

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ DERS
ÖĞRETMENLERİNİN YARATICILIK KAVRAMINA
İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Emre ERSÜKMEN

İZMİR

2010

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLKÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ DERS
ÖĞRETMENLERİNİN YARATICILIK KAVRAMINA
İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

DANIŞMAN
Yrd. Doç. Dr. Yasemin GÜNAY

Emre ERSÜKMEN

İZMİR
2010

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin Yaratıcılık Kavramına İlişkin Görüşleri” adlı çalışmamın tarafımdan , bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynak dizininde gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

09 / 04 / 2010

Emre ERSÜKMEN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne

İşbu alışma, j¼rimiz tarafından.....
.....*İlk ¼đretim*..... Anabilim Dalı
.....*Fen Bilgisi ¼đretmenliđi*..... Bilim Dalında
Y¼KSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : *Yord. Doç. Dr. Yosemin G¼NAY*.....

¼ye : *Prof. Dr. Teoman KESERCİOĞLU*.....

¼ye : *Yord. Doç. Dr. Yeside YILDIZ DEMİRTAş*.....

Onay
Yukarıda imzaların, adı geçen ¼đretim ¼yelerine ait olduğunu onaylıyorum. —

...../...../.....

[Signature]
Prof. Dr. h. c. İbrahim ATALAY
Enstit¼ M¼d¼r¼

T.C
YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
ULUSAL TEZ MERKEZİ

TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

Referans No	366375
Yazar Adı / Soyadı	EMRE ERSÜKMEN
Uyruğu / T.C.Kimlik No	T.C. 43369337424
Telefon / Cep Telefonu	05338181588
e-Posta	ersukmen@hotmail.com
Tezin Dili	Türkçe
Tezin Özgün Adı	İLKÖĞRETİM FEN VE TEKNOLOJİ DERS ÖĞRETMENLERİNİN YARATICILIK KAVRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ
Tezin Tercümesi	THE IDEAS RELATED THE CREATIVITY OF PRIMARY SCHOOL SCIENCE AND TECHONOLGY TEACHERS
Konu Başlıkları	Eğitim ve Öğretim
Üniversite	Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü / Hastane	Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bölüm	
Anabilim Dalı	İlköğretim Anabilim Dalı
Bilim Dalı / Bölüm	Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı
Tez Türü	Yüksek Lisans
Yılı	2010
Sayfa	196
Tez Danışmanları	Yrd. Doç. Dr. YASEMİN GÜNAY
Dizin Terimleri	Yaratıcılık=CreativityYaratıcı düşünce=Creative thoughtYaratıcı düşünce=Creative thinkingÖğretim yöntemleri=Instruaction methodsÖğretmen görüşleri=Teachers opinionsSınıf çevresi=Classroom environment
Önerilen Dizin Terimleri	
Yayımlama İzni	<input checked="" type="checkbox"/> Tezimin yayımlanmasına izin veriyorum <input type="checkbox"/> Ertelemesini istiyorum

a.Yukanda başlığı yazılı olan tezinin, ilgilenenlerin incelemesine sunulmak üzere Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi tarafından arşivlenmesi, kağıt, mikroform veya elektronik formatta, internet dahil olmak üzere her türlü ortamda çoğaltılması, ödünç verilmesi, dağıtımı ve yayımı için, tezimize ilgili fikri mülkiyet haklarımızın saklı kalmak üzere hiçbir ücret (royalty) ve erteleme talep etmemesinin izin verdiğimi beyan ederim.

08.04.2010

İmza:.....


Yazdır

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanmasında desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini her zaman benimle paylaşan, en zor anlarımda beni tekrar motive etmeyi başaran değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Yasemin GÜNAY' a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Tüm hayatım boyunca her zaman yanımda olan ve benim bugünlere başarılı bir şekilde gelmemi sağlayan, hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan canım ANNEME, BABAMA VE KARDEŞİME sonsuz teşekkür ederim.

Yaptığı tavsiyeler ve verdiği hayat dersleri ile ufkumu açan kayınpederim İsmail KARACAN' a teşekkür ederim.

Araştırma yaparken görüşleri ile bana destek olan Yrd. Doç. Dr. Halil AYDIN ve Dr. Gökhan SERİN'e teşekkür ederim.

Araştırmaya katılarak değerli görüşlerini aldığım öğretmenlere teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, en zor anlarımda sabır ve anlayış gösteren ve desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen sevgili eşim Aslıhan ERSÜKMEN' e yürekten teşekkür ederim.

Ve tabii ki çalışma ortamımı karıştırdığında bile kızamadığım, neşe kaynağım, biricik kızım Asuman Nil ERSÜKMEN' e teşekkür ederim.

Emre ERSÜKMEN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
YEMİN METNİ.....	ii
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xii

BÖLÜM 1

GİRİS	1
Problem Durumu.....	1
Yaratıcılık.....	4
Yaratıcılığın Önemi.....	8
Yaratıcı Sürecin Aşamaları.....	9
Yaratıcı Düşünce.....	12
Yaratıcı Birey	14
Yaratıcılığı Engelleyen Sebepler	20
Yaratıcılığın Geliştirilmesi	24
Yaratıcılığı Etkileyen Etmenler	29
Yaratıcılık ve Zeka.....	31
Yaratıcılık ve Yaş	33
Yaratıcılık ve Öğretmen	35
Yaratıcılığı Geliştiren Öğretmen Özellikleri	41
Yaratıcılığı Engelleyen Öğretmen Özellikleri	43
Yaratıcılık ve Eğitim	44
Yaratıcılık ve Çevre	45
Yaratıcılık ve Program	48
Yaratıcılık ve Teknoloji	49
Yaratıcılık ve Okul	49
Yaratıcılık ve Cinsiyet	51

Yaratıcılık ve Aile	51
Araştırmanın Amacı.....	52
Araştırmanın Önemi.....	53
Problem Cümlesi.....	53
Alt Problemler.....	54
Araştırmanın Sayıtları.....	55
Araştırmanın Sınırlılıkları	55

BÖLÜM 2

İLGİLİ YAYINLAR VE ARAŞTIRMALAR.....	56
--------------------------------------	----

BÖLÜM 3

YÖNTEM.....	69
Araştırma Modeli	69
Evren ve Örnekleme.....	69
Örnekleme Giren Öğretmenlerin Okullarına Göre Dağılımı	70
Örnekleme Giren Öğretmenlerin Cinsiyetine Göre Dağılımı ...	71
Örnekleme Giren Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılımı	71
Örnekleme Giren Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılımı ...	72
Örnekleme Giren Öğretmenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı	72
Örnekleme Giren Öğretmenlerin Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programlarına Göre Dağılımı	73
Veri Toplama Araçları	73
Görüşme Yoluyla Verilerin Toplanması	73
Görüşme Formunun Hazırlaması	75
Görüşme Soruları	76
Görüşme Kılavuzu	77
Görüşme İlkeleri	77
Görüşmelerin Yapılması	78

Verilerin Çözümü Ve Yorumlanması	78
Verilerin Kodlanması ve Temaların Bulunması.....	79
Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması	80
Verilerin Organize Edilmesi	82
Bulguların Yorumlanması	82

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUMLAR.....	83
1. Alt Probleme Ait Bulgular	83
2. Alt Probleme Ait Bulgular	86
3. Alt Probleme Ait Bulgular	88
4. Alt Probleme Ait Bulgular	91
5. Alt Probleme Ait Bulgular	101
6. Alt Probleme Ait Bulgular	104
7. Alt Probleme Ait Bulgular	109
8. Alt Probleme Ait Bulgular	113
9. Alt Probleme Ait Bulgular	119
10. Alt Probleme Ait Bulgular	124

BÖLÜM 5

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	128
Sonuçlar ve Tartışma.....	128
Öneriler.....	151
KAYNAKÇA.....	154
EKLER	164

TABLOLAR LİSTESİ

	SAYFA NO
Tablo 1.1. Yaratıcı düşünce ile mantıksal düşüncenin karşılaştırılması	14
Tablo 2.1. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Okullara Göre Dağılımı	70
Tablo 2.2. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılım Tablosu.....	71
Tablo 2.3. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılım tablosu	71
Tablo 2.4. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılım tablosu	72
Tablo 2.5. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılım tablosu	72
Tablo 2.6. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programlarına Göre Dağılım tablosu	73
Tablo 3.1. Öğretmenlerin Yaratıcılık Kavramı Hakkındaki Görüşleri	84
Tablo 3.2. Öğretmenlerin Yaratıcı Birey Hakkında Görüşleri	86
Tablo 3.3. Öğretmen Yaratıcılığının Dersin İşlenişine Etkisi.....	89
Tablo 3.4. Yaratıcılığın Geliştirilmesi İçin Tercih Edilen Etkinlikler	92-93

Tablo 3.5. Ders İlgisi Yüksek Olan Öğrenciler İçin Kullanılan Öğretim Metotları	101
Tablo 3.6. Dereceli Puanlama Anahtarının Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi.....	105
Tablo 3.7. Ölçme Tekniklerinin Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi	109
Tablo 3.8. Ders Kitaplarının Öğrenci Yaratıcılığı Üzerine Etkisi	114
Tablo 3.9. Yaratıcı Sınıf Ortamı	119
Tablo 3.10. Teknolojinin Yaratıcılık Üzerine Etkileri.....	124

ÖZET

Bu araştırmanın amacı Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin yaratıcılık ve yaratıcılıkla ilgili uygulamalar hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Bu araştırma, yaratıcı eğitim hedefine ulaşma noktasında nerede olduğumuzu belirlememiz için bize yardımcı olacaktır. Araştırma tarama modelindedir. Bu araştırmanın evrenini İzmir ili Bergama ilçesinde bulunan MEB'e bağlı resmi ve özel öğretim kurumlarında bulunan Sınıf öğretmenleri ve Fen ve Teknoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise basit tesadüfi örneklem yoluyla seçilmiş okullarda görevli olan 15 Sınıf ve 15 Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniğinin kullanılmasına karar verildikten sonra araştırmacı tarafından bir görüşme formu geliştirilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde, içerik analiz metodu kullanılmıştır.

Araştırma sonunda öğretmenlerin yaratıcılık, yaratıcı birey ve özellikleri kavramına yabancı olmadıkları bu kavramlar hakkında bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Öğretmenler yaratıcı eğitim için gerekli teknikleri bilmekte ve uygulamaktadır.

Araştırmada ders kitaplarının, ölçme tekniklerinin, sınıf ortamının, teknolojinin ve dereceli puanlama anahtarının yaratıcılığa etkisi hakkında öğretmen görüşleri de incelenmiştir. Bu konuda öğretmenler olumlu ve olumsuz etkilerden birlikte bahsetmişlerdir. Bir genelleme yapmak zordur.

Anahtar kavramlar : Yaratıcılık, Yaratıcı Birey, Öğretim Yöntem ve Teknikleri, Ders Araç Gereçleri, Sınıf Ortamı, Dereceli Puanlama Anahtarı, Ölçme Teknikleri

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the ideas of science and technology lecture's educators about the creativity and the practices related with creativity. This research will guide us to determine our position about the point of the target related with creative education. This study is a survey test. The universe of this study composed of science and technology teachers and primary school teachers that work in governmental schools or private schools that are bound to ministry of Turkish National education.

The sample of this research is composed of by 15 primary and 15 science and technology teachers that work in school which are chosen by simple random sample. In data collection, semi structured negotiation technique was used. After determining the usage of negotiation technique, a negotiation form was developed by researcher. In solving the data that is collected by the result of negotiated teachers, content analysis method was used.

At the end of the research, it has been observed that teachers are not foreigner about the concept of creativity, creative individual and characteristic of creative individual and they have knowledge about these concepts. Teachers know the essential techniques for creative education and they apply these techniques. In research, teachers' opinions have also been examined about the effects of coursebooks, measuring techniques, classroom environment, technology and degree scoring answer key on creativity. In this topic, teachers talked about both positive and negative effects together. It is difficult to make a general statement.

Key Concepts : Creativity, Creative Individual, Teaching Method And Techniques, Materials, Classroom Environment

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu araştırmanın amacı Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin yaratıcılık ve yaratıcılıkla ilgili uygulamalar hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Bu araştırma, yaratıcı eğitim hedefine ulaşma noktasında nerede olduğumuzu belirlememiz için bize yardımcı olacaktır. Özellikle araştırmanın önemi öğretmenleri incelemesinden kaynaklanmaktadır. Eğer öğretmenler yaratıcılık konusunda yeterli bilgi seviyesine sahipler ve onları uygulamada herhangi bir problem ile karşılaşmıyorlarsa, bu durum Fen ve Teknoloji eğitim programının amaçlarına ulaşmada doğru bir çizgide olduğunun ispatı olacaktır. Aksi durumda ise çıkacak araştırma sonucuna göre çözüm yolları aranması gerekecektir. Bu bölümde araştırmanın Problem Durumu, Amaç ve Önem, Problem Cümlesi, Alt Problemler, Sayıtlılar, Sınırlılıklar, Tanımlar, Kısaltmalar kısımları yer almaktadır.

Problem Durumu

Yaşadığımız dünyada bilgi ve teknoloji çok hızlı değişmekte ve gelişmektedir. O kadar ki insanoğlunun sahip olduğu bilimsel bilginin her dört yılda bir ikiye katlandığı düşünülmektedir. Bu kadar bilginin insanlara sistemli bir şekilde aktarılması hemen imkânsızdır.

Üretilen bilgiler çeşitli gereksinimlerden yola çıkarak üretilmektedir. Ancak, karşılaşılan problemler de daha öncekilere benzememektedir. Çağın getirdiği bu problemler ancak yaratıcı özellik taşıyan bireyler ile çözülebilir. Thurstone(1952) yaratıcılığa kişinin problemlere çözüm bulduğu bir eylem gözüyle bakmaktadır

(akt: Argun;2004: 13) Yaratıcılığın sadece akademik değil sosyal alanlarda karşılaşılan problemlerin de çözümünde etkili olduğu bilinmektedir.

Bilgiyi üretemeyen, geliştiremeyen ve bilgiye dönüştüremeyen milletler bir süre sonra yok olurlar. Gelişmiş ülkeleri bu aşamaya getiren her alanda yaratıcı düşünceye sahip kimselere yetenekleri yönünde gelişmesi için uygun eğitim ortamını sağlamış olmalarıdır (Çağlar: 1976).

Yaratıcılık toplumları ileriye götüren önemli bir durumdur. Çünkü yaratıcılık daha fazla yeni, özgün bilgi üretilmesini sağlamaktadır. Toplumlarda yaratıcılığı üst düzey olanlar tarihe damgasını vurmuşlardır. Örneğin Lidyalılar para, Mısır medeniyeti kağıt, Çinliler matbaa buluşları ile unutulmazlar arasında yerlerini almışlardır. Yine kişilerde yaratıcılığı üst düzey olanların herkesçe hatırlanmışına şahit oluruz.

Yaratıcılık tarihte çoğu zaman bir problem durumunda kullanılmıştır. Örneğin Türk milleti kurtuluş savaşı yıllarında karşılaşılan yoklukla birlikte patlıcandan pek çok çeşit yemek yapmayı öğrenmiştir. Gelişmiş ve varlığını sürdüren milletlere bakıldığında ise bunların temelinde hep yaratıcılığın yattığı görülür. Bu toplumlar problemlerini hep çözmüş ve varlıklarını günümüze kadar taşımayı başarmışlardır. Yaratıcı toplumların kendi problemlerini çözmesinde en önemli rol elbette bireylere düşmektedir.

Diğer bir yandan insanların meslek hayatları da yaratıcılıklarına doğrudan bağlıdır. Eğer bir birey üretken ise bulunduğu kurum tarafından korunmakta ve yükseltilmektedir. Kurumlar bu tür bireyleri kadrolarına katabilmek için ciddi maddi fedakârlıklar yapmaktadır. Son beş yılda ABD’de insan kaynakları firmalarının gelirleri Gayrisafi Yurtiçi Hasıla artış oranından en az iki kat hızlı büyümüştür(Robinson; 2008 : 28)

Yaratıcılığa duyulan ihtiyaç bu kadar açık iken, eğitim ortamında bulunan öğrencilere de kazandırılması gerekir. Sınıf öğretmenleri ve fen bilgisi öğretmenleri

öğrencilerin ileriki yaşamları için gerekli bilgi, beceri ve tutumları kazandırmakla yükümlüdür(Günay, Hamurcu ve Akamca; 2005). Eğitim artık öğrencilere temel düzeyde bilgi aktarmalıdır. Bunun yanında ise bilgiye ulaşma yollarını öğretmeli ve yaratıcı düşünebilme yeteneğini geliştirmelidir. Öğretmenin görevi öğrencilere bilgi yüklemek yerine, bilimsel düşünebilme, farklılıkları görebilme, araştırabilme, çalışma yapabilme bilgi ve becerisi kazandırarak bu sayede bilgiyi üretebilme, bilgiye ulaşabilme ve bilgiyi kullanabilme yöntem ve tekniklerini öğretmek olmalıdır. İnsana yapılabilecek en büyük iyilik aklını kullanmasını öğretmektir.

