kurma
2. Bir bireyin ruhsal durumunu, duygularını okuma.
3. Grupta işbirliği içinde çalışma
4. Karşıdaki kişinin bakış açısıyla dinleme
5. Empati kurma
6. Sinerji kazanma ve yaratma: Bir grup çalışmasında elde edilen ürünün tek tek bireylerin eseri değil, grubunun gücünün ürünü olduğuna inanmayı ve bu yönde çaba harcamayı ifade eder(Bümen, 2002, s.22)

Sosyal zekası güçlü olan bir öğrencinin bazı özellikleri şöyle sıralanabilir:

1. Arkadaşlarıyla ya da akranlarıyla sosyalleşmeyi çok severler.
2. Grup içinde doğal bir lider görünümündedirler.
3. Problemi olan arkadaşlarına her zaman yardım ederler.
4. Dışarıda iken kendi başının çaresine bakabilirler.
5. Başkaları ile birlikte ders çalışmayı veya oyun oynamayı çok severler.

6. En az iki veya üç yakın arkadaşları vardır ve onları sık sık ararlar.
7. Başkaları daima onlarla birlikte olmak ister.
8. Başkalarına selam verirler, onların hatırlarını sorarlar ve onları önemserler.
9. Empati yetenekleri çok iyi gelişmiştir.
10. Bir şeyi başkalarıyla işbirliği yaparak, onlarla paylaşarak ve onlara öğretirek öğrenmeyi severler(Oral, 2001; Özden, 2003; Saban, 2003).

Yukarıda belirtildiği gibi karakteristik özelliklere sahip bireylerin sosyal/kişiler arası zekalarının geliştirilmesi için eğitim-öğretimde uygulanabilecek etkinlikler, literatür taramaları sonucunda aşağıdaki gibi listelenmiştir:

Saban (2003, s.120-125)' a göre kişiler arası/sosyal zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılabilir öğretim stratejileri şunlardır;

- Fikir Paylaşma Çiftleri: Öğrencilerin bir konu öncesinde, esnasında veya sonrasında fikirlerini paylaşmak ve birlikte çalışmak için bir araya getirilerek gruplanmasıdır. Buradaki amaç, öğrencilerin fikir alışverişinde bulunmalarını sağlamaktır.
- Eşli Okumak: İki öğrencinin bir konu hakkında dönüşümlü olarak birbirlerine sesli okuma yapmalarıdır. Okuma sonrasında öğrencilerden yazılı dönüt alınabilir.
- Proje Çalışması: Öğrencilerin somut ürüne ulaşması için tek başına veya gruplar halinde görev alarak bireysel veya birlikte çalışmalarıdır. Ancak projenin sağlıklı olarak yürütülmesi için proje adımları öğrencilere anlatılmalıdır.

#### **1.1.2.8.İçsel Zeka**

İnsanın duygularını, duygusal tepki derecesini ve düşünme süresini tanıma, kendisini anlama ve buna bağlı yansıtma gibi kendi bilincinin farkında olma yeteneğidir. Bireyin kendisini izleme ve kendisini aşma yeteneği, içsel zekanın temelini oluşturmaktadır(Başbay, 2000, s.24).

Bümen( 2002, s.)’e göre içsel zekanın özünde yer alan kapasiteler şunlardır;

- Konsantrasyon
- Düşünsellik
- Yürütücü biliş(problemler hakkında kendi kendine konuşma, verilen kararları analiz ederek değerlendirme)
- Değişik duyguların farkında olma
- Öz’ ü tanıma ve değer verme
- Yüksek düzeyli düşünme becerileri ve akıl yürütme

İçsel zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri şu şekilde sıralanabilir;

1. Bağımsız olma eğilimindedirler.
2. Kendisinin zayıf ve güçlü yanları hakkında gerçekçi bir görüşe sahiptirler.
3. Yalnız oynamaya veya ders çalışmaya bırakıldığında daha başarılıdır.
4. Hakkında çok fazla bahsetmedikleri bir ilgileri veya hobileri vardır.
5. Hayattaki amacının ne olduğuna ilişkin iyi bir anlayışa sahiptirler.
6. Duygularını, ve düşüncelerini açık ve net bir şekilde dile getirirler.
7. Hayattaki başarılarından ve başarısızlıklarından ders almasını bilirler.
8. Kendilerine güvenleri yüksektir.
9. Yaptıkları işin bilincindedirler ve başkalarına pek fazla akıl danışmazlar.
10. Kendilerine saygıları yüksektir(Vural, 2004, s.256-259;Demirel,1999,s.144).

Saban (2003, s.125-129)’ a göre içsel zeka alanının gelişimini destekleyen sınıf içi etkinliklere ek olarak kullanılabilir öğretim stratejileri şunlardır:

- Bir Dakikalık Yansıma Periyotları: Derste uygulanan etkinliklerin öğrencilerde konu hakkında öğrenmeyi gerçekleştirebilmesi için ara vermeye ihtiyaç vardır. Böylece öğrencilerin öğrenmekte oldukları bilgiyi kendi

kişisel hayatları ile ilişkilendirebilmek için gerekli zaman dilimine olanak sağlar. Bu strateji öğrencilerin öğrenme sürecinde uyanık kalmalarını, zihinlerini dinçleştirmelerini ve bir sonraki aktivite için hazır olmalarını sağlar.

- Seçenek Zamanı: Öğrencilere seçenek sunmak etkili öğretimin temel ilkelerindedir. Bu strateji öğrencilerin kendi öğrenme yaşantıları hakkında karar vermelerini ve sorumluluk almalarını sağlar.
- Sonuç Cümlesi Yazma: Bir dersi sona erdirmenin etkili yollarından birisi de sonuç cümlesi yazma stratejisidir. Amaç, öğrencilerin anlamlı öğrenme yaşantıları sağlamalarına ve öğrenme alışkanlığı kazanmalarına yardım etmektir.

### **1.1.3. Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Ders Planları**

Çoklu zeka kuramını eğitim- öğretimde kullanırken üzerinde en çok çalışması gereken ve problem yaşanan konu program geliştirme ve ders planları hazırlamadır.

Yavuz (2001)' a göre, çoklu zeka ilkeleri doğrultusunda işlenecek derslerde öğrenciler, etkili düşünme becerilerine ve pek çok düşünmeye dayalı teknik öğrenirler. Amaç, öğrencilerde bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaktır.

Araştırmanın bu bölümünde uygulamada kullanılacak etkinliklerin planlanmasında takip edilecek yöntemler belirlenmiştir.

Çoklu Zeka Kuramına dayalı ders-etkinlik planı hazırlamada tek bir yöntem yoktur. Dikkat edilmesi gereken öğrenme hedeflerine uygun etkinliklerin seçilebilmesidir. Öğrenme tekniklerinin belirlenmesinde bireysel veya grup halinde çalışılabilir(Öğrenmenin 8 Yolu, 2004).

Etkinliklerin uygulanması sırasında zaman konusunda problem yaşanabilmektedir. Plan hazırlama, materyal geliştirme ve değerlendirme araç-gereçlerini hazırlamak, zaman alıcı olabilir. Ancak öğrencilerde eleştirel düşünme, bilgi transferi gibi alanlarda elde edilen başarılar, harcanan zamanı telafi edebilecek niteliktedir(Yavuz, 2001 s. 226).

Planlama aşamasında eğitimciler, müfredat programlarına her zeka alanına yönelik etkinlikleri koymada zorlanabilirler. Çoklu Zeka Kuramı, eğitimcilerin kendi öğretim programlarını geliştirmeleri için bir dizi parametreler önermektedir. Burada öğretim anlayışının geliştirilebilmesi için öğretilecek konunun bir zeka alanından diğer bir zeka alanına uygun bir şekilde aktarılabilmesi gerekir. Saban(2003, s.64-65)'a göre ders-etkinlik planı hazırlama süreci yedi aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar ve her bir aşamada geliştirilecek etkinlikler aşağıda belirtildiği gibidir.



Tablo 1. Etkinlik Planı Hazırlama Süreci

<b>AŞAMALAR</b>	<b>ETKİNLİKLER</b>
<b>1. AŞAMA</b>	Belli bir konu veya amaç belirleyin ve onu boş bir kağıdın merkezine yazın.
<b>2. AŞAMA</b>	Belirlenen amaç veya konuya ilişkin çoklu zeka alanlarına ait bazı anahtar soruları yöneltin.
<b>3. AŞAMA</b>	Konunun işlenmesinde kullanılacak öğretim materyallerine, tekniklerine veya stratejilerine ilişkin bütün ihtimalleri düşünün. Daha sonra her zeka alanına ilişkin belirlediğiniz bütün öğretim stratejilerini, materyallerini ve tekniklerini kaydedin.
<b>4. AŞAMA</b>	Her zeka alanı için mümkün olabilecek en fazla sayıda öğretim yaklaşımlarını belirlemek veya konuyu nasıl ele alacağınıza ilişkin fikirleri tespit etmek için meslektaşlarınızla bir beyin jimnastiği yapın.
<b>5. AŞAMA</b>	Tespit ettiğiniz fikirlerden, materyallerden veya öğretim stratejilerinden sınıfta işleyeceğiniz konuya veya temaya en uygun olanlarını seçin.
<b>6. AŞAMA</b>	Seçtiğiniz öğretim stratejilerini ve materyallerini kullanarak belirlenen amaç ve konu etrafında bir ders veya ünite planı geliştirin.
<b>7. AŞAMA</b>	Hazırladığınız ders veya ünite planını sınıfta uygulayın.

(Saban 2003, s.65)

Tablo 2: Çoklu Zeka Alanları Planlama Soruları

<b>ZEKA ALANI</b>	<b>PLANLAMA SORULARI</b>
<b>SÖZEL-DİL</b>	Konuşma ve yazı dilindeki kelimeleri, kavramları veya sözcükleri nasıl kullanabilirim?
<b>MANTIKSAL - MATEMATİKSEL</b>	Sayıları, hesaplamaları, mantığı, muhakemeyi, sınıflandırmayı veya eleştirel düşünmeyi nasıl entegre edebilirim?
<b>GÖRSEL – UZAYSAL</b>	Görsel araçları, renkleri, resimleri, şekilleri, figürleri, diyagramları, zihin haritalarını veya metaforları nasıl kullanabilirim?
<b>MÜZİKSEL – RİTMİK</b>	Müziği, ritmi, melodiyi veya çevredeki sesleri, öğrenci öğrenmesini destekleyen unsurlar olarak nasıl kullanabilirim?
<b>BEDENSEL – KİNESTETİK</b>	Vücudu, organları veya el becerilerini kullanmayı gerektiren öğrenme yaşantılarını nasıl geliştirebilirim?
<b>SOSYAL</b>	Öğrencileri paylaşmaya, işbirlikçi çalışmaya ve birbirlerinden öğrenmelerini sağlayacak etkinliklere nasıl yönlendirebilirim?
<b>İÇSEL</b>	Öğrencilerin kişisel duygularını uyandırmak, kişisel hatıralarını canlandırmak ve onlara öğrenme sürecinde seçenekler sunmak için neler yapabilirim?
<b>DOĞACI</b>	Doğayı, canlı ve cansız varlıkları, ekolojik çevre bilincini ve doğa olaylarını nasıl entegre edebilirim?

(Saban, 2003, s.63)

Çoklu Zeka Kuramına ilişkin hazırlanacak ders-etkinlik planları için, her zeka alanına göre bilinmesi gereken özellikler, tablo halinde aşağıda verilmiştir(Saban, 2003, s.62-63; Bümen,s. 22 ).

Tablo 3: Çoklu Zeka Alanlarına Göre Bireysel Özellikler

DOĞACI	İÇSEL	/KİŞİLERARASI	BEDENSEL/ KİNESTETİKSEL	MÜZİKSEL/ RİTMİKSEL	GÖRSEL/ UZAMSAL	MATEMATİKSEL/ MANTIKSAL	SÖZEL/ DİLSEL	ZEKA TÜRÜ
Ekolojik çevre, doğa ve doğa formlarıyla	Kendi ilgileri, ihtiyaçları ve amaçları ile ilişki kurarak	Başkalarının duyu ve düşüncelerini bağdaştırarak	Dokunarak, duyularla, hareket ederek	Ritimlerle, melodilerle, seslerle	İmgelerle, resimlerle, şekillerle	Muhakeme ederek, sorgulayarak, sebep-sonuç ilişkisi kurarak	Kavramlarla, kelimelerle	NASIL DÜŞÜNÜR?
Bitki, canlı, ekolojik çevre, doğal kaynak, doğal olay, araştırma, inceleme, keşif, iklim, mevsim, sebze, meyve,	Özbenlik, özsaygı, özgüven, özdenetim, bireysel sorumluluk, zayıf ve güçlü yanlar, amaç belirleme, inzivaya çekilme, karakter, mizaç, huy	İnsanlar, ilişkiler, iletişim, etkileşim, anlaşma, işbirliği, birliktelik, empati, yüz ifadesi, jest, mimik, sosyalleşme, kulüpler	Beden, vücut, denge, koordinasyon, el becerisi, üç boyutlu model üretme, inşa etme, spor, dans, drama, tiyatro, gösteri	Melodi, ritim, nota, tempo, ahenk, ses, uyum, enstrüman, beste, şarkı, dinleme, ayak uydurma, kulak dolgunluğu	Çizgi, renk, desen, biçim, tasarım, figür, harita, diyagram, yön, pusula, plan, proje, film, görsel	Sayı, rakam, mantık, neden-sonuç, veri, muhakeme, idrak etme, analiz, sentez, hesaplama, kategori, sınıflandırma, formül, istatistik	Kelime, kavram, sözcük, kitap, vurgu, telaffuz, ifade, günlük tutma, okuma, yazma, konuşma, anlam, yorum, kompozisyon, şiir, gazete	ANAHTAR KAVRAMLAR
Bitki yetiştirme, hayvan besleme, belgesel izleme, doğa sporları yapma	Yalnız çalışma, kendi ilgilerini takip etme	Çok sayıda arkadaş edinme, insanlarla konuşma, gruplara katılma	Hareketli olma, dokunma ve konuşma, vücut dilini kullanma	Şarkı söyleme, ezgileri mırıldanma, müzik dinleme, enstrüman çalma	Çizme, inşa etme, tasarlama, resimlere bakma, film izleme, satranç	Deney yapma, düşünme, anlama, özüm yolları bulma, sayılarla uğraşma, soru sorma, ilişkileri ortaya çıkarma	Okuma, yazma, hikaye anlatma	SEVDİKLERİ
Doğal hayattaki önemli farklılıkları ayırt etme, avcılık, çiftçilik, botanik ile uğraşma	Kendini anlama, hissettiklerine/hayallerine odaklanma, içgüdülerini, ilgi ve hedeflerini izleme, orijinal olma	İnsanları anlama, yönetme, düzenleme, iletişim kurma, ikna etme	Fiziksel faaliyetler(spor, dans, tiyatro)	Sesleri alma, melodileri hatırlama, ritimlere dikkat etme	Zihinde canlandırma, harita-grafik okuma, yap/boz becerisi kusba	Matematik, akıl yürütme, mantık ve problem çözme	İsimleri, yer ve tarihleri hatırlama, kelimelerle düşünme	YETENEKLER
Doğada çalışma, hayvan ve bitki bakımı, incelemesi	Yalnız çalışma, bireysel projeler, bireysel öğretim	Paylaşma, karşılaştırma, işbirliği ile çalışma, görüşme yapma	Dokunma, hareket etme, bedenini kullanarak(drama ile)öğrenme	Ritim, melodi müzik	Hayal etme, zihin gözünü kullanma, renk ve resimlerle	Kategorilere ayırma, soyut örüntü ve ilişkileri sınıflayarak çalışma	Kelimeleri görme, duyma ve söyleme	EN İYİ ÖĞRENME YOLU
Doğa fotoğrafçısı, avcı, biyolog, veteriner	Serbest meslek, araştırmacı, filozof, din adamı	Psikolog, iş adamı, politikacı, organizatör, öğretmen	Sporcu, dansçı, aktör, koreograf	Orkestra şefi, disk jockey, şarkıcı, besteci	Denizci, izci, rehber, içmimar, mühendis, ışık teknisyeni, topograf	Bilim adamı, mühendis, bilgisayar programcısı, muhasebeci	Öğretmen, gazeteci, yazar, hukukçu, çevirmen	MESLEĞİ

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Çoklu zeka teorisi, eğitimcilerin kendi öğretim programlarını gerçekleştirmelerine olanak sağlamaktadır. Herhangi bir beceriyi, konuyu veya temayı en az sekiz yol geliştirerek kuramsal bir çerçeve sunmaktadır(Saban, 2001, s.64).

Yapılan araştırmalar bütün insanların bu zeka türlerinin hepsine sahip olduğunu; ancak hepsinin eşit oranda gelişmediğini göstermektedir. Bazı zeka alanlarının diğerlerine göre daha güçlü ve daha çok geliştiği ispatlanmıştır(Tarman, 1999, s.21). Ancak çoklu zekada kişiye daha güçlü veya daha zayıf zeka gibi tanımlama yapmak sakıncalıdır. Çünkü zayıf olarak ölçülen zekaya gelişme fırsatı tanınırsa, belli bir süre sonra o kişinin en güçlü zekası haline gelebilmektedir(Öğrenci Yönlendirme Merkezi Çoklu Zeka Alanları Ölçeği Programı, 2004).

Zeka alanlarının ölçülmesinin amacı, bireylerin sekiz farklı zeka alanına da sahip olduğunu görmelerini ve zeka alanları arasında ilişki kurmalarını sağlamak olmalıdır. Birey, yaşamında çoğunlukla kullandığı zeka alanını görmesinin yanında geliştirmesi gereken zeka alanlarının da farkında olur.

Gardner'in 'öğrenen toplumların oluşumu' gibi büyük bir hedefle yola çıkmasının ardından eğitimciler, her bir öğrencinin daha yüksek bir düzeye ulaşabilmesi için bu kurama dayalı etkinlikleri kullanmaya başlamışlardır. Şu an dünyada çoklu zeka teorisini okul programlarına katan pek çok okul bulunmaktadır(Yavuz, 2001, s.217). Buna bağlı olarak zeka alanlarının belirlenmesine yönelik birçok zeka alanı ölçekleri geliştirilmiştir. Çoklu zeka kuramı, zekanın sayısal olarak sabitlenmesine karşı çıkmaktadır. Bu nedenle zeka alanlarının belirlenmesinde test dışı tekniklerinin kullanılması öngörülmüştür. Bu tekniklerden birisi de "işaretleme listesi ve dereceleme ölçekleri"dir. İşaretleme listeleri, öğrenciler hakkındaki gözlemlere dayalı olarak öğretmenler, anne-babalar ya da öğrencilerin kendileri tarafından doldurulabilmektedir(Selçuk, 2003, s.24).

Çoklu zeka kuramını öğrenme ve öğretme süreçleriyle bütünleştirme çalışmaları gündeme geldikçe, zeka türlerinin öğrenme üzerindeki etkileri de belirlenmeye başlanmıştır. Bir zeka alanında gelişme gösteren bireyin hangi etkinlikler veya araçlarla

daha kolay öğrenebileceği incelenmiştir. Elbette bireyler yaşamları boyunca tek bir zeka alanında gelişmişlik göstermezler. Ancak burada amaç, belli bir zeka türünde dikkat çeken bir öğrenciye ulaşma yollarının belirlenmesidir.

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim beşinci sınıf bilgisayar derslerinde çoklu zeka kuramına göre düzenlenen öğretim etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşlerinin alınmasıdır. Bu genel amaç çerçevesinde, bu çalışmada cevabı aranan başlıca sorular şunlardır:

1. Öğrencilerin zeka alanlarının dağılımı nasıldır?
2. Çoklu zeka kuramına dayalı bilgisayar dersinde uygulanan öğretim etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Son yıllarda ülkemizde ve gelişmiş ülkelerde, eğitim alanında önemli gelişmeler yaşanmakta, bu gelişmeler sonucu yeni kavramlar ve öğretim yöntemleri ortaya çıkmaktadır. Günümüzde yaşanan önemli gelişmelerden birisi de Gardner ile eğitime farklı bir bakış açısı getiren Çoklu Zeka Kuramı'dır. Bu kuram, zekanın niteliklerini tanımaya yönelik bir araştırma olmasına rağmen eğitimciler tarafından büyük ilgi görmüştür. Eğitimde bireyselliği ön plana çıkararak eğitimi bütün bireylere indirgemıştır(Ayaydın,2004).

Gardner, zekanın biyolojik ve kültürel temeli olduğunu savunmuş, başlıca öğrenme çeşitlerinin beynin farklı alanlarında görüldüğünü savunarak bu ayrı alanlarda yapılacak incelemelerin daha yararlı olabileceğine inanmıştır. Gardner'in teorisi öğretmenler için sınıf yapısı ve konu sunumu açısından farklı yöntemler sunmuştur. Her yöntem, konunun anlatılışını biraz zorlaştırırsa da anlaşılmayı kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle öğretmenler sunuma hazırlanırken materyallerini tam olarak hazırlamalıdır. Örneğin; bir savaşı anlatırken, savaş haritaları ve onunla ilgili hazırlanmış görsel sunumlardan yararlanılabilir(Brualdi,1996).

Carlson(2005)'a göre pek çok eğitimci ve öğrenci, görsel öğretme ve öğrenmeden çok zevk alırlar. Son zamanlarda video, dijital ortamlar ve internet, en önemli öğrenim ve öğretim araçlarından birisi olmuştur. Ayrıca internet, öğrencilere e-mail veya iletişim yoluyla sosyallik sağlayarak karşılıklı iletişimi güçlendirir ve yorum gücünü artırır. Artık, eğitimin her aşamasında teknoloji aktif olarak kullanılır hale gelmiştir. Örneğin; bilgisayardaki veya kasetçalardaki sesli okuma sistemi, gözleri görmeyen insanların da kitap okumalarını sağlamıştır. Ayrıca öğrenciler çizim yaparak da bireysel yaratıcılıklarını geliştirebilirler. Kısacası, teknoloji her alanda olduğu gibi eğitimde de pek çok şeye imkanlar sağlayarak hem zevkli öğrenme ortamı oluşturur hem de öğrenilen bilginin akılda kalmasını sağlar. Gardner'e göre bireylerin değerlendirilmelerinde teknoloji, eğitimcilere çok yardımcı olur. Öğrencilerin kendi yollarında ne kadar yol kat ettiklerini akademik olarak değerlendirme fırsatı sunar. Günlük derslerdeki teknolojinin olumlu etkileri ile ilgili olarak öğretmen ve öğrenciler aynı görüştedirler. Derslerinde başarılı olamayan öğrencilerin bile teknoloji sayesinde daha ilgili ve daha başarılı olduğu gözlenir.

Guignon(2004)'e göre okullar ve veliler eğitimde teknolojinin önemini farkındadırlar. Okulda öğretmenler, evde aileler çocukların eğitimine katkıda bulunmak için bilgisayar sağlamaya çalışırlar. Çünkü teknoloji bir çok farklı öğrenim stillerini karşılar. Çoklu Zeka Kuramı, bu teknolojinin kullanımına bir örnektir. Gardner, bu kuramı, teknolojiyi kullanarak geliştirmiştir. Öğretmenler de Gardner'i örnek alıp bu kuramı geliştirebilir ve uygulayabilirler. Teknolojinin Çoklu Zeka Kuramına dağılımı:

- Bilgisayar programlarındaki kelime aşamasının kullanımı ile sözel-dilsel öğrenme desteklenebilir. Yazarak, düzelterek, internet kullanarak, e-mail ile çocuklar kendi dil becerilerini geliştirebilirler. Çocukların yararlanabileceği diğer etkinlikler; seslendirme, masaüstü basın programları, çocukların öykü, şiir, makale yazabileceği programlar ve ses kaydedicileri olarak sıralanabilir.
- Bilgisayar programları, mantık ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede yardımcı olur. Bu, özellikle oyun formatında vardır ve çocukları daha motive eder. Diğer etkinlikler; matematik

programları, problem çözme, tasarım programları, stratejik oyun programları, grafik hesaplamaları olarak sıralanabilir.

- Grafik programları, yaratıcılığın ve görsel becerilerin gelişmesine yardımcı olur. İnternette sörf yapmak bile görsel-uzamsal zekayı destekler. Diğer etkinlikler; çizim programları, görsel metotlar içeren okuma programları, web programları, üç boyutlu ortamlar, oyunlar olarak sıralanabilir.
- Müziksel/ritmiksel zeka için beste yazma ve çalma becerisi geliştirilebilir. Etkinlikler; müzik programları, video, sesli ve entsruman içeren programlar, sesli okuma programları, çocukların kendi melodilerini yapmalarına olanak sağlayan programlar, müzik cd'ler, öğretici şarkılar olarak sıralanabilir.
- El ve göz koordinesine yardımcı olduğu için bedensel-kinestetiksel zekayı destekler ve aktif öğrenmeyi sağlar. Etkinlikler; klavye, maus kullanımı, maus ile programları taşıma, animasyon programları olarak sıralanabilir.
- Çocukların iletişim ve birlikte çalışma becerilerini güçlendirmede yardımcı olduğu için kişilerarası zekayı destekler niteliktedir. Etkinlikler; iki ve daha çok kişi gerektiren programlar, grup çalışması sunum programları, e-mail, iletişim programları, uzaktan eğitim tartışma ortamları olarak sıralanabilir.
- Bireysel becerilerin gelişmesinde etkili olur. Ç
- ünkü kendi öğrenim becerilerine göre şekillenebilir. Etkinlikler; çocukların bağımsız bir şekilde çalışmasını sağlayan herhangi bir program, tek kişilik strateji oyunları, yapıcı programlar, günlük tutma olarak sıralanabilir.

Gardner'e göre teknoloji, öğretmen ve öğrencinin toplu çalışmasını destekler. Öğrencilerimizin toplumda değerli bir yeri olsun istiyorsak, öğrencilerin teknolojik beceriler edinmeleri gerekir. Eğitimciler de öğrenciler en iyi nasıl öğrenir, bilmeleri gerekir ki ona göre motivasyon sağlansın. Her çocuk belli bir öğrenme kapasitesiyle gelir. Eğitimci olarak onların bu kapasitelerine yaklaşmayı bilmeliyiz. Öğretmenler,

sürekli risk alıp yeni öğretim tekniklerini, teknolojinin sunduğu yeni olanakları araştırıp, bulup değerlendirmeli ve çocukların yeteneklerine uygun sunarak başarıyı arttırabilirler(Carlson,2005).

Eğitim-öğretimde bilgisayar derslerinde var olan bilgi ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra bilgisayar teknolojisini takip edebilen bireylerin yetiştirilmesi için bilgisayar teknolojisini kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda öğrenmeyi öğrenen bireylerin yetişmesi önem kazanmaktadır.

Çoklu zeka teorisi, kapsamlı bir model ortaya koyarak daha fazla sayıda öğrenciye ulaşabilmek için öğretime yöntem zenginliği getirmiştir. Öğrenci merkezli eğitimin amacı, öğrencilerin farklı ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda öğrenme-öğretme sürecini oluşturmaktır. Bu bağlamda çoklu zeka kuramının öğretmenler ve öğrenciler için yararları aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

Öğrenciler için(Çoklu Zeka,2005):

- Bireysel farklılıklara değer verilmesini ve geliştirilmesini sağlar
- Öğrenmenin daha güvenilir değerlendirilmesini sağlar.
- Öğrencilerin hatırlama, düşünme, problem çözüme ve akademik başarısını arttırır.
- Pek çok zeka alanını kullanarak öğrenme, kendine güven duygusunu geliştirir.
- 21. yüzyıla uygun olarak bireyleri yaşam, iş hayatı ve sürekli öğrenmeye hazırlar.
- Öğrenme yetersizlikleri yerine öğrenme farklılıklarını anlamayı sağlar.
- Eğitim programının bir parçası olarak kişisel ve sosyal gelişimi sağlar.

Öğretmen ve yöneticiler için(Çoklu Zeka,2005):

- Tüm öğrencilerin ve personele yönelik destek, güdüleme ve başarıyı arttırma gibi davranışlarla öğrenme için olumlu bir iklim sağlar.



- Öğretim stratejilerini genişletir ve geliştirir.
- Farklı öğretme/ öğrenme yaklaşımlarını uygulanabilir kılar.
- Öğretmen-veli işbirliğini artırır.
- Profesyonellik duygusunu yeniler.
- Okul kararlarının kapsamını artırır.