Milli eğitimin genel amaçlarında ve fen ve teknoloji dersi özel amaçlarında yaratıcı düşünme becerisine sık sık vurgu yapılmıştır. Beklenti Fen ve Teknoloji öğreticilerinin bu özelliği öğrencilerine kazandırmalarıdır. Nitekim Talim Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan ilköğretim programlarında da yaratıcı düşünce becerisinin geliştirilmesi hedeflenmektedir(MEB:2004).

Öğrencilerin yaratıcılıklarının geliştirilmesi, okulda uygulanan program, öğretmenlerin genel yapısı, öğretim yöntem ve teknikleri ile yakından ilgilidir. MEB ders programlarında yaratıcılığın geliştirilmesine yönelik ifadeler bulunsa da, öğretmen ve konu merkezli bir eğitim anlayışının sürdürülmesinden dolayı yaratıcılığın gelişiminin engellendiği söylenebilir(Yenilmez, Yolcu: 2007). Bunun için programı uygulayan konumunda olan öğretmenin tüm bu şartlar içerisinde üzerine düşen dengeyi çok iyi kurup yaratıcılık için elinden geleni yapmalıdır.

Yaratıcı düşünmenin gelişmesine uygun eğitim tarzları oluşturmada eğitim programları önemli bir yere sahiptir. Yaratıcılık, risk almayı, şüphe etmeyi, bazen ise başarısız olmayı gerektirmektedir. Bu günümüz eğitim ortamlarında yer alması zor koşullar yüzünden yaratıcılığın eğitim sistemi içerisinde yer alması oldukça zor görünmektedir. Tam bu sebepten dolayı yeri geldiğinde öğrencinin kendisine ailesinden daha yakın gördüğü öğretmenlere yaratıcılığın gelişmesi adına tüm bu sistem içerisinde çok önemli roller düşmektedir. Bu rollerden belki de en önemlisini öğretmenlerin akademik başarıya verdiği önemi ve teşviği yaratıcılığa vermesi olarak söylemek şüphesiz yanlış olmayacaktır.

Tarihteki örnekler incelendiğinde yaratıcı kişiliği önde olan insanların akademik başarıyı zaman içinde kazandığını görebiliriz. Bu yüzden yaratıcı birey başta başarısız olsa bile desteklendikçe akademik başarıyı da yakalayabilir.

Ancak yaratıcılık ve yaratıcı düşünce kavramları öğretmenler tarafından yeterince bilinmekte midir? Kavramın öğreticileri konumunda olan sınıf ve fen bilgisi öğretmenleri bu konuda yeterli donanıma sahip midir? Tezin ortaya çıkış amacı bu problemlere yönelik durum tespiti yapmaktır.

Aşağıda yaratıcılık ile ilgili genel bilgilere yer verilmiştir.

YARATICILIK

Yaratıcılık insanlık tarihi boyunca var olan ve kullanılan bir yetenektir. İnsanlar yaratıcılık özellikleriyle çeşitli nesnelere kullanarak çok farklı ve yeni nesnelere üretebilmekte, aynı zamanda bilgiler öğrenmekte, öğrendiği bilgileri sentezleyerek yeni bilgilere ulaşmaktadır. Bilgiler her alanda katlanarak artmaktadır. Bu artış tamamıyla bireylerin yaratıcılıkları ile bağlantılıdır.

Yaratıcılık hep var olmasına rağmen onun hakkındaki sistemli araştırmalara 1960'lı yıllarda başlanmıştır(Sungur; 1992: 19). Yaratıcılık üzerinde sistemli çalışmalara yakın denebilecek bir tarihte başlanmış ve bu zamana kadar çok fazla tanım yapılmıştır. Bu tanımlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Yaratıcılık alanında kullanım alanı en yaygın testi geliştiren Torrance bu kavramı; sorunlara, bozukluklara, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma, güçlüğü tanımlama, çözüm arama, tahminlerde bulunma ya da eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme, bu denenceleri değiştirme ya da yeniden sınaama, daha sonra da sonucu ortaya koyma olarak tanımlamıştır(Akt: Sungur;1992: 20).

Yaratıcılık eleştirip bırakmak değildir. Yeni önermelerde bulunmaktır. Salt sorulara yanıt aramak değil soru da sormaktır. Sadece problem çözmek değil problem de üretmektir(Çellek; 2005).

Yaratıcılık, yapma varlığı ortaya çıkarma sürecidir(May;1998)

Üstündağ(2005: 5) yaratıcılığı “tüm bilişsel, devinişsel ve duyuşsal etkinliklerde yeni bir söylemi, davranışı, tutumu, beceriyi, ürünü, yaşam felsefesini vd. ortaya koymayı göze almaktır” olarak tanımlamaktadır.

Yaratıcılık; Özgün buluşlar ortaya koyma becerisidir(Dikici:2001)

Sıradan bir şeyin sıradan olmayan bir şekilde farkına varmaktır (Sanyel; 1997).

Yaratıcılık, yaşamı taze bir açıdan yorumlayabilmektir. Kavramlar arasında yepyeni bağlantılar kurabilmek, onları yepyeni ve anlamlı biçimde etkileştirebilmektir(Üstel;1996: 52).

Yıldırım(2002: 38) yaratıcılığı; “gözlem, bilgi, deneyim ya da düşüncelerimizi yeni düşünce ve kavramlar üretecek şekilde ilişkilendirmektir” olarak tanımlamıştır.

Sylvan(1997) yaratıcılığı; hiç kimsenin göremediklerini görme, hiç kimsenin duymadıklarını duyma, hiç kimsenin düşünemediklerini düşünme, ve hiç kimsenin cesaret edemediklerini yapma olarak tanımlamıştır(Akt: Üstündağ;2005: 2)

Sünbül(2002:164)'ün tanımına göre yaratıcılık insan yaşamının her bölümünde kendini gösterebilen bir yeti, gündelik yaşamdan bilimsel çalışmalara dek uzanan, sanatsal alanda baş yapıtların ortaya çıkmasına neden olan süreçler bütünü ve ayrıca bir tutum ve davranış biçimidir. Sünbül bir başka tanımında ise kurulmamış ilişkiler arasındaki ilintileri kurabilme, böylece yeni bir düşünce şeması içerisinde,

yeni yaşantılar, deneyimler, yeni ve özgün düşünceler ve yeni ürünler ortaya koyabilme yetisi ifadelerini kullanmıştır.

Yaratıcılık alışılmışları bırakmak, başkalarının yaşantılarına açılmak, herkesin izlediği ana yolun dışına çıkmak, bilinmeyene doğru bir adım atmak, yeni bir düşünce çizgisi çizmek, varolan problemin çözümü için alternatifler üretmek, başka şeylerin icadına yol açan bir şey bulmak, varolan düşünceler arasında bir ilişki kurmak ya da yeni ve orijinal bir düşünceye varmaktır(Rıza;2004: 42-43).

Osho(2005: 148) yaratıcılığı yeni, eşsiz, orijinal, taze, daha önceden bilinmeyen olarak tanımlamıştır.

Yaratıcılıkta özgünlük, olağanüstülük, kural dışılık, değişik olma (sıra dışılık), bilinenlerin dışında kullanma, şimdiye değin olduğundan başka bir biçimde birleştirme gibi özellikler bulunur(Ömeroğlu,Turla:2001).

Yaratıcılık, "yeni, nitelikli, benzerlerde hiç görülmemiş özelliklere sahip orijinal, tarihi ve toplumsal anlamda sıra dışı nitelikteki bir etkinliktir. Yaratıcılık aynı zamanda insanın herhangi bir davranışı değil, toplumsal alanda kabul gören yeni değerler ortaya koymasına yönelik etkinliğidir(Şimşek:1981).

Yeniliği ve özgünlüğü sadece kendi yaşam deneyimleri ve birikimleri bakımından değil, fakat mutlak anlamda insanlık bilgisine yaptığı katkılar bakımından ileri geliyorsa, o zaman gerçek yaratıcılıktan söz edilebilir(Kara Harp Okulu Bilgi Bankası: KHOBB: 2010).

Rouquette'e (2007:112-113) göre yaratıcılık; belli bir durum tipine cevap olarak sergilenen davranışların bütünüdür. Yaratıcılık toplumdaki bireylere farklı biçimde dağılmış kişisel bir kapasitedir.

Yaratıcılık söz konusu olduğunda; bilgi ve deneyim birikiminden yararlanarak sentezleme sonucu yeni ürünler ortaya koymak gerekir. Birbirleriyle

farklı olan, ilişkisi olmadığını sandığımız şeylerin ilişkisini kurmak ve yeniyi yaratmak gerekir(Yenilmez , Yolcu :2007)

Bu yorumların haricinde Brinkman(2010) yaratıcılık ile ilgili farklı bir yaklaşım ileri sürmüştür. Brinkman(2010) yaratıcılığın iki çeşit olduğunu belirtmiştir. Ona göre yaratıcılık büyük C ve küçük c yaratıcılığı olmak üzere ikiye ayrılabilir. Bunlardan büyük C yaratıcıları Beethoven, Bach gibi büyük bestecilerdir. Bunlarla mukayese sıradan insanları korkutur. Küçük c ye odaklanırsak yaratıcılığı daha iyi anlarız. Her sıradan kişi günlük hayatında bir şekilde yaratıcı olabilir. Mesela bilinen bir yemekte yeni bir baharat kullanmak, bir çiçeği yeniden düzenlemek, bilinen bir müziğin yeni bir yorumunu yapmak yaratıcılık örnekleridir.

Yapılan tez çalışmasında öğretmenlere sorulan yaratıcılık, bu kavram hakkında ki tanımlara yenilerini eklemiştir. Yaratıcılık ile ilgili tanımlarda genel olarak geçen ifadeleri şu şekilde sıralamak yanlış olmayacaktır.

- Farklı
- Yeni
- Tanrı vergisi
- Hayal gücü
- Özgürlük
- Süreç
- Üretme
- Yetenek
- Orijinal

Yukarıda geçen ifadeleri, araştırmaya katılan öğretmenler, bunlara yenilerini de ekleyerek kendi tanımlarında defalarca kullanmışlardır.

Yaratıcılığın Önemi

Üretilen bilgiler çeşitli gereksinimlerden yola çıkarak üretilmektedir. Ancak, karşılaşılan problemler de daha öncekilere benzememektedir. Çağın getirdiği bu problemler ancak yaratıcı özellik taşıyan bireyler ile çözülebilir.

Yaratıcılık eğitimine önem vermek kişilerin insanlık ve kendileri için daha yararlı olmaları açısından oldukça önemlidir. Yaratıcı kişilerin ortaya koyacakları çalışmalar toplumları ileri medeniyetler seviyesine taşımaya yardımcı olacaktır (Öztunç;1999:7).

İçeriğinde varolana eleştirel bakmayı, yeni sorun alanları oluşturmayı ve neden-sonuç ilişkisine bağlı olarak yeni sentezlere ulaşmayı barındıran yaratıcılık olgusunu, toplumsal yaşamdaki sorunlara çözümler getirmede ve bireysel kitlesel olumsuzluklara karşı akademik ortamlarda alternatif oluşturmadaki önemi anlamlıdır(Kaplan:2003).

Eğitim bilimcilerin akademik düzlemde tartışmaya başladıkları yaratıcılık; ekonomiden siyasete, askerlikten teknolojiye kadar çeşitli alanlarda aranır hale gelmiştir. Bu da yaratıcılığın toplumlar için önemini ortaya koymaktadır.

Yaratıcılığın engellenmesi, yaşamaktan sağlanan tatmini, yaşama sevincini önlediği gibi; şiddetli bir gerginliğe ve çöküntüye de neden olur. Bugün, streslere karşı en önemli dayanma kaynağının yaratıcılık olduğundan kuşku duyulmamaktadır(KHOBB:2010).

Yapılan araştırmalar, yaratıcılığın öğrenmenin önemli bir boyutu olduğunu ortaya koymuştur. Yaratıcı düşünme, bilginin kazanılması için hayati bir öneme sahip iken, aynı zamanda yaratıcı sorun çözme deneyimleri, bireyleri hem geleceğin hızlı değişimlerine uyum göstermeye hem de günlük yaşamın artan gereklerine cevap verecek etkin beceriler geliştirmelerine yardımcı olur.

Toplumların sahip oldukları tüm orijinal ve üstün yapıtlar yaratıcı düşünceye sahip insanların yarattığı yapıtlardır. Yaratıcılık niteliklerine sahip olan kimseler hem üyesi bulunduğu toplum hem de tüm insanlığın gelişmesi için en önemli gelişim potansiyelidir. Yüksek düzeyde yaratıcı güce sahip kimselerin çok çabuk ve kolayca değişen problem çözümü durumlarında daha iyi ve kolay öğrenip çözümledikleri kanıtlanmıştır (Çağlar:1976)

Veri toplama güçlüğüne karşın, günümüzde bilginin artan hızda üretimi ya da kolayca ulaşılabilir olması da yaratıcılık uğraşının rolünü azaltmamaktadır. Bu durumda üretilen bilginin doğrulanması, yorumlanması ya da kullanılarak yeni sentezlere ulaşmada yaratıcılığa gerek duyulmaktadır. Yoksa mevcut bilgilerin tekrarı, bilim ve üretim dünyasında yeri sorgulanan ve herhangi bir faydaya dönüşmeyen bilgi yığınlarını karşımıza çıkarmaktadır. Üstelik bilgi çağında bilgi üretme ve bilim yapmanın uluslararası boyut kazanmasıyla da yaratıcılık ve yeniliklere açık olma daha büyük bir önem kazanmıştır(Kaplan: 2003).

Yaratıcı düşünmeyi geliştirme, bireylerin, yeni durumlara daha kolay uyum sağlamalarına da yardımcı olur. Çünkü bir problem gibi algılanan bu durum yaratıcı özellik gösteren bireylerde hızlı çözüm ile bir problem olmadan çıkar.

Hayatın karmaşık sorunlarıyla başa çıkmak, toplumun yeni buluş ve icatlarla ilerlemesini sağlamak için yaratıcı bireylere ihtiyaç vardır(Dikici: 2001).

Yaratıcı Sürecin Aşamaları

Yaratıcılığın netice vermesini, bir anda gelişip sonuca götüren bir düşünüş biçimi olduğunu düşünenlerdense bir süreç olduğuna inananlar çoğunluktadır. Bu görüş çerçevesinde çalışma yapanların görüşleri aşağıdaki gibidir.

Bentley (1999: 76-77) yaratıcılık sürecini 5 basamağa ayırmaktadır.

- **İhtiyacın Belirlenmesi:** Pek çok yaratıcı ürünün ihtiyaç olarak görülmesidir.

- **Eldeki Bilginin Gözden Geçirilmesi:** Bu aşamada başarılı olabilmek için kişisel sınırın zorlanması gerekmektedir.
- **Bilginin Sindirilmesi:** Bilginin zihne yerleştiği aşama olarak bilinir.
- **Parıltının Sezilmesi:** Yaratıcılık anı parıltılar halinde gelişir.
- **Ortaya Çıkarılanların Değerlendirilmesi:** Son aşamada ortaya çıkan fikir, ürün, yöntemler, vd. toplanır ve bunlardan işe yarayabilecekler kullanıma hazır hale getirilir.

Harris(1959) ise yaratıcılık sürecinin altı evre olduğunu iddia etmiştir. Ona göre bu evreler aşağıdaki gibidir.

1. İhtiyacın saptanması
2. Bilgi toplama
3. Bu bilgiyi işleyen düşünce etkinliği
4. Çözümlerin tasarlanması
5. Doğrulama
6. Uygulamaya geçiş (Rouquette; 2007:19)

Poincare ise yaratıcılığına yönelik sürecini dört farklı evrede belirtiyor: işleme, kuluçka evresi, aydınlanma ve açıklama. İşleme, kişinin bilinçli bir şekilde problemin verilerini içine sindirmesidir. Daha sonraki kuluçka evresinde kişinin daha önce edindiği veriler beklerken kişi problemden uzaklaşır. Üçüncü evreyse, aydınlanmadır. Bu sürecin en önemli bölümüdür; çünkü bu problemin çözümünün umulmadık bir şekilde ortaya çıktığı andır. Dördüncü ve en son evreyse, açıklama-doğrulama evresidir. Aydınlanmada ortaya çıkan içeriğin, birbirine eklenmiş mantıksal bir düşünce zinciri biçiminde tercümesi ve doğrulanmasıdır. Bu birdenbire

çözömlenmiş gibi görünen, aslında bilginin işlenmesindeki uzun bilinçsiz sürecin bir bölümüdür (akt : Poulantzas; 2001).

Clark (1970) Alex F. Osborn'un yaratıcılık sürecini 4 aşamada incelediğini belirtmiştir. Bu süreçlerde yapılması gerekenleri Osborn şu şekilde sıralamıştır.

1. Problemi tam ve kesin olarak açıklayınız.
2. Mümkün olan bütün çözümleri düşününüz.
3. Problemi bir süre için unutunuz.
4. Düşünceleri değerlendiriniz, en iyi olanını bulup uygulayınız.,

Yaratıcı düşüncede; problem çözmeye rol oynayan birçok faktör bulunur. Yaratıcı düşünerek problem çözen bireylerde diğerlerinden farklı olarak bilgileri organize ederken her zaman kullandığı geleneksel yolları terk edebilme özelliği görülür. Öğrenci, bunun için önemli problemleri, elindeki bilinen malzemelerle fakat yeni ve özgün yollarda çözmeyi başarır.

Yaratıcı düşünce üç süreç kullanılarak başarılabilir. Birincisi, belirli bir şeyi ararken rastlantısal çağrışımlara erişmek; ikincisi benzer çağrışımlardan yararlanmak; üçüncüsü, birbirleriyle çok uzaktan ilişkileri olan olayları bazı ortak özellik veya unsurlarını bularak birbirine bağlama, birbirleriyle ilişkilendirmedir(KHOBB:2010).

Yaratıcılık akıcılık, esneklik ve özgünlük içeren bir süreçtir. Yaratıcılık, alternatifli düşünme, problem çözmeye gibi zihinsel süreçleri de içerdiğinden, yalnızca bir süreç değil süreçler dizisi olarak düşünölmelidir(Özer: 1996:51)

Şimşek(1981) yaratıcılığı doğuran süreci ise doğru ve mantıklı düşünme olarak tanımlamaktadır.

Yaratıcı Düşünce

Yaratıcı düşünceler keşif ve buluşa yol açan düşünme, hayal, algı hatırlatma, öğrenme, önsezi ve tahmin gibi akli etkinlikler sonucu elde edilen yeni ve orijinal düşüncelerdir. Önemle vurgulanması gereken şey bu düşünceler hiçten doğamaz. Doğada bulunan yapılara benzer yapılara dayanır(Rıza;2004: 76)

Argun;(2004: 2)'e göre yaratıcı düşünce, yenilik arayan, eski sorunlara yeni çözüm yolları getirebilen buluşçu ve bireyin kendine özgü bir düşünme biçimidir.

Yaratıcı düşünce, yaratıcılığa hizmet edecek ve yaratıcılığı ortaya çıkarabilecek düşünmedir. Yeni bir ürün oluşturmak ya da yeni bir amaca hizmet edebilmek için var olan nesne, olgu, olay, subje ve düşüncelerin farkında olma, bunları bilme ve farklı biçimlerde birleştirme yeteneğidir. (Ekiz; 2005: 15).

Yaratıcı düşünce, varılan istasyon değil seyahat etme şeklidir. Bir insan eski bir soruna yeni bir cevap bulduğunda ya da bir şey olmadan olabilecekleri düşündüğünde meydana gelir(Dikici:2001).

Yaratıcı düşünme tek bir yetenek olmayıp, çok sayıda yeteneği içerir. Bu alandaki yaygın araştırmalara göre, yaratıcılık, problemlere duyarlı olmayı, akıcılık (çok sayıda fikir ve çağrışım üretebilme), esneklik (aynı uyararla ilgili değişik fikirler üretme ve birbirinden değişik yaklaşımlar kullanma), orijinallik (yeni, alışılmamış ve az rastlanan fikirler üretme), elaborasyon (verilen yalın bir uyarıyı ayrıntılı ve özenli bir biçimde işleyip geliştirme) ve yeniden betimleme (alışlagelenden, kurulmuş olandan, istenilen yoldan farklı bir yol algılama veya betimleme) yeteneklerini de içerir (Torrance ve Goff, 1989; s:136-137 aktaran Öncü:2003).

Yaratıcı düşünce, bilgide problemleri ve boşlukları görme, fikir ve hipotezler geliştirme; özgün fikir üretimi; fikirler arasındaki ilişkiyi görme; düşünce parametrelerini geliştirerek yeni bileşimler elde etmek; sonuç olarak bir tasarım ve

öngörü yaklaşımıdır. Yaratıcı düşünce, çevredekilerce bilgi çağının bilgiden yeni bilgiler üretilen; bilginin stratejik bir mühimmat gibi kullanıldığı, yepyeni bir üretim biçiminin motor gücü olarak algılanmaktadır(KHOBB:2010).

Yaratıcı Düşünce; buluşçu, yenilik arayan ya da eski sorunlara yeni çözümler getiren ve özgün düşüncelerin ortaya çıkmasını sağlayan bir düşünce biçimidir. Bilgi çağında, bilgi üretme ortamında yaşam bulması ve geliştirilmesi gereken bir olgudur(Yenilmez , Yolcu :2007).

Yaratıcı düşüncenin bireylere sağladığı avantajları Ekiz(2005:18) şu şekilde sıralamıştır.

- Çocukların başkalarına olan bağımlılığını ortadan kaldırabilir.
- Doğuştan getirdikleri zeka ve yetenekleri besleyebilir.
- Nesnel arasındaki ilişkileri görmelerini sağlayabilir.
- İleriki yaşamlarında iyi bir meslek sahibi olmalarında etkin bir karar vermelerini destekleyebilir.

Görüldüğü gibi, Yaratıcı düşünce herkeste belli ölçülerde bulunabilen ve geliştirilebilen bir düşünce şeklidir. Yaratıcı düşünceyi geliştirmeyi hedef edinmiş toplumlar buluşlar yapmış, buluşlarını teknoloji ve üretime dönüştürmüşlerdir. Fakat yaratıcılarını geliştirmemiş toplumlar bunun bedelini ağır ödemişlerdir.

Rawlinson(1995) düşünceyi yaratıcı düşünce ve mantıksal düşünce olmak üzere iki ana başlıkta ele almaktadır. Yaratıcı düşünce ve Mantıksal düşüncenin karşılaştırılması Tablo 1.1.'de verilmektedir.(Akt: Argun;2004:3);

Tablo 1.1. Yaratıcı Düşünce İle Mantıksal Düşüncenin Karşılaştırılması

Yaratıcı Düşünce	Mantıksal Düşünce
Düşünme sürecinin ilk aşamasında yer alır.	Düşünme sürecinin ikinci aşamasını temsil eder.
Yeni ve özgündür.	Bilgi birikimine dayanır.
Değişim kaynağıdır.	Deneyimlerden yararlanır.
Yeni fikirler üretir.	Yaratıcı düşünceyi değerlendirir.
Kabul edilmesi güçtür, zaman alır.	Kısa zamanda kabul görür.
Var olanı geliştirir.	Var olanın üzerine kuruludur, var olanı korur.
Alışılmış düşünce tarzlarını kullanmaz.	İyi-kötü, doğru-yanlış gibi nitelendirmeleri vardır.
Geleceğe dönüktür.	Geçmişin uzantısıdır.
Yaklaşım söz konusudur.	Nesnel ya da mantıksal bağlantıları vardır.
Yetenekler kullanılır.	Matematiksel ve bilimsel düşünmeye uygundur.
Yanal düşünme (çok yönlü düşünme ve arama) biçimidir.	Düz çizgili dikey düşünme biçimidir.

Yukarıdaki tabloda karşılaştırılan düşünce tiplerinden faydaları düşünüldüğünde yaratıcı düşünce stili tercih edilebilir.

Yaratıcı Birey

Yaratıcılık özelliklerini gösteren bireye yaratıcı birey denir. Tabi bu özelliği insanın ortaya koyma sıklığı da önemlidir. Bir defaya has ortaya konan yaratıcı özellik bireyi sadece o an için yaratıcı birey yapar. Bu özellikle anılmak istenen bireylerin yaratıcılıklarını defalarca uygulaması gerekir.

Yaratıcılık sergileyebilen, bu kapasitesini uygun eylem ve ürünlere dönüştürebilen bireyler toplumun en değerli bireyleridirler(Üstel; 1996: 52). Bu

özelliği gösterebilen bireyler şirketler tarafından ayrı bölümlerde tutulur(Robinson; 2008: 9)

Yaratıcı bireyi yazarlar ortak bir tanıma ulaşmadan benzer şekilde tanımlamaktadırlar.

Yaratıcı düşünür, yeni alanları araştıran, yeni gözlemler yapan, yeni kestirmelerde bulunan ve yeni çıkarımlar yapan kişidir(KHOBB:2010).

Herkes dahi olamazsa bile, yaratıcılık pek çok kişinin erimi içindedir. En azından yaşamımızda bir kez, tasarımı tümüyle kendimize ait bir şey gerçekleştirmişizdir. Herkesin içinde, daha çok bilinçaltında bulunan yaratıcı yetenek vardır. Bu yetenek geliştirilip kullanılabilir. Çocukların doğal yaratıcılıkları buna en açık kanıttır (Poulantzas;2001: 58).

Rouquette (2007:16)'ye göre yaratıcılık bireylerin taşıdıkları, düzeyleri farklı olan ve konumlara göre değişebilen bir çeşit özelliktir. Yaratıcı birey risk alabilir, ilgileri yüksektir. Çevresindekiler ile kolay iletişime geçebilecek dil yetenekleri de vardır.

Yaratıcılığın konuma göre değişmesi hakkında Osho (2005:108-114) şöhretin yaratıcılığı engellediğini söylemiştir. Nobel ödülü alan birinin bir daha o şöhreti korumak için hataya düşme korkusu ile yeni ve sıra dışı ürünler ortaya koymaktan çekindiğini ifade etmiştir. Osho'ya göre yaratıcı birey bir şeyi yapmanın en ekonomik yolunu, en az çaba sarf eden yolunu bilen kişidir. Bunu bulabilmek için yeniyi denemekten çekinmez.

Yaratıcı bireylerin sahip olması gereken özellikler araştırmacılarca şu şekillerde ortaya konmuştur.

Yaratıcılığın genel özellikleri ve gelişim süreci insandan insana farklılık göstermesine rağmen, yaratıcılığı belirleyen ortak özellikler vardır. Bunlar:

orijinallik; çok yönlü düşünme; esneklik; akıcılık; bağımsız düşünebilme, farklı ve etkili sonuçlara ulaşmaktır (Kincaid ve Duffus, 2004:11; Gartenhaus, 2000:18-19, akt: Akbulut;2004).

Yaratıcılık sınırları belirsiz bir kavramdır. Onu çözümleyebilmek için yaratıcı birey ve yaratıcılık süreci hakkında bildiklerimizi gözden geçirmemiz gerekir.

Brinkman(2010), yaratıcı bireylerde bulunması gereken bazı kişilik özelliklerini şu şekilde sıralamıştır.

Risk almaya istekli olma
 Belirsizliğe karşı hoşgörülü olma
 İçsel motivasyon
 Israrlı olma, çok değişik ilgi alanları
 Mizah duygusu

Üstel (1996:52) yaratıcı bireyde bulunan özelliklerin en başına sürekli gelişme niyetini koyar ve devamında aşağıdaki özellikleri sayar.

- Meraklılık
- Açık fikirlilik
- Alışkanlıklarını gözden geçirme
- Denenmemişi deneyebilme
- Olaylara iyimser yaklaşabilme
- Özgüven
- Uygun dozda hırs
- Zorluklar karşısında yılmama
- Yapıcı kuşkuculuk
- Bıkmadan usanmadan çalışabilmek
- Kavramlara üç boyutlu yaklaşabilmek
- Ayrıntıları kaçırmamak
- Yaratıcılık sürecinden keyif almak

Yavuzer (1989: 22-24) ise yaratıcı bireyde bulunan özellikleri şu şekilde sıralamaktadır.

- Başarılı insanlardır.
- Kendi kendine yeterlidir, önderdir.
- Geleneklere daha az bağlıdır.
- Sürekli iş yapma yeteneği ve sevgisi olan, kendini disipline sokabilen, yüksek üretim gücüne sahiptir.
- Duygu ve heyecanlara açıktır, canlı ve coşkuludur.
- İnsanlar arası ilişkilerle ilgilenmez. Sosyal toplantılara düşkün değildir. Sosyal değerler kendisini etkilemez ve kolay kolay insanlara yaklaşmaz.
- Duygusal yönden durulmamıştır.
- Kendisini yaratıcı olarak görür.
- Empatiktir.

Klein(1982) yaratıcı kişilerin genelde aşağıdaki kişilik özelliklerine sahip olduğunu belirtmiştir(Akt: Argun;2004).

- En yüksek düzeyde seçme kapasitesi
- Kararı sonraya bırakma
- Tutarsız olma
- Serbest olma
- Hareket merkezli olma

Yaratıcı bireyin özelliklerini çeşitli değişkenler açısından ele alan Sungur(1992: 36-37) da bu özellikleri şu şekilde sıralamıştır.

Başkalarına karşı tutumlarında

- 1- Katılımcı olmayan
- 2- Çok az yakın dostu olan
- 3- Bağımsız
- 4- Başat
- 5- Girişken, cesur, atılgan
- 6- İlişkiye çok az ilgi duyan
- 7- Ailesinden bağımsız
- 8- Bağımsız yargılama yeteneği olan
- 9- Klasik değer sistemine sahip, kişilerdir.

İş tutumlarında

- 1- Düşünceleri, nesnelere ve bireylere tercih etme
- 2- Zihinsel çalışmalara yüksek ilgi
- 3- İş güvenliğine daha az değer veren
- 4- Ayrıntılı ve rutin çalışmadan daha az doyum sağlama
- 5- Kaynak kişi olmada yüksek verim
- 6- Kuşkucu
- 7- Açık, eleştirici
- 8- Dürüstlük ve bütünlük
- 9- Elemanlarla oynayabilme
- 10- Belirsizliğe karşı yüksek hoşgörü
- 11- Dayanıklılık, ön plana çıkar.

Kendine karşı tutumlarında

- 1- İçe dönük, benmerkezci
- 2- Yeni deneyimlere açık olan
- 3- Kendini korumaya daha az istekli
- 4- Kendi kendinin farkında olan

- 5- İçsel olgunluk
- 6- Büyük bir ego ve karakter gücü gösterme
- 7- Aşırı heyecansal tepkiler veren bireylerdir.

Çağlar(1976) ise yaratıcılık gösteren bireylerin sahip olduğu ortak özellikleri

1. Sorunlara karşı duyarlılık.
2. Fikirlerde akıcılık.
3. Esneklik.
4. Orijinallik.
5. Yeniden tanımlama ve düzenleme yeteneği.
6. Soyutlama özetleme ve analiz etme yeteneği
7. Bileşim (sentez) ve bir sonuca götürme.
8. Tutarlı şekilde düzenleme.

şeklinde sıralamıştır.

Charles Schaefer (1973) yaratıcı çocuğu aşağıdaki özellikler ile tanımlamaktadır(aktaran: Argun;2004)

- Sürekli araştırma ve çevreyi keşfetme arzusu olan,
- Duygularını dışa yansıtabilen,
- Aşırı meraklı, sürekli soru sorma isteği olan, maceralara atılmayı seven,
- Hayal gücü yüksek,
- Sezgisel düşünebilen,
- Bağımsız, kimseden etkilenmeden düşünebilen,

- Kişisel görüşlerini belirten, farklı durumlar karşısında çok fazla açıklanmasına gerek kalmadan olayların ve olguların içeriğini kavrayabilen,
- Düşünce ayrılığı olan, sürekli yenilik ve değişiklik arama isteğinde olan
- Bir duyguyu, düşünceyi değişik şekillerde ifade edebilme kapasitesi olan,
- Akıcı konuşabilen,
- İdealist, artistik ve estetik ilgilere sahip
- Yeniliklere düşkün
- Karmaşık kişiliği olan
- Kaygılı, düzensiz ve rahat davranabilen
- Düşüncelerle oynayabilen, bir düşünce ile ilgili tüm olasılıkları değerlendirebilen çocuk yaratıcı çocuktur.