Çoklu zeka kuramının önemli bir diğer getirisi de bireyin zayıf olan zeka alanlarının güçlü olanlarla zaman içinde yükseltilebilmesidir. Akman (2004)'a göre tüm zekaları kullanarak müfredat konularının hedeflerine ulaşılması daha kolay, sonucu daha etkili ve başarı oranı daha yüksek olur.

Şu an dünyanın en büyük devletlerinden sayılan Japonya, 1980'li yılların başlarında eğitim öğretim programlarını yeniden düzenlemiştir. Bu düzenlemelerle, özgür düşünme ve yaşam boyu öğrenme mantığı içinde öğrencilerin bireysel ve sosyal gelişimleri desteklenmiştir. Bu reform çoklu zeka kuramı uygulamalarına benzer özellikler içermektedir. Bu çalışmalar Japonya'nın dünya devletleri arasında olmasının en önemli etkenlerindedir (Yavuz, 2002, s.215).

Türkiye'deki duruma bakıldığında ise, 18 Mayıs 1990 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Dünya Bankası arasında imzalanarak yürürlüğe giren Milli Eğitimi Geliştirme Projesi ile (MEGEP), Türk Milli Eğitimi Sistemi adına eğitimde iyileştirme ve yenileştirme yolunda önemli adımlar atılmıştır (EARGED, 2003, s.11).

1998'de çoklu zeka kuramının taşıdığı ilkeler doğrultusunda eğitim-öğretim yapan yalnızca birkaç okul varken, şu an Türkiye'de çoklu zeka kuramı ilkeleri doğrultusunda eğitim yapan okulların sayısı hızla artmaktadır. Okulların misyon, vizyon ve stratejik hedefleri arasında çoklu zeka kuramı ve ilkeleri yer almaktadır. Ayrıca eğitim fakültelerinde öğretim yöntemleri dersinin içeriğinde çoklu zeka kuramı yer almaktadır.

Çoklu zeka kuramının uygulanmasında en çok sıkıntıya düşülen noktalardan birisi program geliştirme ve ders planları hazırlamadır. Uygulanması zorunlu farklı teknikleri ve çoklu zeka kuramına uygun etkinlikleri müfredata göre geliştirmek, eğitimcileri sıkıntıya düşürmektedir. Ancak Milli Eğitim Bakanlığının son zamanlarda

yaptığı çalışmalar doğrultusunda müfredat konuları yenilenmekte ve çoklu zeka kuramına uygun öğretim yöntemleri ile zenginleştirilmektedir. Öğretmenlere çoklu zeka kuramına dayalı etkinlik planı hazırlama çalışmaları, hizmet içi eğitim ve seminer programlarında yer almaktadır(Köse,2005).

Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki eğitim-öğretim programlarında disiplinler arası geçişlerin hızlanması ve öğretim amaçlarının zenginleştirilmesi ile öğrenme ortamları farklı kişisel özellikler gösteren öğrenciler için zevkli ve eğlenceli hale gelirken öğrenme oranı da yükseltilebilir, eğitim-öğretimin etkinliği artırılabilir(Gültekin, 2004). Önemli olan ailelerin ve eğitimcilerin çocukların ilgi ve yetenek alanlarını gözlemleyerek bireysel farklılıklarını ciddi olarak ele almasıdır. Bu sayede öğretmenler öğrenci merkezli öğretim anlayışını gerçekleştirmiş olurlar. Öğrencilere de kendilerini güçlü hissettikleri yolla, öğrenme süreçlerinde güven desteği verilir(Atik, 2004).

#### **1.4. Sınırlılıklar**

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde belirlenmiştir.

1. Araştırmanın bulguları; 2004-2005 öğretim yılı Eskişehir Sami Sipahi İlköğretim Okulu 5/C sınıfına devam eden öğrencilerden elde edilen verilerle sınırlıdır.
2. Araştırmada öğrencilerin zeka alanlarının gözlemlenmesinde kullanılan veri toplama aracı,
  - i. Zeka Alanı Ölçeği(Ek1’de sunulmuştur),
  - ii. İşaretleme listesi ve dereceleme ölçeği(Ek2’ de sunulmuştur)
 ile sınırlıdır.
3. Öğrencilerin çoklu zeka uygulamalarına ilişkin görüşlerini almak için geliştirilen yansıtma modeli ölçekleri, literatür taramaları sonucu her zeka alanına ilişkin genel ve en belirgin özellikleri yansıtan, araştırmacı tarafından hazırlanmış sorular ile sınırlıdır.

## 2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Çoklu zeka kuramı ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında yapılan çalışmalardan bazılarına bu bölümde yer vermeye çalışılmıştır.

Campbell(1990,s.254) tarafından 1989-1990 öğretim yılı süresince öğrencilerin çoklu zekaya dayalı öğrenme modeline olan tepkilerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada, öğrencilerin geleneklerin dışında müzik, hareket, görsel sanatlar ve işbirliğine dayalı çalışmaya karşı davranışları, tutum ve becerileri incelenmiştir(Mead,2005).

Bu araştırmada bilgiler üç yolla toplanmıştır. Bunlar; özel kayıtlarla günlük gazete tutulması, yılda 18 kez sınıfın ısısının ölçülmesi ve yıl boyunca dokuz kez öğrencilerin daha önce belirtilen tabloda yer alan öğrenme merkezlerinde çalışma üretkenliğinin değerlendirilmesidir. Veriler haftalık dönemlerle tahlil edilmiş ve araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalar daha sonra sınanmış ve genelleştirilmiş ve bu verilere dayanarak hipotezler kurulmuştur. Her bir hipotez daha sonra sınanmış, değiştirilmiş ve yeniden tanımlanmıştır. Daha sonraki veriler desteklenmeye devam ettiğinde ise işlevsel bir hipotez haline gelmiştir.

Bu sürece göre aşağıda belirtilen on hipotez değer kazanmıştır:

1. Yıllık kurs boyunca öğrenciler bağımsızlıklarında, sorumlulukta ve kendi kendilerini yönlendirmede bir artış sergilediler.
2. Daha önce davranış bozuklukları olduğu bilinen öğrencilerin davranışlarında belirgin gelişmeler oldu.
3. Her öğrencide işbirliği yetenekleri arttı.
4. Öğrenim yılı boyunca sınıf raporlarında en az üç ile beş zeka alanı kullanan öğrencilerin sunumlarında çoklu model çalışma becerileri arttı.
5. Daha fazla aktif olan öğrenciler her on beş ile yirmi dakikada bir merkezden diğerine geçerek aktif süreçten özellikle onlar yararlandılar.

6. Birçok öğrencilerde liderlik becerileri gelişti. Daha önce liderlik yeteneği sergilemeyen birçok öğrenci müzik merkezlerinde, yapım merkezlerinde, sanat merkezlerinde ve özellikle beraber çalışma merkezi gruplarında liderlik görevi aldılar.

7. Aileler sıklıkla evlerindeki hareketlerinin iyiye gittiğini, okul ile ilgili olarak daha olumlu tutum sergilediklerini ve daha katılımcı olduklarını bildirdiler.

8. Müzik ve içerik alanındaki hareket, öğrencilerin bilgi edinmelerine yardımcı oldu. Yılın sonunda tüm öğrenciler, daha eylül ayında oluşturdukları belirli akademik bilgiler olan şarkıları hatırlayabiliyorlardı.

9. Öğretmenin rolü, yılın ilerlemesiyle birlikte değişti. Daha az talimatlar veren ve daha aktife eden, çok yönlü, daha az görevlendirici ve daha fazla kaynak kişi ve rehber haline geldi..

10. Öğrenciler zaman içerisinde bu benzersiz ve geleneksel olmayan sınıf ortamı içinde etkin çalışma konusunda daha da uzmanlaştılar.

Edinburg Üniversitesi Miller Araştırma/Öğrenme Merkezi'nde 7-8 yaş grubu öğrencileri için, içinde kelime oyunları, pek çok kitap, sözlük ve görsel materyaller bulunan dil merkezi hazırlanmıştır. Aynı merkezin mantık/matematik merkezinde; deney araçları, Legolar, dişli takımları ile matematik ve fen ile ilgili araç-gereçler; müzik merkezinde; teyp, kasetler, CD'ler öğretmen eşliğinde kullanılacak org, notalar ve basit müzik aletleri; bedensel merkezde; öğrencilerin müzikle hareket edebilecekleri bir ortamda kuklalar, drama yapmak için kostümler; içsel merkezde; öğrencilerin dış ortamdaki soyutlanarak yalnız çalışabilmeleri için kulaklıklar; sosyal merkezde; satranç, mastermind gibi oyunları birlikte oynanabilecek el yapımı oyuncaklar; görsel/uzamsal merkezde; çok renkli kağıt ve kartonlar, boyalar, yapıştırıcı ve makaslar, renkli tebeşir, kil, pamuk, iplik, boncuk gibi malzemeler bulunmaktadır(Başbay,2000).

Başka bir araştırma, Coşkungönüllü(1998) tarafından TED Ankara Koleji Vakfı İlköğretim Okulu'nda yapılmış ve çoklu zeka kuramı'nın 5. sınıfların matematiğe yönelik tutumlarında oluşturulması muhtemel değişimler gözlenmek istenmiştir. Çoklu

zeka kuramı ile matematik dersi işleyen öğretmen ve öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Araştırma 1997-1998 öğretim yılının ikinci döneminde üç hafta süre ile yürütülmüş, 32'şer öğrencilik iki şube rasgele seçilmiştir. Kontrol grubunda geleneksel yöntemle ders işlenirken, deney grubuna Çoklu Zeka Kuramı ile hazırlanmış ders planları uygulanmıştır. Sonuç olarak çoklu zeka kuramına göre işlenen matematik dersinin diğer gruba göre anlamlı biçimde daha başarılı oldukları; ancak öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerle yapılan birebir görüşmeler sonucunda hemen hemen bütün öğrencilerin Çoklu zeka ile hazırlanmış matematik derslerinden büyük zevk aldıkları gözlenmiştir. Deney grubunun sınıf öğretmeni, Çoklu zeka kuramı ile işlenen derslerin, öğrencilerin dikkatini her zamankinden daha çok çektiğini, derslere katılımın arttığını, öğrencilerin oldukça eğlendiklerini, istekli ve ilgili olduklarını belirtmiştir.

Tarman(1999) 'ın zeka ile ilgili en son gelişmelerden ve bulgulardan yararlanılarak çoklu zeka kuramının tanıtılması ve bir eğitim programının temel öğeleri olan hedefleri içerik, eğitim ve sınav durumlarında bu kuramdan nasıl yararlanılabileceğinin saptanması amaçlanmıştır. Tarama modeli ile yapılan araştırmada evren ve örneklem saptaması yapılmamıştır. Çoklu zeka kuramını uygulamada klasik hedef yazma ilkelerine yer verilmediğini, uygulamaların belirlenmesinde sekiz farklı zeka türlerinin yer aldığı etkinliklerin tespit edildiğini belirtmiştir.

Oral(2004)' ın çoklu zeka alanlarının belirlenmesinde kullanılabilecek tekniklerin araştırılmasına yönelik, betimsel tarama modeli uygulayarak yaptığı araştırmanın sonuçlarında uygun olan teknikler şu şekilde sıralanmıştır;

Gözlem: Kişinin çeşitli zeka alanlarındaki etkinliklere katılımı ve etkinlikler sırasındaki davranışları gözlenir. Yapılacak gözlem, uzmanlar ya da iyi yetişmiş öğretmenler tarafından yapılmalıdır. Gözlenecek davranışlar her zeka alanına yönelik bireylerdeki farklılığı gözlemleyebilecek davranışlardır. Uygulamaların sonuçlarında olumlu ya da olumsuz elde edilen bilgiler, öğretmenlere öğrenciler hakkında bilgi vermektedir.

Görüşme: Öğrenci, anne-baba ve öğretmenler ile gerçekleştirilebilir. Bu görüşmelerin amacı, öğrencilerin kendilerinin güçlü ya da zayıf yönleri hakkında bilgi edinmektir. Bu anlamda anne-babaların görüşlerine de yer verilebilir.

İşaretleme listesi ve dereceleme ölçekleri: İşaretleme listeleri öğrenciler, anne-babaları ya da öğretmenler tarafından doldurulabilir. Bu teknikte her zeka alanı davranış göstergeleri bir form halinde düzenlenerek öğrenciye uygunluğu derecelendirilerek ölçülür. Bu formlar kesinlikle zeka testi değildir.

Özçoban, Özden (2004)'in bilgisayar öğretiminde çoklu zeka kuramına göre proje tabanlı öğrenme modelinin öğrenci başarısına etkisinin araştırıldığı çalışmada öntest sontest grup uygulaması yapılmıştır. Birinci gruba klasik öğrenme modelinde kullanılan anlatım yöntemi ile ders anlatılmış; ikinci gruba ise proje tabanlı öğrenme modeli uygulanmıştır. Ayrıca ikinci grup, aynı zeka alanı baskın ve farklı zeka alanları baskın öğrencilerden oluşan iki gruba ayrılmıştır. 16 kişiden oluşan grupların her biri, dörder kişilik gruplara ayrılmıştır. Her grubun proje öğretileri sağlanmıştır. Uygulama öncesi öğrencilerin zeka alanlarının dağılımlarına ilişkin zeka alanları gözlem formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında, proje yöntemi ile gerçekleştirilen öğretimin, anlatım yöntemine kıyasla daha etkili olduğu görülmektedir. Öğrencilerin gruplar halinde çalışmaları, onların bilgi ve deneyimleri, işbirliği ile kazanmalarını sağlamış, grup çalışmaları sırasında yapılan soru sorma etkinlikleri ile bilgiyi paylaşma ve öğrenme fırsatı bulmuşlardır. Gözlemlerden elde edilen sonuçların öğrencilerin kendi aktif katılımları ile öğrenmelerini daha kalıcı ve etkili olduğu görülmektedir.

Fer, Yılmaz(2004)'in çok yönlü zeka alanlarına göre düzenlenen öğretim etkinliklerine ilişkin öğrencilerin görüşleri ve başarıları adlı araştırmalarında hem nitel hem nicel veri kullanılmıştır. Araştırma bulgularına dayalı olarak, çoklu zeka alanlarına göre düzenlenen öğretim etkinliklerinin öğrencilerin üzerinde olumlu etkiler bıraktığı söylenebilir.

İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersi 'Vatan ve Millet' ünitesi için çoklu zeka alanlarına göre düzenlenen öğretim etkinliklerinden elde edilen bulgular şu alt başlıklar

içinde değerlendirilmiştir. Hatırlanan etkinlikler ve materyaller, beğenilen ve beğenilmeyen etkinlikler, ünitenin öğrenilmesinde etkinliklerin etkisi olarak öğrenci görüşleri sınıflandırılmış ve örnek öğrenci görüşlerine yer verilmiştir. Ünite sonunda öğrencilerin akademik başarılarını ölçmeye yönelik, ön test ve son test puanlarının ortalaması alınmıştır. Sonuçlar arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür.

Ayrıca öğrencilere uygulanan ön test ve son test başarı puanları arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Kılıç(2002)'ın Türk eğitimcilerine Howard Gardner'in Çoklu Zeka Kuramı'nın Amerikan okullarındaki uygulamalarını inceleyen SUMIT PROJESİ hakkında bilgi vermek amacıyla yaptığı çalışmada; SUMIT projesinin amacı, Çoklu Zeka Kuramı'nı uygulayan Amerika genelindeki 41 okuldaki çalışmaların önemli noktalarını tespit etmek ve bunları kaynak dökümanlar haline getirmektir. Projeden elde edilen veriler öğrencilerin öğrenmelerinde artış olarak yorumlanmıştır. Ayrıca okullarla yapılan gözlem ve görüşmeler sonucu Çoklu Zeka Kuramını uygulayan veya uygulamayı düşünen okulların başarısına katkıda bulunmak amacıyla altı temel unsur belirlenmiştir.

Eğitimin amacı, öğrencilerin zekalarının üstün ve zayıf yönlerini fark etmelerini sağlamak , değişik öğretim yöntemleri ile üstün yanlarını geliştirip kuvvetlendirmek, bir taraftan da diğer zeka tiplerine de hitap edebilmektir. Yukarıda karakteristik özellikleri belirtilen zeka tiplerine baktığımızda hepsinin birbirinden farklı olduğunu görürüz. Nasıl kişiliklerimiz ve fiziksel özelliklerimiz birbirinden farklıysa algılama ve anlama, olaylara yaklaşım ve problem çözme yetenek ve tarzlarımız da birbirinden farklıdır.

Bu kuramın uygulamadaki başarısını ölçmek amacıyla yapılan araştırmalardan biri de Harward Üniversitesi Eğitim Fakültesi tarafından yürütülmüş olan Project SUMIT(Schools Using Multible Intelligences Theory)dir.

1997 yılında başlayıp 2000 yılında son bulan bu projenin amacı, Çoklu Zeka Kuramının okullardaki uygulamasının başarısını tespit etmek, fakülte-okul işbirliği

kurarak katkılarda bulunmak, proje sürecini ve sonuçlarını kaynak materyaller haline getirerek Çoklu Zeka Kuramını okullarında uygulayan veya uygulamayı düşünen eğitimcilerin kullanımına sunmaktır.

Araştırma, Çoklu Zeka Kuramını uygulayan okullardaki öğrencilerin derslerdeki başarısını tespit etmek amacıyla okul yöneticileri ve öğretmenleriyle yapılan gözlem ve görüşmeler vasıtasıyla oluşturulmuştur.

Araştırma grubunu Amerika genelinde ilkokuldan liseye 41 okulun öğretmen, öğrenci ve yöneticileri oluşturur. Okulları seçerken kullanılan kriterler şunlardır;

- Öğrencilerin derslerdeki başarılarında, derse katılımlarında, okul içi disiplininde ve veli-okul işbirliğinde artış gözlemlenmiş olması
- Çoklu Zeka Kuramının üç veya daha fazla yıldır uygulanıyor olması
- Çeşitli ülkelerden ve ırklardan öğrencilere sahip olması
- Okulların ulaşılabilir olması ve SUMIT projesine katılımında gönüllü olmaları
- Eğitimle ilgili diğer kurumlar tarafından okulların eğitim standartlarının ve eğitimdeki başarısının tespit edilmiş olması
- Okulların Çoklu Zeka Kuramını tüm yönleriyle uyguluyor olmaları ve uygulamayı planlayan diğer okullara örnek teşkil edecek düzeyde olmalarıdır.
- Araştırma 1997’de başlamış olup 2000 yılının ortalarında son bulmuştur.

Araştırma süresince okul yöneticileri, sınıf öğretmenleri ve öğrencilerle görüşmeler ve gözlemler yapılmış, bunlarda gözlem ve görüşme formları kullanılmıştır. Okul yöneticileri ile yapılan görüşmelerde ise okulun tarihi, öğrenci sayısı, Çoklu Zeka Kuramını okullarında ne şekilde uyguladıkları, okulun organizasyon yapısı, eğitim programları ve ölçme-değerlendirme sonuçları hakkında bilgi alınmıştır. Öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmelerde kuramın uygulamadaki etkililiği konusundaki



fikirleri alınmıştır. Ayrıca sınıflardaki uygulamalar gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin Çoklu Zeka Kuramı'nın uygulandığı derslere ait fotoğraf, kaset ve video kaset gibi materyaller elde edilmiştir.

Başarı için gereken niteliklerin belirlenmesi:

- Bütün çocukların zekalarının güçlü yönleri olduğuna ve hepsinin öğrenebileceklerine dair inanç: Bu konuda Jessie Wowk School'dan Chris Mann adlı yönetici şöyle söylemektedir: ' Biz hiçbir zaman öğrencilerimize "başarısızdır" gözüyle bakmayız. Bunun yerine her birinin öğrenebilmesini sağlayacak yöntemler bulmaya çalışırız.'
- İnsan eğitimine özen ve saygı gösterilmesi gerekliliği: Çoklu Zeka Kuramını uygulayan okulların çoğunda görülen ortak nitelik yapılan işe ve öğretmenlerinin öğrencilerine gösterdikleri özen ve saygıdır. Öğrencilerin değerli ve önemli oldukları çalışmalara gönüllü katılmalarına sebep olmuştur. Örneğin; pek çok okulda öğrenciler yaşlı, evsiz ve özürlü insanlara yardım eden projelerde yer almışlardır.
- Öğrenmenin eğlenceli bir eylem olması gerektiğine dair inanç: Governor Bent School'dan Carolyn Chadwell adlı veli, oğlunun öğretmeni hakkında şunları söylemektedir: "Oğlumun öğretmeni öğrenme eylemini her öğrenci için bir oyun haline getirebilecek yeteneğe sahip birisi; O, bunu öğrencilerin öğrenme ortamına aktif katılımını sağlayarak, derslerde mümkün olduğunca farklı duyularını harekete geçirerek, özel yetenekleri veya eksik yönleri olan öğrencilere saygı ve ilgiyle yaklaşarak ve en önemlisi de yapabileceklerinin en iyisini yapmaya güdüleyerek başarıyor."

- Kuramın başarıyla uygulanması için çok çalışmak gerekliliği: Öğrencilerin, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin, kuramı pratiğe dökme aşamasında inanarak ve çok çalışmaları gerekmektedir. Pek çok okulda bilhassa öğretmenler ve yöneticiler kuram ve gereklerini tanımak aşamasında fazla mesai yapmaktan çekinmemişlerdir. Uygulama süreci içinde öğretmenler, öğretmekten; öğrencilerse öğrenmekten zevk aldıklarını, okul yöneticileri de okulların artan başarısı dolayısıyla motive oldukları için bütün bu çabalara değdiğini belirtmişlerdir.

Kurama karşı farkındalığın uyandırılması: Uygulamadaki belki de en önemli adım, öğretmenlerin sekiz farklı zeka türüne uygun etkinlikleri öğrenme ortamında nasıl düzenleyecekleri hususunda bilgilendirilmeleridir. İlk başlarda, pek çok okul müdürü öğretmenlerinden Çoklu Zeka Kuramı'nı hemen bütün derslerinde uygulamalarını talep etmemişlerdir. Öğretmenler bir iki ünite üzerinde denemiş, başarılı olduğunu gördükçe ve deneyim kazandıkça uygulamayı bütün derslere yaymışlardır.

İşbirliği yapmak: Çoklu Zeka Kuramı'nda bahsedildiği üzere, nasıl bir öğrencinin farklı türlerdeki zeka veya zekaları baskın ise öğretmenlerinde kuvvetli ve zayıf yanları vardır. Bu kuramın uygulandığı okullarda öğretmenler aralarında normal veya çoğunlukla informal olarak dersleri birlikte planlamışlardır.

Bu çalışmanın sonunda, Çoklu Zeka Kuramı'nın okullarda uygulanıyor olması, eğitim sistemindeki bütün problemleri çözecek anlamına gelmez düşüncesi belirtilerek, insan zekasının birbirinden farklı olduğunu kabul etmek ve bunu tüm yönleriyle eğitim problemlerine uygulamak gerekliliği vurgulanmıştır.

Duran ve Tuğrul(2003) 'un literatür taraması yoluyla yazdıkları makalede çocuğun mevcut zeka alanlarının saptanması, ortaya çıkarılması, etkin hale getirilmesi,

geliştirilmesi sürecinde okul öncesi programların rolü üzerinde durulmuştur. Elde edilen sonuçlar aşağıda sırasıyla ifade edilmiştir.

Çocuğun kendi teklifini ve potansiyelini keşfetmesi kendine özgü olan özelliklerinin farkına varmasını içerir. Kendine özgü olma özelliklerinden biri de çocuğun kendine özgü olan zekası ve bununla ilintili olan öğrenme stilidir. Öykü okunurken ya da anlatılırken tercihi sessizce dinlemek mi yoksa kalkıp duyduğu olay örüntüsünü canlandırmak mı? Hangi oyun köşelerini tercih ediyor?grup oyunlarını mı yoksa bireysel oyunlarını mı tercih ediyor? Grup etkinliklerinde mi yoksa bireysel etkinliklerde mi daha etkili oluyor? Eğitimci bu gibi gözlemlerde ne kadar dikkatli ve seçiciyse çocuk hakkındaki çıkarımları da o oranda doğru ve gerçekçi olur. Çocuk ne kadar iyi tanırsa yetenekleri, ilgi alanları, yatkınlıkları, ihtiyaçları doğrultusunda o denli etkili ve içerikli programlar geliştirilebilir. Çocukların zeka alanlarının erken dönemde saptanması yapılacak rehberliğin ve yönlendirmenin sağlıklı olması açısından önemlidir.

Bilgisayarlar, çocukların farklı zeka alanlarına hitap ederler. Örneğin; nota bilgisi olmayan bir çocuk bilgisayarda besteler yapabilir. Bilgisayarla kurulan iletişim ağı, kişilerarası zekayı destekleyicidir. Televizyon, teyp, bilgisayar, projektör gibi teknolojik materyaller farklı açılardan farklı zeka alanlarını destekleyici niteliktedirler; ancak bu materyaller, planlı ve ölçülü bir biçimde programa dahil edilmelidirler.

Her çocuğun kolaylıkla öğrenebildiği, yetenekli olduğu bir alan vardır. Eğitimciler, ilgi ve yetenek alanlarını gözlemleyerek saptamalıdır. Çocukların kendilerini güçlü hissettikleri alanlarda onları destekleyerek öğrenme süreçlerine ve kendilerini tanımalarına yardımcı olmak eğitimcilerin en temel görevidir.

Öğretmenlerin düştükleri bir başka yanılgı ise, belli zeka alanları gelişmiş çocukları o zeka alanıyla etiketlendirmeleridir. Örneğin; sözel zekası gelişmiş bir çocuğun sadece bu yolla öğrenebileceğini düşünüp sürekli bu alanı aktif kılmak doğru değildir.Çocuklar, öğrenme gereksinimlerinin karşılanması konusunda gelişimsel alanlarda desteklenmelidir. Çocukların öğrenme ve öğretim ortamındaki verimliliğini

arttırmak için çocukların kendi öğrenme stillerinde ilgi ve gereksinimlerini karşılayabilecek fırsatlar sunulması gerekmektedir. Çocuklar aynı öğrenme ortamlarından farklı şekillerde etkilenirler.

Bu nedenle çocukların farklı deneyim alanlarında zenginleştirilmiş çevrelerde öğrenmeleri sağlanmalıdır. Çoklu Zeka Kuramı, çocukların öğrenmesinde kişisel, toplumsal, duygusal, zihinsel, fiziksel deneyim alanlarına ait gelişimsel bir fırsattır.

Köroğlu ve Yeşildere(2004)'nin yaptıkları çalışmada, ilköğretim yedinci sınıf matematik dersi tamsayılar ünitesinde çoklu zeka teorisi tabanlı öğretimin düz anlatım yöntemine göre öğrenci başarısına etkisi araştırılmıştır.

Öğrencilerin ilköğretim yıllarında edinmiş oldukları bilgilerin yeterince iyi oluşturulmaması, ön öğrenmelerin karşılık geldiği davranışların kazanılmamış olması nedeniyle sıkıntı yaratmaktadır. Yapılan araştırma, çoklu zeka teorisine dayalı bilgisayar öğretimi ile ilgili yapılacak çalışmalara örnek teşkil etmesi açısından önemli görülmüştür.

Yarı deneysel olarak yapılandırılan araştırma, İzmir iline bağlı Milli Eğitim Bakanlığı Hakimiyet-i Milliye İlköğretim Okulunda 1,5 ay boyunca gerçekleştirildi. Araştırmada kontrol grubunda 39 öğrenci olmak üzere toplam 78 öğrenci öğrenci bulunmaktadır. Araştırma modeli son test kontrol gruplu modeldir.