Kurt ve Kurt (2007:309-313) yaratıcı bireyde bulunacak olan özellikleri şu şekilde sıralamışlardır.

- Farklı olmayı göze alabilmek
- Yargılamayı geciktirebilmek
- Esnek düşünebilmek
- Çabuk düşünebilmek
- Kavram oluşturabilmek
- Kavramları ilişkilendirebilmek
- Hayal gücü
- Konuya odaklanabilmek

Yaratıcılığı Engelleyen Sebepler

Yaratıcılık her bireyde var olduğu kabul edilen bir özelliktir. Tabi ki bu özellik sahip olunan diğer özelliklerimiz gibi uygun koşullarda gelişmekte veya gerilemektedir. Yaratıcılığı engelleyen sebepler bireyden bireye değişebilmektedir.

Rıza(2004: 25-26)'nın aktardığına göre Coon(1983) yaratıcılığı etkileyen etkenleri şöyle sıralamıştır.

1. Duygusal Engeller: Utangaç ve özeleştirisi yoğun olan insanları bu gruba dahil edebiliriz.

2. Kültürel Engeller: Bazı toplumsal değerler yaratıcılığı desteklerken bazıları ise engellemektedir. Örneğin hayal kurmayı boşa zaman geçirme olarak gören bir toplumda yaratıcılığın gelişmesi imkansızdır.

3. Öğrenilen Engeller : Eşyaların kullanımı, kutsallaşmış tabularla ilgili gelenek engellerini kapsamaktadır.

4. Algılama Engelleri: Adetler, problemin önemli ögesini tanımada başarısızlığa yol açabilir.

5. Yüklü Program Engelleri: Belli bir süre içerisinde tamamlanması gereken eğitim programları, yaratıcılığa engel olabilmektedir.

Kırıçoğlu(2002:180) ise sınıf ortamında yaratıcılığı engelleyen sebepleri aşağıdaki gibi sıralamıştır.

1. Çocuğu ilgi duymadığı alanda ilgi duymadığı gereçlerle çalışmaya zorlamak
2. Öğrenciyi yeterince bilgilendirmeden çalışmaya yönlendirmek.
3. Araç, gereç ve çalışma ortamının yetersiz oluşu.
4. Sınıfın kalabalık oluşu, mekanın dar oluşu, öğretmenin herkese yeterince zaman ayıramaması
5. Çalışma sürecinin sınırlılığı ve azlığı
6. Çevreden yeterince yararlanma fırsatının olmaması

Eđitim düzeyi arttıka, yaratıcılık düzeyi de artmaktadır. Ancak daha sonra ilerideki bir formal eğitim, bireyin yaratıcılık aasından başarı çizgisini dūşürebilmektedir. Bu dönüm noktası orta öğretim ve lise sırasında gözlenmektedir. Okul; aklın ve mantığın egemenliğini güçlendirerek bilinmezi, özgün olanı ayıklamaktadır. Yeni, rahatsız edici, saçma olanı eleyerek düşüncenin kısırlaşmasına yol açmaktadır(Sungur 1992:165). Bakıldığında eğitim ortamlarında başarısızlığa ve hataya yer yoktur. Bu sebeple eğitim düzeyi arttıka başarısızlıktan korkma yaratıcılığı etkilemektedir.

Evde ve okulda yaratıcılığın engelleri şunlardır (Wilson:2010):

- Çocukları oynarken, bir işle uğraşırken sürekli gözleme ya da yanlarında durma.
- Çocukların yaptıkları hakkında sürekli yorum yapma
- Onları aşırı övme ve ödüllendirme
- Çocuklar arasında rekabet ortamı oluşturma. Onların gelişim süreçlerini görmezden gelip en üste doğru yönlendirme
- Çocukları denetim altına alıp bir şeyin nasıl yapılacağını söyleme. Kendi buluşlarını ortaya çıkarmalarına izin vermeme
- Yaratıcı deney ve buluşları yapmalarına kesin bir dille karşı olma
- Onlara kesin yollar gösterme, sürekli olarak yapacaklarını tekrar etme

Kalıplaşmış konular yığını olan yüklü eğitim ve öğretim programlarından yaratıcılığa zaman bulamayan öğretmenler, kendilerini bu kalıptan kurtarmalıdır(Rıza: 1999).

Yıldırım (2002; 48) yaratıcılığı engelleyen faktörlere şu örneklerin verilebileceğini ifade etmektedir.

- a. Olayları çok dar bir sınıra hapsederek farklı bakış açısı ve boyutları

- b. Görememek veya tam tersine konuya çok geniş sınırlar içinde ele alarak dikkati toplayamamak.
- c. Sadece mantıksal düşünmeye dayanan eğitim sistemi.
- d. Çabucak yargılama veya sonuca gitme eğilimi. Belirsizliğe veya düzensizliğe tahammül edememek.
- e. Aşırı baskı veya bunun tam tersine disipline olmamak. Baskı ve öz disiplini birbirine karıştırmak.
- f. Aşırı ciddiyet göstermek hayal gücü, mizah veya hobileri, küçümsemek.
- g. “Bilimsellik” adına sevgi veya hoşgörüyü küçümsemek.
- h. Özgüven eksikliği, farklılığı göze alamamak.
- i. İş veya yaşamda tek taraflı uzmanlaşma.
- j. Olayları veya kavramlı zihinde canlandıramamak.
- k. Farklılığa tahammül edemeyen bir aile, iş veya sosyal ortam.
- l. Dikkatli dağıtan veya iç karartan fiziksel ortamlar

Öğrencinin ifade özgürlüğünü, kendiliğindenliğini, bağımsızlığını, merakını, araştırmacılığını ve kendine güvenini sınırlayan herhangi bir durum veya faaliyet, yaratıcılığın gelişmesini engeller. Ayrıca öğrencinin okuma, inceleme, sorgulama, eleştirme veya ıraksak düşünme için zamanının kalmaması; başarı notlarına gereğinden fazla önem verilmesi veya bütün öğrenme çabalarının başarı notuna endeksli olması; öğrencinin önüne yüzeysel bir hedef konulması; yaratıcı davranışların teşvik ve geliştirilmesine katkısı yoktur. Yine uygulanan sınavlarda objektif testlerin sürekli olarak kullanılması sınırlı bir çalışma biçiminin yerleşmesine neden olmaktadır. Tamamen ders materyallerinden hazırlanan ve tek doğru yanıtı sınav sistemi; sınırlı bir bilgi ölçme ve değerlendirmenin yanında, yaratıcı düşünmeyi engellemektedir(KHOBB:2010).

Yaratıcılığın Geliştirilmesi

Yaratıcılık çevre tarafından engellenebileceği gibi yine çevre tarafından gelişmesine zemin de hazırlanabilir. Bunun yanında yaratıcılığın gelişmesi için çok çeşitli yöntem ve uygulamalar mevcuttur.

Örneğin sorun çözmeyi öğrenme becerisi bilimsel yaratıcılığın gelişimine katkıda bulunabilir. Bireyler sorun çözmeyi okullardaki eğitim sürecinde yavaş yavaş öğrenirler. Ayrıca araştırmacı görevlerle uğraşan öğrenciler bilimin süreçlerini öğrenmeyi daha anlamlı sürdürür ve daha yaratıcıdır. Ayrıca problemi bulma bilimsel yaratıcılığın en önemli kaynağıdır. Öğretmenlerin problemi bulmanın önemini anlaması öğrencilerin bilimsel yaratıcılıklarını ilerletmelerine yardım eder (Aktamış, Ergin; 2007).

İki farklı fikrin birleştirilerek bir üçüncüsünü oluşturma işlemi, yaratıcılığın en belirgin ortaya çıkma biçimidir. Bu yeteneği geliştirecek olan yöntem ve özellikleri Ekiz(2005:15) şu şekilde sıralamıştır.

- Yaratıcılığın geliştirilmesi, bireylerin anlamları ve değerleri üzerine yoğunlaştırılması ve bunların anlamlaştırılmasına bağlıdır.
- Problem çözme yaratıcılığın geliştirilmesini sağlayan diğer bir yöntemdir.
- Hayal etme yeteneği gelişen çocuk yaratıcı ve keşfedici olabilmektedir.

Yaratıcılık zihnin bir özelliğidir yani özel bir yetenek değildir. Bazı bireylerde yaratıcılığın daha önce ortaya çıkma sebebi o bireyin yaptığı etkinliğin fazlalığından kaynaklanmaktadır. (Yaman, Yalçın:2004)

Yaman ve Yalçın (2004) yaptıkları araştırmada probleme dayalı öğretim yaklaşımının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde önemli rol oynadığını ortaya koymuşlardır.

Yeni fikirler yaratmaya yardım eden düşünme yollarını ise Wilson(2010) şu şekilde sıralamıştır.

1. Düşüncelerde esnek olmak
2. Keşfettiklerini kayıt altına almak
3. Yeni düşünceler ararken diğer alanları keşfetmek
4. Ek çok düşünceyi toplayıp geniş düşünmek
5. Olaylara bir bütün olarak bakabilmek
6. Yeni düşünceler üzerine çalışma ve bunlar üzerine denemeler yapma
7. Fikirleri toplamak, bütünleştirmek ve onları bir süre bekletip yeniden üzerine düşünmek
8. Hayaller kurmak
9. Yeni fikirleri her yerde aramak
10. Etrafındakilere sorular sormak
11. Beyin fırtınasını kullanmak

Honig(2001) ise yaratıcılığı geliştirmedeki temel ilkeleri ve kullanılacak etkinlikleri ve şu şekilde sıralamıştır.

Temel ilkeler

- Çocukların kendilerine saygı duymalarının önemli bir yolu, öğretmenleriyle yaşadıkları etkileşimler içerisinde öğrenilebilir.
- Çocuklar kendilerini ifade ettiklerinde onlara olumlu yaklaşılmalıdır.
- Çocukların yaratıcılıkları ancak eğitim sürecinde değiştirilebilir.
- Problem çözme sürecinde ve grup aktivitelerinde öğrencinin kendini ifade etmesine mümkün olduğunca izin verilmelidir.

Kullanılacak etkinlikler

- Çocuklara açık uçlu ve yanıtı belli olmayan sorular sormak

- Çocukların değişik sanatsal dalları derinden duyumsamalarını sağlamak
- Devinimlerin büyüünden yararlanmak
- Özellikle soğuk ve karanlık kış günlerinde sınıf içinde ya da sınıflar arasında piknikler düzenlemek
- Çocukların olağanüstü durumlar üzerinde düşünmelerini ve düşündüklerini anlatmalarını istemek(aktaran, Üstündağ:2005:46-47).

Çocuklarda yaratıcılığının geliştirilmesi için Bencuya (2009) yapılabilecekleri şu şekilde sıralamıştır.

- 1- Ayrıntıları göstermeye çalışın
- 2- Ona yüksek sesle okuyun
- 3- Onunla oyun oynayın
- 4- Onunla yemek pişirin
- 5- Yeni şeyler öğrenin
- 6- Televizyonu kapatın
- 7- Sorularına cevap verin
- 8- Doğa gezileri yapın

Uyumlu bireyler yetiştirmek ve toplumun itici güçlerinden biri olan yaratıcı düşüncelerin ortaya çıkmasını sağlayan temel araçlardan biri eğitimidir. Eğitim– öğretim etkinlikleri, genellikle sınıf ortamında oluşmaktadır. Sınıf ortamının niteliği, yaratıcılığı büyük ölçüde etkilemekte ve sınıf atmosferini belirlemede temel belirleyicilerden biri durumundadır. Öğretmen öğrencilerde yaratıcılık potansiyelini ortaya çıkarıp, geliştirmeye yönelik olarak, uygun bir öğretim ortamı oluşturmada esas aktördür(Akdağ, Güneş:2003)

Aile ile birlikte yürütülen yaratıcı okulöncesi eğitim programı; çocuğun daha yaratıcı, ileriye görebilen, yeni ürünler yaratabilen ve çevresini kendi amaçları için yönlendirebilen özerk bir birey olarak yetişmesine katkı sağlayacaktır(Ömeroğlu, Turla:2001).

Yaratıcılığı geliştirmek için Rıza (1999) belirtilen etkinlikleri kullanmanın faydalı olacağını söylemektedir.

- Bol okumak
- Yaratıcı okumak
- Metinleri Öğrencilerin İfadeleri ile Not Etmek ve Özetlemek
- Hikayeleri Tamamlamak
- Metinlere Başlıklar Bulmak
- Başlıklarla ilgili Hikaye Uydurmak
- Soru Üretmek
- Sınıflamak veya Düzenlemek
- Nedenleri Tahmin Etmek
- Görüntüleri Yazılara Dökmek
- Sonuçları Tahmin Etmek
- Hayal Etmek
- Alternatifler Üretmek
- Metinleri Genişletmek
- Abartmak
- Ters Çevirmek
- Problem Çözmek
- Beyin Fırtınası

Yaratıcılık ve zeka sadece eğitimle kazanılamaz. Bu yetenekler sadece okullarda da geliştirilemez. Her ortam, gelişme için ipuçları ve fırsatlar sunar. Aile içinde, arkadaşlık ortamında, iş sırasında kısaca her ortamda ve her an ilgili ve duyarlı olmalıyız. İlgı, anahtar sözcüklerden birisidir. Bu konulara duyulan bireysel ilgiler yeterli değildir, bireysel ilgilerin toplumsal ilgilere dönüşmesi gereklidir. Halıcı'nın yaratıcılığın geliştirilmesi için yapılması gereken iki önerisi Soru sormak, Beyninizi çalıştırın, hatta zorlayın şeklindedir. (Halıcı:2000).

Öğrenme de yaratıcılık için önemli bir adımdır. Çünkü bilgi yaratıcılığı ön koşullarından biridir. Yapılan araştırmalara göre yüksek düzeyde öğrenme aşağındaki

koşullar çerçevesinde gerçekleşmektedir(KHOBB:2010);

- Problem çözme sürecinde,
- Öğrencilerin (ve sistemin tüm unsurlarının) kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaları ve bunu kontrol edebilmeleriyle,
- Yönetim, öğretmen ve öğrencilerin, yaratıcılık, içgörü kazanma ve araştırma becerilerini kullanabilmeleriyle,
- Öğrenme süresince kavram, kuram ve uygulamanın bütünleştirilmesiyle,
- Başkalarıyla paylaşım içinde görüş alışverişinde bulunulmasıyla,
- Geçmiş deneyimlerin kullanılması ve bilgi transferiyle,
- Verimli öğrenme ortamının sağlanmasıyla,

Öyleyse yaratıcılığın gelişmesi ve öğretilmesi için yukarıdaki koşulların gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Yaratıcı düşünme, öğrencinin sürekli olarak nedir? neden? nasıl? ne kadar? Bunun hakkında ne biliniyor; ne söylenebilir? Eğer.... ise ne olur? gibi nice soruların cevaplarını araştırmasını gerektirir. Bundan sonra da, yine sürekli olarak "daha başka? bundan başka neler olabilir? sorularının cevapları hakkında derin araştırmalar incelemeler yapması şarttır. Öğrenci hedefe farklı yollardan varmayı denemeli ve buna teşvik edilmelidir. Dolayısıyla öğretim elemanı, öğrenciye doğru cevapları söylemek yerine onu düşünmeye sevk ederek yaratıcı süreçlerin gelişmesini sağlamalıdır. Zihinsel bakımdan güçlü öğrenci, düşünmeyi öğrenmiş ve düşünmeyi ketyen algısal, duygusal, ve ifade engellerini aşmış olacağından; karşılaştığı problemlere karşı benzersiz, özgün yeni yaklaşımlar, çözümler üretmeye artık hazır olacaktır(KHOBB:2010).

Çevre, yaratıcı kişilerin temel belirleyicisidir. Yoksul ve gelişmekte olan toplumlarda bireyleri en çok biyolojik, güven ve sosyalleşme ihtiyaçlarının karşılanması motive eder. Yaratıcılığın, kişilerin düşük seviyedeki zorunlu ihtiyaçlarını karşılamaktan daha çok kendini gerçekleştirme ve saygı ihtiyacıyla çok yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Geleneksel toplumlarda bireylerin işlerin

farklı şekilde yapılacağına ilişkin düşüncelerinin azalması, girişimcilikteki yaratıcılık sürecinin kitlemektedir. Aynı zamanda geleneksel toplumlardaki ataerkil aile yapısı da, bu ailelerde yetişen çocuğu bağımsız karar vermeye ve düşündürmeye yöneltmediğinden dolayı çocuk yaratıcı ve girişimci olmaktan uzaktır. Kırsal nüfusun güçlü sosyal ilişkilerle birbirine bağlı olması, girişimciliğin önündeki en önemli engeldir. Örgütler iç girişimciliği geliştirmek için yenilik yapmaya eğilimli dinamik bir örgütsel iklim kurmalıdır. Yaratıcılıkla ilgili yapılan araştırmalar, bürokratik yapıdaki örgütlerde yaratıcılığın gelişmeyeceğini belirtmiştir. Araştırmalarda içsel motivasyona sahip bireylerin dışsal motivasyona göre yaratıcılıkta daha çok başarı gösterdiği saptanmıştır. İşlerinde hata yaparken güvende olduğunu hissetme bireyleri, daha fazla yaratıcı yapacaktır(Saraçoğlu, Duran:2009).

Öğrenciler düşünme stilleri açısından farklılıklar göstermektedir. Birbirlerinden farklı şekillerde düşünmekte, farklı düşünme yolları kullanmaktadırlar. Bu farklılıklar yaratıcı düşünmeyle de ilişkilidir. Öğretmen, öğrencilere alternatif düşünme yollarını göstermeli ancak ısrarcı olmamalıdır. Öğretmenin bu farklılıkları bilerek onlardan yararlanması ve eğitimini buna göre ayarlaması büyük önem taşımaktadır(Ersoy, Başer:2009).

Yaratıcılığı Etkileyen Etmenler

Tabii ki, yaratıcı buluşları ve katkıları kolaylaştıran çevreler de vardır ve tabii ki çevre, bu yaratıcılığı kolaylaştırıcı etkenleri sağlamakla yükümlüdür. Bu da, yaratıcı çabalara anlamlı ödüller vermekle, yaratıcı kişilik özelliklerini pekiştirmekle, başarı ve topluma katkı için sadece yüksek düzeyde akademik başarı notunun ya da zeka testlerinden yüksek puan almanın yeterli olmadığını bilincine varmakla mümkündür. Bunun yanında bilinen, alışlagelen ya da popüler olana bağlı kalmak yerine, diğer alternatif görüşleri de dikkate almak, yeni ve benzersiz katkıların ya da buluşların ortaya çıkmasını kolaylaştıracaktır(Öncü:1992).

Denilebilir ki, çevre, yaratıcılığın ortaya konmasına yardımcı oluyorsa, yeni keşiflere, buluşlara katkıda bulunur. Bunun yanı sıra, çevre, eğer kişide yaratıcılığı

destekler biçimde organize edilmişse, yaratıcı başarıları yüksek olan topluma çok değerli kişiler kazandırabilir.

Yaratıcılığın oluşmasında bazı etmenler ön plana çıkmaktadır.. Bu koşullardan birincisi, ortada tatmin edilmesi gereken bir gereksinimin, aşılması gereken bir zorluğun bulunması durumudur. İkincisi, ortada esas olgu ve prensiplerle ilgili bir bilgi ve anlayışın bulunması zorunluluğudur. Aksi takdirde yaratıcı düşünme asla cereyan etmez. Motivasyon ve bilgi; yaratıcı düşünmenin vazgeçilmez ön koşullarıdır. Bir diğeri özgün olmayı öğrenmek isteğini harekete geçirmek için merak duymaları gerekir. Bunun için de öğrencinin belli bir belirsizlik durumu ile karşı karşıya gelmesi zorunludur. Öğretim elemanının desteği ve yönlendirilmesi de çok önem taşır. Öğretim elemanının rehberliği sayesinde zaman kaybı ve riskler kolaylıkla önlenbilir(KHOBB:2010)

Gimca Konseyi adlı kuruluştan Hubert Jaoui'ye yaratıcılık potansiyelini artıran temel önerileri sorulduğunda şunları sıralıyor :

- ✓ Devamlı meraklı olun. Farklı konularla ilgilenin. Devamlı, neden, nasıl sorularını sorun,
- ✓ Hem kendi aralarında, hem de sizden farklı olan, olabildiğince değişik soydan insanlarla temas edin,
- ✓ Hem geçmişteki hem de bugünkü keşiflere ilgi duyun,
- ✓ Bol bol hayal kurun. Sizi meşgul eden bir problemde, çözüm arayışına ara verin; bırakın, düş gücünüz özgürce gezinsin.
- ✓ Çocuklarla, iki yaşında olsalar bile, mümkün olduğunca sık konuşun,
- ✓ Fiziksel ve zihinsel faaliyetleriniz arasında tatmin edici bir denge kurun,
- ✓ Değişik egzersizlerle esnek düşünme yeteneğinizi geliştirin. Örneğin, olamayacak bir senaryoyla ilgili çok sayıda çözüm geliştirin.
- ✓ Bir çalgı aleti çalın ya da resim yapın,
- ✓ Karşılaştığınız insanlarda ya da durumlarda benzerlik arayın,
- ✓ Rastlantıları olumlu karşılayın,

- ✓ Cesaretsizliğe kapılmayın, kendinize güvenin; ileride başarılı olmak için hatalarınızdan ders alın. (akt: Poulantzas;2001: 58)

Yaratıcı olabilmek için analitik mod'da düşünmekten vazgeçilmelidir (Poulantzas;2001: 58).

Yaratıcılık üzerinde etkisi olan değişkenler aşağıda incelenmiştir.

Yaratıcılık Ve Zekâ

Yaratıcılık konusunda aşağıda belirtilen görüşler ve araştırma sonuçları incelendiğinde yaratıcılığın zeka ile ilişkisi olmadığı fark edilebilir.

Yaratıcılığın her birey tarafından doğuştan getirildiği düşünülse de bireylerin yaratıcılığı zeka, yetenek, çevre, eğitim v.b etkisi ile doğru orantılı olarak artabilir. Yaratıcılığı yüksek olan bireyler; meraklıdırlar, temel sorunlarla ilgilenirler, özgürdürler, enerjiktirler, esprilidirler(Yenilmez, Yolcu:2007).

Yaratıcılık, her hangi bir ırka veya millete özgün bir yetenek değildir. Bunun yanında yaratıcılık anne ve babalardan aktarılan irsi bir yetenek de değildir. Dolayısıyla da her kişi yaratıcı olabilmektedir. Bu hususta eğitim ve öğretim önemli rol oynamaktadır(Rıza:1999) .

Yaratıcılığın yalnızca zekâ katsayısı yüksek çocuklarda gelişmiş olacağına inanılmıyor; çünkü yaratıcılığın, zekânın bir fonksiyonu olmadığı kabul ediliyor(Özer;1996: 51).

Dahi olarak nitelendirilen grup toplumda milyonda ikidir. Bununla birlikte yaratıcılığın değişik boyutlarda herkes için var olduğu ve uygun eğitimle belirli ölçüde geliştirilebileceği unutulmamalıdır(Üstel; 1996: 52).

Einstein'ın:“Büyük fikirlere şiddetli muhalefet daima orta zekâlardan gelmiştir” sözü bu noktada çok anlamlıdır. Bir öğretmenin, karşısında bulunan öğrencinin zeka seviyesini bilemeyeceğinden onun görüşlerine saygılı davranması gerekir. Bu yönden öğrencilere sınırlı miktarda müdahalesi en uygunu olacaktır.

İnsan çok kural bilen, çok kavram bilen, ilişkileri çabuk fark eden, belleği güçlü olan ve bunlara benzer pek çok özellik taşıyan kişidir. Zeki olmak için bütün bunları özgün bir biçimde kullanmak gerekmez, ancak yaratıcı olmak için gerekir(Can, Aktamış: 2007)

Yaratıcılık için zeka sadece bir araçtır. Toplumun büyük kesimi yaratıcılık için gereken zekanın zaten üzerindedir. Ancak gerekli zekaya sahip olanlar ile yaratıcı olanlar arasında büyük uçurumlar vardır (Sanyel, 1997: 70) Rouquette (2007:17) Torrance'ın yetenekli çocukların sadece klasik zeka testleri ile saptansaydı en yaratıcı çocukların %70'i saf dışı kalırdı, tespitini bize iletmiştir.

Bu güne kadar yaratıcılık niteliklerine sahip çocukların zekâ bölümleri üzerinde yapılan araştırmalara göre yaratıcı çocukların, büyük çoğunluğunun 120 zekâ bölümü etrafında toplandıkları görülmektedir. Zekâ bölümü 130'un üzerinde olanlar ile ortalamada bulunan çocuklar yüksek düzeyde yaratıcılık göstermemektedirler(Çağlar:1976)

Bu konuda diğer uzmanlarda farklılaşan görüşü Halıcı (2010) ortaya sürmüştür. Halıcı(2010)'a göre yaratıcılık ve zeka eğer bir insanda yoksa, eğitim yoluyla sonradan bu insanlara kazandırılmaz. Zeka, eğitimle geliştirilebilir. Yaratıcılık da eğitimle açığa çıkartılabilir ve desteklenebilir ama bu değerler insana verilmemişse sadece eğitimle bunlara sahip olunamaz.

Yaratıcılık Ve Yaş

Yaratıcılıkları ile ön plana çıkan insanların hayatları incelendiğinde erken yaş dönemlerinde yaratıcı güçlerini ortaya koyan davranışlar sergilemeye başladığı görülebilir. En geç, ortaöğretimin ikinci devresinde farklılıkları anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte yapılan araştırmalar yaratıcılığın yaş ile ilgisini ortaya koymaktadır.

Tony Buzan'ın "Yaratıcı Zekanın Gücü" kitabında yer verdiği bir araştırmada farklı yaş gruplarından insanları bir teste tabii tutulmuş ve yaratıcılık oranı olarak aşağıdaki sonuç ortaya çıkmıştır (Bencuya:2009).

Anaokulu çocukları	%95-98,
Ortaokul çocukları	%50-70,
Üniversite öğrencileri	%30-50,
Yetişkinler	%20'den az yaratıcılığa sahiptir

Yaratıcılıkla ilgili araştırmalara bakıldığında hemen hemen bütün çocuklarda yaratıcı düşünmenin değişik düzeylerde olduğu gözlenmiştir. Küçük çocuklarda yaratıcı beceriler daha kolay gözlenmektedir ancak yaratıcı düşünce pekiştirilmediğinden, "doğrusunu yap, akılsız olma, ya da bunu nasıl böyle yaparsın" gibi yorumlarla engellendiğinden yok olmaktadır (Fyle,1985, aktaran Erdoğan:2006).

Yaratıcılığın doğuştan geldiği, doğuştan yaratıcı olmayan insanın sonradan yaratıcı olamayacağı görüşü artık terk edilmekte ve iyi bir eğitimle herkesin yaratıcı olabileceği görüşü artık ağır basmaktadır(Dikici:2001).

Çocuklarda ki yaratıcılığın 5-6 yaşlarına kadar hiçte fena olmadığını söylemek yanlış olmaz. Bu zamana kadar çocukların yaptıklarını gözlemleyen herkes bu kanıya rahatça varabilir. Fakat 5-7 yaş aralığında hata yapmaktan korkmaya

başlayan öğrenci bu yeteneğini %90 oranında kaybeder. 8 yaşlarında ise öğrenci okuduğu kitaplardan etkilenecek tekrar yaratıcı özelliği kazanmaya başlıyor. Yani özellikle okul öncesi dönemindeki öğrencilerin öğrenme süreci yaratıcılığın gelişmesine zemin hazırlar. (Sanyel, 1997:68-71)

Öncü (1989)'nün ilköğretim çağındaki çocuklar üzerinde yaptığı bir araştırmada, kızlarda 8, erkeklerde 9 yaş gruplarında, yaratıcılığın bazı yönleri (esneklik ve orijinallik) açısından bir kriz döneminin yaşandığı ve bu dönemde yaratıcı süreçlerde belirgin düşüşler kaydedildiği gözlenmiştir. Orijinallik ve esneklik puanlarının düşüş gösterdiği yaşlarda, organizasyona (planlı, düzenli, tertipli olmaya) eğilim artmaktadır. Yaratıcılık tekrar yükselme kaydederken organizasyon düşmektedir. Yaratıcılığın azaldığı dönemlerde, öğrencilerin heyecanlılık ve anlayışlılık gibi kişilik özelliklerinden aldıkları puan ortalamalarında da anlamlı düşüşler gözlenmektedir, yaratıcılığın artmasıyla birlikte bu özellikler de tırmanışa geçmektedir.

Öncü (2003) yapmış olduğu başka bir araştırma sonucunda yaratıcılığın 12-13 yaş döneminde azalırken 14 yaş döneminde arttığını ortaya koymuştur. Bunun sebebinin ise aşağıdaki sebeplerden ileri geldiğini tahmin etmiştir.

- 14 yaşından itibaren bedensel ve hormonal ergenliğe bağlı değişimlerin yarattığı zihinsel karışıklığın azalması
- İlköğretim 8. sınıfa rastlayan eğitim ve öğretim müfredat programları 6. ve 7. sınıf düzeylerindeki programlardan bir biçimde farklı ise
- Yaş ilerlemesiyle birlikte gelişen bilişsellik

Ömeroğlu ve Turla(2001)'nin aktardığına göre Ligon yaratıcılığın yaşlara göre gelişimini incelemiştir. Buna göre bireyin yaşına göre yaratıcılık gelişimi aşağıdaki gibi seyretmektedir.

Doğumdan İki Yaşa Kadar: Çocuğun hayal gücü ilk yılda gelişmeye başlar. İki yaşındayken günlük rutin işleri önceden tahmin eder. Dokunma, tatma ve görme

yoluyla herşeyi denemeye heveslidir. Çok meraklıdır. Hayal gücü basit oyunlar, büyük bloklar ve dolgu oyuncaklarla harekete geçirilebilir. Bu dönemde ana-babalara çocuklarıyla basit sözel oyunlar oynamaları ve çocuklarının kendi yarattıkları şeylere verdikleri isimleri soru sormadan kabul etmeleri önerilir. Yine kelimelerin anlam kazandığı bu dönemde çocuklarına kelime öğretmeye çalışmaktan çok, kelimelerle ilgili şarkılar söyleyebilir.

İkiden Dört Yaşa Kadar: Bu dönemde her şeyi kendisi yapmak ister. Bu durum kendi yeteneklerine güvenmesini sağlar. Çevreyi kendine özgü yollarla keşfederken, yetişkinleri bunaltan sorular sormayı da ihmal etmez.

Bu dönemde çocuklara yapılmış oyuncaklardan çok hayal gücünü harekete geçirebilecek, değişik şekiller oluşturulabilecek bloklar veya tuz seramiği verilebilir. Yine ebeveynler çocuklarıyla içinde yaşadıkları dünyayı beraberce keşfetmelidirler. Onları kendi başlarına yapmaları için cesaretlendirmelidirler.

Dörtten Altı Yaşı Kadar: Bu dönemde çocuk ilk defa plan yapma becerisini öğrenir. Olaylar arasında ilişki kurar. Bu dönemde sözcük oyunları, yeni deneyimler yaratıcı sanatlar yoluyla kendine güven gelişebilir. Çocukların yarattıkları ürünler yetişkin standartlarıyla karşılaştırılmamalıdır. Bu dönemde ana-baba ve öğretmenler çocukların fikirlerine göre değerlendirmeli ve yararlanmalıdırlar

Yaratıcılık Ve Öğretmen

Hiç kuşkusuz hızla değişen ve gelişen dünyamızda, her şeyde olduğu gibi eğitimde öğretmene düşen roller ve öğretmenin sahip olması gereken nitelikler de değişmiştir.

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) ve Dünya Bankası işbirliğinde hazırlanan Milli Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında öğretmenlerin sahip olması gereken nitelikler şu şekilde ifade edilmiştir.(Turgut ve ark., 1997):

1. Alan Bilgisi: Öğretmen kendi alanına ilişkin bilgileri ve bu bilgileri ele alma yollarını (işlem yolu, teknik, yöntem v.b.) anlamlı, gerektiğinde alanındaki bilgileri daha üst seviyeye çıkarabilmelidir.