Yapılan çalışmanın sonunda matematik derslerinde çoklu zeka teorisinde yararlanmanın öğrenci başarısı üzerine olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Campbell(2005a.) , çoklu zeka ile ilgili araştırmasını şu an Çin'de özerk bir cumhuriyet olan Çin- Tibet'ini 1950'lerin başlarında Çin Hükümetinin baskısı sonucu Çin'i terk etmek zorunda kalıp Hindistan'a sığınan Tibetli çocuklar üzerinde yapmıştır. Tibetli göçmenlerin yaşadığı, göç sırasında hayatını kaybeden yaklaşık 2400 çocuğun yaşadığı köyde eğitimlerini sürdürdüğü köyde Bruce Campbell araştırmasını yapmıştır. Tibetli çocukların eğitim gördüğü okul Batı okulları tarafından kullanılan birçok

kaynaktan yoksundur. Daha da fazlası öğretmenlerin profesyonel gelişimleri coğrafya ve finansal gelirlerinden öte değildir. okulda yaşları 4 ile 14 olan kızlar ve erkekler birlikte dua edip oyun oynar, yemek yerler ve ders çalışırlar. Çocukların öğreniminde Budist felsefenin etkisi görülmüştür. Okul, çocukluktan 12 yaşına kadar oldukça geleneksel; fakat yine de her dersteki odak noktası Budist Felsefe'nin temeli ile yürütülür. Derslerden edebiyat, genellikle şövalyelerin renkli hayatlarıyla ilgili; yazma, kişisel farkındalık ve ruhsal gelişim üzerine odaklı; matematik ve fen bilgisi yaşamın açığa çıktığı, kutsallığın yer aldığı, Dalai Lama'nın olduğu, Buddha'nın dünyayı anlamak için bir zamanlar yürüdüğü yer, bilginin kaynağı olarak görülmüştür. Öğrencilerin yaptıkları resimler bile tecrübe edindikleri ruhsal dünyalarının hayalinin ve güzelliklerini yansıtmaktadır.

Tibetli öğretmenlerle yapılan görüş alış-verişlerinde Tibetli öğretmenler, karışık kültürlerde bile her öğrencinin tek bir şekilde düşünebileceğini ve öğrenebileceğini, öğrencilerin akademik olarak daha başarılı olabileceklerini, öğretmen olarak her birinin sadece kendi öğrenimlerini geliştirmek için değil aynı zamanda arkadaşlarına da yardımcı olmak için her insanın kendine özgü zekasının olduğunu fark etmişlerdir.

Tibetli öğretmenler, Gardner'in Çoklu Zeka ile uygulamalarını ve görüşlerini duyduktan sonra bunu, hemen sınıflarında kullanmaya başlamışlardır.

Campbell, Tibetlilerin yaşadığı köydeki okulda Çoklu Zeka uygulamalarında şu tespitlerde bulunmuştur:

- Çoklu Zeka Teorisi eğitim için evrensel değerlere sahiptir.
- Sınıfta uygulandığında akademik başarıyı tetikler
- Öğretmenleri fikirlerine sevk eder.
- Öğrenmeyi zenginleştirir.

Bu tespitler ışığında Campbell, Çoklu Zeka Teorisinin geliştirilmesine devam edilmesini savunmuştur.

Weber(2005a.)'in Çoklu Zeka Kuramı, yüksek öğretim kurumlarındaki öğrencilerin pasifliğini çözmek için problem çözme(PBL) basamaklarında çoklu zeka kuramını uygulamıştır. Weber'e göre problem çözme, öğrenci odaklı öğrenmeye önem

verir. Yüksek öğrenimde problem çözme' nin yararı, insanların en iyi nasıl öğrenebilecekleri ile ilgili çoklu zeka fikirlerini kullanarak öğrenci katılımını sağlaması olarak düşünülebilir.

Yüksek öğretim kurumları bazı öğrencilerin verimsiz bir şekilde temsil edildiklerini fark ettiğinden beri çoklu zeka ve problem çözme girdileri çok sesliliği destekleyerek ve değişik sorunlar için farklı çözümler üreterek öğrenme olanaklarını arttırdı.

Çoklu zeka öğretimi yaklaşımı, Howard'ın Çoklu Zeka Kuramı ile ilgilidir ve insan beyninin başarı için gerekli olan potansiyeline dayanır. Örneğin; belirlenmiş 8 zeka teşvik edilerek, öğrenciler fotosentezle ilgili sorunları düşünmek için cesaretlendirilirler. Öğrenciler, dönem boyunca karışık zor problemleri çözmek için kendi sorularını belirlerler ve geliştirilir. Bununla ilgili olarak öğrencilere fotosentezle ilgili sorular sorulur:

Müziksel gösterimler için ; eğer fotosentez bir müziksel kompozisyon olsaydı, o nasıl bir ses ya da şarkı olurdu?

Bedensel-kinestetik gösteriler için; fotosentezi göstermek için nasıl bir pantomim yaratılır?

Kişiler arası iletişim için; kloroplastların dönüştürülebilirlik rolünü yakın bir arkadaşının hayatındaki bir noktaya nasıl benzetebilirsiniz?

İşsel gösteriler için; fotosentez sürecine benzeyen kişisel bir tecrübe hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Doğal gösterimler için; fotoğrafları, resimleri ve uygun diğer araçları kullanarak üç farklı bitki ailesini fotosentez süreçleriyle ilgili olarak nasıl karşılaştırır ve ne gibi zıtlıklar bulurdunuz?

Matematiksel ve mantıksal gösterimler için; bilimsel kuramları, yasaları ve teorileri kullanarak fotosentez basamaklarını nasıl belirlerdiniz?

Sözel gösterimler için; fotosentezi anlamak ve önemli noktaları bilimsel çalışmalarında kullanmak isteyen öğrencileri olgunlaştırmak için fotosentez nasıl tanımlanabilirdi? gibi sorular sorulmuştur.

Weber' e göre, bir konuyla ilgili bilgileri açıklamak için kullanılan farklı yaklaşımlar, öğrencilerin resim, müzik gibi çeşitli ilgi ve yeteneklere yönelmelerine ve fotosentezle ilgili daha geniş bilgilere sahip olmalarına olanak sağlar. Beyin, ne kadar çok mantıklı soruya maruz kalırsa öğrenenler o kadar çok cevap bulmaya çalışır. Öğrenciler, problem çözme yeteneklerini geliştiren hedefler ile ilgili farkındalık kazanırlar. Problemler ve amaçlar, öğrencilere problemleri çözmede, hedef belirlemede ve kontrol listeleri oluşturmada yardımcı olurlar. Böyle açıklamalar, öğrencilerin eski-yeni bilgi ve deneyimlerine ulaşarak öğrencilere problemleri çözmede yardımcı olurlar.

Bu uygulamaya göre; yeni konudan önce sorular sormak, öğrencinin yeni konuya olan ilgisini ve mantığını artırır. Sorular, ayrıca öğrencilerin öğrenme engellerini fark etmelerine ve bir problem hakkındaki düşüncelerini geliştirmelerine yardımcı olur. Yeni konuyu öğrenirken geliştirdikleri kendi yöntemleri, öğrencilere Çoklu Zeka Kuramını araştırma olanağı sağlar. Gardner'e göre zekalar daima özel ödevlerde, disiplinlerde ve alanlarda ifade edilir. Sorular, daha çok öğretmenin konuştuğu ve öğrencilerin not aldığı bir sınıfta, öğretmen ve öğrencilerin birlikte yeni konuyu araştırdıkları bir ortama dönüştürebilir. Çoklu zeka ile öğrencilerin ilgileri artar. Yapılandırıcı düşünceler ile öğrencilerin geçmiş bilgi ve deneyimleri ortaya çıkar. Çoklu zeka yaklaşımı ile öğrenciler, problem çözmek için değişik çözümler üretmeye cesaret gösterirler.

Çoklu zeka, bazı geleneksel yöntemlerden yola çıkarak bizim pek çok yönden zeki olduğumuz fikrini destekler. Çoklu zeka tarafından ortaya konulan yararlı öğrenme sonuçları, öğrencilerin geçmişteki deneyimleri ile şimdiki ilgi ve yeteneklerini ve gelecek planlarını birleştirmesi gerektiğini ortaya koyar. Bu model, öğrencilere her öğrenme durumunda geçmiş bilgilerini geçerli kılmada rehberlik eder. Çoklu zeka, öğrencilerin ilgilerine, yeteneklerine ve geçmiş bilgilerine dayanır. Modelin birinci basamağı; anlamın, insan beyninde doğuştan var olduğu gerçeğini ortaya koymaya çalışır. İkinci basamak; öğrenmenin mücadele ile şekillendiği gerçeğine yanıt arar. Üçüncü basamak; öğrenmenin gelişmeli olduğu gerçeğini arar. Dördüncü basamak; her insan beyninin farklı olduğu sorusunu yanıtlamaya çalışır. Beşinci basamak; beynin dinamik bir sistem olduğu gerçeğini yanıtlamaya çalışır.

Problem çözümlü için tipik bir Çoklu zeka dersi, anahtar sorularla başlar ve gerçek hayattaki sorunları gösterir. Her Çoklu zeka dersi; öğrenci, ders ve yöntemler hakkında geliştirilen ve araştırmaları destekleyen düşüncelerle sonlanır.



### 3.YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, veriler ve toplanması ile ilgili verilerin çözülmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Araştırma Modeli

İlköğretim 5. sınıf Bilgisayar dersi öğretim programı kapsamında belirlenen konuya bağlı ders etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşlerinin alınmasına yönelik yapılan bu çalışmada, var olan durumun olduğu gibi ortaya konulması amaçlandığından betimsel yöntem, analiz ve yansıtma yapıları kullanılmıştır.

Araştırmanın ikinci sorusuna cevap aramak amacıyla kullanılan yansıtma yapıları, alanla ilgili düşünebilme, bir konu veya çalışmanın değerlendirilmesi ile ilgili öğrencinin kendi ifadelerinin incelenmesinden oluşmaktadır.

Çoklu zeka kuramı ve yansıtma modeli ilk olarak Gardner tarafından 1985 yılında Harvard Üniversitesi Eğitimsel Sınama Servisi ve Pittsburg Devlet Okulu'nun birlikte çalışarak yürüttükleri projede kullanılmıştır. Projenin amacı ilköğretimin son yıllarında sanat öğrenimini belgelendirebilen bir takım değerlendirme araçlarını belirlemeye yönelik olmuştur(Tarman, 1999,46). Çalışmada ifadelerin değerlendirilmesi ile ilgili göstergeler, öğrencilerin sınıf içindeki fikirlerinin ifade şeklinin incelenmesinden oluşur. Bu incelemeler beş boyutta ele alınmıştır. Bu boyutlar(Tarman, 1999, 52);

1. Kendi çalışmasını değerlendirme becerisi
2. Eleştiri yapabilme becerisi
3. Kritik ve önerileri kullanma becerisi
4. Alan içindeki diğer çalışmalardan bir şeyler öğrenebilme yeteneği

5. Konuya, olaya veya çalışmaya yönelik hedefleri söyleyebilme yeteneğidir.

Yansıtma modeli ile ilgili yapılan bu çalışmada öğrencilerin kazandığı beceriler ise şu şekildedir(Tarman, 1999, 50);

1. Öğrencinin kendi güçlükleri ve zayıflıklarının bilincinde olması
2. Doğru ifade etme kapasitesi
3. Öz eleştiri ve diğer eleştirilerden yararlanma yeteneği
4. Kendi gelişim aşamalarına karşı duyarlılığı
5. Yapılan çalışmaları yararlı bir şekilde kullanılabilme becerisi
6. Problem bulma veya çözme becerisi
7. Dersler ya da yapılan çalışmalar arasında ilişki kurma becerisi
8. Rahat ve uygun hareket etme becerisi

Yukarıda belirtilen sonuçlarından anlaşılacağı gibi yansıtma modeli, ifade türleri için uygun bir model olarak belirlenmiş ve öğrenci kişisel gelişim dosyalarının da tamamlanmasını sağlamıştır. Ancak bu belirlemeler şu an için sadece resim, müzik ve görsel sanatlar alanına dayandırılmıştır ve diğer alanlarda da uygulanabileceği ifade edilmiştir.

### **3.2. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın çalışma evrenini 2004- 2005 öğretim yılı boyunca Eskişehir İli Sami Sipahi İlköğretim Okulu'na devam eden 5- C sınıfındaki 30 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmanın Eskişehir İli Sami Sipahi İlköğretim Okulu'nda yapılmasının nedeni;

1. Çoklu zeka anlayışının öğretimde uygulanabilmesi için gerekli olanakların bu okulda yeterli düzeyde olması,
2. Bilgisayar derslerinin işleneceği bilgisayar laboratuvarının gerekli donanıma sahip olması,
3. Araştırmacının bu okulda görev yapmasıdır.

Araştırmanın 5. sınıf öğrencileri üzerinde yapılmasının nedeni,

1. Etkinliklerin uygulanmasında ve her etkinlik sonrası öğrenci görüşlerinin alınmasında zaman problemi yaşamamak için ilköğretim birinci kademe bilgisayar ders saatlerinin iki saat olması.
2. Yansıtma modeline göre, görüşü alınacak öğrencilerden sağlıklı dönütler alabilmek için konu hakkında ön bilgiye sahip olmalarının gerekliliğidir. Bilgisayar dersi müfredat programları incelendiğinde 4. sınıfta yer alan konuların bilgisayarı tanımaya, 5. sınıfta aynı konuların kapsamlarının gelişerek uygulamaya yönelik olmasıdır.
3. Araştırmacının 2003-2004 öğretim yılında da bu sınıfta bilgisayar öğretmeni olarak görev yapmasıdır. Bu sebeple araştırmacının öğrenciler hakkında yeterli ön bilgiye sahip olmasıdır.

### **3.3. Veriler ve Toplanması**

Araştırmanın gerçekleşmesi için toplanan veriler, kaynak taramalarına, uygulanan ölçeklerin sonuçlarına ve yansıtma yapıları ile alınan öğrenci görüşlerine dayandırılmıştır.

Birinci sorusunda, öğrencilerin zeka alanlarının dağılımları hakkında bilgi edinmek amaçlandığından aşağıdaki aşamalar takip edilmiştir;

1. Öğrencilere Çoklu Zekanın Tanıtımını Yapmak: Uygulamalara başlamadan önce ilk olarak derste araştırmacı tarafından her bireyin farklı ilgi, yetenek ve özelliklere sahip olduğuna ilişkin örnekler verilmiştir. Zeka alanlarına yönelik sorular tahtaya yazılmıştır. Örneğin; “Kimler spor yapıyor?, Kimler şarkı söylemeyi seviyor?, Kimler resim yapmayı seviyor?...” Gönüllü öğrencilerden kendi zeka alanlarına ait soruların altına ismini yazmaları istenmiştir. Daha sonra araştırmanın genel niteliği ile çoklu zeka kuramı ve kullanılacak ölçekler ile ilgili bilgiler verilmiştir. Konu ile ilgili öğrencilerin soruları

cevaplandırılmıştır. Araştırmanın bu bölümünde iki ders saati kullanılmıştır.

2. Çoklu Zeka Envanteri Uygulamak: Araştırmada öğrencilerin zeka alanlarını belirleyebilmek için kullanılacak ölçeğin belirlenmesi için geniş bir kaynak taraması yapılmıştır ve sırasıyla aşağıdaki iki ölçek kullanılmıştır.

i) Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı Tarafından Hazırlanmış ‘Öğrenci Merkezli Eğitim Modeli’ adlı kitapta yer alan ilköğretim düzeyi ‘Zeka Alanı Ölçeği ’ kullanılmıştır(EARGED, 2003, 236). Ancak bu ölçekte amaç, öğrencilerin alan sorularına verdiği ‘evet-hayır’ cevaplarının nedenlerini, öğrencilerin kendi ifadelerine başvurarak araştırmaktır. Bu nedenle ölçek, araştırmacı tarafından ‘Neden evet?/ Neden hayır?’ olmak üzere değiştirilmiştir. Bu ölçme aracının seçilme nedeni, çalışma grubunun yaşlarına uygun olması ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından okullara tavsiye edilen bir ölçek olmasıdır. Bu ölçek 40 sorulu, kapalı uçlu ve zıt anlam ölçeği olarak geliştirilmiştir. Her zeka alanını ölçmeye yönelik beş farklı madde bulunmaktadır. Maddeler zeka alanlarına göre gruplandırılarak değil, karma olarak düzenlenmiştir. Öğrenciler, her bir soruya kendi ifadeleri ile ayrıntılı cevaplar vermişlerdir. Araştırmanın bu bölümünde bir ders saati kullanılmıştır. Zeka Alanı Ölçeği Ek1 de sunulmuştur.

ii) California Üniversitesi öğretim görevlilerinden Thomas Armstrong’ a ait ‘Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formu’ zeka alanlarının temel özelliklerini kendi içlerinde sınıflandırarak, bireyin zeka profilleri hakkında genel bir fikir edinebilmek amacı ile geliştirilmiştir(Saban, 2001, s.36). Her bir zeka alanına göre gruplandırılarak 10’ar sorudan oluşan formda

toplam 40 madde yer almaktadır. Her bir maddenin cevap şıkları '0,1,2,3,4' olarak derecelendirilerek puanlama yapılmıştır. Saban tarafından Türkçeleştirilen bu form hem öğretmen hem de öğrencinin kendisi tarafından doldurulabilir niteliktedir. Gardner' e göre kendi kendini gözlemleyebilme, öğrencinin öğrenim sürecinde aktif görev almasına yardımcı olur(Tarman, 1999, s.36). Bu nedenle bu ölçek öğrenciler tarafından doldurulmuştur. Araştırmanın bu bölümünde bir ders saati kullanılmıştır. Çoklu zeka alanları gözlem formu Ek 2' de sunulmuştur.

Araştırmanın ikinci sorusunda, bilgisayar derslerinde uygulanan etkinliklere ilişkin öğrenci görüşlerine başvurulacağından aşağıdaki aşamalar takip edilmiştir;

1. Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğretim Etkinliklerinin Hazırlanması ve Uygulanması: Uygulama konusu olarak 'Klavyeyi Tanıyabilme' olarak belirlenmesinin nedeni, çoklu zeka etkinliklerinin hepsini kapsayacak yapıya sahip olmasıdır. Böylece 'Klavyeyi Tanıyabilme' konusu ile ilgili tüm zeka alanlarına göre farklı etkinlikler geliştirilmiştir. Etkinliklerin geliştirilmesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri öğretmeni olarak görev yapan yedi öğretmen ile literatür taramaları incelenerek zeka alanlarına uygun etkinlikler belirlenmiş ve ders planlanmıştır. Hazırlanan ders planları her etkinliğin uygulama aşamalarına göre detaylı olarak hazırlanmış olup Ek3, Ek4, Ek5 olarak sunulmuştur.

Etkinlikler belirlenirken, her zeka alanının diğer zeka alanlarından ayırt edilmesi, zeka alanını etkili bir biçimde temsil etmesi ve kolay uygulanabilir olması için özen gösterilmiştir. 'Klavyeyi Tanıyabilme' konusunda etkinliklerin sırası aşağıda sunulmuştur:

### 1. hafta uygulanan etkinlikler;

Görsel / Uzamsal Zeka: ‘Klavyedeki tuş grupları ve tuşları klavye üzerinde gösterme’ hedefine uygun olabileceği düşüncesiyle ilk olarak uygulanmasına karar verilmiştir. Derste klavye ve öğrencilere dağıtılan klavye resmi ile çalışmalar yapılmıştır.

Sözel / Dilsel Zeka : En fazla kullanılan öğretim etkinliklerinden birisidir. Klavyedeki tuş gruplarının adlarının ve görevlerinin kavranmasında da etkili olabileceği düşünülmüştür. Uygulamaların anlaşılabilmesi ve yansıtma yapraklarının doldurulmasında problem yaşamamak için öğrencilerin daha önce deneyimli oldukları etkinliklere yer verilmiştir.

Doğacı Zeka : Etkinliklerde İlk benzetme kavramı kullanılacağı için öğrencilerin daha önceden deneyimli oldukları tuşlarda bu etkinliğin uygulanması uygun görülmüştür.

Bu etkinlikler ve uygulama aşamaları detaylı olarak Ek3 Günlük ders planında sunulmuştur.

### 2. hafta uygulanan etkinlikler;

İçsel Zeka : Dersin başında öğrencilerin kimseden etkilenmeden kendi duygularını yazılı olarak ifade etmeleri istenmiştir. Öğrenciler sessiz bir ortamda dağıtılan dokümanları okuyarak tuşları kişisel yaşamla ilişkilendirmişlerdir. Yaptıkları benzetmeleri yansıtma yapraklarının arkasına yazarak ifade etmişlerdir.

Kişiler Arası: Bir önceki uygulamanın tersi niteliğinde grup çalışması yapılmak istenmiştir. Uygulamada sınıf oturma düzenine göre dört gruba ayrılmıştır. Öğrenciler daha önceki etkinlikte yer alan ve yeri belirlenen tuşları grup içinde çalışmışlardır. Çalışma sonunda yarışma yapılacağı için öğrencilerin derse katılımının yüksek olduğu görülmüştür.

Bedensel / Kinestetiksel : Yapılan yarışmanın ikinci bölümü olarak sayısı arttırılan tuşların beden dili ile ifade edilmesi istenmiştir. Öğrenciler ilk önce grup içinde çalışmış ve sessiz sinema oyununa katılmışlardır. Bu uygulama ile tüm tuşların görevleri beden dili ile ifade edilmeye çalışılmış ve daha iyi kavranması amaçlanmıştır.

Bu etkinlikler ve uygulama aşamaları detaylı olarak Ek4 Günlük ders planında sunulmuştur.

### 3. hafta uygulanan etkinlikler;

Müziksel/ Ritmiksel Zeka: Bir hafta önce öğrenciler bu etkinlik için ödevlendirilmiştir. Önceki etkinliklerde görevleri açıklanan tuşlar hakkında öğrencilerden melodi, ritim çalışması yapmaları istenmiştir. Çok sayıda tuş ve görevleri açıklandığı için bilgilerin pekiştirilmesinde etkili olacağı düşünülmüştür. Etkinlik sırasında derste öğrencilerin kendi türettikleri melodiler ve tuşları anımsatan ritimler seslendirilmiştir.

Mantıksal / Matematiksel Zeka: Bu zeka alanı ile soru türetme, tuşları gruplandırma ve yeni tuş grupları oluşturmak için çalışmalar yapılmıştır. Bu nedenle en son uygulanmasının gerekliliği uygun görülmüştür.

Bu etkinlikler ve uygulama aşamaları detaylı olarak Ek5 günlük ders planında sunulmuştur.

2. Öğrenci görüşlerinin alınacağı yansıtma yapraklarının hazırlanması: Yansıtma yaprakları hazırlanmadan önce yansıtma modeli ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Zeka alanlarına göre düzenlenen etkinliklere ilişkin öğrenci görüşleri üç ana başlık halinde belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla zeka alanı etkinliklerinin belirlenmesinde birlikte çalışılan yedi öğretmen ile birlikte, uygulanan etkinlikleri değerlendirmeye yönelik, öğrencilerin fikirlerini açıkça ifade edebileceği açık uçlu sorular düzenlenmiştir. Bu sorular belirlenirken her zeka alanına göre birçok soru hazırlanmış, ancak

etkinliğe ve zeka alanlarına yönelik en belirgin ifadeleri içeren sorulara yer verilmiştir. Her etkinliğe göre ayrı ayrı yansıtma yaprakları hazırlanmıştır. Hazırlanan yansıtma yaprakları uygulanan etkinliğin hemen sonrasında dağıtılarak verilen süre içinde toplanmıştır.

Yansıtma yapraklarında yer alan sorular genel olarak:

1. Öğrencilerin etkinliğe ne oranda katılabildiğine,
2. Dersin hedeflerine ulaşmada kendisine faydasının olup olmadığına,
3. Uygulanan etkinliğin bilgisayar dersinde diğer konularda tekrar uygulanmasını isteyip istemediğine,
4. Uygulanan etkinliğin diğer derslerde de uygulanmasını isteyip istemediğine,
5. Çalışma ile ilgili farklı görüşlerinin olup olmadığına yönelik açık uçlu olarak hazırlanmıştır.

Etkinlikleri uygulamaya geçmeden bir hafta önce her etkinlik planı, aynı okulun 5-B sınıfı öğrencilerine uygulanarak deneme çalışması yapılmıştır. Deneme çalışmalarında etkinliklere ayrılan zamanın yeterliliği, öğrencilerin etkinlikleri anlayabilmesi ve derse katılımı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin derse katılımı ve memnuniyeti dikkat çekmiştir. Ancak bu sınıfta öğrenci görüşlerine başvurulmamıştır.

### **3.4. Verilerin Çözümü Ve Yorumlanması**

Araştırmanın birinci sorusunda, öğrencilerin zeka alanlarının dağılımları hakkında bilgi edinmek amacıyla toplanan veriler, aşağıdaki aşamalar uygulanarak yorumlanmıştır.

Araştırmada sekiz farklı zeka alanına göre karma sorulardan tasarlanmış ‘Zeka Alanı Ölçeği’ nin her bir maddesinde, ilgili madde numaralarına ilişkin öğrencilerin verdikleri cevaplar dikkate alınmıştır. Kullanılan ölçme aracında sekiz farklı zeka alanına yönelik madde numaraları:



- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Sözel/ Dilsel Zeka           | : 1, 10, 14, 16, 26  |
| 2. Görsel / Mekansal Zeka       | : 3, 5, 15, 21, 34   |
| 3. Müziksel/ Ritmikse Zeka      | : 7, 19, 23, 35, 39  |
| 4. Bireysel/ Kişisel Zeka       | : 20, 25, 30, 35, 39 |
| 5. Matematiksel/ Mantıksal      | : 2, 4, 11, 17, 37   |
| 6. Bedensel/ Kinestetiksel Zeka | : 6, 12, 22, 28, 38  |
| 7. Sosyal Zeka                  | : 8, 13, 24, 29, 31  |
| 8. Doğa Zekası                  | : 9, 18, 27, 32, 40  |

olarak ölçekte yer almaktadır. Her bir öğrencinin verdiği cevaplar, zeka alanlarına göre gruplandırılarak tek tek incelenmiştir. Öğrencilerin ölçekte yer alan maddelere ilişkin verdikleri cevaplardan bazıları, her zeka alanına göre gruplandırılarak araştırmanın bulgular kısmında sunulmuştur.

Öğrencilerin hangi zeka alanlarına daha yatkın olduklarına ilişkin fikir almak amacıyla kullanılan ‘Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formu’ na ait veriler, formda belirtilen puanlama sistemine göre hesaplanmıştır. Her bir maddeye ‘0, 1, 2, 3, 4’ olarak belirlenen puanlar, her zeka alanına göre ayrı ayrı hesaplanmıştır. Puanlama sonuçlarına göre veriler formda belirtildiği gibi aşağıdaki tabloya göre değerlendirilmiştir.

Tablo 4. Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formunu Değerlendirme Profili

SEÇENEKLER	HERBİR ALANDAN ELDE EDİLEN TOPLAM PUAN	BU ZEKA ALANINDAKİ GELİŞMİŞLİK DÜZEYİ
4 – Tamamen Uygun	32-40 arası	Çok gelişmiş
3 – Oldukça Uygun	24-31 arası	Gelişmiş
2 – Kısmen Uygun	16 -23 arası	Orta düzeyde gelişmiş
1 – Çok Az Uygun	8- 15 arası	Biraz gelişmiş
0 – Hiç Uygun Değil	0-7arası	Gelişmemiş

Bu değerlendirme profili Ek2’de ölçeğin sonunda yer almaktadır. Ancak uygulamada öğrenciler bu değerlendirme profilini görmemişlerdir. Öğrencilerin bu

ölçme aracından aldıkları puanlar her zeka alanına göre gruplandırılarak bilgisayarda puan sıralamasına göre tablo haline getirilmiştir.

Her iki ölçme aracından elde edilen veriler çalışma grubunun sınıf öğretmenine ve okul rehber öğretmenine incelemesi için verilmiştir. Öğrencilerin verdikleri cevaplar ve aldıkları puanlarda herhangi bir aykırı durumla karşılaşmadıklarını ve öğrencilerin cevaplarını samimi bulduklarını dile getirmişlerdir.