2. Öğretme Öğrenme Sürecini Yönetme:

a) Plan Yapma ve Ders Hazırlığı: Öğretmen, öğrenci kazanımlarının açık bir şekilde ifade edildiği ve bu kazanımlara ulaştıracak şekilde planlamanın yapıldığı ders planları tasarlamalıdır. Plan, çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini, ayrıca öğretim araç ve gereçlerini de kapsayacak şekilde hazırlanmalı ve bir bütünlüğe sahip olmalıdır.

b) Öğretim Yöntemlerinden Yararlanma: Öğretmen, öğrencilerinin yaşlarına, önceki öğrenme düzeylerine ve yeteneklerine uygun yöntemlerden yararlanabilmeli, sınıftaki bütün öğrencilerle etkileşim kurabilmeli ve onları yapabileceklerinin en iyisini yapmaya sevk edebilmeli, öğrenme-öğretme araç gereçlerini uygun ve etkili kullanabilmeli, son olarak; bileşim teknolojisinden yararlanabilmelidir.

c) İletişim Kurma: Öğretmen, açıklamalarını kolay anlaşılır ve uygun şekilde zamanlanmış olarak sunmalı, zamanında ve etkili sorular sormalı, sesini etkili şekilde kullanabilmeli, öğrencilerden gelen geri bildirim (dönüt)'lere duyarlı olmalı ve bunlardan faydalanabilmelidir.

d) Sınıf Yönetimi ve Öğrencilerle ilişkiler: Öğretmen, öğrencileri ile etkili öğrenme ve öğretme etkileşimi kurabilmeli, onların dikkatini çekebilmesi ve öğrenmeye güdüleyebilmelidir. Ceza ve övgüyü uygun ve etkili kullanabilmeli, sınıfta öğrencilerin kendilerini ifade edebilmelerine imkân sağlayacak demokratik bir ortam oluşturabilmelidir.

e) **Öğrencilerin Öğrenmelerini Değerlendirme ve Kayıt Tutma:** Öğretmen, öğrenci ürünlerini kısa zamanda değerlendirebilmeli ve öğrencinin nasıl gelişeceğine yönelik uygun dönütler verebilmelidir.

3. Öğrenci Kişilik (Rehberlik) Hizmetleri: Öğretmen, öğrencileri ile güven verici ilişkiler kurabilmeli, onların sağlıklı ve dengeli birer kişilik geliştirmelerinden sorumluluk duyabilmelidir.

4. Kişisel ve Mesleki Özellikler: Öğretmen, önerilerden yararlanabilmeli, diğer öğretmenlerle ortak çalışabilmeli, mesleği ile ilgili fikir alışverişinde bulunabilmeli, çeşitli okul etkinliklerine katılabilmeli, öğrenci velileri ile iyi ilişkiler kurabilmeli, kendi performansı üzerinde düşünme ve gelişme için uygun girişimlerde bulunabilmelidir

Öğretmenlerin bu özelliklerin büyük bir kısmını kendilerinde bulundurabilmeleri için yaratıcılık eğitimine ihtiyaçları olduğu düşünülmektedir. İyi bir yaratıcılık eğitimi almış öğretmenler ancak öğretmenlerde bulunması gereken niteliklere sahip olabilirler ve böyle öğretmenler ancak öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeye yardımcı olabilirler.

Belli ölçüde eğitim sistemi zorlayıcı olmalı ve belli davranış normlarını yerleştirmelidir(Sungur, 1992). Sungur'un ifadesinde geçen belli davranış normlarının yerleşmesi öğrencilerde mümkün olduğunca erken yaşlarda gerçekleşmelidir. Eğer bu süreç uzarsa öğrenci düşüncesinde kalıplaşmaya başlar ve düşünme tembelliğine yakalanabilir. İşte bu sebeple öğrenciler daha ilköğretim birinci kademesinde yaratıcı düşünme becerileri kazanmalıdır. Aksi durumda bu özelliği kazanmak zorlaşacaktır. En iyimser ihtimal ile kazansa bile süreç gereksiz yere senelerce uzayacaktır. Sınıf öğretmenleri ve Fen bilgisi öğretmenleri, öğrencilerine ileriki yaşamları için gerekli bilgi beceri ve tutumları kazandırmakla yükümlüdür(Günay, Hamurcu ve Akamca;2005). Bu nedenle sınıf öğretmenlerine düşen vazife öğrenciye bu özelliği daha erken yaşta kazanmasını sağlayacak eğitim ortamı oluşturmaktır.

Eğitimin etkinliğini sağlayan ve ona anlam kazandıran asıl faktör öğretmendir (Alkan, 1990). Öğretmen, eğitim durumlarını düzenleyen ve uygulayan, bu bağlamda; eğitim-öğretim ile ilgili bilgi, beceri ve tutumlarla donatılmış ve konu alanına hâkim olması gereken çok önemli bir unsurdur (Sönmez, 2003).

Yaratıcılık hem öğretmenlerde bulunması gereken bir özellik hem de öğretmenlerin öğrencilere kazandırması gereken bir özelliktir. Yaratıcı olmayan birinin yaratıcılığı kazandırması beklenemez. Toplumun yaratıcılığa bu kadar ihtiyaç duyduğu bu dönemde öğretmenler yaratıcı olmalıdır.

Yaratıcı bir öğretmende bulunması gereken özellikleri Ward (2007)

- Soyut düşünebilme yeteneği
- Benzeşim kurabilme
- Kavram haritaları oluşturabilme
- Problemi fark etme
- Problem çözme
- Fikirlere değer vermek ve onları değerlendirmek

olarak sıralamıştır.

Tabi öğretmen yaratıcılığı geliştirmek için yaratıcı bir eğitim ortamı oluşturmalıdır.

Rıza (1999) makalesinde yaratıcı bir eğitim ortamı için öğretmenlere tavsiyelerini şu şekilde sıralamıştır.

- ❖ Öğretmen, yaratıcılığın ne olduğunu öğrencilerine anlatmalıdır.
- ❖ Yaratıcılığın kriterleri belirlenmelidir. Bu kriterler hem öğretmen hem de öğrencilere açıklanmalıdır.

- ❖ Yaratıcı olmanın yolları aranmalıdır. Tekniklerle ilgili öğretmenlere hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim verilmelidir. Bu teknikler de sürekli olarak geliştirilmelidir.
- ❖ Öğretmen, yaratıcılık için iyi bir örnek olmalıdır. Yaratıcı olan öğretmenler ancak yaratıcılık için iyi bir örnek olabilmektedirler.
- ❖ Öğrencilerden gelebilecek olağan dışı sorulara ve düşüncelere sıklıkla maruz kalmamak ve alay etmemek gerekmektedir.
- ❖ Öğrencilerin söylediklerine ilgi göstermek gerekmektedir.

Yenilmez ve Yolcu (2007) ise öğretmenlerin yaratıcı düşünme yeteneklerini geliştirmedeki rolünün, sınıf ortamını, yoruma dayalı şekilde ayarlamak olduğunu söylemişlerdir. Bunun için ise yaratıcı sınıf ortamında bulunması gereken özellikleri şu şekilde sıralamışlardır.

- ❖ Öğrencilerin karşılaşacakları sorunları çözmeleri için bu sorunlarla önceden karşılaşmalarını sağlamaları gerekir.
- ❖ Öğretmen öğrencilere düşüncelerini ifade etmek için fırsat vermelidir.
- ❖ Dersinde her düşünceye saygı duymalı, eleştiriye yer vermemelidir.
- ❖ Tek bir doğru cevaba kilitlenmemeli, öğrencilerin yanlıştan korkmalarını önlemelidir.
- ❖ Belirsiz durumlar yaratmaktan kaçınmalıdır.
- ❖ Sürekli mantıklı cevaplar beklentisi içinde olmamalıdır.
- ❖ Öğrencilerini yaratıcılıklarını geliştirebileceklerine inandırmalıdır.
- ❖ Öğrencilere yaratıcılıklarının takdir edileceğini hissettirmelidir.

Öğrencinin yaratıcılığını geliştirmek zor gibi görünür. Fakat yaratıcılığın doğasını anlamak bu zor süreci öğretmenler için kolaylaştırır(Ward: 2007). Bu sebeple bir öğretmen yaratıcı öğrenciler yetiştirmek istiyorsa önce yaratıcılık ve gelişimi ile ilgili aşamaları tam olarak öğrenmelidir. Öğretmenin bu süreçleri öğrenmesinin kendisine sağladığı faydalar şunlardır.

- ❖ Öğretmenin kendisinin yaratıcı yaklaşımı kabullenmesine yardımcı olur.

- ❖ İkinci olarak öğretmen öğrenciye nerede ve nasıl daha etkili olabileceğini fark eder.
- ❖ Son olarak ise öğretmen yaratıcılığın doğasını anlarsa öğrencinin mantalitesini şekillendirmede bilinen faktörlerin yanında kendisinin de bu süreçte aktif olabileceğini anlar.

Ersoy ve Başer (2009) yaptıkları araştırmada sosyoekonomik düzeyi düşük, teknolojik olanakları olmayan bir okulda yetişen öğrencilerin yaratıcılıklarının bu imkanları yeterli seviyede olan okulda öğrenci olanlara göre daha ileri düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Bu sonucun oluşmasında öğretmen özelliklerinin etkili olacağını yaptıkları gözlemlerle ortaya koymuştur. Görüldüğü gibi yaratıcılık kabiliyeti doğru ellerde imkansızlıklar içinde bile şekillenebilmektedir.

Öğretmenin sınıfta yaratıcı bir model olabilmesi için öncelikle yaratıcı düşünmenin ne olduğunu tanımını, örneklerini bilmelidir. Yaratıcılığın öğeleri olan orijinallik, esneklik, akıcılık, anlamlandırma, çok yönlü düşünme, birleştirme gibi kavramların ne anlama geldiğini ve örneklerini kavramalıdır. Böylece bu bilgiyi kullanarak çocuklarda yaratıcılığı geliştirebilecek bir öğrenmeye kılavuzluk edebilir(Senemoğlu: 2009).

Yaratıcı düşünme ve problem çözme, rahat, eğlenceli, keyifli,zaman baskısında uzak bir ortamda gerçekleşir. O halde öğretmen, öğrenciler için baskıdan uzak, eğlenceli keyif aldıkları, rahat bir öğretme-öğrenme ortamı hazırlayabilmelidir(Senemoğlu:2009).

Yaratıcı bir etkinlik hemen kendiliğinden oluşmaz. Cesaretlendirme ve yol gösterme aracılığı ile yaşam biçimi hâlini alan, sürekli bir yöntemdir.

Doğuştan getirilen bir yetenek olan yaratıcılık öğrenilebilecek bir özellik değil desteklenip, geliştirilecek bir yetidir. Doğumdan itibaren uygun bir fiziksel çevre, çocuğa göre hazırlanmış destekleyici bir program ve bu alanda özenle yetiştirilmiş personelle bu yeti geliştirilebilir(Ömeroğlu ve Turla:2001).

Yaratıcılık, insan hayatının her alanında uygulanabilecek bir yetidir. İş dünyası da elemanlarının yaratıcılığını geliştiren çalışmalara yönelmiştir. Yaratıcı gençler yetiştirebilmek için, eğitimcilerin, öğrencilerin zihin sınırlarını zorlayabilecek sınıf ortamları yaratmaları gerekmektedir. Öğretmenin yalnızca doğru cevap beklediğine inandırılmış, yargılarına ve düşüncelerine güüneceğine inanan öğrencinin yaratıcı olmasına imkân yoktur(Dikici: 2001).

Yaratıcılığı Geliştiren Öğretmen Özellikleri

Öğretmen tarafından sağlanan yaratıcı sınıf atmosferinin genel amacı, yaratıcı düşünceleri geliştirme olmalıdır. Yaratıcılığı geliştirmek için öğretmenlerin sahip olması gereken özellikleri Akdağ ve Güneş(2003) yaptıkları araştırma neticesinde şu şekilde sıralamışlardır. Buna göre öğretmenler;

- Demokratik değerlere bağlı olunan sınıf ortamı oluşturmali
- Farklılığa karşı hoşgörülü ve saygılı olmalı
- Yeni fikirlere açık olmalı ve bunu da göstermeli yada hissettirmeli
- Öğrencilerin kendisi ile doğrudan konuşabileceği, ulaşabileceği bir sınıf ortamı yaratmalı
- Öğrenci, yeni fikir ortaya attığında öğretmen açık fikirli, kabule hazır ve titiz olmalı
- Öğrencilerin davranışlarını aşırı derecede kısıtlama yoluna gitmemeli,
- Öğrencilerin yaptıkları şeyleri "doğru" yapmaları için ısrarcı olmamalı,
- Öğrencileri hayalciliği bırakmaya ve gerçekçi olmaya zorlamamalı,
- Öğrencilerin hatalarına belli ölçüde hoşgörüle bakabilmeli,
- Sınıf içi etkinliklerin belirlenmesinde öğrencilerin de görüşlerine başvurmalı ve öğrencileri davranışlarından dolayı aşırı derecede eleştirmemeliler.

Senemoğlu (2009) ise yaratıcılığın gelişimine yardım edebilmek için öğretmenin aşağıdaki davranış özelliklerine sahip olmaları gerektiğini belirtmiştir.

- Öğretmen, öğrenciler üstünde zaman baskısı yaratmamalı, aceleci olmamalıdır.

- Dikkatli düşünmeye, yaratıcılığa değer vermelidir.
- Öğretmen bir şey yapma, bir problem çözme konusunda asla bir tek yol belirlememelidir.
- Değişik eğilimleri, yaklaşımları kabul eder bir model olmalıdır.
- Öğretmen, öğrencilerin yaratıcılığını harekete geçirecek, birbirine uymayan zıt fikirleri, çok yönlü durumları bir arada barındıran açık uçlu, tartışmalı ödevler verebilmelidir.
- Öğrencilerin kendi kendilerinin öğrenmesine ve kendilerini değerlendirmelerine yol gösterici bir rehber bir danışman olmalıdır.
- Öğretmen, yaratıcı problem çözme/düşünmeyi sağlamak üzere öğrencileri kararı ertelemeleri için teşvik etmeli, tüm olasılıkları düşünmeye yönlendirmelidir.
- Öğretmen öğrencilere dostça, arkadaşça davranmalı, öğrencileri alışılmamış, acemice hatta garip olan fikirlerini, görüşlerini ifade etmeye özendirmeli.
- Öğretmen hoşgörüsüz bir ortamın önüne geçmek için öğrenciyi arkadaşlarının alışılmamış, garip görülen fikirlerini hoşgörüyü karşılamaya yönlendirmelidir.
- Güven verici, eğlenceli bir dostluk ortamında öğrenmeyi sağlamalıdır.

Sungur (2001, s.212–213) ise öğrencilerinin yaratıcılığını geliştirebilecek, yaratıcı bir öğretmenin sahip olması gereken nitelikleri şu şekilde ifade etmektedir:

- Öğrencileri ile dostça iletişim kurar ve onları oldukları gibi kabul eder,
- Tüm öğrencilerine eşit biçimde öğrenme ve kendini değerlendirme olanakları sağlar,
- Sınıfını, düşünen bireylerin birlikte çalıştığı bir ortam haline getirir,
- Öğrencilerini beceri geliştirmelerinde birbirlerine yardım etmeye özendirir ve grup çalışmaları yaptırır,
- Öğrencilerinden beceri gerektiren çalışmalar beklemez, gerekli yaşam becerilerini kendisi öğretir,
- Öğrenciye her zaman onlar için anlamlı gelen programlar sunarak, onların en iyi şekilde yapabileceklerini ve zamanlarının çoğunu bunun için kullanabileceklerini belirtir,

- Öğretimi gereksiz yere hızlandırmaz; çünkü öğrenme bir gelişim sorunudur.
- Öğrencilerine denemek ve keşfetmeleri için zaman tanır,
- Bir öğretmen olarak kendi eğitim felsefesini oluşturur,
- Dünyadaki değişimi izler, genel kültüre sahiptir,
- Mümkün olduğu kadar fazla okur ve okuduklarını analiz etmeye çalışır,
- Öğretim konusunda uzman olduğunu aklından çıkarmaz, meslekten doğan haklarını unutmaz ve onları zekice kullanır,
- Olabildiğince fazla seyahat eder; çünkü öğretmenler en az sanatçılar kadar yenilikçi ve merak dolu olmalıdır,
- Sınıfını yabancı ziyaretçilere ve farklı kültürlerin temsilcilerine açar,
- Farklı meslek gruplarına katılır, farklı dernek ve kuruluşlarda görev almaya çalışır,
- Rutin öğretim yöntemlerinin dışında farklı öğretim yöntemlerinin savunucusu ve uygulayıcısı olur,
- Kendini diğer öğretmenlerden soyutlamaz, onlarla iletişim içine girer.

Yaratıcılığı Engelleyen Öğretmen Özellikleri

Yenilmez ve Yolcu (2007) Öğretmenin sergilediği bir takım davranışların ve öğretmen özelliklerinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesini engelleyebileceğini söylemişlerdir.

Yaratıcılığın gelişmesini engelleyen öğretmen özelliklerini;

- Öğrencinin cesaretini kırma,
- Güvensizlik,
- Aşırı eleştiren,
- Davranışlarında bir uçtan, diğerine gidip gelen,
- Heyecanlı olmayan,
- Düz okumayı vurgulayan,
- Dogmatik ve katı,
- Alanla ilişkisini sürdüremeyen, genelde yetersiz, dar ilgileri olan,

Sınıf dışında tartışma ve konuşma yeteneği olmayan şekilde sıralamışlardır.

Yaratıcılık ve Eğitim

Yaratıcı öğretim tercih edilen eğitim ortamlarında ders planları ona göre hazırlanır ve materyaller buna göre tercih edilir. Bu tür eğitim ortamlarında daha iyi öğrenme olduğu tespit edilmiştir(Ward:2007). Yaratıcılık eğitimi üzerine bir eğitim programı veya ders, bu becerinin gelişimine katkı sağlayabilir.

McWilliams (2009) yaratıcılığı öğrenme sonucunda ortaya çıkması gereken çok önemli bir ürün olarak, diğer bir deyişle eğitimin asıl işi olarak görmektedir. Yaratıcılığı öğrenmeyle edinilebilen karakter ve yetenekler zinciri olarak göstermek suretiyle, yaratıcılık ile pedagojinin yüksek derecede ilişkili olduğuna inanmaktadır.

Kurt ve Kurt (2007:313 – 315) yaratıcılık ve eğitim arasındaki ilişkiyi üç farklı açıdan incelemişlerdir.

Eğitim düzeyi: Araştırmalar eğitim düzeyinin yaratıcılığı fazla etkilemediğini göstermektedir. Diğer taraftan, birikimlerimiz arttıkça daha köklü yenilikler getirebileceğimiz de açıktır.

Eğitim dalı: Eğitim dalı yaratıcılığımızı biraz daha doğrudan etkileyebilir. Resim, müzik ve mimarlık alanlarında eğitim görenler “yaratıcı becerilerini” daha çok kullanmak zorunda olduklarından, bu becerilerini daha fazla geliştirebilirler. Çünkü, bu mesleklerde yaratıcı olmadan başarılı olmak mümkün değildir. Diğer taraftan, yaratıcılık her alanda geliştirilebilir.

Eğitim tarzı: Yaratıcılık ve eğitim arasındaki “*en önemli*” ilişkiyi eğitim tarzı oluşturur. Mantıksal düşünmeye dayalı bir öğretim yaratıcılığı engeller.

Fakat tüm bunların yanında tabii ki yaratıcılığı bir yaşam haline getirmek çok önemlidir.

Rouquette(2007:26) yaratıcı bir eğitim ortamında bulunması gereken fiziki koşullar arasında iletişimi kanallarının niteliği ve kullanılabilirliğini, problemi çözmek için ayrılan zamanı ve bilginin öğrenciye sunum biçimini saymıştır.

Yaratıcılık ve Çevre

Yaratıcılığın bilginin, zihinsel yeteneklerin, çevrenin, düşünme tarzının, motivasyonun, kişiliğin etkileşimli bileşiminin sonucu olduğuna inanılır. Fakat resme daha geniş açıdan bakılırsa çevrenin yaratıcı düşünce üzerinde ne kadar büyük bir etkisi olduğu fark edilir(Ward:2007)

Bireylerin bulunduğu sosyal çevreler değişmekle birlikte genel olarak bireyler bir örgüt içerisinde yer alırlar.

Örgüt iklimindeki yaratıcılığı artırmak için örgütlerin dikkat etmesi gereken konular aşağıda sıralanmıştır:

- Bireyler hata yaparken güvende olduklarını hissetmelidirler.
- Örgütler mensuplarını motive etmek için dışa dönük motivasyondan ziyade içe dönük motivasyondan yararlanmalıdırlar.
- Bireylerin örgüt içindeki özgürlük derecesi yükseltilmelidir.
- Bireylerin, örgütsel problemlerin çözümünde sıklıkla kullanacak oldukları çapraz iletişimli takımları kurmaları desteklenmelidir.

Birey ve onun çevresi birbiriyle sürekli etkileşim içindedirler ve bu etkileşim bireyin yaratıcı olması için çok önemlidir(Saraçoğlu ve Duran:2009)

Tüm sorunları yaratıcılığın tek başına çözeceği algısına kapılmamak gerekir. Bireysel yaratıcılığın yanında yaratıcılığın oluşabileceği asgari ortamın oluşturulması ve destekleyici diğer dinamiklerin harekete geçirilmesi gerekir (Kaplan:2003).

Çevremizde yaratıcılığı destekleyen sosyal etmenlere şu faktörleri söylemek şüphesiz ki yanlış olamayacaktır(Yıldırım 2002, 118).

- İşbirliği ve güven ortamı,
- Fikirlerin eyleme geçirilebileceği koşullar,
- Herkesin fikrine değer verilmesi, statü veya yetkinin düşünce üretimine yansıtılmaması,
- Yeniliğe ve öğrenmeye destek,
- Farklılığa tahammül etme,
- Yanılgıya hoşgörüyle bakma,
- Takdir ve fark edilme. Fikri sahibine mal etmek.

Yaratıcı düşünme ve problem çözme, rahat, eğlenceli, keyifli,zaman baskısında uzak bir ortamda gerçekleşir. O halde öğretmen, öğrenciler için baskıdan uzak, eğlenceli keyif aldıkları, rahat bir öğretme-öğrenme ortamı hazırlayabilmelidir(Senemoğlu:2009).

Warner ve Myers (2010) ise yaratıcılık üzerine ortamda bulunan fiziksel değişkenlerin etkilerini şu şekilde sıralamışlardır.

Sınıf Dekorasyonu: Öğrencilerin çalışmaları ile donatılmış bir duvar ve sınıf ortamı öğrenci yaratıcılığının gelişmesinde rol oynar.

Ortamın Aydınlatılması : Lloyd(2001)' e göre yaratıcı bir ortamda tercih edilecek en iyi aydınlatma doğal ışıklandırmadır. Maalesef günümüzde çoğu okulda floresan ile aydınlatma tercih edilmektedir.

Ortamın Rengi : Ortamda seçilen renkler anlamayı kolaylaştırır, endişeyi azaltır ve öğrencinin rahat hissetmesini sağlar. Bu da öğrenci için sağlıklı eğitim ortamıdır. Tüm bunlar için tercih edilmesi gereken renkler açık sarı, açık turuncu, bej, solgun veya açık yeşil renkler sınıf ortamında tercih edilmelidir

Ortamda Bulunan Mobilyalar : Yaratıcılığın oluşması istenen ortamlarda tercih edilecek mobilyaların sadece dayanıklı ve fonksiyonel olması göz önünde bulundurulmamalıdır. Aynı zaman da mobilyaların estetik, rahat, güvenilir ve sağlıklı olacak şekilde tercih edilmesi önemlidir(Clark:2002).

Ortamda Bulunan Kaynak Çeşidi: Doğal ışıklandırma, davetkar renkler ve estetik mobilyalar ile son derece iyi dekore edilmiş yaratıcı bir ortam, öğrencinin kullanacağı kaynaklar olmadan yaratıcılığın gelişmesi adına herhangi bir anlam ifade etmez. Bunun için kaynaklar en önemli yere sahiptir. Kaynaklar öğrencinin her zaman kullanabileceği şekilde el altında bulundurulmalıdır.

Duyu Organlarına Hitap Eden Değişkenler: Sıcak ortamlarda öğrenciler daha çabuk uyuşmakta ve dersten kopmaktadır. Bunun üstesinden gelebilmek ve yaratıcı enerjinin korunabilmesi için sınıfların hafif serin olması tercih edilmelidir. Ayrıca sınıf sıcaklığının yanında dikkat edilmesi gereken diğer bir etken ise havanın temiz olmasıdır.

Öğrenci Sayısı : Ohio üniversitesinde yapılmış bir araştırmaya göre öğrenci sayısı yaratıcılığın gelişmesi için en önemli etkenlerden biridir. Araştırma sonucuna göre öğrenci sayısı 25'den az olmalıdır. İdeal öğrenci sayısı olarak ise 13 – 17 öğrenciden bahsedilmektedir. İdealin altındaki sayı ise yaratıcı davranışın daha çok beklendiği ortamlarda tercih edilmelidir.

Bir konu hakkında kompleks problemlerle karşılaşınca yaratıcı çözümler içi mükemmel bilgi gereklidir ama yeterli değildir. Yaratıcı öğrenme ve çalışma çevresi başarı için çok etkilidir(Heller :2007).

Tabii ki yaratıcı bireylerin çevreye karşı sorumlulukları vardır. Herkes için sosyal bir sorumluluk vardır, fakat üstün yetenekli bireylerin herkese karşı bir sorumluluğu vardır. Bu yeteneklerin toplum için kullanılması gerekir. (Heller :2007)

Yaratıcılık Ve Program

Programlar eğitimin yol haritalarıdır. Bu sebeple eğitimde kazandırılmak istenenler programların içerisine yerleştirilmelidir. Yaratıcılık eğitimi günümüzde programlar içerisinde yer almamaktadır. Belki bazı aktiviteler yaratıcılığı destekler durumdadır ama yaratıcılığa ihtiyaç bu kadar çokken bu yeterli değildir.

Brinkman (2010) Yaratıcı bir müzik eğitimi için programda bulunması gerek özellikleri ve ardından yapılması gerekenleri şu şekilde sıralamıştır.

- Beste yapma alıştırmaları
- Doğaçlama caz müziği ve korusu
- Doğaçlama dersleri
- Besteleme dersleri

Burada bizim eksik kaldığımız yer programlarda yazanlara güzel başlıyoruz fakat devamını iyi getiremiyoruz. Daha çok uygulama üzerine eğilmeliyiz. Fakat biz bu işi öğrenci üzerine bırakıp biz kenara çekiliyoruz(Brinkman: 2010).

Görüldüğü gibi gelişmesi istenen özelliğin dersleri, programlarda yer almalıdır. Bunların uygulamalarının ayrıca takip edilmelidir.

Öğrencilerin yaratıcılıkları ve öngöründe bulunmaları açısından; okullarda seçilip uygulanan program modelleri, öğretme modelleri ve öğretim teknik ve modelleri önemli etkiye sahiptir. Program modelleri açısından derslere veya belirli konu alanlarına göre düzenlenen programlar, öğrencilerin eleştirici ve yaratıcı özelliklerini geliştirmelerine pek olanak vermemektedir(KHOBB:2010)

Çocukların ilgilerini, gelişim özelliklerini merkeze alan, öğrencinin etkinliğine, araştırıcılığına problem çözmesine önem veren, öğrenci kararlarını ön plana çıkaran bir program, çocuğun yaratıcılığını besler(Senemoğlu:2009)

Yaratıcılık ve Teknoloji

Son yıllarda, sınıfta, teknolojinin özellikle de bilgisayarların kullanılmaya başlanması ile öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmesi için yeni öğrenme çevreleri düzenleme fırsatı ortaya çıkmıştır(Koçoğlu, Köymen:2003).

Arslan (2003) bilgisayarın öğretme-öğrenme sürecinde kullanımı yoluyla, anında dönüt-düzeltilme ya da pekiştirme sunma gibi öğretim ilkelerini başarıyla uygulamak mümkün olduğunu söylemektedir. Ayrıca bilgisayarın öğrenciye arkadaş baskısı, eleştirisi olmadan, kendi öğrenme ihtiyaçlarını karşılayacak sayıda tekrar ve alıştırmaya fırsatı vermekte olduğunu söylemektedir. Yazılımlar bazı renk, ses ve animasyonlardan dolayı zevkli öğrenme ortamları yaratabilmekte ve bu nedenle öğrenmeyi kolaylaştırdığını belirtmektedir.

Yaratıcı bireyleri yetiştirmede eğitim programları çok önemlidir. Teknolojide olan değişimler doğal olarak eğitim programlarındaki değişimi de beraberinde getirmektedir. Çağdaş eğitim; okulöncesi dönemden başlayarak çocuğun düşüncelerini merak etme, gözlem, buluş yeteneklerini geliştirme amacını taşır(Ömeroğlu, Turla:2001).

Yaratıcılık ve Okul

Brinkman (2010) *“Öğretmen eğitimin amacı basittir: geleceğimizi iyi öğretmenlere emanet etmek. Peki iyi öğretmen nedir. İyi bir öğretmenin müziksel sanatkarlıkla, öğretme sanatını kombine etmelidir. Üniversitede müzik eğitiminde her iki amaca da vurgu yaparız. Öğrencilerimiz hem icra becerilerini hem de öğretme becerilerini geliştirmeyi hedefleriz. Bu ikisini bir arada tutan şey yaratıcılık konseptidir”* demektedir.

Görüldüğü gibi öğretmenlere bu yeteneklerinin gelişmesi için buna uygun bir eğitim verilmelidir. Bu şekilde eğitilen öğretmenler bu yeteneklerini öğrencileri üzerinde uygulayarak onlara da katkıda bulunabilir. Bu eğitim neticesinde öğretmenlerin kazanması yada geliştirmesi gereken yanları vardır. Bu özellikler bir önceki bölümde verilmiştir.

Okullarda yaratıcılığın gelişmesi okul yöneticisi, öğretmen ve öğrencilerin tümünün katkısıyla mümkündür. Bu konuda okul yöneticisine düşen görevleri şu şekilde sıralamak mümkündür(Töremen, Yörük:2004).

- Okulu bürokratik yapıdan uzaklaştırarak demokratik yönetim havası oluşturmak,
- Öğretmen ve öğrenciler tarafından yapılan hataları hoş görmek,
- Yaratıcılığı teşvik edecek takımları oluşturmak ve etkin kılmak,
- Okulda imkan ve fırsatları arttırmak,
- Öğretmen ve öğrencileriyle olumlu ilişkiler kurmak,
- Yenilikler yapmak ve yeniliklere açık olmak,
- İhtiyaç duyulan kaynakları temin etmek,
- Yaratıcılığın önündeki yapısal ve psikolojik engelleri kaldırmak.
- Yaratıcı bireyler yaratıcılığın merkeze alındığı ve geliştirilmeye çalışıldığı okullarda yetiştirilirler.

Bir okul yöneticilerininin yaratıcı olduğu kadar yaratıcı olabilir.

İster ürün, ister süreç ya da kişilik özellikleri açısından olsun, çevresel etkenler yaratıcılığı beslemekte ya da engellemektedir

Keşfetme ve risk alma Torrance (1965) tarafından önemli görülüp, ona göre cezasız bir sınıf ortamı yaratıcılığın gelişimi için önemlidir. Böyle bir ortam da, bağımsız düşünceyi ve keşfetme ilgisini besleyen fikir üretimini hızlandırır.

Torrance (1966) bir araştırmasında, okul sisteminin yaratıcılığı körelttiği sonucuna varmıştır. Bunun nedeni, orijinal ve çarpıcı fikirlerin, onay yitirme korkusuyla ortaya koymamaları, ya da daha istendik yönlere kanalize etmeleri olabilir(Öncü: 1992).

Yaratıcılık ve Cinsiyet

Yapılan araştırmalar cinsiyet ve yaratıcılık arasında anlamlı bir ilişkiye rastlamamıştır. Ancak bazı tutucu ailelerde bayan bireylerin ilerleyen yaşlarda da yaratıcı olmasını engelleyebilir.

Öncü yaptığı araştırmada aynı yaş grubundaki kızların erkeklere yaratıcılığın elaborasyon boyutuna göre daha az yaratıcı olduklarını ortaya koymuştur. Yaratıcılığın diğer boyutları arasında ise iki grup arasında anlamlı bir fark bulamamıştır(Öncü: 1992).

Yaratıcılık ve Aile

Osho (2007:113- 116) bütün çocukların yaratıcı olduğunu ama ailelerin buna izin vermediğini belirtir. Aile bunu çocuk gelişim evresinde iken bir şeyi yapmanın doğru yolunu ona göstererek yapar. Çünkü çocuk doğru yolu öğrendiğinde bir daha başka yol aramaz.

Görüldüğu gibi aile yaratıcılık üzerinde çok etkilidir. Hatta denebilir ki okuldan daha etkilidir. Çünkü birey o ortamda şekillenmektedir.

Anne-babalar, zaman zaman çocuktaki yaratıcılığın ortaya çıkmasını engelleyen tutumlar sergilerler. Bunların başlıcalarını Bencuya (2009);

- Çocuğun oyunlarına müdahale etmek.
- Çocuğun yaptığı resim vb. faaliyetleri eleştirerek “Doğrusu budur.” demek.
- Çocuğun hayal dünyasıyla alay etmek, onu küçümsemek.