Araştırmanın ikinci sorusunda, bilgisayar derslerinde uygulanan etkinliklere ilişkin öğrenci görüşlerine başvuru yapılarak tematik analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Tematik analizde Yıldırım ve Şimşek (1999)' in önerilerinden yararlanarak, şu aşamalar izlenmiştir:

- Analiz için bir çerçeve oluşturma: Yansıtma yapraklarındaki sorulara verilen cevaplarda üç soruya cevap aranmıştır. Bu sorular ; 'klavyeyi tanıyabilme konusunda uygulanan etkinliğe ilişkin öğrenci görüşleri', 'Bilgisayar derslerinde diğer konularda da etkinliğin uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşleri', 'Diğer derslerde etkinliğin uygulanmasına ilişkin öğrenci görüşleridir.
- Tematik çerçeveye göre verilerin incelenmesi: Yansıtma yapraklarında yer alan öğrenci cevaplarında hiçbir değişiklik yapılmadan, cümle kuruluşlarındaki yanlışlıklara bakılmadan, aynen bilgisayara geçirilerek, 30 öğrencinin aynı sorulara verdikleri cevaplar incelenmiştir.
- Bulguların tanımlanması ve yorumlanması: Cevabı aranan sorulara ilişkin, öğrencilerin verdikleri 'Evet, Hayır' cevapları sıklık durumlarına göre ayrılmıştır. 'Evet' ve 'Hayır' cevabının verildiği yansıtma yaprakları kendi içinde incelenerek, verilen cevaplardan sıklık durumu belirtilerek alt başlıklar oluşturulmuştur. Alt başlıklarda hiçbir yoruma gidilmeden, direkt öğrencilerin ifadelerinden alıntı yapılarak gruplandırma yapılmış ve tablo haline getirilmiştir

#### **4. BULGULAR VE YORUMLAR**

Bu bölümde problemin çözümü için toplanan verilere ilişkin bulgular ve yorumları araştırmanın sorularına göre düzenlenerek ele alınmıştır.

##### **4.1. Çoklu zeka alanlarına göre öğrencilerin baskın zeka alanları**

Araştırmada öğrencilerin zeka alanlarına göre profilleri ve eğilimli oldukları zeka alanları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın geçerliliği birkaç veri toplama aracının birlikte kullanılması ile gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmada ikinci ölçek olarak kullanılan çoklu zeka alanları gözlem formunda, her zeka alanına ilişkin sorularda öğrencinin kendisine verdiği puanlar dikkate alınarak zeka alanlarının sınıftaki dağılımları arasındaki farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın birinci sorusuna ilişkin zeka alanına ilişkin bulgular Tablo 5' te sunulmuştur.

Tablo 5.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Genel Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	S/D	M/M	G/U	M/R	B/K	D	K/A	İ	Toplam
1	MURAT	33	33	30	27	29	32	37	25	246
2	ORKUN	31	36	31	25	28	32	35	28	246
3	SİNEM	33	35	26	36	28	30	34	22	244
4	ÇELİK	26	30	26	40	11	37	36	29	235
5	UFUK	22	24	30	29	28	32	30	34	229
6	YASIN	36	33	36	22	24	27	29	19	226
7	ÇINAR	23	28	30	29	30	30	32	24	226
8	İPEK	30	22	29	31	29	33	22	28	224
9	SALİH	30	26	21	25	31	32	33	25	223
10	CANSU	30	30	27	20	28	28	31	28	222
11	PELİN	22	32	30	28	25	29	28	19	213
12	GÜLŞAH	24	13	33	32	14	30	30	35	211
13	MELİSA	25	27	25	23	24	36	32	15	207
14	EMEL	23	26	32	13	29	35	30	17	205
15	SELİN	26	17	31	18	32	30	23	27	204
16	MERT	23	23	26	27	30	21	33	19	202
17	EMRE	22	25	26	28	28	20	23	24	196
18	CAN	24	25	25	26	29	23	27	17	196
19	ASLI	26	34	21	14	13	24	34	30	196
20	KAHRAMAN	19	27	33	23	29	27	17	16	191
21	MERT	28	38	20	22	16	21	20	25	190
22	ÖZKAN	22	27	18	16	27	23	30	23	186
23	OZAN	25	24	27	19	27	25	19	15	181
24	ESRA	17	17	28	26	22	26	25	20	181
25	ENGİN	17	21	26	19	22	35	15	22	177
26	MEHMET	25	19	20	22	12	24	26	25	173
27	CEMRE	25	24	24	17	17	17	28	19	171
28	BÜŞRA	22	18	13	17	17	35	20	28	170
29	BERRİN	20	19	23	15	22	24	25	20	168
30	MUSTAFA	24	28	18	16	17	13	28	20	164
	Toplam	753	781	785	705	718	831	832	698	

S/D : Sözel /Dilsel Zeka  
M/M : Mantıksal/ Matematiksel Zeka  
G/U : Görsel /Uzamsal Zeka  
M/R : Müziksel/ Ritmiksel Zeka

B/K : Bedensel/ Kinestetiksel  
D : Doğacı Zeka  
K/ A : Kişilerarası Zeka  
İ : İçsel Zeka

Araştırmada yer alan 30 öğrencinin zeka alanı dağılımına ilişkin bulguları sınıf öğretmenleri tarafından da değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda öğrencilerin puanlarına ilişkin herhangi bir olumsuz görüş ifade edilmemiştir.

Tablo 5. de inceleneceği gibi öğrencilerin sırası ile Sözel/Dilsel, Matematiksel/Mantıksal, Görsel/Uzamsal, Müziksel/Ritmiksel, Bedensel/Kinestetik, Doğacı, Kişilerarası, İçsel zeka alanlarına göre aldıkları puanlar genel toplama göre yüksek puandan düşük puana göre sıralanmıştır. Zeka alanı gözlem formu, aşağıda tablo olarak verilen değerlendirme profiline göre puanlandırılmış ve değerlendirilmiştir.

Tablo 4. Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formu Değerlendirme Profili

SEÇENEKLER	HERBİR ALANDAN ELDE EDİLEN PUAN	BU ZEKA ALANINDAKİ GELİŞMİŞLİK DÜZEYİ
4- TAMAMEN UYGUN	32-40	ÇOK GELİŞMİŞ
3- OLDUKÇA UYGUN	24-31	GELİŞMİŞ
2- KISMEN UYGUN	16-23	ORTA DÜZEYDE GELİŞMİŞ
1- ÇOK AZ UYGUN	8_15	BİRAZ GELİŞMİŞ
0- HİÇ UYGUN DEĞİL	0-7	GELİŞMEMİŞ

Öğrencilerin zeka alanlarına göre aldıkları puanlar incelendiğinde, sınıftaki her zeka alanına ilişkin toplam puanlar da değerlendirilmiştir. Bu konuya ilişkin Tablo toplam zeka alanı puanlarına göre incelendiğinde sırasıyla, Kişilerarası, Doğa , Görsel/Uzamsal, Mantıksal/ Matematiksel, Sözel/ Dilsel, Bedensel/ Kinestetiksel, Müziksel/ Ritmiksel, İçsel Zeka olmak üzere yer aldığı görülmüştür.

Yılmaz, Fer(2003)'e göre ideal olan öğrencilerde birden fazla zeka alanının gelişmiş düzeyde olmasıdır. Bunun gerçekleşmesi için tüm derslerdeki eğitimin zeka alanlarını geliştirici biçimde düzenlenmesinde etkili olacağı söylenebilir. Çünkü birden fazla zeka alanı gelişmiş olan bir öğrenci, hangi etkinlik kullanılırsa kullanılsın, bilgiye kolaylıkla ulaşabilir. Araştırma bulguları bu anlamda dikkate alındığında, her zeka alanında çok gelişmiş düzeyde öğrencilerin bulunduğu ve birden fazla zeka alanında çok gelişmiş ve gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin olduğu görülmüştür.

Çoklu zeka alanları gözlem formu kullanılarak elde edilen bu bulgular, zeka alanlarının dağılımını değerlendirmede bir ölçek olarak ele alınmamıştır. Öğrencilerin zeka alanlarının dağılımını gözlemlemede bir ön bilgi olarak ele alınmıştır. Bu sebeple öğrencilere her zeka alanına yönelik beşer soru olmak üzere Ek1’ de yer alan Zeka Alanı Ölçeği uygulanmıştır. Öğrenciler, her bir soruya kendi ifadeleri ile ayrıntılı cevaplar vermişlerdir. Bu bulgulardan da yararlanarak her iki ölçekten elde edilen veriler zeka alanlarına göre bir arada verilmiştir. Birinci ölçekte en fazla ve en düşük puan alan öğrencilerin ikinci ölçekteki ifadelerine yer verilmiştir. Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular her bir zeka alanına göre alt başlıklar halinde verilmiştir.

#### **4.1.1. Sözel Dilsel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Sözel/ Dilsel zeka alanı dağılımı Tablo 6. da verilmiştir.

Tablo 6.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Sözel Dilsel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	S/D
1	YASIN	36
2	MURAT	33
3	SINEM	33
4	ORKUN	31
5	İPEK	30
6	SALİH	30
7	CANSU	30
8	MERT	28
9	ÇELİK	26
10	SELİN	26
11	ASLI	26
12	MELİSA	25
13	OZAN	25
14	MEHMET	25
15	CEMRE	25
16	GÜLŞAH	24
17	CAN	24
18	MUSTAFA	24
19	ÇINAR	23
20	EMEL	23
21	MERT	23
22	UFUK	22
23	PELİN	22
24	EMRE	22
25	ÖZKAN	22
26	BÜŞRA	22
27	BERRİN	20
28	KAHRAMAN	19
29	ESRA	17
30	ENGİN	17
	Toplam	753

Tablo 6. dan elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin Sözel/Dilsel zeka alanı dağılımları Tablo 7’ de verilmiştir.

Tablo 7. Sözel Dilsel Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	3	10
Gelişmiş	15	50
Orta düzeyde gelişmiş	12	40
Toplam	30	100,0

Tablo 7.'deki veriler incelendiğinde az gelişmiş sözel dilsel zeka alanına sahip öğrenci olmadığı görülmektedir. Ancak geleneksel yöntemlerde çok fazla kullanılan Sözel/Dilsel zeka alanında %10 oranında çok gelişmiş düzeyde öğrenci görülmesi dikkat çekmiştir. Çünkü geleneksel yöntemlerin dışında yer alan zeka alanlarında çok gelişmiş düzeyde yer alan öğrenci sayısının daha fazla olduğu görülmüştür. Bu konu hakkında daha fazla bilgi olmak adına öğrencilerin görüşlerinin yer aldığı, Zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Kitaplara değer veririm’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Yasin: Evet- Çünkü kitaplar hem bilgi verir hem de okumamızı güçlendirir.

Murat : Evet- Çünkü kitapları okumayı seviyorum; onlara kıyamıyorum.

Esra : Hayır- Okumayı sevmem.

Engin : Hayır- Bazı kitapları sevmem.

‘Kelime türetme ya da sözcük bulmacalarından hoşlanırım’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Yasin: Evet- Kendim kelime türeterek zekamı geliştiririm.

Murat : Evet- Kendimi geliştirmeyi severim.

Esra : Hayır- Sıkıcı gelir.



Engin : Evet. Ama yapabilirsem

‘Türkçe ve sosyal bilgiler dersleri matematik ve fen bilgisinden daha kolaydır’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Engin: Evet- Çünkü karışık değildir.

Esra: Hayır- Çünkü bu dersleri sevmem.

Murat : Hayır- Çünkü çok yazı yazılır.

Yasin : Hayır- Bence hepsi aynıdır.

Öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde en yüksek puanları alan Yasin ve Murat’ ın ikinci ölçekteki sorulara olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Engin ve Esra’nın ikinci ölçekteki sorulara olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür. Sözel/ Dilsel zeka alanı ile ilgili tüm veriler incelendiğinde, öğrencilerin bu zeka alanı ile ilgili gelişmişlik düzeyi hakkında bilgi sahibi olunduğu söylenebilir.

Sözel/Dilsel zeka alanında gelişmiş düzeyde olan öğrencilerin, genelde okuma ve yazma gibi etkinliklerden hoşlandıklarını ifade ettikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde Sözel/Dilsel Zeka alanında ‘okuma ve yazma’ etkinliği tercih edilmiştir.

#### **4.1.2. Mantıksal-Matematiksel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin**

##### **Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Mantıksal-Matematiksel zeka alanı dağılımı Tablo 8.’de verilmiştir.

Tablo 8.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Mantıksal Matematiksel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	M/M
1	MERT	38
2	ORKUN	36
3	SINEM	35
4	ASLI	34
5	MURAT	33
6	YASİN	33
7	PELİN	32
8	ÇELİK	30
9	CANSU	30
10	ÇINAR	28
11	MUSTAFA	28
12	MELİSA	27
13	KAHRAMAN	27
14	ÖZKAN	27
15	SALİH	26
16	EMEL	26
17	EMRE	25
18	CAN	25
19	UFUK	24
20	OZAN	24
21	CEMRE	24
22	BURAK	23
23	İPEK	22
24	ENGİN	21
25	MEHMET	19
26	BERRİN	19
27	BÜŞRA	18
28	SELİN	17
29	ESRA	17
30	GÜLŞAH	13
	Toplam	781

Tablo 8. den elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin Mantıksal/Matematiksel zeka alanı dağılımları Tablo 9.da verilmiştir.

Tablo 9. Mantıksal-Matematiksel Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	7	23,3
Gelişmiş	14	43,3
Orta düzeyde gelişmiş	8	26,6
Az düzeyde gelişmiş	1	3,3
Toplam	30	100,0

Mantıksal/ Matematiksel Zeka Alanında dört farklı gelişmişlik düzeyine sahip öğrenciler görülmüştür. İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Kağıt, kalem kullanmadan hesap yapabilirim.’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Mert: Hayır- Çok basamaklı problemleri çözemem ki!

Selin: Hayır- Çok sayılı işlemleri aklımdan çözemem.

Gülşah: Hayır- Kağıt, kalem kullanarak daha iyi anlarım.

Orkun: Evet- İşlemleri zihnimden yapmayı severim. Bununla zekamı geliştiririm.

Zeka alanı ölçeğinin mantıksal/matematiksel zeka alanını ölçmeye yönelik hazırlanan bu soruya sadece 2 öğrenci ‘evet’ cevabını vermiştir. Sınıfın %6,6’sını oluşturan bu oran verileri inceleyen araştırmacı ve öğretmenler tarafından yeterli gelmemiştir. Bu nedenle bu maddenin değiştirilmesi ya da yapılması istenilen işlemlerin niteliğinin belirtilmesi gerektiği düşünülmektedir.

‘Matematik çok sevdiğim derslerden biridir’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Mert : Kesinlikle evet.

Orkun : Evet- Çünkü matematik zihinsel, çok severim.

Selin : Hayır- Çok karışık işlemler var.

Gülşah: Hayır- Hiç sevmem.

‘Zeka bulmacalarını çözmekten hoşlanırım.’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Gülşah: Evet- Ama seviyeme göre olmalı.

Mert: Evet- Canım sıkılınca hep bulmaca çözerim.

Selin: Hayır- Çünkü anlamam.

Orkun: Evet- Çünkü kendi kendime zekamın nasıl olduğunu ölçmeye çalışırım.

‘Bir şeyi ölçüldüğü, gruplandırıldığı veya miktarı hesaplandığında daha iyi anlarım.’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Gülşah : Hayır- Böyle hiç anlamam.

Selin : Hayır- Hesabı pek sevmem.

Mert.: Evet- bilginin netliğine güveniyorum.

Orkun : Evet- Deneyleri severim.

Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Mantıksal/Matematiksel zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Mert ve Orkun’un olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Gülşah ve Selin’in olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin aldıkları puanların sıralamasının farklı olması dikkat çekmiştir. Öğrencilerin Mantıksal/ Matematiksel zeka alanları hakkında bilgi sahibi olduğu söylenebilir.

Mantıksal/ Matematiksel zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin hesap, ölçme ve gruplandırma etkinliklerine yönelik sorulara olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak Mantıksal/ Matematiksel zeka alanı etkinliklerinde, bu ölçeklerde yer alan ‘gruplandırma, ilişki kurma, soru türetme’ etkinliklerine yer verilmiştir.

#### **4.1.3. Görsel-Uzamsal Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Mantıksal-Matematiksel zeka alanı dağılımı Tablo 10.’da verilmiştir.

Tablo 10.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Görsel Uzamsal Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	G/U
1	YASİN	36
2	GÜLŞAH	33
3	KAHRAMAN	33
4	EMEL	32
5	ORKUN	31
6	SELİN	31
7	MURAT	30
8	UFUK	30
9	ÇINAR	30
10	PELİN	30
11	İPEK	29
12	ESRA	28
13	CANSU	27
14	OZAN	27
15	SİNEM	26
16	ÇELİK	26
17	BURAK	26
18	EMRE	26
19	ENGİN	26
20	MELİSA	25
21	CAN	25
22	CEMRE	24
23	BERRİN	23
24	SALİH	21
25	ASLI	21
26	MERT	20
27	MEHMET	20
28	ÖZKAN	18
29	MUSTAFA	18
30	BÜŞRA	13
	Toplam	785

Tablo 10' dan elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin görsel-uzamsal zeka alanı dağılımları Tablo11.de verilmiştir.

Tablo 11. Görsel Uzamsal Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	4	13,3
Gelişmiş	18	60
Orta düzeyde gelişmiş	7	23,3
Az düzeyde gelişmiş	1	3,3
Toplam	30	100,0

İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Kavramları okumadan, söylemeden veya yazmadan önce zihnimde canlandırabilirim.’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Yasin : Evet-Çünkü ona göre yaparım

Büşra: Hayır- İlle de okumam gerekir.

Gülşah: Evet- Çünkü bilgiler aklımda kalır.

Özkan: Hayır- Canlandırmalarım kötü olur.

‘Resim yaparken çeşitli renkleri uyum içinde kullanırım.’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Yasin: Evet- Resim yaparken daha canlı olması için.

Gülşah: Evet-Resim yapmayı çok seviyorum.

Özkan: Hayır- Renkleri karıştırırım.

Büşra: Hayır- Resim yapmayı severim; ama resim yeteneğimin olacağını sanmıyorum.

‘Hiç bilmediğim yerde bile yolumu bulabilirim.’ ifadesinde “niçin evet/niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Özkan: Hayır- O yeri hiç bilmediğim için bulamam.

Gülşah: Hayır- Daha çok kaybolmaktan korkarım.

Yasin: Hayır- Bilmediğim yerlere gitmem.

Büşra: Evet- Yön bilgim ve okuma-yazmam var.

Bu soruda, yön ve görülen yerleri hatırlama bilgisi gözlemlenmek istenmiştir. Ancak öğrencilerin cevapları incelendiğinde sorunun amacının dışına çıkıldığı görülmüştür ve öğrenciler tarafından kaybolduğunda ne yaparsın? gibi algılandığı görülmüştür.

‘Bir şeye yukarıdan kuşbakışı bakıldığında nasıl görüneceğini rahatça gözümde canlandırabilirim .’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Özkan: Hayır- Anlamam.

Gülşah: Evet – Hemen canlandırabilirim.

Büşra: Evet- Hayal ederim.

Yasin: Evet- Krokileri severim.

Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Görsel/Uzamsal zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Yasin ve Gülşah’ın olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Özkan ve Büşra’nın olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür. Ölçeklerde Mantıksal/ Matematiksel zeka alanında düşük puan alarak olumsuz cevaplar veren Gülşah’ın, Görsel/Uzamsal zeka alanında yüksek puan alması dikkat çekmiştir. Uygulanan ölçeklere göre bir zeka alanında gelişmişlik düzeyi düşük olan öğrencilerin, farklı zeka alanlarında gelişmişlik düzeyinin yüksek olabileceği görülmüştür. Bu nedenle geleneksel yöntemlerle başarısız olarak adlandırılan



öğrencilerin, tüm zeka alanlarına göre daha esnek bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir.

Görsel/Uzamsal zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin “resim yapma, renkleri kullanma ve zihinde canlandırma” etkinliklerine yönelik sorulara olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak Görsel/Uzamsal zeka alanı etkinliklerinde, bu ölçeklerde yer alan ‘resim, renkleri kullanma, zihinde canlandırma’ etkinliklerine yer verilmiştir.

#### **4.1.4. Müziksel-Ritmiksel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Mantıksal-Matematiksel zeka alanı dağılımı Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Müziksel Ritmiksel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	M/R
1	ÇELİK	40
2	SİNEM	36
3	GÜLŞAH	32
4	İPEK	31
5	UFUK	29
6	ÇINAR	29
7	PELİN	28
8	EMRE	28
9	MURAT	27
10	BURAK	27
11	CAN	26
12	ESRA	26
13	ORKUN	25
14	SALİH	25
15	MELİSA	23
16	KAHRAMAN	23
17	YASİN	22
18	MERT	22
19	MEHMET	22
20	CANSU	20
21	OZAN	19
22	ENGİN	19
23	SELİN	18
24	CEMRE	17
25	BÜŞRA	17
26	ÖZKAN	16
27	MUSTAFA	16
28	BERRİN	15
29	ASLI	14
30	EMEL	13
	Toplam	705

Tablo 12. den elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin Müziksel-ritmiksel zeka alanı dağılımları Tablo 13.'te verilmiştir.

Tablo13.Müziksel-Ritmiksel Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	3	10
Gelişmiş	11	36,6
Orta düzeyde gelişmiş	13	43,3
Az gelişmiş	3	10
Toplam	30	100,0

İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Bir şarkının yanlış söylendiğini hemen anlarım’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Aslı: Hayır- Şarkılar söylendiğinde dikkatimi vermem.

Çelik: Evet- Şarkıyı anında hatırlarım.

Sinem: Evet- Şarkının tonundan fark ederim.

Emel: Hayır- Şarkıyı bilsem bile sözlerini aklımda fazla tutamam.

‘Müziksiz bir hayat benim için sıkıcıdır.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Çelik: Evet- Çünkü dünya ile kuş gibi olurum.

Emel: Evet- Müzik olmazsa benim için sıkıcı olur.

Sinem: Hayır- Sıkıcı değildir; çünkü kitaplarım daha iyi.

Aslı: Evet- Müzik bana enerji verir.

‘Yolda yürürken şarkılar mırıldanırım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Sinem: Hayır- Başkalarını rahatsız edeceğimi düşünürüm.

Aslı : Hayır- Yolda şarkı söylerken rahatsız olurum.

Emel: Hayır- Gören deli sanır.

Çelik: Evet- Sokakta şarkı mırıldanmayı severim.

Bu soruya ait tüm cevaplar incelendiğinde öğrencilerin geneli, başkalarını rahatsız etmek düşüncesiyle hayır cevabını vermiştir. Araştırmacı ve öğretmenler tarafından, ' şarkı söylemeyi severim .' ifadesinin daha uygun olabileceği düşünülmektedir.

'Bir iki kez duyduğum şarkıyı doğru bir şekilde söyleyebilirim.' ifadesinde "Niçin evet/Niçin hayır" sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Çelik: Evet- Şarkıları her zaman doğru söylerim.

Sinem: Evet- İyi takip ederim.

Aslı: Evet- Ezberlersem olur. Ezberim iyidir.

Emel: Hayır. Söyleyemem, karıştırırım. Ama müziği aklımda kalır.

'Ders çalışırken, iş yaparken veya yeni bir şey öğrenirken; sıkça şarkılar söyler veya ayağımla yere vurarak tempo tutarım.' ifadesinde "Niçin evet/Niçin hayır" sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Çelik: Evet- Daha iyi anlarım ve daha rahat yaparım.

Aslı: Hayır- Müzik dikkatimi dağıtıyor; ders çalışırken konuya kendimi pür dikkat vermeliyim.

Emel: Hayır- Anlayamam.

Sinem: Evet- Böyle daha iyi anlıyorum.

Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Müziksel/Ritmiksel zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Çelik ve Sinem'in olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Aslı ve Emel'in olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür. Açık uçlu sorulara verilen cevaplarda, öğrencilerin öğrenme modelleri ile ilgili bilgiler elde edilebileceği görülmüştür. Örn. 'Kafam karışır, ezberim iyidir v.b.'

Müziksel/Ritmiksel zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin "Müzik dinleme, melodi ve ritimleri hatırlama v.b." etkinliklerine yönelik sorulara olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak Müziksel/Ritmiksel zeka alanı etkinliklerinde, bu ölçeklerde yer alan 'Müzik dinleme, melodi ve ritimleri hatırlama' etkinliklerine yer verilmiştir.

#### **4.1.5. Bedensel-Kinestetiksel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Bedensel/Kinestetiksel zeka alanı dağılımı Tablo 14. te verilmiştir.

Tablo 14.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Bedensel/Kinestetik Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	B/K
1	SELİN	32
2	SALİH	31
3	ÇINAR	30
4	BURAK	30
5	MURAT	29
6	İPEK	29
7	EMEL	29
8	CAN	29
9	KAHRAMAN	29
10	ORKUN	28
11	SİNEM	28
12	UFUK	28
13	CANSU	28
14	EMRE	28
15	ÖZKAN	27
16	OZAN	27
17	PELİN	25
18	YASIN	24
19	MELİSA	24
20	ESRA	22
21	ENGİN	22
22	BERRİN	22
23	CEMRE	17
24	BÜŞRA	17
25	MUSTAFA	17
26	MERT	16
27	GÜLŞAH	14
28	ASLI	13
29	MEHMET	12
30	ÇELİK	11
	Toplam	718

Tablo 14. ten elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin Bedensel-Kinestetiksel zeka alanı dağılımları Tablo15.te verilmiştir.

Tablo15. Bedensel-Kinestetiksel Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	1	3,3
Gelişmiş	18	60
Orta düzeyde gelişmiş	7	23,3
Az gelişmiş	4	13,3
Toplam	30	100,0

İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Uzun süre hareketsiz kalmaya dayanamam.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Salih: Evet- Duramıyorum, bir yerim filan kaşınıyor.

Çelik: Hayır- Uzun süre hareket etmem, hareketli değilimdir.

Selin: Evet- Uzun süre kalırsam ayaklarım karıncalanır.

Mehmet :Evet- Hareketler benim uzmanlık alanım.

‘Dikiş, dokumacılık, oymacılık, doğramacılık veya model inşa etmek gibi el becerisi gerektiren etkinliklerle uğraşmayı severim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Selin: Evet- Öyle çalışmalarla el becerimi artırmayı severim.

Salih: Hayır- Bence zaman kaybı; ama icat edeceksem olabilir.

Çelik: Evet- El becerilerim çok güzel değildir; ama geliştirmek ve eğlence için yaparım.

Mehmet: Hayır. Güzel olmaz.

‘Konuşurken çeşitli hareketler yaparım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Mehmet: Hayır- Öyle becerim yok.

Çelik: Hayır- Rahatsız olurum.

Selin: Evet- Alışkanlık okmuş.

Salih: Evet- Hareket etmeden konuşamam.

‘Yeni gördüğüm her şeye dokunmak isterim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Gülşah: Hayır- Bunu yapmaktan hoşlanmam.

Mehmet: Hayır- Dokunmayı sevmem.

İpek: Evet- Nasıl olduğunu merak ederim.

‘Öğrenmek için okumak veya izlemek yerine, o konuda uygulama yapmak isterim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Çelik: Hayır- Öğrenmek, okuyarak zevkli.

Mehmet: Hayır- Uygulamayı sevmem.

Selin: Evet- Öğrenmelerin en iyisidir.

Salih: Evet- Daha iyi anlarım.

Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Bedensel/Kinestetiksel zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Selin ve Salih’in olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Mehmet ve Çelik’in olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür. Ancak Mehmet’in ilk soruda ‘hareketler benim uzmanlık alanımdır’ ifadesini kullanması dikkat çekmiştir. Ayrıca orta düzeyde gelişmişlik düzeyine sahip



öğrencilerinde bazı sorulara ‘evet’, bazı sorulara ‘hayır’ cevabını verdiği görülmüştür. Bu nedenle zeka alanlarının özelliklerini içeren beceri ve davranışların ayrı ayrı değerlendirilmesinin daha uygun olabileceği söylenebilir.

Bedensel/Kinestetiksel zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin “hareket etme, dokunma, uygulama v.b.” etkinliklerine yönelik sorulara olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak Bedensel/Kinestetiksel zeka alanı etkinliklerinde, bu ölçeklerde yer alan ‘hareket ve dokunma’ becerilerine ilişkin etkinliklerine yer verilmiştir.

#### **4.1.6. Doğacı Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Doğacı zeka alanı dağılımı Tablo 16. da verilmiştir.

Tablo 16.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Doğacı Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	D
1	ÇELİK	37
2	MELİSA	36
3	EMEL	35
4	ENGİN	35
5	BÜŞRA	35
6	İPEK	33
7	MURAT	32
8	ORKUN	32
9	UFUK	32
10	SALİH	32
11	SİNEM	30
12	ÇINAR	30
13	GÜLŞAH	30
14	SELİN	30
15	PELİN	29
16	CANSU	28
17	YASİN	27
18	KAHRAMAN	27
19	ESRA	26
20	OZAN	25
21	ASLI	24
22	MEHMET	24
23	BERRİN	24
24	CAN	23
25	ÖZKAN	23
26	BURAK	21
27	MERT	21
28	EMRE	20
29	CEMRE	17
30	MUSTAFA	13
	Toplam	831

Tablo 16. dan elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin Doğacı zeka alanı dağılımları Tablo17’de verilmiştir.

Tablo 17. Doğacı Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	10	33,3
Gelişmiş	13	43,3
Orta düzeyde gelişmiş	6	20
Az gelişmiş	1	3,3

Araştırmada gözlem formu sonuçlarına göre Doğacı Zeka Alanı, %33,3 oranı ile en fazla çok gelişmiş düzeye sahip öğrencilerin bulunduğu zeka alanı olarak görülmüştür. Günümüz eğitim öğretim koşullarında, derslerin doğadan uzak sınıf ortamında yapıldığı düşünüldüğünde bu oran dikkat çekmektedir.

İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Kırlarda ve ormanda dolaşmaktan hoşlanırım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Mustafa: Hayır- Doğa, çiçek gibi yerlerden hoşlanmam.

Çelik: Evet- Mis gibi hava vardır.

Melisa: Evet- Burada kendimi özgür hissederim.

Cemre: Evet- Canlıları ve temiz havayı çok severim.

‘Bazı insanların doğa konusundaki duyarsızlıkları beni çok üzer.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Mustafa: Hayır- Kendilerine sahip çıksınlar.

Cemre: Evet- Yere tüküren insanları uyarırım.

Melisa: Evet- Doğayı çok seviyorum, yok olmasını istemem.

Çelik: Evet- Yapıyorlar; çünkü bilgisizler.

‘Etrafımda hayvanların olmasından hoşlanırım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Cemre: Hayır- Onlara bakamayıp ölmelerinden korkarım.

Çelik: Evet- Hayvanları çok severim.

Melisa: Evet- Bazı hayvanlar duygusaldır.

Mustafa : Hiç hoşlanmam, onlar konuşamaz ki!

‘Çeşitli ağaç, kuş, bitki ve hayvan türleri arasındaki farklılıkları çok iyi bilirim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Melisa: Evet- Hayvanlarla aram iyidir.

Mustafa: Hayır- Onlarla uğraşamam.

Çelik: Evet- Belgeselleri izlerim.

Cemre: Evet- Canlılarla bilgiler hoştur.

‘Canlılar ve bitkilerle ilgili kitapları okumak, belgeselleri izlemekten çok hoşlanırım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Mustafa: Hayır- Sıkılırım.

Cemre: Hayır- Bunun yerine kendim incelemek isterim.

Melisa: Evet – Canlılarla daha iyi iletişim kurarım.

Çelik: Evet- Zaten belgeselleri izliyorum.

Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Doğacı zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Çelik ve Melisa'nın olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Cemre ve Mustafa'nın olumsuz cevaplar verdiği görölmüştür. Daha önce Müziksel/Ritmiksel zeka alanında da en yüksek puana sahip Çelik'in, Doğacı zeka alanında da en yüksek puanı alması dikkat çekmiştir. Birden fazla zeka alanında çok gelişmişlik düzeyine sahip öğrencilerin, erken yaşlarda belirlenip yönlendirilmesi ile, gelecekte, dahi olabilecek bireylerin yetiştirilebileceği söylenebilir.

Doğacı zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin “hareket etme, dokunma, uygulama v.b.” etkinliklerine yönelik sorulara olumlu cevaplar verdikleri görölmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak Bedensel/Kinestetiksel zeka alanı etkinliklerinde, bu ölçeklerde yer alan ‘hareket ve dokunma’ becerilerine ilişkin etkinliklerine yer verilmiştir.

#### **4.1.7. Kişiler Arası Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre Kişiler arası zeka alanı dağılımı Tablo 18. de verilmiştir.

Tablo 18.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların Kişiler Arası Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	K/A
1	MURAT	37
2	ÇELİK	36
3	ORKUN	35
4	SİNEM	34
5	ASLI	34
6	SALİH	33
7	BURAK	33
8	ÇINAR	32
9	MELİSA	32
10	CANSU	31
11	UFUK	30
12	GÜLŞAH	30
13	EMEL	30
14	ÖZKAN	30
15	YASİN	29
16	PELİN	28
17	CEMRE	28
18	MUSTAFA	28
19	CAN	27
20	MEHMET	26
21	ESRA	25
22	BERRİN	25
23	SELİN	23
24	EMRE	23
25	İPEK	22
26	MERT	20
27	BÜŞRA	20
28	OZAN	19
29	KAHRAMAN	17
30	ENGİN	15
	Toplam	832

Tablo 18. den elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin Kişiler Arası zeka alanı dağılımları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19. Kişiler Arası Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	9	30
Gelişmiş	13	43,3
Orta düzeyde gelişmiş	7	23,3
Az gelişmiş	1	3,3
toplam	30	100,0

İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Tek başıma koşmak ve yüzmek yerine arkadaşlarımla basketbol, voleybol gibi sporları yapmayı tercih ederim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Kahraman: Hayır- Yüzmeyi severim.

Engin: Hayır- Sevmem.

Murat: Evet- Onlarla eğlenmekten mutlu olurum ve birbirimizi daha iyi tanırız.

Orkun: Evet- Yalnızlığı sevmem.

‘Sorunlarım kendi başıma çözmek yerine başka birinden yardım isterim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Orkun: Evet- Konuşurum, içim açılır.

Engin: Hayır- Kendim uğraşırım.

Murat : Evet- Çünkü gücüm yetmez.

Kahraman: Hayır. Herkese anlatmam.

‘Bildiğim bir konuyu başkalarına öğretme konusunda herkese meydan okurum.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Orkun: Hayır- Benden iyileri vardır.

Kahraman: Hayır- Yapamam.

Murat: Evet- İnatçıyım.

Engin: Hayır- Öğünmeyi sevmem.

Bu soruda öğrencilerin geneli ‘ meydan okurum’ ifadesi nedeniyle ‘Hayır’ cevabını vermiştir. Bu nedenle ‘kendime güvenirim’ ifadesinin daha uygun olabileceği düşünülmektedir.

‘Kendimi lider olarak görüyorum.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Murat: Evet- Herkesten iyi bilirim.

Orkun: Evet- İnsanları yönetmek tam bana göre.

Engin: Hayır- Liderlikten hoşlanmam.

Kahraman: Hayır- İnsanlara emir vermeyi sevmem.

‘Kalabalık içinde kendimi rahat hissederim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Murat: Evet- Kalabalık rahatlatıcıdır.

Engin: Evet- Kendimi güvende hissederim.

Kahraman: Hayır- Öyle olmak ayıptır.

Orkun : Evet. Yalnızlığı sevmem.



Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde Kişiler Arası zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Murat ve Orkun'un olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Engin ve Kahraman'ın olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür.

Kişiler Arası zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin “iletişim kurma, liderlik yapma, bilgi alışverişinde bulunma v.b.” etkinliklerine yönelik sorulara olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak Kişiler Arası zeka alanı etkinliklerinde, bu ölçeklerde yer alan ‘Bilgi alış-verişinde bulunma’ etkinliğine yer verilmiştir.

#### **4.1.8. İçsel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular**

Çoklu zeka alanları gözlem formu sonuçlarına göre içsel zeka alanı dağılımı Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20.Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formuna Göre Aldıkları Puanların İçsel Dilsel Zeka Alanı Dağılımına İlişkin Bulgular

SIRA NO	ADI SOYADI	İ
1	GÜLŞAH	35
2	UFUK	34
3	ASLI	30
4	ÇELİK	29
5	ORKUN	28
6	İPEK	28
7	CANSU	28
8	BÜŞRA	28
9	SELİN	27
10	MURAT	25
11	SALİH	25
12	MERT	25
13	MEHMET	25
14	ÇINAR	24
15	EMRE	24
16	ÖZKAN	23
17	SİNEM	22
18	ENGİN	22
19	ESRA	20
20	BERRİN	20
21	MUSTAFA	20
22	YASIN	19
23	PELİN	19
24	BURAK	19
25	CEMRE	19
26	EMEL	17
27	CAN	17
28	KAHRAMAN	16
29	MELİSA	15
30	OZAN	15
	Toplam	698

Tablo 20. den elde edilen bulgulara göre 30 öğrencinin İçsel zeka alanı dağılımları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21. İçsel Zeka Alanı Dağılımları

Gelişmişlik düzeyi	F	%
Çok gelişmiş	2	6,6
Gelişmiş	13	43,3
Orta düzeyde gelişmiş	13	43,3
Az gelişmiş	2	6,6
toplam	30	100,0

İkinci ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğinden elde edilen nitel bulgular şöyle sıralanmıştır;

‘Ulaşmak istediğim önemli hedeflerim var.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Melisa: Hayır- Yok, bilmiyorum.

Gülşah: Evet- İyi bir fen lisesini kazanıp iyi bir doktor olmak istiyorum.

Ufuk: Evet- Hedefe ulaşmak beni mutlu eder.

Ozan : Evet-Bilgisayar programları yazcam.

‘Yaptığım hatalardan ders alırım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Ufuk: Evet- Yoksa aynı şey yine başıma gelebilir.

Ozan: Hayır- Yaptığım hatalardan ders almayı sevmem.

Gülşah: Evet- Ders almazsam her zaman aynı şeyleri yaparım.

Melisa: Hayır. Beni çok üzer.

‘Arkadaşlarımla birlikte olmak yerine yalnız kalmayı isterim.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Gülşah: Evet- Yalnız kalınca bir şeyler yaparım.

Ozan: Hayır- Arkadaşlarımı severim.

Ufuk: Evet- Yalnızlığı severim.

Melisa: Hayır. Sıkılırım

‘Kendimi güçlü ve bağımsız hissediyorum.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Gülşah: Evet- Ben hürriyet içinde bir vatanda yaşıyorum.

Ozan: Hayır- Bana övünmek gibi gelir.

Ufuk: Evet- Çünkü hiçbir işten yılmam.

Melisa: Hayır- Kendime güvenim yok.

‘Günlük tutarım.’ ifadesinde “Niçin evet/Niçin hayır” sorusuna verilen cevaplara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

Ufuk: Evet- Günlüğümü her zaman yazarım.

Melisa: Hayır- İçimdekileri günlüğe yazarsam bazı kişiler açıp okurlar.

Ozan: Hayır- Günlük tutmayı sevmem.

Gülşah: Evet- Hayatımın birçoğunu kimseye söyleyemediğim için günlüğüme yazarım.

Her iki ölçekten elde edilen veriler incelendiğinde İçsel zeka alanında ikinci ölçekte en yüksek puanları alan Gülşah ve Ufuk'un olumlu cevaplar verdiği, en düşük puanları alan Melisa ve Ozan'ın olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür.

İçsel zeka alanında gelişmiş düzeyde puan alan öğrencilerin bireysel çalışmalara yönelik etkinlikleri içeren sorulara olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bu nedenle bilgisayar derslerinde uygulanacak İçsel zeka alanı etkinliklerinde, bireysel çalışma yöntemini içeren etkinliklere yer verilmiştir.

Her bir zeka alanına yönelik düzenlenen tablolarda öğrencilerin aldıkları puanların değiştiği ve buna bağlı olarak tablolardaki sıralamanın da değiştiği görülmüştür. Öğrencilerin zeka alanı ölçeğinde yer alan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplardaki farklılıklar dikkat çekmiştir.

Tüm zeka alanlarında her iki ölçekten elde edilen veriler karşılaştırıldığında, genel olarak çoklu zeka alanları gözlem formunda yüksek puan alan öğrencilerin, ilgili zeka alanı sorularına da olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Aynı şekilde düşük puan alan öğrencilerin, genelde zeka alanı sorularına da olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür. Ölçeklerin değerlendirme esasları farklı olduğu için, birebir karşılaştırma yoluna gidilmemiştir.

Vural (2004,s.265)' a göre çocuklar küçük yaşlardan itibaren belli zeka alanlarında gelişmişlik düzeyi gösterebilirler. Ancak okula başlama yaşlarına geldiklerinde eğilimli oldukları zeka alanları ile aynı doğrultuda öğrenme yolları geliştirmiş olurlar. Bu nedenle öğretmenler, öğrencilerin zeka alanlarını tanımalı ve zeka alanlarına göre tercih ettikleri öğrenme ortamlarını oluşturmalıdır. Ayrıca çoklu zeka alanı ilkelerine göre, bireyde zayıf olan zekalar, geliştirme fırsatı verildiğinde ve güçlü olan zeka alanları ile birlikte kullanıldığında zamanla yükseltilebilir. Bu nedenle öğrencilerdeki her bir zeka alanının dağılımına ilişkin herhangi bir yoruma gidilmemiştir. Ölçek sonuçlarından elde edilen veriler incelenerek öğrenciler hakkında gerekli ön bilgiye sahip olunmuştur, denilebilir. Elde edilen bulgulara dayanarak, öğrencilerin zeka alanları dağılımının farklılık göstermesi sonucu, 'Klavyeyi Tanıma' ünitesine göre öğretim etkinliklerini geliştirmek üzere çalışmalara devam edilmiştir.

## **4.2. Çoklu zeka Alanlarını İçeren Bilgisayar Dersi Öğretim Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Alınması**

Araştırmanın, çoklu zeka alanlarına göre düzenlenen öğretim etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşlerinden elde edilen bulgular, üç alt başlık halinde sunulmuştur. Bu alt başlıklar;

1. Etkinliğin, klavye tuşlarının kavranmasındaki etkileri nelerdir?
2. Etkinlik, bilgisayar derslerinde diğer konularda uygulanabilir mi?
3. Etkinliğin, diğer derslerde de uygulanmasını ister misin?

Araştırmada bulgular etkinliklerin uygulama sırasına göre düzenlenmiştir. Etkinliklerin sırası;

1. Hafta: Görsel/ Uzamsal Zeka, Sözel/ Dilsel Zeka, Doğacı Zeka
2. Hafta: İçsel Zeka, Kişilerarası Zeka, Bedensel/Kinestetiksel Zeka
3. Hafta: Müziksel/ Ritmiksel Zeka, Mantıksal/ Matematiksel Zeka

olarak düzenlenen etkinliklerin uygulama aşamaları ve kullanılan öğretim yöntemleri günlük plan olarak Ek3,Ek4,Ek5' te sunulmuştur.

Araştırmada uygulanan etkinlikler sonrası yansıtma yapılarından elde edilen veriler tek tek incelendiğinde aynı sorulara benzer cevapların verildiği görülmüştür. Bu nedenle öğrencilerin ifadelerindeki benzerlikler dikkate alınarak elde edilen bulgular, tüm zeka alanlarını kapsayacak şekilde genel bir tablo halinde sunulmuştur.

### **4.2.1. Etkinliğin Klavye Tuşlarının Kavranmasındaki Etkilerine İlişkin Öğrenci Görüşleri**

Çoklu zeka etkinliklerinde öğrencilerin aktif katılımının sağlanmasına önem verilmiştir. Etkinliklerde öğrenme sürecinde uygulamaların çoğunu öğrenciler kendileri yapmıştır. Ayrıca tüm zeka alanı etkinliklerinde, dersi kavramaya yönelik başarılı olup olmama durumunu değerlendiren öğrencinin kendisi olmuştur. Bu nedenle öğrencilerin

kendilerini nasıl algıladıklarına yönelik bulgular elde edildiği söylenebilir. Etkinliklere bağlı olarak, konunun kavranmasında olumlu ve olumsuz görüşü olan öğrencilerin dağılımına ilişkin değerler Tablo 22’de verilmektedir.

Tablo 22. Etkinliğin Konunun Kavranmasındaki Etkisi

	Görsel / Uzamsal	Sözel / Dilsel	Doğacı	İçsel	Kişiler Arası	Bedensel / Kinestetiksel	Müziksel/ Ritmiksel	Mantıksal/ Matematiksel
Evet	23	21	26	22	25	21	19	20
f	%76,6	%70	%86,6	%73,3	%83,3	%70	%63,3	%66,6
Hayır	7	9	4	8	5	9	11	10
f	%23,3	%30	%13,4	%26,7	%16,7	%30	%36,6	%33,4



Bu çalışmada “klavye tuşlarını kullanabilme” konusuna ait tüm zeka alanlarına yönelik farklı öğretim etkinliklerinin hazırlanabileceği görülmüştür. Tablo verilere dayanarak, konunun kavranmasında sırasıyla Doğacı %86.6, Kişiler Arası %83.3, Görsel/ Uzamsal %76.6, İçsel, Bedensel/Kinestetiksel %70, Sözel/Dilsel %70, Mantıksal/Matematiksel %66.6, Müziksel/Ritmiksel %63.3 oranında etkinliklerin etkili olduğu görülmüştür. Geleneksel öğretim yöntemlerinde sık kullanılan Sözel/Dilsel, Mantıksal/Matematiksel etkinliklerin son sıralarda yer alması dikkat çekmiştir. Bu sıralamaya neden olan öğrencilerin gerekçeleri Tablo 23’ te ve Tablo24’te verilmiştir.

Tablo 23. Etkinliğin Konunun Kavranmasındaki Olumlu Etkisine İlişkin Öğrenci Gerekçeleri

Evet	Görsel	Sözel	Doğacı	İçsel	Kişiler	Bedensel	Müziksel	Mantıksal
Hatırlayabiliyorum	4							
Gördüğümü unutmam	4							
Kolay	3		1	1		2	8	
Resmi iyi inceledim	2							
Boyadığım için	1							
Daha iyi anladığım için	2		9		2	14		8
Okuyup özetlediğim için		14						
Dinlediğim için		1						
Benzettiğim için			7	15				
Doğayı seviyorum			5					
Eğlenceli			4		2	3		2
Yetenekliyim		5		2			4	
Bilgisayarı seviyorum				1				
Etkinliği sevdim				2		1	1	1
İlk yapılan çalışmalara önem veririm				1				
Bilgi alışverişi olduğu için					20	1		1
Ezberim iyidir							4	
Hafızam müzikte iyidir							1	
Gruplandığı için								8

Tablo 24. Etkinliğin Konunun Kavranmasındaki Olumsuz Etkisine İlişkin Öğrenci Gerekçeleri

Hayır	Görsel	Sözel	Doğacı	İçsel	Kişiler	Bedensel	Müziksel	Mantıksal
Yapamam	3	2				2	7	3
Karıştıırım/ karmaşık	2	1	2	1		1		2
Çalışmalıyım	1	2						
Çok tuş var	1							
Arkadaşlarımdan yardım almalıyım		2			2			
Zor		1		3			2	
Hatırlayamam		1						
Doğayla ilgim yok			1					
İlişki kuramadım			1					5
Faydası olmaz				1	2	3		
Zevksiz				1				
Hareketle anlamam						1		
Çok dinlemeliyim							2	

Vural(204, s.120)'a göre düşünmeyi öğretmek, hayal gücünü genişletmek mümkün olduğunca erken hatta okul öncesi dönemde başlamalıdır. Doğacı Zeka etkinliğinde tuşların doğaya, İçsel Zeka etkinliğinde de tuşların içsel yaşama benzetilmesinin, dersin kavranmasında etkili olduğu görülmüştür. Yapılan benzetmelerde öğrenciler bilgiyi, kendi kelimeleri ile ifade etmişlerdir. Doğacı Zeka alanında Tab tuşunun tavşana, enter tuşunun güneş'e benzetilmesi; İçsel zeka etkinliğinde Esc tuşunun ayrılmaya, vedalaşmaya, fonksiyon tuşlarının hayattaki sorumluluklarımıza benzetilmesi örnek olarak verilebilir. Balaban(2004, s.182)'a göre öğretmenler, olayları doğru biçimde anlatmakta zorlandıklarında sık sık benzetme ve mecaz kullanabilirler. Bu, öğretilecek konunun sınırlarını genişleterek güdülenmede etkili bir yoldur. Bu şekilde kullanılan benzetmelerle öğrencilerin ilgisi arttırılabilir.

Kişilerarası zeka alanı etkinliğinde grup çalışması yapılarak öğrencilere tuşların görevlerini kavramları için tartışma fırsatı verilmiştir. Öğrenciler grup içinde birbirlerine tuşların görevlerini anlattılar, birbirlerine sorarak kavrayıp kavrayamadıklarını kontrol ettiler ve eksikliklerde birbirlerine tekrar anlattılar. Bu etkinlik sonrası 20 öğrenci bilgi alışverişi olduğu için kavradığını, olumsuz cevap veren 4 öğrenciden 2'si arkadaşlarından yardım almadığı için kavrayamadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin, diğer arkadaşlarının konuyu öğrenmesinde rehberlik ettiği söylenebilir. Araştırmacı tarafından gözlemlenen uygulamada en pasif öğrencilerin bile etkinliklere katıldığı dikkat çekmiştir. Hatta bir öğrenci grup çalışmalarına yönelik görüşlerini şöyle açıklamıştır.

Mantıksal/ matematiksel zeka alanı etkinliğinde öğrencilerin olaylar arası ilişki kurmada zorlandıkları görülmüştür.

Vural(2004,s.199)'a göre her birey kendisine ait bir öğrenme modeline sahiptir. Bu durumda öğrenilmesi istenilen konunun sunuş modeli önemlidir. Bireyin öğrenme modeli ile uyuşursa başarılı bir öğrenme gerçekleşir. Öğrencilerin kavrama gerekçelerine bakıldığında,

- “Gördüğümü unutmam, resmi incelediğim için, okuyup özetlediğim için, benzettiğim için v.b.” ifadelerin kullanıldığı görülmüştür. Etkinliklerin öğrencilerin öğrenme modelleri ile örtüştüğü için olumlu cevaplar verildiği,
- Bazı öğrenciler ise farklı etkinliklerde, kavrama gerekçelerini “daha iyi anladığım için” olarak ifade etmişlerdir. Uygulanan etkinlikler sonucu, öğrencilere farklı öğrenme modellerini keşfetme becerisi kazandırılabilceği,
- Bu nedenle bir konunun öğretiminde farklı zeka alanı etkinlikleri kullanıldığında, farklı öğrenme modelleri sunularak daha fazla öğrenciye ulaşılabilceği söylenebilir.

Demirel(1999,s.107)’e göre, öğretimin ilk aşamalarında basit, somut ve kolay olan davranışların kazandırılmasından başlamak, öğrenciye başarılı olma duygusunu tattıracaktır. Bıkmaz(2004,s306)’a göre ise, öğrencilere ödevler verilirken zor ve kaygı verici olmasından kaçınılmalıdır. Verilen görevlerle ilgili öz yeterlilik inancı düşük olan öğrenci, görevi yerine getirmeyi reddetme, anlamsız cevaplar verme ve başka şeylerle ilgilenme v.b. davranışlar gösterebilir. Bu nedenle bireysel farklılıklara önem veren ve öğretim sürecinde öğrencilerin aktif katılımını sağlayan öğrenci merkezli öğretim yöntemleri kullanılmalıdır. Öğrencilerin erken yaşlardaki öğrenme deneyimleri, onların yeteneklerine olan güveni arttırarak, bu yeteneklerinin geliştirilmesini sağlayabilir. Bu anlamda yansıtma sonuçlarına bakıldığında, “kolay, yetenekliyim, ezberim iyidir, hafızam müzikte iyidir v.b” öğrencilerin yeteneklerini ifade ettikleri görülmüştür. Bunun yanında kavrayamama nedenlerine bakıldığında da “ yapamam, karıştırırım, hatırlayamam, ilişki kuramadım, zor v.b” ifadelerin yer alması dikkat çekmiştir. Bu nedenle bir konunun kavranması, farklı zeka alanı etkinlikleri ile öğrencilere kolay ve daha iyi algılanabilir duruma getirilebileceği söylenebilir. Bu sayede daha fazla öğrencinin kendisini başarılı hissetmesi sağlanabilir.

Kuzgun(2004,s.79)’ a göre ilgi, kişinin çevresi ile doyum sağladığı ve serbest olduğunda da kendi isteği ile yöneldiği davranışlardır. Bir davranışın doyuma ulaşması için, yapılan çalışmaların başarı ile sonuçlanması gerekmektedir. Bu da zeka ve yetenekler sayesinde gerçekleşebilir. Çünkü ilgiyi özentiden ayıran en önemli faktör, yetenektir. Kişi öğrenme gücü yüksek alanlara yöneldiğinde, hem yeteneklerini

kullanmanın, hem de elde ettiği olumlu sonuçların mutluluğunu yaşayacaktır ve bu istedik düzeydeki davranışları tekrarlamayı sŸrdŸrŸr. Zeka alanı etkinliklerinde elde edilen bulgularda Ÿđrencinin kavraması veya kavrayamaması, gerekçesi ile kolaylıkla gŸzlenebilir durumdadır. Farklı zeka alanı etkinlikleri kullanılarak Ÿđrencilerin farklı ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yapabilecekleri çalışmalara Ÿrnek olmuştur denilebilir.

#### **4.2.2 Etkinlik, bilgisayar derslerinde diğer konularda uygulanabilir mi?**

Bilgisayar derslerinde uygulanan etkinliklere ilişkin Ÿđrenci gŸrŸřlerinin alındığı bu çalışmada, uygulamalı bir ders olan bilgisayar dersinde diğer konularda bu etkinliklerin kullanılmasına ilişkin Ÿđrenci gŸrŸřleri Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25. Etkinliğin Bilgisayar Derslerinde Diğer Konularda Uygulanmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri

	Görsel / Uzamsal	Sözel / Dilsel	Doğacı	İçsel	Kişiler Arası	Bedensel / Kinestetiksel	Müziksel/ Ritmiksel	Mantıksal/ Matematiksel
Evet	23	21	26	26	22	21	21	22
f	%73,3	%70	%%86,6	%86,6	%73,3	%70	%70	%73,3
Hayır	7	9	4	4	8	9	9	8
f	%26,6	%30	%13,3	%13,3	%26,6	%30	%30	%26,6

Tablo 25'ten elde edilen bulgulara göre bilgisayar derslerinde diğerkonularda uygulanması istenilen etkinlikler sırasıyla; % 86,6 oranıyla Doğacı ve İçsel zeka; %73,3 oranıyla Görsel/Uzamsal zeka, Kişiler arası, Mantıksal/ Matematiksel zeka; % 70 oranıyla Sözel/ Dilsel, Müziksel/Ritmiksel zeka alanı etkinlikleri olarak görülmüştür. Bu sıralamaya neden olan öğrencilerin gerekçeleri Tablo 26 ve Tablo 27'de verilmiştir.



Evet	Görsel	Sözel	Doğacı	İçsel	Kişiler	Bedensel	Müziksel	Mantıksal
Daha iyi anlarım	8		4		6	3		6
Eğlenceli	3		8	3	4	4		
Kendimi geliştirmek için	3			3				7
Tekrar edebilmek için		10						
Not alınca anlarım		8						
Bilgisayar için uygun			7	2				
Doğayı seviyorum			3					
Etkinliği sevdim			2			7		
Örnek verildiği için			2	10				
Daha kolay				2		2	3	
Bilgi-alışverişi yapılır					11			
Daha rahat					1			
Hareketlerle yapılan şeyleri severim								
Daha çok şey öğrenebilirim						2		
Dinlediğim müziği hatırlarım							9	
Soru türeterek çalışırım								6

Tablo 27. Etkinliğin Bilgisayar Derslerinde Diğer Konularda Uygulanmasına İlişkin Öğrencilerin Olumsuz Gerekçeleri

Hayır	Görsel	Sözel	Doğacı	İçsel	Kişiler	Bedensel	Müziksel	Mantıksal
Zor	3						1	2
Bilgisayarda uygulama olmalı	3	2				1		
Çizme yeteneğim yok	2							
Sıkıcı	1							
Gerek yok	1	5				1		
Yazmayı sevmem		2						
Daha uygun değil			3	2		3		
Zevksiz			1	1				
Yalnız olmalıyım					6			
Sessiz olmalı					1			
Unuturum					1	3	1	
Hareketlerle anlatamam						1		
Kolay olmalı							3	
Çok dinlemeliyim							2	
Dikkatimi veremem							1	
Mantığım yetmez								3

Tablo 26 ve Tablo 27'deki bulgular incelendiğinde en fazla tercih edilen etkinliklerden birisi olan doğacı zeka etkinliğinde, 8 öğrencinin 'eğlenceli', 7 öğrencinin de 'bilgisayar için uygun' ifadelerini kullanarak 'evet' demesi dikkat çekmiştir.

Daha önce öğrencilerin zeka alanı dağılımlarına ilişkin kullanılan ölçek sonuçlarında, sınıftaki toplam dağılıma göre en düşük puanı alan içsel zeka alanı etkinliğinin en fazla tercih edilen etkinlikler arasında yer aldığı görülmüştür. Gereçeklerine bakıldığında, 10 öğrencinin 'örnek verildiği için', 6 öğrencinin 'hayata benzettiğim için' ifadelerini kullanarak bu etkinliği tercih ettiği görülmüştür. Bu nedenle içsel zeka alanına göre klavye tuşlarının içsel yaşama benzetilmesinin etkili olduğu ve buna bağlı olarak olumlu sonuçlar alındığı söylenebilir. Ayrıca Pişkin(2004, s.229)' e göre içe dönük öğrencilerin yalnız kalma gereksinimleri için onlara olanak sağlanmalıdır.

Kişilerarası zeka etkinliğinde 11 öğrencinin 'Bilgi alışverişi yapılır', 6 öğrencinin ifadesini kullanarak etkinliğin diğer bilgisayar derslerinde kullanılmasını istediği görülmüştür. Buna bağlı olarak bu öğrencilere bilgisayar derslerinde arkadaşlarıyla bilgi alış verişinde bulunma fırsatı verilmelidir denilebilir.

Sözel/ Dilsel zeka etkinliğinde 10 öğrencinin 'tekrar edebilmek için' 3 öğrencinin 'unutmamak için' etkinliği tercih etmesi dikkat çekmiştir. Uygulamalı bir ders olan bilgisayar dersinde öğrencilerde tekrar etme ihtiyacının olduğu görülmüştür. Öğrencilerin zeka alanlarına göre tekrar etmelerini sağlayacak farklı çalışmalara da yer verilebileceği söylenebilir. Öğrencilerin zeka alanlarına göre, benzetmeleri, grup çalışmalarını veya resimleri kullanarak Sözel /Dilsel zeka alanı gelişimi sağlanabilir.

Tablo 26.daki bulgular incelendiğinde zeka alanı etkinliklerinin, bazı öğrencilerin öğrenme modellerine uygun olduğu için tercih edildiği görülmüştür. Bilgisayar derslerinde diğer konularda, 'Çizmeyi severim, not alınca anlarım, doğayı seviyorum, dinlediğimi hatırlarım, soru türeterek çalışırım v.b' ifadelerin dikkate alınmasının gerektiği söylenebilir. Bu tür etkinliklere yer verilerek; öğrencilere bu

becerilerini daha fazla geliştirme fırsatı verilebileceği söylenebilir. Bazı öğrencilerin etkinlikleri, 'kendimi geliştirmek için' ifadesini kullanarak 'evet' dediği görülmüştür. Ayrıca 'hayır' diyerek etkinliğin uygulanması istemeyen öğrencilerin ifadelerine bakıldığında, 'zor, çizme yeteneğim yok, yazmayı sevmem, sessiz olmalı, hareketle anlamam, mantığım yetmez v.b.' ifadeler dikkat çekmiştir. Bu tür etkinliklerin de uygulanarak bu öğrencilerin becerilerini geliştirme fırsatı verilebileceği söylenebilir. Bu bulgulardan yola çıkarak bilgisayar derslerinde, herhangi bir etkinlik uygulandığında tüm öğrencilerden aynı katılımı beklemenin yanlış olabileceği söylenebilir. Bu nedenle uygulamalı bir ders olan bilgisayar derslerinde, tek tip yapılan değerlendirmelerin de yanlış olabileceği söylenebilir. Öğrencilerin bu ifadelerini ve sınıftaki çalışmalarını dikkate alarak daha esnek değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasının uygun olabileceği söylenebilir.

Uygulanan etkinliklerde öğrencilere ses, görüntü, renk, dokunma vb. çoklu çalışma imkanları sağlanmıştır. Öğrencilerin kendilerine uygun öğrenme imkanlarının bulunduğu etkinliklerde olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Bazı öğrencilerin bu nedenle etkinlikleri eğlenceli bulduğu görülmüştür. Öğrenciler tarafından genelde zor ve sıkıcı olarak nitelendirilen konularda öğrencilerin genelinde eğlenceli, kolay olarak adlandırılan etkinliklere yer verildiğinde, konunun öğretimi daha kolay olabilir.

Uygulamalara başlamadan önce öğrenciler, Çoklu Zeka Kuramı'na göre yeteneklerinin farkında değilken, uygulanan etkinlikler sonucu kendilerinin yetenekli hissettikleri alanların olduğu gözlenmiştir. Ayrıca yansıtma yapılarına bakıldığında öğrencilerin kendi öğrenme engellerini ifade ettikleri görülmüştür.

Bu bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin genelde tüm zeka alanı etkinliklerinin uygulanmasını istedikleri söylenebilir.

#### **4.2.3. Etkinliğin, diğer derslerde de uygulanmasını ister misin?**

Bilgisayar derslerinde uygulanan etkinliklere ilişkin öğrenci görüşlerinin alındığı çalışmada, diğer derslerde de bu etkinliklerin kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28. Etkinliğin Diğer Derslerde Uygulanmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri

	Görsel / Uzamsal	Sözel / Dilsel	Doğacı	İçsel	Kişiler Arası	Bedensel / Kinestetiksel	Müziksel/ Ritmiksel	Mantıksal/ Matematiksel
Evet	27	15	25	22	21	21	14	18
f	%90	%50	%83,3	%73,3	%70	%70	%46,6	%60
Hayır	3	15	5	8	9	9	16	12
f	%10	%50	%16,7	%26,6	%30	%30	%53,4	%40

Tablo 28’ de etkinliklerin diğer derslerde uygulanmasına ilişkin elde edilen bulgulara bakıldığında etkinliklerin sırasıyla Görsel/ Uzamsal %90, % Doğacı % 83,3, İçsel % 73,3, Kişiler arası, Bedensel/ Kinestetik %70, Mantıksal/Matematiksel % 60, Sözel/Dilsel %50, Müziksel/Ritmiksel % 46,6 oranlarıyla tercih edildiği görülmüştür.

Öğrencilerin diğer derslerde en fazla Görsel/Uzamsal zeka etkinliğini istedikleri görülmüştür. Bilgisayar dersleri laboratuvar ortamında bilgisayarı görerek ve uygulayarak işlenen bir derstir. Diğer dersler ise genellikle geleneksel sınıf ortamında işlenmektedir. Bu nedenle öğrencilerin diğer derslerde daha fazla görsel araçları ve görsel etkinlikleri tercih ettiği söylenebilir.

Geleneksel öğretim yöntemlerine uygun Sözel/Dilsel zeka etkinliğinin diğer zeka alanı etkinliklerine göre son sıralarda tercih edilmesi dikkat çekmiştir.

Öğrencilere uygulanan zeka alanı ölçeklerinin sonuçlarında, sınıf genelinde ilk sırada yer alan Doğacı Zeka alanında uygulanan etkinliklerin sonuçlarına bakıldığında da en fazla tercih edilen etkinlikler arasında yer aldığı görülmüştür. Elde edilen tüm bulgulardan yararlanarak, doğacı zeka alanının öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun bir etkinlik olduğu için daha fazla tercih edildiği söylenebilir.

Etkinliklerin diğer derslerde uygulanmasına yönelik öğrenci gerekçeleri Tablo 29. ve Tablo30’da verilmiştir.

Tablo 29. Etkinliğin Diğer Derslerde Uygulanmasına İlişkin Olumlu Öğrenci Gerekçeleri

Evet	Görsel	Sözel	Doğacı	İçsel	Kişiler	Bedensel	Müziksel	Mantıksal
Eğlenceli	9	2			5	4	6	4
Görerek anlarım	9							
Severim	6							
İlgimi çeker	1							
Dersi severim	1				1	1		
Daha iyi anlarım	1		4	8	12	12	2	7
Okumayı sevmiyorum		11						
Beynim sözele çalışır		2						
Doğayı seviyorum			9					
Düşünmemi sağlar			2					
Daha kolay			1	1	1	1	2	1
Sessiz ortam				3				
Bazı derslerde olabilir				3				
Örnek verildiği için				2				
Öğretici						2		
Yardım alabilirim					2			
Bu uygulamadan sonra isterim							4	6



Tablo 30. Etkinliğin Diğer Derslerde Uygulanmasına İlişkin Olumsuz Öğrenci Gerekçeleri

Hayır	Görsel	Sözel	Doğacı	İçsel	Kişiler	Bedensel	Müziksel	Mantıksal
Yazmalıyım	1							
Dinleyerek severim	1							1
Okumayı sevmiyorum		10						
Anlatmayı sevmem		3						
Sıkıcı		2		1				1
Sevmedim			2	1	1	2		7
Grup olmalı				2				
Faydası olmaz				1	1		5	1
Bilgisayar dersinde olmalı				1	1	1	1	
Anlayamam					1	2		
Sessiz olmalı					1			
Bıkarım					1			
Kafam karıştı							5	
Müzikle anlamam							4	
Kendim melodi yapmalıyım							1	
Yorucu								1

Etkinliklerin tercih edilme gerekçelerine bakıldığında öğrencilerin genellikle ‘daha iyi anlarım’ ifadesini kullandıkları görülmüştür. Bu nedenle öğrencilerin, diğer derslerde zeka alanlarına yönelik etkinliklerin, dersi kavranmasında etkili olabileceği düşüncesinde oldukları söylenebilir.

Öğrencilerin diğer gerekçelerine bakıldığında ‘eğlenceli’ olduğu için tercih edilen etkinliklerin çoğunlukta olduğu görülmüştür. Öğrencilerin etkinliklerden hoşlandığı ve öğrenirken zevk aldıkları söylenebilir.

Sözel/Dilsel zeka alanı etkinliğinde bazı öğrencilerin ‘okumayı seviyorum’ diyerek olumlu cevaplar verdiği gibi, bazı öğrencilerin ‘okumayı sevmiyorum’ diyerek etkinliğin uygulanmasını istemedikleri görülmüştür. Etkinliğin diğer derslerde uygulanmasının istenmeyişinin en önemli nedeninin ‘okumayı sevmiyorum’ olduğu görülmüştür.

Özen(2005)’in, "Türkiye'deki Okuma Alışkanlığı" konulu bir araştırmasında, Türkiye'de toplumsal yaşamda kitabın yerinin olmadığını vurguluyor. Özen' in araştırmasına göre, Türkiye'de üniversite bitirenlerin sayısı son yıllarda 14 kat attığı halde, kitap okuyanların sayısı 1965 yılındaki oranın onda birine gerilemiş durumda. Çocukların evde anne-babasını kitap-gazete okurken görmesi, evin bir köşesinde kitaplığın olması, çocuğun da isterse kendi kitaplarını bu kitaplığa koyması, hatta kendi kitaplığının olması, çocukta kitap okuma alışkanlığını sağlamak açısından büyük önem taşıyor. Çetin ALTAN'a göre, okuma zevki kişinin kendi düzeyine ve kendi eğilimine uygun romanların özenli yazılmış olanlarını okumasıyla gelişir. Diyelim ki okulda albenisiz kitaplardan nefret etmiş 25 yaşlarında genç bir adam, dünyayı daha iyi algılayabilmek için yavaş yavaş bir şeyler öğrenme gereği duyuyor. Bu genci, okulda nefret ettiği kitaplara benzer kitaplarla okuma zevkinin içine çekemeyiz.

Jane Carlson adlı teknoloji öğretmeninin görev aldığı, Rhoda Island Üniversitesi ve Rhoda Adası Vakfının birlikte çoklu zeka kuramının uygulanmasına yönelik yapılan çalışmada, matematikte çok iyi olan fakat okumayı sevmeyen bir öğrenciye gizemli kitaplar okuması tavsiye ediliyor. Öğrenci kitabı bitiriyor ve zevk aldığını söyleyerek,

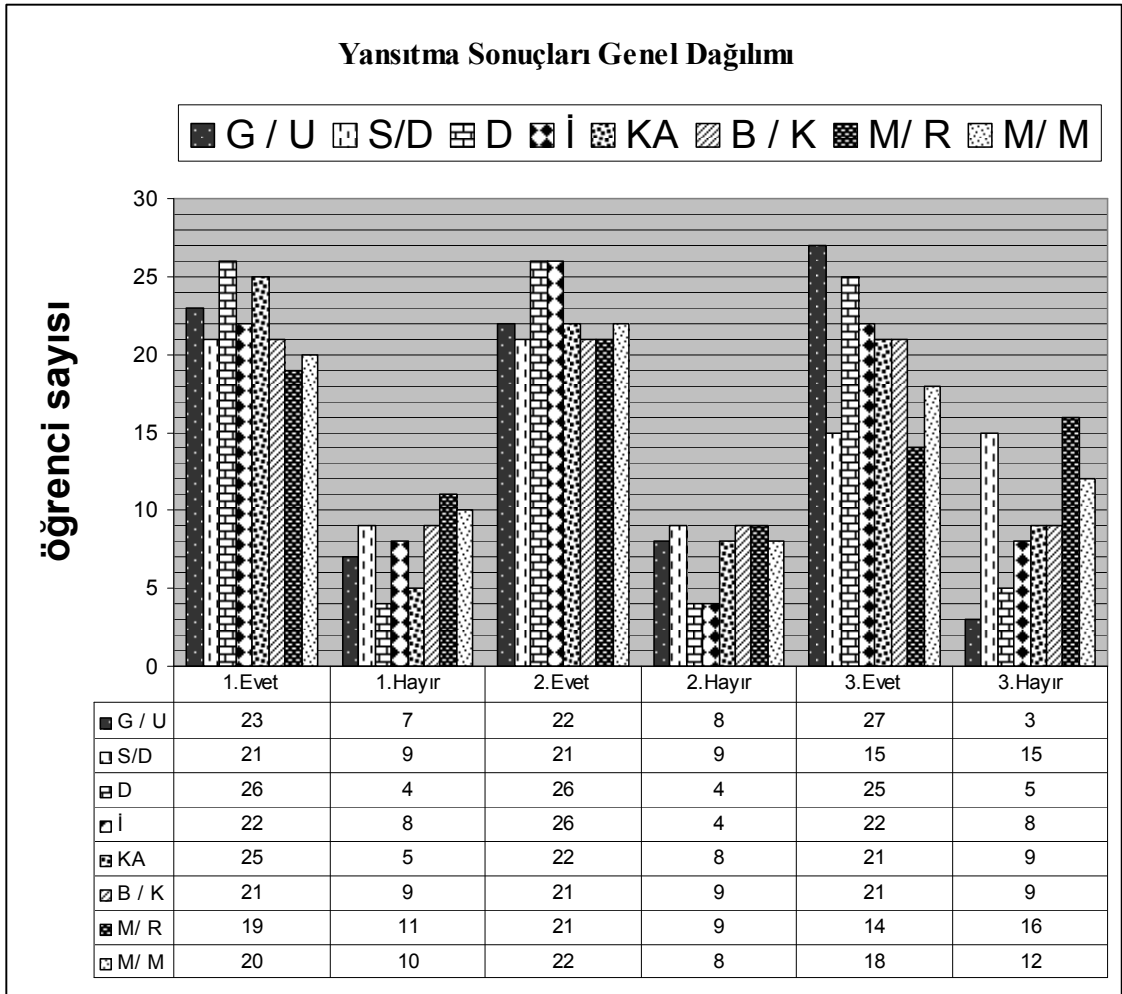
bu güne kadar kendisine sadece ‘oku’ dendiğini, kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda okumaya yönlendirilmediğini ve bundan sonra bu tür kitapları okumayı düşündüğünü ifade etmiştir. Carlson(2005)’a göre Çoklu zeka kuramına göre öğrenci kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda yönlendirildiğinde okumaya karşı ilgi duyması sağlanabilir. Yansıtma sonuçlarından ve zeka alanı ölçeklerinin sonuçlarından yararlanılarak öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kitap okumaya yönlendirilebileceği söylenebilir.

Yansıtma sonuçlarına bakıldığında Müziksel/Ritmiksel zeka etkinliğinin diğer etkinliklere göre daha az tercih edildiği ve öğrencilerin bu etkinliği genellikle eğlenceli olduğu için tercih ettikleri görülmüştür. Ancak 4 öğrencinin ‘Bu uygulamadan sonra isterim’ ifadesini kullanmaları dikkat çekmiştir. Uygulamayı diğer derslerde istemeyen 5 öğrenci ‘faydası olmadığı’ düşüncesiyle tercih etmemiştir.

Mantıksal/ Matematiksel Zeka etkinliğinde genel olarak 6 öğrencinin ‘bu uygulamadan sonra isterim’, 6 öğrencinin ‘eğlenceli’ ifadesini kullandıkları, ancak 7 öğrencinin etkinliği sevmediğini ifade ederek olumsuz cevap verdikleri görülmüştür. Araştırmada bu zeka alanı etkinliğinde öğrencilerin uygulamalarda zorlandıkları gözlemlenmiştir. Bu durumun yansıtma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir.

Yansıtma sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin diğer derslerde zeka alanlarına göre farklı etkinliklerin uygulanmasını istedikleri söylenebilir. Demirel(1999, s.81)’e göre eğitimin hedeflerinin gerçekleşmesi için uygun bir yöntem belirlenmeli ve her ders için tek bir yöntem değil, çok farklı yöntemler kullanılmalıdır.

Etkinliklerde yansıtma yapılarından alınan tüm sonuçlar grafik haline getirilerek Grafik olarak verilmiştir.



S/D : Sözel /Dilsel Zeka  
M/M : Mantıksal/ Matematiksel Zeka  
G/U : Görsel /Uzamsal Zeka  
M/R : Müziksel/ Ritmiksel Zeka

B/K : Bedensel/ Kinestetiksel  
D : Doğacı Zeka  
K/ A : Kişiler Arası Zeka  
İ : İçsel Zeka

Etkinlik gözlem formlarındaki öğrenci görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin olumlu açıklamalar yaparak ifade ettikleri zeka alanı etkinliklerinin, öğrencilerin çoklu zeka alanları dağılımlarından elde edilen bulgulardaki sahip oldukları baskın zeka alanları ile genel anlamda paralellik gösterdiği söylenebilir.

Etkinlik gözlem formlarındaki öğrenci görüşlerine başvurularak elde edilen bulgularda, öğrencilerin farklı etkinliklerde farklı katılım yüzdelere sahip oldukları

görülmektedir. Her bir öğrencinin etkinlik gözlem formları incelendiğinde, etkinliklere göre farklı yorumlar yaptıkları görülmektedir. Öğrencilerin uygulamalardaki başarı oranı ve bilgisayar dersine ilişkin yorumlardan elde edilen bulguların, bilgisayar derslerinde öğretimin nasıl olması gerektiğine ilişkin yeni yaklaşımlar sunduğu düşünülmektedir.

Weber(2005b.) geleneksel sistemde başarısız olan bir öğrenciyi şöyle anlatmıştır. IQ testinden 100 alarak düzenli bir yüksek okula girmeye hak kazanmış, ancak okulun test alıştırmaları bu öğrencinin yüksek puanlar almasına engel olmuştur. Bir çok testi geçmek için zorlanmasına rağmen, öğrenci başarılı olmak için çok çalışmıştır. Derslerden sonra gönüllü olarak yardım için sürekli katılmıştır. Geleneksel yöntemlerle sadece birkaç yeteneğini ortaya koyabilmiştir. Ancak kendine özgü yeteneklere sahip bir öğrencidir. İnsanlarla iletişimde çok başarı gösterirken, standart testlerde sessiz kalarak başarısız olmuştur. Spor takımlarında seçilen ilk kişi olmasına rağmen, akademik takım çalışmalarında sürekli başarısızlığa uğramıştır. Bir okul gezisi sırasında fen bilgisi öğretmeni, onun sıradan şeylerde çok komik hikayeler anlattığını ve okyanus ile ilgili çok fazla şey bildiği için hikayeleri ile grubu eğlendirdiğini; ancak okyanus bilimi sınavında tek kelime bile yazamadığını ifade etmiştir. Nota okuyamayan bu öğrenci, okulun piyanisti hasta iken beş konser vermiş, kilise gösterisi yapmış ve orijinal parçalar bestelemiştir. Bütün bu özelliklerine rağmen 10. sınıfta iki kez kalarak okulu devam etmesi yerine, okuldan atılmış ve gaz istasyonunda işe başlamıştır. Denizaltı biyoloğu olma hayalini kurarken, gerekli zihinsel yeterliliklere sahip olmadığı gerçeğini kabul etmiştir. Gardner' a göre sürekli başarısızlık, bu öğrencinin kendine olan güvenini yok etmiştir, yeteneklerinden şüphelenmesine neden olmuştur ve düşük notlarla yenilgiye zorlanmıştır. Gardner eğitim programının dar sisteminde, öğrencilerin zekalarını harekete geçirmek için girişimlerin olması gerektiğini savunmaktadır. Öğrenci sadece sözel/ dilsel ve mantıksal/matematikselsel zeka alanına göre değerlendirilmiştir ve standartlara ulaşmadığı için başarısız kabul edilmiştir. Fakat Gardner' a göre bu öğrenci, diğer zeka alanları için cesaretlendirilebilirdi. Daha da fazlası, diğer zeka alanları ile temel becerileri geliştirilebilirdi. Zeka alanlarına yönelik düzenlenen öğretim etkinliklerinde, yansıtma yapılarından alınan sonuçlarda öğrenci ifadelerine bakılarak, öğrencilerin her zeka alanında farklı dağılımlar gösterdikleri görülmektedir. Bu nedenle derslerde uygulanan öğretim yöntem ve tekniklerinde,

öğrencilerin bir yöndeki başarısına bakılarak, onu üstün yada başarılı görmek yanlış olabilir. Eğitim ortamında öğrencilerin zeka alanları bir bütün olarak ele alınmalıdır denilebilir.

Çoklu zeka kuramı, öğrencilerin kendi öğrenme yolları konusunda bilinç oluşturmalarını sağlamaktadır. Öğrenciler, kendi deneyimlerini ve teorik bilgiyi karşılaştırarak yeni bilgiler oluşturmakta ve sahip oldukları bilgi ve deneyimlere eleştirel bakmaktadırlar(Çoklu Zeka Kuramı,2005). Şimşek(2004, s.126-229)' e göre, herhangi bir sınıfta farklı öğrenme biçimlerine sahip çok sayıda öğrencinin bulunduğu gerçeği; eğitimle ilgili tüm karar ve uygulamalarda dikkate alınmalıdır. Öğrenciler olabildiğince erken dönemde kendi öğrenme biçimlerinin farkına varmalıdır. Hatta öğrenciler kendi öğrenme biçimlerinin yanı sıra, arkadaşlarının öğrenme biçimlerini bilmeleri, karşılıklı paylaşımı ve işbirliğini kolaylaştıracaktır. Bu çalışmada zeka alanlarına düzenlenen öğretim etkinliklerinde, öğrencilere farklı öğrenme ortamlarının sağlandığı, bu öğrenme ortamlarındaki katılımı ve başarısı ile öğrencilerin kendi öğrenme biçimleri hakkında bilgi sahibi olduğu söylenebilir.

Pişkin(2004, s.229)' e göre öğrencilerin kişilikleriyle ilgili öğrenme biçimleri dikkate alınmalı, sınıf ortamları farklı kişilik yapılarına göre düzenlenmelidir. Vural(2004,s.235)' a göre bilgi toplumu insanını yetiştirmekle sorumlu öğretmenlerin, geleneksel yaklaşıma göre öğrencileri belli düşünme biçimlerine göre yetiştirmeleri ve onlardan aynı oranda başarı beklemeleri yanlış olacaktır. Böyle bir yaklaşımla öğrencileri dersten ve okuldan uzaklaştırabilirler. Çalışmada Sözel/Dilsel zeka alanı etkinliğinde bir öğrencinin şu ifadesi bu yorumu doğrular niteliktedir.

Mert : Okuma ve anlatımı sevmiyorum. Fen dersi beni bazen sıkıyor. Sevmiyorum. Nefret ediyorum. İğreniyorum. İyyyyy!' . Bu nedenle öğrenme ortamlarında çoklu zeka kuramını uygulamak isteyen bir öğretmenin, öncelikle zeka alanlarının dağılımını hakkında bilgi sahibi olmalıdır(Gültekin, 32).

Bıkmaz(2004,s.306)' a göre öğretmenler, bireysel farklılıklara önem veren ve öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif katılımını sağlayan öğretim yaklaşımlarına önem

vermelidir. Öğrencilerin erken yaşlarda edinecekleri deneyimler onların kendilerine olan güvenini arttırarak yeterliliklerini geliştirecektir. Zeka alanlarına göre bireysel farklılıklara önem verilerek uygulanan etkinliklerin öğrencilerin öz yeterliliklerini geliştirebileceği söylenebilir.

Yeşilyaprak(2004, s.254)' a göre, öğrenciyi merkeze alan bir öğretim yaklaşımı benimsenerek, öğrencilere ne zaman, nasıl, ne öğrenecekleri konusunda karar vermeleri ve seçim yapmaları fırsatı sağlanmalıdır. Böyle bir süreç, onların kendilerini yönetmelerine katkıda bulunur. Bu nedenle derslerde farklı zeka alanlarına yönelik öğretim etkinlikleri hazırlanarak, öğrencilere kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda seçim yapmaları sağlanabilir.

Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde, etkinliklerin diğer derslerde uygulanmasına ilişkin verilen cevapların farklılığı, elde edilen sonuçların derslere göre değişeceği düşüncesini oluşturmuştur. Bu nedenle her okul, her öğretmen çoklu zeka kuramını kendi sistemi içinde uygulamalıdır, doğru ya da yanlış uygulama yoktur. Önemli olan, okulların, öğretmenlerin içinde buldukları şartları, sınıfların fiziki konumlarını ve yaşadıkları toplumu dikkate alarak kuramı uygulamaya hazırlanmalarıdır(Kıldan, 2005).

Çoklu zeka kuramı, öğretmenlerin ve velilerin öğrenciler üzerindeki beklentilerini, değer yargılarını olumlu yönde etkilemekte ve daha geniş bir bakış açısı sunarak her çocuğu farklı alanlarda zeki olarak kabul etmektedir(Atik,2004). Uygulamalar sırasında öğrencilerin, sınıf öğretmenlerinin ve velilerin olumlu tepkileriyle karşılaşmıştır. Öğrenciler de kendine güven duygusunu geliştirmede ve derslerde gerekli motivasyonu sağlamada etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Bu konuya yönelik araştırmalar yapılabilir.

Gardner' e göre yansıtma, kendini anlama, kendini bir yere koyarak çalışmanın amaçlarını, tekniklerini, zorluklarını ve etkilerini anlamaya çalışmaktır. Gardner tarafından 1985 yılında Harvard Üniversitesi Eğitimsel Sınama Servisi ve Pittsburg Devlet Okulunun birlikte çalışarak yürüttükleri projenin amacı, ilköğretimin son

yıllarında sanat öğrenimini belgelendirebilen bir takım değerlendirme araçlarını belirlemeye yönelik olmuştur. Burada asıl amaç ideal ölçüm aracını belirlemek ve hedef yaş grubundaki öğrencilere uygulamaktır. Bu projenin sonuçlarında, yansıtma modeli ile ilgili yapılan çalışmalarda öğrencilerin kazandığı beceriler şu şekildedir(Tarman, 1999, s.46-50);

1. Öğrencinin, kendi güçlükleri ve zayıflıklarının bilincinde olması
2. Doğru ifade etme kapasitesi
3. Öz eleştiri ve diğer eleştirilerden yararlanma yeteneği
4. Kendi gelişim aşamalarına karşı duyarlılığı
5. Yapılan çalışmalarını yararlı bir şekilde kullanılabilme becerisi
6. Problem bulma veya çözme becerisi
7. Dersler ya da yapılan çalışmalar arasında ilişki kurma becerisi
8. Rahat ve uygun hareket etme becerisi

İlköğretim 5. sınıf bilgisayar dersi etkinlik gözlem formlarında yer alan öğrenci görüşleri, Gardner' ın lise öğrencilerinin sanatsal yaklaşımlarına yönelik projesinin sonuçlarına göre incelenmiştir. Elde edilen bulguların, Gardner' ın yansıtma modeline ilişkin görüşlerini desteklediği düşünülmektedir. Bu belirlemelerden anlaşılacağı gibi yansıtma modeli, ifade türleri için uygun bir model olarak görülmekte ve diğer yeni eğitim kuramlarının uygulama sonuçlarının değerlendirilmesinde de etkili olabileceği düşünülmektedir.

Günümüz eğitim sisteminde ilköğretim 5. sınıf öğrenci kişisel gelişim dosyalarında, öğrencilerin sadece sayısal ve sözel yeteneklerini ölçmeye yönelik sayısal verilerle ifade edilen 'Akademik Benlik' ölçeği yer almaktadır. Araştırmada literatür taramalarından ve uygulama sonuçlarından elde edilen bulgulara göre ' Akademik Benlik' ölçeğinin, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini belirlemede yeterli olmadığı ve eski zeka anlayışına uygun, zeka testi niteliğinde olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle Rehberlik Araştırma Merkezleri tarafından, öğrencilerin her alandaki ilgi ve



yeteneklerini belirlemeye çalışan ölçek veya gözlem formları oluşturulmasının uygun olabileceği düşünölmektedir.

Öğretim etkinliklerinin uygulanmasında görölen bu farklılıkların, derslerin değerlendirilmesinde de etkili olabileceği düşünölmektedir. Çoklu zeka kuramına göre ders etkinlikleri ve uygulamalarına yönelik yapılan araştırmaların, ölçme değerlendirmeye yönelik olmasının da eğitim-öğretime katkı sağlayabileceği düşünölmektedir.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan genel sonuç ve önerilere yer verilmiştir.

İlköğretim 5. sınıf bilgisayar derslerinde çoklu zeka kuramına dayalı öğretim etkinliklerine ilişkin öğrenci görüşlerine başvurulmuş araştırma, 2004-2005 öğretim yılının ikinci yarısı, iki zeka alanı ölçeği ve araştırmacı tarafından hazırlanan ‘Etkinlik gözlem formları’ adında yansıtma yapıları kullanılarak öğrencilere uygulanması yoluyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

### 5.1. Sonuçlar

Bu araştırmada bilgisayar derslerinde uygulanan etkinliklere ilişkin öğrenci görüşlerine başvurulmadan önce, öğrencilerin zeka alanı dağılımları hakkında bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Kullanılan iki ölçeğin sonuçlarına bakıldığında;

- Her öğrencinin her bir zeka alanında farklı dağılımlara sahip olduğu görülmüştür.
- İlk ölçek olarak kullanılan zeka alanı ölçeğindeki sorulara öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, ölçeğin sadece evet/hayır seçeneği ile kullanılması halinde tek başına geçerlilik sağlanamayacağı görülmüştür.
- Tüm zeka alanlarında her iki ölçekten elde edilen veriler karşılaştırıldığında, genel olarak çoklu zeka alanları gözlem formunda yüksek puan alan öğrencilerin, ilgili zeka alanı sorularına da olumlu cevaplar verdikleri görülmüştür. Aynı şekilde düşük puan alan öğrencilerin genelde zeka alanı sorularına da olumsuz cevaplar verdiği görülmüştür.

Araştırmada uygulanan etkinliklerde her etkinliğe ilişkin, her bir öğrenciden alınan sonuçlar değerlendirildiğinde;

- Klavye tuşları konusu ile ilgili her zeka alanına göre etkinlik düzenlenebildiği ve öğrenci katılımının sağlandığı görülmüştür. Dersi kavramaya yönelik öğrencilerin görüşlerine bakıldığında; genelde olumlu cevaplar verildiği görülmüştür. Olumsuz görüşleri olan öğrencilerin ise, etkinliğin kendi öğrenme modeline uygun olmadığı için zorlandığı görülmüştür.
- Doğacı Zeka etkinliğinde tuşların doğaya, İçsel Zeka etkinliğinde de tuşların içsel yaşama benzetilmesinin dersin kavranmasında etkili olduğu görülmüştür.
- Kişilerarası zeka alanı etkinliğinde grup çalışması yapılarak öğrencilere tuşların görevlerini kavramları için tartışma fırsatı verildiğinde, öğrencilerin diğer arkadaşlarının konuyu öğrenmesinde onlara rehberlik ettiği söylenebilir.
- Mantıksal/ matematiksel zeka alanı etkinliğinde öğrencilerin olaylar arası ilişki kurmada zorlandıkları görülmüştür.
- Öğrencilerin kavrama gerekçelerine bakıldığında, etkinliklerin öğrencilerin öğrenme modelleri ile örtüştüğü için etkinliklere olumlu cevaplar verildiği ve uygulanan etkinlikler sonucu, öğrencilere farklı öğrenme modellerini keşfetme becerisi kazandırılacağı söylenebilir.
- Bir konunun öğretiminde farklı zeka alanı etkinlikleri kullanıldığında, farklı öğrenme modelleri sunularak daha fazla öğrenciye ulaşılabileceği söylenebilir.
- Bir konunun kavranması, farklı zeka alanı etkinlikleri ile öğrencilere kolay ve daha iyi algılanabilir duruma getirilebileceği söylenebilir. Bu sayede daha fazla öğrencinin kendisini başarılı hissetmesi sağlanabilir.
- Daha önce öğrencilerin zeka alanı dağılımlarına ilişkin kullanılan ölçek sonuçlarında, sınıftaki toplam dağılıma göre en düşük puanı alan içsel zeka alanı etkinliğinin, en fazla tercih edilen etkinlikler arasında yer aldığı görülmüştür. Bu nedenle öğrencilerin diğerlerine göre düşük seviyede gösterdikleri zeka alanlarının; öğrencilerin ilgisini

çekebilecek etkinlikler kullanıldığında olumlu sonuçlar alınabileceği görülmüştür.

- Bilgisayar derslerinde, herhangi bir etkinlik uygulandığında tüm öğrencilerden aynı katılımı beklemenin yanlış olabileceği söylenebilir. Bu nedenle uygulamalı bir ders olan bilgisayar derslerinde, tek tip yapılan değerlendirmelerin de yanlış olabileceği söylenebilir. Öğrencilerin bu ifadelerini ve sınıftaki çalışmalarını dikkate alarak daha esnek değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasının uygun olabileceği söylenebilir.
- Öğrencilerin diğer derslerde en fazla Görsel/Uzamsal zeka etkinliğini istedikleri görülmüştür. Bilgisayar dersleri, laboratuvar ortamında bilgisayarı görerek ve uygulayarak işlenen bir derstir. Diğer dersler ise genellikle geleneksel sınıf ortamında işlenmektedir. Bu nedenle öğrencilerin diğer derslerde daha fazla görsel araçları ve görsel etkinlikleri tercih ettiği söylenebilir.
- Etkinliklerin tercih edilme gerekçelerine bakıldığında öğrencilerin genellikle 'daha iyi anlarım' ifadesini kullandıkları görülmüştür. Bu nedenle öğrencilerin, diğer derslerde zeka alanlarına yönelik etkinliklerin dersi kavranmasında etkili olabileceği düşüncesinde oldukları söylenebilir.
- Öğrencilerin diğer gerekçelerine bakıldığında 'eğlenceli' olduğu için tercih edilen etkinliklerin çoğunlukta olduğu görülmüştür. Öğrencilerin etkinliklerden hoşlandığı ve öğrenirken zevk aldıkları söylenebilir.
- Sözel/Dilsel zeka alanı etkinliğinin diğer derslerde uygulanmasının istenmeyişinin en önemli nedeninin 'okumayı sevmiyorum' olduğu görülmüştür. Yansıtma sonuçlarından ve zeka alanı ölçeklerinin sonuçlarından yararlanılarak öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kitap okumaya yönlendirilebileceği söylenebilir.
- Öğrencilerin uygulamalardaki başarı oranı ve bilgisayar dersine ilişkin yorumlardan elde edilen bulguların, bilgisayar derslerinde öğretimin nasıl olması gerektiğine ilişkin yeni yaklaşımlar sunduğu düşünülmektedir.

- Zeka alanlarına yönelik düzenlenen öğretim etkinliklerinde, yansıtma yapılarından alınan sonuçlarda öğrenci ifadelerine bakılarak, öğrencilerin her zeka alanında farklı dağılımlar gösterdikleri görülmektedir. Bu nedenle derslerde uygulanan öğretim yöntem ve tekniklerinde, öğrencilerin bir yöndeki başarısına bakılarak, onu üstün ya da başarılı görmek yanlış olabilir. Eğitim ortamında öğrencilerin zeka alanları bir bütün olarak ele alınmalıdır, denilebilir.
- Öğretmenler, bireysel farklılıklara önem veren ve öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif katılımını sağlayan öğretim yaklaşımlarına önem vermelidir. Öğrencilerin erken yaşlarda edinecekleri deneyimler onların kendilerine olan güvenini arttırarak yeterliliklerini geliştirebilirler.
- Araştırmanın yöntemini oluşturan Yansıtma modelinin, çoklu zeka kuramına göre düzenlenen etkinliklerde, öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözlemlemede uygun bir model olduğu görülmekte ve diğer yeni eğitim kuramlarının uygulama sonuçlarının değerlendirilmesinde de etkili olabileceği düşünülmektedir.
- Her okul, her öğretmen çoklu zeka kuramını kendi sistemi içinde uygulamalıdır. Doğru ya da yanlış uygulama yoktur. Önemli olan, okulların, öğretmenlerin içinde buldukları şartları, sınıfların fiziki konumlarını ve yaşadıkları toplumu dikkate alarak kuramı uygulamaya hazırlanmalarıdır(Kıldan, 2005). Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde, öğrencilerin bilgisayar dersi ve diğer derslerde farklı etkinliklerin uygulanmasını istedikleri görülmüştür.
- Öğrencilerin uygulanan etkinlikler sonucu çeşitli yollarla öğrendiği geçeceğinden yola çıkılarak, bilgisayar dersi öğretim etkinlikleri bu farklılıkları içerecek nitelikte esnek olmalıdır.
- Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre öğretmene düşen görev, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerinin farkında olarak her zeka alanına hitap edebilen etkinlikler geliştirmektir.
- Çoklu zeka alanları ders etkinliklerinin hazırlanmasında araç olarak kullanılmalıdır. Etkinliklerin amacı, öğrencilerin farklı ilgi ve

yeteneklerine göre dersleri anlamalarını ve öğrenmelerini sağlamak olmalıdır.

- Teknolojiyi takip edebilen ve kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi öğrencilerin bilgisayar eğitimlerinin en iyi düzeyde olması ile mümkün olabilecektir. Bilgisayar dersi hedeflerinin, öğrencilerin teknolojiyi takip edebilmeyi olanak sağlayıcı şekilde belirlenmesi, gelecekte bu teknolojiyi üreten bireylerin yetiştirilmesi için önemli bir yere sahiptir. Gelecekte öğrencilere daha iyi bilgisayar dersi vermek için hedefler belirlenirken, eğitim alanındaki yeni kuramlara yer verilmesi gereği ortaya çıkmaktadır(Karasar,1999). Buna bağlı olarak belirlenen hedeflerin uygulayıcı konumunda yer alan öğretmenlerin; öğrencilerin kişiliğini geliştirecek, zeka alanlarına uygun öğrenmesine olanak sağlayacak ve bilgisayar eğitimini etkili kılacak şekilde eğitim vermeleri gerekmektedir(Gültekin,2004).

## 5.2. Öneriler

1. Bilgisayar dersinde ders hedeflerinin kazandırılmasında, öğrencilerin öğrenme düzeylerinin artırılmasında çoklu zeka uygulamalarına yönelik uygulamaların geliştirilmesine önem verilebilir.
2. Öğretmenlerin zeka, çoklu zeka alanlarına yönelik olarak hizmet içi eğitimleri ile öğretmenlerin uygulamalara ilişkin tutumları olumlu yönde geliştirilebilir.
3. Bu araştırma bulguları zeka alanlarına yönelik olarak sınırlı etkinlikler çerçevesinde düzenlenmiştir. Zeka alanlarına göre düzenlenebilecek etkinliklerin sayısı arttırılabilir ve yeniden düzenlenebilir. Farklı etkinlikler ve farklı yöntemler kullanılarak yapılabilir.
4. Bu araştırma bulguları bilgisayar dersi etkinlikleri ile sınırlıdır. Diğer derslerde de zeka alanlarına göre etkinlikler düzenlenerek araştırmalar yapılabilir.

5. Bu araştırmanın 1. kademe 5. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirildiği göz önüne alınırsa, ilköğretim ikinci kademe, orta öğretim ve üniversite öğrencileri düzeyinde de yararlı olup olmayacağı araştırılabilir.

## EKLER

Ek.1.

**Adı Soyadı:**

### ZEKA ALANI ÖLÇEĞİ

Bu çalışma sizleri daha iyi tanımak amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki cümleleri okuyarak, cümlelerin sizin için uygunluğuna göre soruları cevaplandırınız. Her soruya evet/hayır olarak cevaplandırıp açıklamasını yazmanız, sizlere yardımcı olmamızı kolaylaştıracaktır.

1. Kitaplara değer veririm

(Evet/Hayır)Neden?

2. Kağıt, kalem kullanmadan hesap yapabilirim.

(Evet/Hayır)Neden?

3. Kavramları okumadan söylemeden veya yazmadan önce zihnimde canlandırabilirim.

(Evet/Hayır)Neden?

4. Matematik, çok sevdiğim derslerden biridir.

(Evet/Hayır)Neden?

5. Resim yaparken çeşitli renkleri uyum içinde kullanabilirim.

(Evet/Hayır)Neden?

6. Uzun süre hareketsiz kalmaya dayanmam.

(Evet/Hayır)Neden?

7. Bir şarkının yanlış söylendiğini hemen anlarım.

(Evet/Hayır)Neden?

8. Tek başına koşmak veya yüzmek yerine arkadaşlarımla basketbol, voleybol gibi sporları yapmayı tercih ederim.

(Evet/Hayır)Neden?

9. Kırlarda ve ormanda olmaktan hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

10. Televizyon veya film seyretmektense, radyo dinlemeyi tercih ederim.

(Evet/Hayır)Neden?

11. Zeka bulmacalarını çözmekten hoşlanmam.

(Evet/Hayır)Neden?



12. Dikiş, dokumacılık, oymacılık, doğramacılık veya model inşa etmek gibi el becerisi gerektiren derslerden hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

13. Sorunlarımı kendi başıma çözmek yerine sorunlarımı çözmek için başka birinden yardım isterim.

(Evet/Hayır)Neden?

14. Kelime türetmeden ya da sözcük bulmacalarından hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

15. Yap-boz labirentler ve diğer görsel bulmacaları çözmekten hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

16. Tekerlemeler, komik şiirler veya kelime oyunları ile kendimi ve başkalarını eğlendirmekten hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

17. İşlerimi belli bir sıraya göre yaparım.

(Evet/Hayır)Neden?

18. Bazı insanların doğa konusundaki duyarsızlıkları beni çok üzer

(Evet/Hayır)Neden?

19. Müziksiz bir hayat benim için sıkıcıdır

(Evet/Hayır)Neden?

20. Ulaşmak istediğim önemli hedeflerim var.

(Evet/Hayır)Neden?

21. Hiç bilmediğim yerde bile yolumu bulabilirim

(Evet/Hayır)Neden?

22. Konuşurken çeşitli hareketler

(Evet/Hayır)Neden?

23. Yolda yürürken şarkılar mırıldanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

24. Bildiğim bir konuyu başkalarına öğretme konusunda herkese meydan okurum.

(Evet/Hayır)Neden?

25. Yaptığım hatalardan ders alırım.

(Evet/Hayır)Neden?

26. Türkçe ve sosyal bilgiler dersleri, matematik ve fen bilgisinden daha kolaydır.

(Evet/Hayır)Neden?

27. Etrafımda hayvanların olmasından çok hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

28. Yeni gördüğüm her şeye dokunmak isterim.

(Evet/Hayır)Neden?

29. Kendimi bir lider olarak görüyorum( ya da diğer insanlar öyle olduğunu söylüyor).

(Evet/Hayır)Neden?

30. Arkadaşlarımla birlikte olmak yerine, yalnız kalmayı tercih ederim.

(Evet/Hayır)Neden?

31. Kalabalık içinde kendimi rahat hissedirim.

(Evet/Hayır)Neden?

32. Çeşitli ağaç, kuş, bitki ve hayvan türleri arasındaki farklılıkları çok iyi bilirim.

(Evet/Hayır)Neden?

33. Kendimi güçlü ve bağımsız hissediyorum.

(Evet/Hayır)Neden?

34. Bir şeye yukarıdan kuşbakışı bakıldığında nasıl görünebileceğini rahatça gözümde canlandırabilirim.

(Evet/Hayır)Neden?

35. Bir iki kez duyduğum şarkıyı doğru bir şekilde söyleyebilirim.

(Evet/Hayır)Neden?

36. Günlük tutarım.(Evet/Hayır)Neden?

37. Bir şeyi, ölçüldüğü, gruplandırıldığında veya hesaplandığında daha iyi anlarım.

(Evet/Hayır)Neden?

38. Öğrenmek için okumak veya izlemek yerine o konuda uygulama yapmayı isterim.(Evet/Hayır)Neden?

39. Ders çalışırken, iş yaparken veya yeni bir şey öğrenirken; sıkça şarkı söyler veya ayağımla yere vurarak tempo tutarım.

(Evet/Hayır)Neden?

40. Canlılar ve bitkilerle ilgili kitapları okumak ve belgeselleri izlemekten çok hoşlanırım.

(Evet/Hayır)Neden?

Ek.2.

## ÇOKLU ZEKA ALANLARI GÖZLEM FORMU

Öğrencinin Adı-Soyadı:  
Cinsiyeti:

Tarih:  
Sınıfı:

Lütfen formda yer alan her ifadenin sizin için ne derece uygun olup olmadığını aşağıdaki beşli dereceleme ölçeği üzerinde belirtiniz. Bunun için uygun gördüğünüz rakamın altına X işareti koymanız yeterlidir. Her bir rakamın ifade ettiği anlam aşağıda verilmiştir. Burada X işareti konulan seçeneklerin karşılığı olan rakamlar, bu formun sonunda yer alan “Çocuklar için Çoklu Zeka Gözlem Formunu Değerlendirme Profili”nde ilgili boşluğa işaretlenmeli ve toplam puanlara ulaşılmalıdır. Bu puanların ne anlama geldiği adı geçen profilde belirtilmiştir.

- O= Benim için hiç uygun değil  
1= Çok az uygun  
2= Kısmen uygun  
3= Oldukça uygun  
4 = Tamamen uygun

SÖZEL/DİLSEL ZEKA	O	1	2	3	4
Resimlerden çok, yazılar dikkatimi çeker.					
İsimler, yerler, tarihler konusunda belleğim iyidir.					
Kitap okumayı severim.					
Kelimeleri doğru şekilde telaffuz ederim.					
Bilmecelerden, kelime oyunlarından hoşlanırım.					
Dinleyerek daha iyi öğrenirim.					
Yaşıma göre kelime hazinem iyidir.					
Yazı yazmaktan hoşlanırım.					
Öğrendiğim yeni kelimeleri kullanmayı severim.					
Sözel tartışmalarda başarılıyım.					
MANTIKSAL/MATEMATİKSEL ZEKA	O	1	2	3	4
Makinelerin nasıl çalıştığına dair sorular sorarım.					
Aritmetik problemleri kafadan hesaplarım					
Matematik ve fen derslerinden hoşlanırım.					
Matematik oyunlarından hoşlanırım.					
Satranç ve benzeri strateji oyunlarını severim.					
Mantık bulmacalarını, beyin jimnastiğini severim.					
Bilgisayar oyunlarından hoşlanırım.					
Deneylerden ve yeni denemeler yapmaktan hoşlanırım.					
Arkadaşlarıma oranla daha soyut düşünebilirim.					
Sebepler-sonuç ilişkilerini kurmaktan zevk alırım.					

GÖRSEL VE UZAMSAL ZEKA	O	1	2	3	4
Renklere karşı çok duyarlıyım.					
Harita, tablo türü materyalleri daha kolay algıları.					
Arkadaşıma oranla daha fazla hayal kurarım.					
Resim yapmayı ve boyamayı çok severim.					
Yap-boz, lego gibi oyunlardan hoşlanırım.					
Daha önce gittiğim yerleri kolayca hatırlarım.					
Bulmaca çözmekten hoşlanırım.					
Rüyalarımı çok net ve ayrıntılarıyla hatırlarım.					
Resimli kitapları daha çok severim.					
Kitaplarımı, defterlerimi, diğer materyalleri çizerim.					

MÜZİKSEL/RİTMİK ZEKA	O	1	2	3	4
Şarkıların melodilerini rahatlıkla hatırlarım.					
Güzel şarkı söylerim.					
Müzik aleti çalarım ya da çalmayı çok isterim.					
Müzik derslerini çok severim.					
Ritmik konuşurum ya da hareket ederim.					
Farkında olmadan mırıldanırım.					
Çalışırken elimle ya da ayağımla ritim tutarım.					
Çevremdeki sesler çok dikkatimi çeker.					
Çalışırken müzik dinlemek hoşuma gider.					
Öğrendiğim şarkıları paylaşmayı severim.					

BEDENSEL/KİNESTETİK ZEKA	O	1	2	3	4
Koşmayı, atlamayı ve güreşmeyi severim.					
Oturduğum yerde duramaz, kıvıldanırım.					
Düşüncelerimi mimik ve davranışlarımla daha rahat ifade ederim.					
Bir şeyi okumak yerine yaparak öğrenmeyi severim.					
Merak ettiğim şeyleri elime alarak incelemek isterim.					
Boş vakitlerimi dışarıda geçirmek isterim.					
Arkadaşımla fiziksel oyunlar oynamayı tercih ederim.					
El becerilerim gelişmiştir.					
Meramımı anlatırken vücut hareketlerini kullanırım.					
İnsanlara ve eşyalara dokunmaktan hoşlanırım.					

KİŞİSEL ZEKA	O	1	2	3	4
Arkadaşımla oynamaktan hoşlanırım.					
Çevremde bir lider olarak görülürüm.					
Problemi olan arkadaşlarıma öğütler veririm.					
Organizasyonların, etkinliklerin vazgeçilmez elemanıyım.					
Arkadaşıma bir şeyler anlatmaktan hoşlanırım.					
Arkadaşımla sık sık ararım.					
Arkadaşımla sorunlarına yardımcı olmaktan hoşlanırım.					
Çevremdekiler benimle arkadaşlık kurmak ister.					
İnsanlara selam verir, onların hatrını sorarım.					

DOĞA ZEKASI	0	1	2	3	4
Hayvanlara karşı çok meraklıyım.					
Doğaya karşı duyarsız olanlara kızarım.					
Evde hayvan beslerim ya da beslemeyi çok isterim.					
Bahçede toprakla, bitkilerle oynamayı çok severim.					
Bitki beslemeyi severim.					
Çevre kirliliğine karşı çok duyarlıyım.					
Bitki ya da hayvanlarla ilgili belgesellere ilgi duyarım.					
Mevsimlerle ve iklim olaylarıyla çok ilgiliyim					
Değişik meyve ve sebzelere karşı ilgiliyim.					
Doğa olaylarıyla çok ilgilenirim.					

İÇSEL ZEKA	0	1	2	3	4
Bağımsız olmayı severim.					
Kendimin güçlü ve zayıf yanlarını bilirim.					
Yalnız çalışmayı daha çok severim.					
Yaptığım işleri arkadaşlarımla paylaşmayı sevmem.					
Yaptığım işlerin bilincindeyim.					
Pek kimseye akıl danışmam.					
Kendime saygım yüksektir.					
Yoğun olarak uğraştığım bir ilgi alanı, hobim vardır.					
Yardım istemeden kendi başıma ürünler ortaya koyarım.					
Yalnız oynamayı severim.					

**ÇOCUKLAR İÇİN ÇOKLU ZEKA GÖZLEM  
FORMUNU DEĞERLENDİRME PROFİLİ**

Öğrencinin Adı-Soyadı:..... Cinsiyeti:.....  
Sınıfı:.....

ZEKA ALANI	İFADELER										TOPLAM PUAN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sözel/Dilsel											
Mantıksal/ Matematiksel											
Görsel/Uzamsal											
Bedensel/Kinestetik											
Doğa											
Kişilerarası											
İçsel											
SEÇENEKLER			HERBİR ALANDAN ELDE EDİLEN TOPLAM PUAN				BU ZEKA ALANINDAKİ GELİŞMİŞLİK DÜZEYİ				
4 – Tamamen Uygun			32-40 arası				Çok gelişmiş				
3 – Oldukça Uygun			24-31 arası				Gelişmiş				
2 – Kısmen Uygun			16 -23 arası				Orta düzeyde gelişmiş				
1 – Çok Az Uygun			8- 15 arası				Biraz gelişmiş				
0 – Hiç Uygun Değil			32 – 40 arası				Gelişmemiş				

Ek 3.

## GÜNLÜK DERS PLANI

## BÖLÜM I

<i>Dersin Adı</i>	<i>Bilgisayar</i>
<i>Sınıf</i>	<i>5/c</i>
<i>Ünitenin Adı/ No</i>	<i>Bilgisayar kullanımı</i>
<i>Konu</i>	<i>Klavyeyi tanıyabilme</i>
<i>Önerilen Süre</i>	<i>40 dak. + 40 dak. (2 ders saati)</i>

## BÖLÜM II

<i>Öğrenci Kazanımları/ Hedef ve Davranışlar</i>	<i>Klavyedeki Harf, Rakam, Yön, İşaret, Fonksiyon ve Özel görevli tuşları söyleyebilme, yazabilme ve klavye üzerinde gösterme</i>
<i>Ünite Kavramları ve Sembolleri / Davranış Örüntüsü</i>	<i>Harf, Rakam, Yön, İşaret, Fonksiyon ve Özel görevli tuşlar, enter, boşluk, sekme(tab), başlat menüsü tuşu</i>
<i>Öğrenme –Öğretme- Yöntem ve Teknikleri</i>	<i>Görsel- Uzamsal zeka alanı etkinlikleri Sözel – Dilsel zeka alanı etkinlikleri Doğacı zeka alanı etkinlikleri</i>
<i>Kullanılan Eğitim Teknolojileri- Araç, Gereçler ve Kaynakça</i> • Öğretmen • Öğrenci	<i>Bilgisayar, ders defteri, ders kitabı, projeksiyon mak., klavye resmi, boya kalemleri</i>
<i>Öğretme – Öğrenme Etkinlikleri</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>İçi boş kutucuklardan oluşan klavye resminin öğrencilere dağıtılması</i></li> <li>- <i>Projeksiyon ile paint programında gösterilen klavye resminin farklı renklerle dikdörtgen içine alınarak gruplandırılması</i></li> <li>- <i>Aynı gruplandırmayı öğrencilerin resim üzerinde boya kalemleri ile yapması</i></li> <li>- <i>Farklı tuş gruplarının farklı renklerle öğrenciler tarafından boyanması</i></li> <li>- <i>Klavye resmi ile klavyenin karşılaştırılması</i></li> </ul>

	Sözel –Dilsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klavye tuş gruplarının isimlerinin tüm öğrenciler tarafından sesli olarak tekrar edilmesi</li> <li>- Bilgisayar kitabında sayfa 73’ te yer alan tuş gruplarının görevlerinin sessiz okunması</li> <li>- Tuş gruplarının görevlerini öğrencilerin söz alarak ifade etmesi</li> <li>- Tuş gruplarının görevlerinin öğrenciler tarafından deftere özetinin yazılması</li> </ul>
	Doğacı	<p>(Tuş grupları, enter , boşluk, sekme, başlat menüsü tuşları)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sekme( tab ) tuşunun görevinin bir kez tarafından okunması ve örnek olması için tavşana benzetilmesi, öğrencilerin sekme tuşuna farklı örnekler vermesi</li> <li>- Sıra ile enter, boşluk, tuş gruplarının öğrenciler tarafından doğaya ve doğa olaylarına benzetilmesi</li> </ul>

### BÖLÜM III

<p><i>Ölçme Değerlendirme</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme</li> <li>• Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme</li> <li>• Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ve ileri düzeyde öğrenme hızında olan öğrenciler için ek ölçme değerlendirme etkinlikleri</li> </ul>	<p><i>Her etkinliğin sonunda verilen etkinlik değerlendirme formlarının öğrenciler tarafından doldurulması</i></p> <p><i>Bu etkinliklerde görsel-uzamsal, sözel-dilsel ve doğacı etkinliklere yer verilmiştir. Bu nedenle grupla öğrenme etkinliklerine yer verilmemiştir.</i></p> <p><i>Sorun yaşayan öğrencilere yardımcı olunması, Ek ölçme aracı geliştirilmemiştir.</i></p>
<i>Dersin Diğer Derslerle İlişkisi</i>	

### BÖLÜM IV

<i>Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar</i>	
<i>Tarih</i>	

*Ders Öğretmeni*

*Esra EKE DEMİRCİ*

*Okul Müdürü.*

*Bayram AKDENİZ*



Ek.4.

## GÜNLÜK DERS PLANI

## BÖLÜM I

Dersin Adı	Bilgisayar
Sınıf	5/c
Ünitenin Adı/ No	Bilgisayar kullanımı
Konu	Klavyeyi kullanabilme
Önerilen Süre	40 dak. + 40 dak. (2 ders saati)

## BÖLÜM II

Öğrenci Kazanımları/ Hedef ve Davranışlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klavye tuşları ile ilgili ritim, melodi türetebilme</li> <li>- Klavyede bulunan tüm tuşları farklı alanlarda gruplandırma</li> <li>- Öğretmen tarafından söylenen gruplara tuş örnekleri verebilme</li> <li>- Konu ile ilgili soru hazırlama</li> </ul>
Ünite Kavramları ve Sembolleri / Davranış Örüntüsü	- Klavyede bulunan tüm tuşlar
Öğrenme –Öğretme- Yöntem ve Teknikleri	<p>İçsel zeka alanı etkinlikleri</p> <p>Kişiler arası zeka alanı etkinlikleri</p> <p>Bedensel/ Kinestetiksel zeka alanı etkinlikleri</p>
Kullanılan Eğitim Teknolojileri- Araç, Gereçler ve Kaynakça <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmen</li> <li>• Öğrenci</li> </ul>	Bilgisayar, ders defteri, ders kitabı, projeksiyon mak.,
Öğrenme – Öğrenme Etkinlikleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belirlenen tuşların görevlerinin açıklandığı çalışma kağıtlarıyla birlikte yansıtma yapraklarının öğrencilere dağıtılması</li> <li>- Belirlenen tuşların görevlerinin içsel yaşamla ilişkilendirilmesi için örnek verilmesi</li> <li>- Öğrencilerin tuşların görevlerini sessiz bir şekilde okuması</li> <li>- Öğrencilerin istenen tuşları kişisel yaşamla ilişkilendirmesi ve bunları yansıtma yapraklarının arkasına yazması(20 dak.)</li> </ul>

	<p style="text-align: center;"><i>Kişiler Arası</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öğrencilerin oturma düzenine göre dört gruba ayrılması.</li> <li>- Gruplar arası yarışma yapılacağı için belirlenen tuşların görevlerine çalışılması</li> <li>- Öğrencilerin grup arkadaşlarına sorular sorarak eksikliklerin giderilmesi(10 dak.)</li> <li>- Belirlenen grupların diğer grup öğrencilerine sırayla soru sorması, her bilinen soruya 10 puan verilmesi. Bu şekilde dört tur sorular sorulması (10 dak.)</li> <li>- 2. ders saatinde yansıtma yapraklarının öğrenciler tarafından doldurulması( 5 dak.)</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><i>Bedensel /Kinestetiksel</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kişiler arası zekada belirlenen grupların devam etmesi. Sessiz sinema oyununun açıklanması</li> <li>- Öğrencilerin öğrenilen tüm tuşların beden dili ile ifade edilmesi için grup içinde çalışması(10 dak)</li> <li>- Sırayla karşılıklı eşleşen grupların karşı takımdan birisini çağırarak bir tuş söylemesi, gönüllü olarak gelen öğrencinin kendisine söylenen tuşu beden dili ile arkadaşlarına 30 sn. de anlatması, tuşun adını söyleyen öğrencinin tuşun görevini açıklaması. Tuşun adını söyleme 5 puan, görevini açıklama 5 puan olmak üzere puanlamalar yapılması (15 dak). Öğrencilerin yansıtma yapraklarını doldurmaları (5 dak.).</li> </ul>

### BÖLÜM III

<p><i>Ölçme Değerlendirme</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme</li> <li>• Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme</li> <li>• Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ve ileri düzeyde öğrenme hızında olan öğrenciler için ek ölçme değerlendirme etkinlikleri</li> </ul>	<p>-Her etkinliğin sonunda verilen etkinlik değerlendirme formlarının öğrenciler tarafından doldurulması. İçsel zeka etkinliği uygulanarak öğrencilerin yazdıkları yazıların değerlendirilmesi</p> <p>-Yapılan yarışmalarda grup içindeki performansları</p>
<p><i>Dersin Diğer Derslerle İlişkisi</i></p>	<p>Uygulanan etkinliklerin diğer derslerde kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri</p>

### BÖLÜM IV

<p><i>Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar</i></p>	
<p><i>Tarih</i></p>	

Ders Öğretmeni  
Esra EKE DEMİRCİ

Okul Müdürü.  
Bayram AKDENİZ

Ek 5.

## GÜNLÜK DERS PLANI

## BÖLÜM I

<i>Dersin Adı</i>	<i>Bilgisayar</i>
<i>Sınıf</i>	<i>5/c</i>
<i>Ünitenin Adı/ No</i>	<i>Bilgisayar kullanımı</i>
<i>Konu</i>	<i>Klavyeyi kullanabilme</i>
<i>Önerilen Süre</i>	<i>40 dak.+ 40 dak. (2 ders saati)</i>

## BÖLÜM II

<i>Öğrenci Kazanımları/ Hedef ve Davranışlar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klavye tuşları ile ilgili ritim, melodi türetebilme</li> <li>- Klavyede bulunan tüm tuşları farklı alanlarda gruplandırma</li> <li>- Öğretmen tarafından söylenen gruplara tuş örnekleri verebilme</li> <li>- Konu ile ilgili soru hazırlama</li> </ul>
<i>Ünite Kavramları ve Sembolleri / Davranış Örüntüsü</i>	- Klavyede bulunan tüm tuşlar
<i>Öğrenme –Öğretme- Yöntem ve Teknikleri</i>	<i>Müziksel-Ritmiksel Zeka Alanı etkinlikleri</i> <i>Mantıksal- Matematiksel Zeka Alanı etkinlikleri</i>
<i>Kullanılan Eğitim Teknolojileri- Araç, Gereçler ve Kaynakça</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmen</li> <li>• Öğrenci</li> </ul>	<i>Bilgisayar, ders defteri, ders kitabı, projeksiyon mak.,</i>
<i>Öğretme – Öğrenme Etkinlikleri</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klavye tuşları ile ilgili ritim yapma veya melodi oluşturma çalışmalarını yapan öğrencilerin sorulması</li> <li>- Çalışma yapan öğrencilerin çalışmalarını sınıfla paylaşması(10 dak.)</li> <li>- Bilgisayara yüklenen farklı ses tonlarının dinletilerek hangi tuş veya tuş gruplarına hitap edebileceğinin sorulması, benzetilen seslerin daha sonra öğrencilere sunularak tuşların sorulması ( 20 dak)</li> </ul> <p><i>Yansıtma yapıklarının cevaplandırılması(10 dak.)</i></p>

	<i>Mantıksal / Matematiksel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öğrencilere etkinlikle ilgili bilgi verilmesi</li> <li>- Klavyede bulunan bütün tuşları farklı özellikler ile gruplandırma</li> <li>- Klavye tuşları arasında ilişki kurarak öğrencilerden yeni gruplar belirlemelerinin istenmesi</li> <li>- Klavyedeki tüm tuşlar ile ilgili öğrenciler tarafından soru hazırlanması</li> <li>- 2. ders saatinde yansıtma yapraklarının öğrenciler tarafından doldurulması( 5 dak.)</li> </ul>
--	---------------------------------	---

**BÖLÜM III**

<b>Ölçme Değerlendirme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireysel öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme</li> <li>• Grupla öğrenme etkinliklerine yönelik ölçme değerlendirme</li> <li>• Öğrenme güçlüğü olan öğrenciler ve ileri düzeyde öğrenme hızında olan öğrenciler için ek ölçme değerlendirme etkinlikleri</li> </ul>	<p>-Her etkinliğin sonunda verilen etkinlik değerlendirme formlarının öğrenciler tarafından doldurulması.</p> <p>-Yapılan etkinlikte öğrencinin katılımı.</p>
<b>Dersin Diğer Derslerle İlişkisi</b>	<b>Uygulanan etkinliklerin diğer derslerde kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri</b>

**BÖLÜM IV**

<b>Planın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar</b>	
<b>Tarih</b>	

**Ders Öğretmeni****Esra EKE DEMİRCİ**

**Okul Müdürü.**  
**Bayram AKDENİZ**

Ek.6.

Adı Soyadı :

Sınıfı :

### GÖRSEL – UZAMSAL ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar :

Kategorilere ayrılarak çizilmiş klavye resmini çizme

Kategorileri farklı renklerle boyama

Resim ile klavyeyi karşılaştırma, belirlenen tuşların yerlerini klavye üzerinde gösterme

1. Resmini çizdiğin klavyedeki tuşların yerlerini klavyeye bakmadan gözünde canlandırabilir misin?  
Evet/Hayır:.....  
.....
2. Tuşların yerlerini kavrayabilmek için boyadığın resmi kaç defa inceledin?  
.....
3. Bilgisayar dersinde yapılan uygulamaları düşündüğünde komutların yerlerini ve simgelerini(resimlerini) kolaylıkla gözünde canlandırabilir misin? Evet / Hayır  
.....  
.....
4. Bilgisayar uygulamalarında komutları defterine çizmek gibi görsel uygulamaları ister miydin? Neden ?  
Evet / Hayır.....  
.....
5. Derslerde görsel uygulamalara yer verildiğinde dersler hoşuna gider mi? Evet/  
Hayır(Neden?)  
.....  
.....
6. Konu ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

Ek.7.

Adı Soyadı :

Sınıfı :

SÖZEL DİLSEL ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar:

Klavye tuşlarının adlarını ve görevlerini kitaptan okuma ( 10 dakika)

Klavye tuşlarının görevlerini anladığı kadarıyla söz alıp ifade etme

Klavye tuşlarının özetini deftere yazma.

1. Okuyup özetini çıkardığın tuşların görevlerini yardım almadan ifade edebilir misin?

Evet / Hayır:

.....  
 .....

2. Belirtilen tuşların görevlerini yardım almadan ifade edebilmek için kaç kere okuyup tekrar ettin?

.....

3. Bilgisayar dersinde yapılan uygulamalarda okuma ve deftere not alma ihtiyacı hissediyor musun? Evet / Hayır:

Neden?.....

.....

4. Okuma ve anlatım ağırlıklı etkinlikleri diğer derslerde seviyor musun? Açıklayarak örnek verir misin?

.....

.....

.....

5. Konu ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

Ek.8.

Adı Soyadı :

Sınıfı :

### DOĞACI ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar :

Belirlenen tuşların görevlerini okuyup doğa ve doğa olayları ile ilişkilendirme  
Alfabe tuşları, enter tuşu, boşluk tuşu, sekme(tab) tuşu, başlat menüsü tuşu.

1. Doğa ve doğadaki olaylarla ilişki kurmaya çalıştığın tuşların görevlerini daha iyi kavrayabildin mi?  
Evet / Hayır:  
.....  
.....
2. Tuşların görevlerini doğa ve doğa olaylarına benzetip ifade ederken zorlandın mı? Bütün tuşları benzetme yapabildin mi?  
.....  
.....  
.....
3. Bilgisayar dersindeki uygulamaların doğa ve doğa olaylarına benzetilmesi dersi daha iyi kavramak için uygun bir çalışma mı? Evet / Hayır : (Neden?)  
.....  
.....
4. Teknolojik aygıtlarla donatılmış doğadan uzak bilgisayar laboratuvarında bulunmak seni rahatsız ediyor mu?  
.....  
.....  
.....
5. Diğer dersleri düşündüğünde doğa ile ilişki kurmak ister miydin ?  
Evet/ Hayır(Neden?)  
.....  
.....  
.....
6. Çalışma ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

Ek.9.

Adı Soyadı :

Sınıfı :

### İÇSEL ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar :

Belirlenen tuşların görevlerini okuyup konuyu kişisel yaşamla ilişkilendirme  
Fonksiyon tuşları, ESC tuşu, geri silme (back space), Ctrl tuşu

1. Kişisel yaşamla ilişki kurmaya çalıştığın tuşların görevlerini daha iyi kavrayabildin mi?  
Evet / Hayır: .....
2. Tuşların görevlerini kişisel yaşamla ilişki kurup ifade ederken zorlandın mı?  
Bütün tuşları benzetme yapabildin mi?  
.....
3. Bilgisayar dersindeki uygulamaların kişisel yaşamla ilişki kurulması dersi daha iyi kavramak için uygun bir çalışma mı? Evet / Hayır : (Neden?)  
.....
4. Bilgisayar dersini, dersi kavrama ve uygulamaları öğrenme açısından düşündüğünde yalnız çalışmayı mı grup çalışmalarını mı tercih edersin? Neden?  
.....
5. Bugün yapılan çalışmalarda eksiklerini ve ihtiyaçlarını belirler misin?  
.....
6. Yalnız çalışmayı sever misin? Neden?  
.....
7. Diğer derslerde böyle bir çalışma yapmak ister miydin?  
Evet/ Hayır(Neden?)  
.....
8. Çalışma ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?  
.....

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ



Ek. 10.

Adı Soyadı :

Sınıfı :

### KİŞİLERARASI ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar :

Belirlenen tuşların görevlerini okuyup, gruptaki arkadaşları ile paylaşma,  
Belirlenen grupların diğer grup öğrencilerine soru sorması.

Fonksiyon tuşları, ESC tuşu, geri silme (back space), Ctrl tuşu, caps lock, shift  
(kaldırma), delete, insert, home, end

1. Grup olarak yapılan çalışmada belirlenen tuşların görevlerini kavrayabildin mi?  
Yukarıdaki 10 tuşun görevinden kaç tanesini kavrayabildin?  
.....
2. Tuşların görevlerini kavramada arkadaşlarınla bilgi alışverişinde bulundun mu?  
Tuşların görevlerini kavramada sana faydası oldu mu? ( Evet/ Hayır)  
.....  
.....
3. Grupta görevin neydi ? Uygulamalı bir ders olan bilgisayar derslerinde  
arkadaşlarına yardım etmek ve onlardan yardım almak ister misin?  
.....  
.....
4. Bilgisayar dersini, dersi kavrama ve uygulamaları öğrenme açısından  
düşündüğünde yalnız çalışmayı mı grup çalışmalarını mı tercih edersin? Neden?  
.....  
.....  
.....
5. Diğer derslerde böyle bir çalışma yapmak ister miydin?  
Evet/ Hayır(Neden?)  
.....  
.....  
.....
6. Çalışma ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?  
.....  
.....

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

Ek.11.

Adı Soyadı :

Sınıfı :

### BEDENSEL ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar :

Belirlenen tuşların görevlerini okuyup beden dili ile ifade etme( drama)  
Öğrencilerin beden dili ile tuşların görevlerini ifade etmesi. (sessiz sinema oyunu)

Fonksiyon tuşları, ESC tuşu, geri silme (back space), Ctrl tuşu, caps lock, shift (kaldırma), delete, insert, home, end, yön tuşları, enter , birsayfa yukarı, bir sayfa aşağı...

1. Yukarıdaki tuşların görevlerini beden dili ile ifade edebilir misin? (Evet/ Hayır)

.....  
.....

2. Beden dilini kullanmanın tuşların görevlerini kavramanda faydası oldu mu?  
( Evet/ Hayır)

.....  
.....

3. Yapılan çalışmada görev aldın mı? Arkadaşlarına beden dilini kullanmalarında yardımcı oldun mu?

.....  
.....  
.....

4. Uygulamalı bir ders olan bilgisayar derslerinin drama ile anlatılmasını ister misin? (Evet/ Hayır)

.....  
.....  
.....

5. Diğer derslerde böyle bir çalışma yapmak ister miydin?  
Evet/ Hayır(Neden?)

.....  
.....  
.....

6. Çalışma ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?

.....  
.....  
.....

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

Ek.12.

Adı Soyadı :  
Sınıfı :

### MÜZİKSEL ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar:

Klavye tuşları ile ilgili beste yapma

Derste fon müziği kullanma

1. Klavye tuşları ile ilgili ritim, melodi, beste yaparak kavrayabildin mi?

Evet / Hayır:

Neden?.....

.....

2. Herhangi bir melodiyi kolaylıkla ezberleyebilir misin?

.....

3. Dinlediğin müziklerde geçen sözcükleri kolaylıkla hatırlayabilir misin?

.....

4. Bilgisayar derslerinde bu tür etkinliklerin kullanılmasını ister misin?

(Evet/Hayır)

.....

5. Diğer derslerde bazı bilgilerin melodi ile birlikte verilmesini ister misin?

.....

.....

6. Konu ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

Ek.13.

Adı Soyadı :  
Sınıfı :

### MATEMATİKSEL- MANTIKSAL ZEKA ETKİNLİK GÖZLEM FORMU

Uygulamalar:

Klavyede bulunan bütün tuşları farklı alanlarda gruplandırılma  
Gruplandırma alanlarını öğrencilerin belirlemesi  
Gruplandırılması istenilen tuşların öğrenciler tarafından belirlenmesi  
Öğrencilerden soru hazırlamaları istenir.

1. Klavye tuşlarını gruplandırmanı istediğimde gruplandırma alanı belirleyebildin mi? Evetse neler?  
Evet / Hayır:  
.....  
.....
2. Belirlenen gruplara gerekli klavye tuşlarını yerleştirebildin mi?  
.....
3. Bilgisayar sınavlarından önce çıkabilecek soruları tahmin edebiliyor musun? Ya da soru türetebiliyor musun?  
Neden?.....  
.....
4. Diğer derslerde soru cevap yöntemini kullanır mısın? Bu uygulamadan sonra kullanmak ister misin? Neden?  
.....  
.....  
.....
5. Konu ile ilgili belirtmek istediğin farklı görüşlerin var mı?

Görüşlerin ve yardımların için teşekkür ederim.

Esra EKE DEMİRCİ

## KAYNAKÇA

Atik, Özlem. “Karakter eğitiminde okul ve aile birlikte çalışmalı, **Eğitim Bilim Dergisi**, Ekim 2004

Ayaydın, Abdullah. “ Çoklu Zeka Kuramında Sanat Eğitimi Yaklaşımı”. **Eğitim Araştırmaları Dergisi** 2004.

Bal, Hatice. ”Çoklu Zeka Öğrenme Türleri”  
[www.adana.meb.gov.tr/sayfalar/cokluzeka1.htm](http://www.adana.meb.gov.tr/sayfalar/cokluzeka1.htm) ,14.03.2004.

Balaban Salı, Jale. “Öğrenmede Gütülenme”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

Başbay, Alper. “ Çoklu Zeka Kuramına Göre Eğitim Programları ve Sanat İçi Etkinliklerin Düzenlenmesi”. Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi SBE. 2000

Bıkmaz, Fatma Hazır. “Öz Yeterlik İnançları”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

Binet, A. , T. Simon. Development of intelligence in children. In J.J. Jenkins, G. Peterson, **Studies in individual differences: The search for intelligence**. New York: Appleton Century Crofts.s.96-111.

Brualdi, A.C. “Multiple İntelligences: Gardner’s Theory”,  
[http://www.ed.gov/database/eri\\_digests/ed410226.htm](http://www.ed.gov/database/eri_digests/ed410226.htm). 27.10.2005

Bümen, Nilay T. **Okulda Çoklu Zeka Kuramı**. 2. Baskı. Ankara: Pegem Yayıncılık 2004.

Campbell, Bruce. The research Results of a Multiple Intelligences Classroom. New Horizons For Learning On the Beam Vol. xI. No.1 Fall, 1990).

Campbell, Bruce. “Multiple İntelligences Reaches the Tibetan Children’s Village”, [www.newhorizons.org/trans/international/trant\\_international.htm](http://www.newhorizons.org/trans/international/trant_international.htm) 27.10.2005a

Carlson, Pickering. The Universty of Rhode Island and The Rhode Island Foundation Teachers in Technology Intiative. [www.ri.net/R1TTI\\_fellows/Carlson-Pickering/MI\\_Tech.htm](http://www.ri.net/R1TTI_fellows/Carlson-Pickering/MI_Tech.htm) . 15.07.2005

Coşkungönüllü, Rüya. “çoklu Zeka Kuramının 5. sınıf Öğrencilerinin Matematik Erişisine Etkisi. Eğitim’ 97-98 Dergisi, Ted Ankara Koleji, Cilt:1

Çoklu Zeka. [www.okulsitemynet.com/zekahtm](http://www.okulsitemynet.com/zekahtm). 16.06.2004

Çoklu Zeka. [www.iogm.com/cokluzeka.htm](http://www.iogm.com/cokluzeka.htm) 26.06.2005

Çoklu Zeka Kuramı . [www.cocukdunyasi.net/cokluzeka.htm](http://www.cocukdunyasi.net/cokluzeka.htm). 26.06.2005

Çoklu Zeka Teorisini Bir Eğitim Felsefesi Olarak Neden Benimsiyoruz? [www.duygusalzeka.com/nkdzcz.htm](http://www.duygusalzeka.com/nkdzcz.htm) 14.03.2004

Çoklu Zeka Teorisi ve Çoklu Zeka Alanlarının Ölçülmesi. [www.ilkbahar.k12.tr/rehberlik](http://www.ilkbahar.k12.tr/rehberlik). 14.03.2004

Demirel, Özcan. **Plandan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**. Ankara: Pegem Yayıncılık.1999.

Duran, Esra, Belma Tuğrul. “ Her Çocuk Başarılı Olmak İçin Bir Şansa Sahiptir: Zekanın Çok Boyutluluğu Çoklu Zeka Kuramı”. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 24. Sayı. 2003

EARGED. **Öğrenci Merkezli Eğitim Uygulama Modeli**. Ankara: Milli Eğitim Basım Evi. 2003.

Fer, Seval , Gökcan Yılmaz. “Çok yönlü zeka alanlarına göre düzenlenen öğretim etkinliklerine ilişkin öğrencilerin görüşleri ve başarıları”. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 25. sayı. 2003.

Guignoon, Anne. “Seven Intelligences”.  
[www.education\\_world.com/a\\_curr/archives/spec\\_ed.shtml](http://www.education_world.com/a_curr/archives/spec_ed.shtml) . 20.10.2005.

Gültekin, Mehmet. Öğretme Ve Öğrenme Sürecinde Yeni Yaklaşımlar. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2004.

Gardner, Howard. **Zihin Çerçevesi**; İngilizceden Çeviren: Ebru Kılıç. İstanbul: Alfa Yayınları.2004.

Galton, F. Classification of men according to their natural gifts. In J.J. Jenkins, G. Peterson, **Studies in individual differences: The search for intelligence**. New York: Appleton Century Crofts.s.1-16.

Kansu, Nuran. Çoklu zeka alanları. [www.oncecocuklar.com](http://www.oncecocuklar.com) 15.05.2005

Kıldan, A. Oğuzhan. Çoklu zeka Kuramı ve Sınıflarda Uygulanması.  
[www.kastamonu.meb.gov.tr](http://www.kastamonu.meb.gov.tr) 20.06.2005

Kılıç, Çiğdem. “ Çoklu Zeka Kuramının Amerikan Okullarındaki Uygulamaları Üzerine Ulusal Bir Çalışma(SUMIT Projesi)”. **Eğitim Araştırmaları Dergisi**. Sayı8. 2002.

Kıray, Gaye, Aynur Göktaylar. “Çoklu zeka kuramının 4. sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme sürecine etkisi”. İnönü Üniversitesi. Eğitim Fakültesinde düzenlenen XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayında sunulan bildiri. Malatya: 6-9 Temmuz 2004.

Köroğlu Hayrettin, Sibel Yeşildere. “İlköğretim Yedinci Sınıf Matematik Dersi Tamsayılar Ünitesinde Çoklu Zeka Teorisi Tabanlı Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkisi”. **Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. Cilt 24. 2. Sayı. 2004

Köse , Mehmet. “Eğitim Sisteminde Yenilikler ve Gelişmeler”.[www.kastamonu.meb.gov.tr](http://www.kastamonu.meb.gov.tr) 15.07.2005

Kuzgun, Yıldız. “İlgiler”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

\_\_\_\_\_. “Zeka ve Yetenekler”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

Mead, Margaret. “Multiple Intelligences in the Classroom”,  
[www.context.org/ICLIB/IC27/campbell.htm](http://www.context.org/ICLIB/IC27/campbell.htm), 27.10.2005

Oral, Behçet. “ **Eğitimde Çoklu Zeka Kuramları**”. İnönü Üniversitesi. Eğitim Fakültesinde düzenlenen XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayında sunulan bildiri. Malatya: 6-9 Temmuz 2004.

Öğrenci yönlendirme merkezi çoklu zeka alanları ölçeği programı.  
[www.rehberlik.com/czeka/sorular.htm](http://www.rehberlik.com/czeka/sorular.htm). 10.03.2004

Öğrenmenin 8 yolu. [www.sanko.k12.tr/cokluasp](http://www.sanko.k12.tr/cokluasp). 19.01.2004

Özgüven, İ. Ethem. **Psikolojik Testler**. Ankara: Yeni doğu Matbaası.2004

Özcan, Mehmet. Çoklu Zeka Kuramı. [www.cocukdunyasi.net](http://www.cocukdunyasi.net). 14.03.2004



Özçoban, Tuğba ve Nesrin Özdener. “Bilgisayar Eğitiminde Çoklu Zeka Kuramına Göre Modelin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi.” Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi. Mayıs 2004

Piaget, J. **The Psychology of intelligence**. Çeviren: M. Pierce, D.E. Berlyne. London: Routhlege, Kegan Paul.

Pişkin, Metin. “İçedönük Dışadönük Kişilik Yapısı”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

Saban, Ahmet. **Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.2003

Selçuk, Ziya , Hüseyin Kayılı ve Levent Okut. **Çoklu Zeka Uygulamaları**. 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. 2003.

Spearman, C. General Intelligence, Objectively determined and measured. In J.J. Jenkins, G. Peterson, **Studies in individual differences: The search for intelligence**. New York: Appleton Century Crofts.s.59-73.

Sternberg, R.J.**Beyond IQ: A triaachic Theory of human intelligence**. Cambrige, England: Cambrige Universty Press. 1985.

Şimşek, Ali. “Ön Bilgi”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

Tarman, Süleyman. “Program Geliştirme Sürecinde Çoklu Zeka Kuramının Yeri”. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi SBE.1999

Thorndike, E.L. The Relation of accuracy in sensory discrimination to general intelligence. In J.J. Jenkins, G. Peterson, **Studies in individual differences: The search for intelligence**. New York: Appleton Century Crofts.

Thurstone, L.L. . Psychological implications of faktor analysis. In J.J. Jenkins, G. Peterson, **Studies in individual differences: The search for intelligence**. New York: Appleton Century Crofts. S.616-624.

Titiz, Tınaz. **Ezber Hayır**. İstanbul: İnkılap Yayınları. 1996

Toper, Özgür. Öğreniyoruz Ama Nasıl? [www.enocta.com/kaynaklar2.htm](http://www.enocta.com/kaynaklar2.htm)

Uçan, Ali. Müzik Eğitimi: Temel Kavramlar- İlkeler-Yaklaşımlar. Ankara. **Müzik Ansiklopedisi Yayınları**. 1994.

Weber, Ellen. “ Five-Phases To PBL: MITA Model For Redesigned Higher Education Classes. [www.newhorizons.org/strategies/mi/weber3.htm](http://www.newhorizons.org/strategies/mi/weber3.htm). 27.10.2005 a.

Weber, Ellen. “Portrait of A Student Failed By The Syatem”. [www.newhorizons.org/strategies/mi/front\\_mi.htm](http://www.newhorizons.org/strategies/mi/front_mi.htm) 27.10.2005b.

Vural, Birol. **Öğrenci Merkezli Eğitim ve Çoklu Zeka**. İstanbul.Hayat Yayınları.2004.

Yavuz, Kudret Eren. **Eğitim ve Öğretimde Çolu Zeka Teorisi ve Uygulamaları**. Ankara: Se-Ba Ofset.2001.

Yeşilyaprak, Binnur. “Denetim Odağı”. **Eğitimde Bireysel Farklılıklar**. 1. Baskı. Ankara Nobel Yayın Dağıtım. Mart 2004.

Yıldırım A., Şimşek H. Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.Ankara. Seçkin Yayınevi.1999.