- Çocuğu hiç yeteneği olmayan bir yöne zorlamak, bu konuda ona baskı yapmak.
- Çocuğu yaptıklarından dolayı sürekli eleştirmek ve onu doğrular- yanlışlar dünyasına hapsetmek.
- Çocuğu belli kalıplara sokmaya çalışmak şeklinde sıralamıştır.

Ünlü Fransız bilim adamı, düşünür, matematikçi ve fizyolog Rene Dekart bundan tam 300 yıl önce çocuklara müzik, resim ve dans öğretir gibi yaratıcılığın da öğretilmesi gerektiğini belirtiyor, Bilimsellik üzerine çalışmalar yapan İngiliz bilim adamı, fizikçi John Bernal da herhangi bir disiplinin öğretilmesi gibi yaratıcılığın da öğretilebileceğini vurguluyor(Şimşek:2009).

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin yaratıcılık ve yaratıcılıkla ilgili uygulamalar hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar seçilmiştir:

1. Öğretmenlerin çağın gerektirdiği yaratıcılık kavramını hangi düzeyde anladığını tespit etmek;
2. Yaratıcılığın ilişkili olduğu diğer kavramların öğretmenlerce bilinme ve kullanılma düzeylerini tespit etmek;
3. Öğretmenlerin yaratıcılığı geliştirme konusundaki görüşlerini belirlemek;
4. Öğretmenlerin yaratıcılığı geliştirecek olan etkinlikleri düzenleme becerilerini tespit etmek.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bu araştırma, yaratıcı eğitim hedefine ulaşma noktasında nerede olduğumuzu belirlememiz için bize yardımcı olacaktır. Özellikle araştırmanın önemi öğretmenleri incelemesinden kaynaklanmaktadır. Eğer öğretmenler yaratıcılık konusunda yeterli bilgi seviyesine sahip ve onları uygulamada herhangi bir problem ile karşılaşmıyorlarsa, bu durum Fen ve Teknoloji eğitim programının amaçlarına ulaşmada doğru bir çizgide olduğunun göstergesi olacaktır. Aksi durumda ise çıkacak araştırma sonucuna göre çözüm yolları aranması gerekecektir. Bu, toplumsal yaratıcılık konusunda ilerlememize yardımcı olacaktır. Zira öğretmenlerin, yaratıcılığın geliştirilmesinde eğitim açısından çok önemli bir yeri vardır.

Araştırmada öğretmenlik yapılan branş ile yaratıcı eğitime bakış açısı ve yaratıcı eğitimi bilme arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek de hedeflenmiştir.

Yaratıcı etkinlikleri derste kullanmanın öğrenciyi derse çekeceğine, dersi eğlenceli hale getirerek öğrenciyi güdüleyeceğine ve öğrenci katılımını sağlayarak öğrenmeyi kolaylaştıracağına, yaratıcı etkinliklerle çocukların düşünme gücünün arttırılacağına inanılmaktadır. Bu araştırmada, yaratıcılık kavramına ilişkin öğretmenlerin bakış açısı belirlenmeye çalışılarak yaratıcılığın faydalarından yararlanma yolları üzerine öneriler getirilmeye çalışılacaktır. Bu bağlamda, öğretmenlerin yaratıcılık kavramına bakış açılarının ne olduğunun bilinmesi araştırmadan elde edilecek sonuçlar neticesinde yaratıcılık kavramıyla ilgili eksik ya da hatalı görüşlerini değiştirmelerine katkı sağlamak açısından önem taşımaktadır.

PROBLEM CÜMLESİ

M.E. B.'e bağlı resmi ve özel ilköğretim okullarında görevli Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin yaratıcılık kavramına ilişkin görüşleri nelerdir?

ALT PROBLEMLER

- 1- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin yaratıcılık kavramı ile ilgili görüşleri nelerdir?
- 2- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin yaratıcı birey kavramı ile ilgili görüşleri nelerdir
- 3- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin, kendi yaratıcılıklarının dersin işlenişine etkileri hakkında hangi görüşlere sahiptir?
- 4- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin öğrenci yaratıcılığına katkıda bulunmak için kullandıkları yöntemler nelerdir?
- 5- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin derse ilgisi yüksek öğrencilerin yaratıcılığına katkıda bulunmak için kullandıkları yöntemler nelerdir?
- 6- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin görüşlerine göre dereceli puanlama anahtarlarının öğrenci yaratıcılığı üzerine etkileri nelerdir?
- 7- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin görüşlerine göre yaratıcılığı geliştirecek ya da engellemeyecek ölçme teknikleri nelerdir?
- 8- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin, ders kitaplarının yaratıcılığı geliştirmek için kullanım şekli hakkındaki görüşleri nelerdir?
- 9- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin görüşlerine göre yaratıcı sınıf ortamında bulunması gerekenler nelerdir?
- 10- İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin görüşlerine göre teknolojinin yaratıcılık üzerine etkisi nelerdir?

SAYILTILAR

Görüşme yöntemi ile elde edilen veriler görüşmeye katılanların görüşlerini ifade etmektedir. İlgili literatürün taranması sonucu elde edilen bilgilerin yeterli olduğu düşünülmektedir.

SINIRLILIKLAR

Bu araştırma; 2009-2010 eğitim öğretim yılında İzmir ili Bergama ilçesinde İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı olarak hizmet vermekte olan resmi ve özel ilköğretim okullarında Sınıf Öğretmeni ve Fen ve Teknoloji öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerin görüşleriyle sınırlıdır.

BÖLÜM II

Bu bölümde yaratıcılık ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yapılan çalışmalar verilmiştir.

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR VE YAYINLAR

Yaratıcı düşünce üzerinde son zamanlarda çok çalışılan bir konu durumundadır. Yaratıcılık konusu hakkında yapılan araştırmaların bazıları aşağıda verilmiştir.

Dündar (2003) ilköğretim okullarında öğrenci yaratıcılığını geliştirmede yönetici ve öğretmen görüşleri adlı çalışmasında, ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin bireysel olarak ilköğretim okullarında öğrenci yaratıcılığının gerekliliğine ve yaratıcılık için gerekli koşulların sağlanmasının şart olduğuna inandıklarını, öğretmenlerin yaratıcılığı geliştiren öğretim tekniklerini bildikleri noktada kararsız kaldıklarını, eğitim sisteminde öğrenci yaratıcılığının dikkate alındığını düşündüklerini, öğretmenlerin yaratıcılığı geliştiren öğretim tekniklerini sınıfta uyguladıklarına kararsızım boyutunda kaldıklarını ortaya koymuştur.

Arslan (2000), sınıf öğretmenlerinin Türkçe Dersi'ndeki yaratıcı etkinliklere ilişkin görüşlerini araştırmıştır. Ankara il merkezindeki 14 resmi ve 14 özel ilköğretim okulunda görev yapan toplam 172 sınıf öğretmenine yönelik yaptığı çalışmada; özel ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin, resmi ilköğretim okullarındaki sınıf öğretmenlerine göre yaratıcı etkinlikleri daha sık kullandıkları sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca, özel ilköğretim okullarında görevli sınıf öğretmenleri; ders kitabının yetersiz oluşundan, öğrencilerin az okumalarından,

eğitim programlarında yaratıcı etkinliklerin olmayışından, ders süresinin yetmeyeşinden ve ders programının yoğun olusundan Őikâyet etmişlerdir. Resmi ilköğretim okullarında görevli öğretmenlerin sorunlarının gerek imkânları bakımından gerek eğitim verdikleri kitlenin ve dolayısıyla çevrenin farklı olusundan dolayı Őikâyetlerinin daha fazla ve daha farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2000), ilköğretim 5. sınıf Türkçe derslerini yaratıcı düşünce açısından değerlendirmiştir. Yaratıcılık puanları, Torrance Yaratıcı Düşünce Testi A Formu ile elde edilmiştir. Araştırmada, Türkçe derslerinde yaratıcı düşünceyi aktif hale getirecek eğitim öğretim etkinliklerine yer verildiği takdirde, öğrencilerin yaratıcı yeteneklerinde gelişme olduğu ortaya konmuştur.

Öncü (1989), 7–11 yaşları arasındaki çocuklarda sözel ve şekilsel yaratıcılığın akıcılık, esneklik, özgünlük ve ayrıntıcılık yönünden nasıl bir gelişme gösterdiği ve bu gelişim süreci içinde hangi kişilik özelliklerinin yaratıcılık süreçlerindeki iniş ve çıkışlarla birlikte gittiği; genel olarak kişiliğin hangi boyutlarının sözel ve şekilsel yaratıcılıkla anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu araştırmıştır. Araştırmada, yaratıcılığın bazı faktörleriyle kişilik özelliklerinden birkaçında, yaş ve cinsiyet açısından anlamlı farklılıklar gözlenmiş, kişiliğin özellikle bazı boyutlarının, sözel ve şekilsel yaratıcılıkla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür.

Öztunç (1999) çalışmasında, ilköğretim okulu 5. sınıf (birinci kademe) düzeyindeki öğrencilerin yaratıcı düşünme yetenekleri ile ailelerin eğitim ve ekonomik durumlarını, çocuklarına karşı olan tutumlarını; çocuklardaki yaratıcı düşünme yeteneği ile çocukların okudukları okullar arasındaki ilişkiyi ve yaratıcılığın cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Araştırmada, yaratıcı düşünme yeteneğinin alt boyutları olan esneklik, akıcılık ve özgünlük özellikleri ile ailelerin eğitim durumları, ekonomik durumları ve tutumları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Cinsiyet farklılığının da yaratıcı düşünme üzerinde etkili olduğu ortaya konmuştur.

Akça (2007) ilköğretim 4 ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde yaratıcılığı geliştiren ve yaratıcılığın gelişimine katkı sağlamayan etkinliklerin öğretmenler tarafından uygulanma sıklıklarını; bu etkinlikleri uygulama sıklığı açısından öğretmenlerin cinsiyet, kıdem, mezun oldukları okul, yaş, okutulan sınıf, okuldaki fen laboratuvarı-kütüphane-internet arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koyma amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırmada “ilköğretim okullarında öğretmenler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin yaratıcılığını geliştiren etkinlikleri her zaman uygulamakta, öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmeye katkı sağlamayan etkinlikleri ise bazen uygulamaktadır. Bayan öğretmenler erkek öğretmenlere; 51 yaş ve üstü öğretmenler 25 yaş ve altı öğretmenlere oranla; 16 yıl ve daha fazla kıdeme sahip öğretmenler, 1-5 ve 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlere oranla; Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenler, Eğitim Fakültesi mezunu öğretmenlere oranla; Okullarında fen laboratuvarı olduğunu belirten öğretmenler diğer öğretmenlere oranla yaratıcılığı geliştiren etkinlikleri daha sık uygulamaktadır. Bayan öğretmenler erkek öğretmenlere; Eğitim Fakültesi ve diğer okul mezunu öğretmenler Eğitim Enstitüsü mezunu öğretmenlere; 31-40 yaş arası öğretmenler ve 21 yıldan az kıdeme sahip öğretmenler, diğer öğretmenlere oranla yaratıcılığı geliştirmeye katkı sağlamayan etkinlikleri daha sık uygulamaktadır.” sonucuna ulaşmıştır.

Çetingöz (2002) okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ve bu düzeylerle öğrencilerin yaşları, mezun oldukları lise, okul öncesi eğitim durumları, anne baba meslekleri, anne-baba eğitim durumları ve buldukları sınıf düzeyleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek üzerine bir araştırma yapmıştır. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini belirlemiştir. Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinden akıcılık ve esneklikte yaşlarının ve okul öncesi eğitim durumlarının arasında anlamlı farklar bulmuştur. Yine yaratıcılık düzeylerinden akıcılık, esneklik ve özgünlük düzeylerinde anlamlı farklar elde etmiştir.

Günel (2006) sınıf öğretmeni adaylarının kendi algılarına göre yaratıcılık düzeylerini belirleme amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini 2005-2006 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Pamukkale Üniversitesi Sınıf

Öğretmenliği Anabilim Dalında normal ve ikinci öğretimde öğrenim gören 109 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmacı elde ettiği bulgulara göre; Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören bayan öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin bay öğrencilere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır. Ayrıca sınıf öğretmeni adaylarından enstrüman çalanların, çalmayanlara göre daha yaratıcı olduklarını ortaya koymuştur.

Biber (2006) yapmış olduğu araştırma da bireyin farklı düşünme yeteneğine ve alışılmışın dışında düşüncelere sahip olması , çok sayıda fikir üretebilmesi ve ürettiği fikirlerin özgün olması yaratıcılığın önemli göstergeleridir sonucuna ulaşmıştır.

Aslan ve Cansever (2009) ilköğretim okulu öğretmenlerinin eğitimde yaratıcılığın önemi konusundaki farkındalıklarını ve derslerinde yaratıcılığı kullanma ile ilgili tutumlarını incelemek amacı ile bir araştırma yapmışlardır. Bu bağlamda İzmir’de bir ilköğretim okulunda görev yapmakta olan 7 sınıf öğretmeni araştırmaya katılmıştır. Verileri, 7 soru çerçevesinde fokus grup tekniği kullanılarak elde etmişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, katılan tüm öğretmenler eğitimde yaratıcılığın önemli olduğunu ve derslerinde yaratıcılığı kullanmaya çaba sarf ettiklerini belirtmişlerdir.

Atan(2007) resim-iş öğretmeni yetiştirmede yaratıcı drama yönteminin grafik tasarımı derslerinde kullanılmasının erişiş, tutum, kalıcılık ve uygulama boyutuna etkisi ile deney grubundaki öğrencilerin uygulanan öğretim yöntemine ilişkin görüşlerini tespit etmek amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda, grafik tasarımı dersinde yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında erişiş, kalıcılık, tutum ve uygulama puanları bakımından deney grubu lehine genelde anlamlı bir fark bulunmuştur. Bunun yanında deney grubundaki öğrencilerin, grafik tasarımı dersinde uygulanan öğretime yönelik olarak, grafik tasarımı dersinde yaratıcı drama etkinliklerinin bilgi, beceri, ve yaratıcılık konusunda başarılarını olumlu etkilediğini,

demokratik bir ortamda aktif bir şekilde ders işlemekten hoşlandıkları görüşünde olduklarını tespit etmiştir.

Birinci(2008) araştırmasında, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde proje tabanlı öğrenmenin öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme beceri düzeyleri, yaratıcı düşünme düzeyleri ve bilimsel süreç beceri düzeyleri üzerinde etkilerini incelemiştir. Yaptığı nicel ve nitel analizler sonucunda; proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeylerine, yaratıcı düşünme düzeyleri ve bilimsel süreç beceri düzeylerine olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Biber (2006) yaptığı araştırmanın sonucunda, matematik öğretiminde keşfederek öğrenme yönteminin öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini olumlu yönde etkilediğini görmüştür. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve okul öncesi eğitim durumlarının yaratıcılık düzeylerini anlamlı düzeyde etkilemediği ortaya çıkmıştır

Koçoğlu ve Köymen (2003) yaptıkları çalışmada şu sonuca ulaşmışlardır. Öğrencilerin hiperortamın tasarımcısı olduğu öğrenme çevreleri; öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini sağlamak için uygun olduğu görülmüştür.

Sünbül (2002) yaptığı çalışmada yaratıcı özelliklerin çoğunun, bireyin duyuşsal özellikleri, özellikle de motivasyonu ile ilgili olduğunu tespit etmiştir. Yaratıcılığın, ortamını bulduğu zaman gelişebileceğini sınıf ortamında uygun teknikleri kullanarak yaratıcı problem çözmeyi geliştirebileceğimizi söylemektedir. Bu tekniklerin başında geleninin ise beyin fırtınası olduğunu iddia etmektedir.

Yenilmez ve Yolcu (2007), öğretmenlerin derslerdeki tutum ve davranışlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı ile bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin derslerdeki tutum ve davranışlarının öğrencilerde yaratıcı düşünme becerilerinin

gelişimine katkısı; mezun olunan kuruma göre farklılık gösterirken; cinsiyet, branş ve kıdem değişkenleri açısından anlamlı farklılıklara rastlanmadığını tespit etmişlerdir.

Erdoğdu (2006) yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarılar arasındaki ilişkileri ortaya koyma amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrencilere yönelik demokratik davranışlar sergilemesinin onların yaratıcılıklarının gelişimine destek olduğunu ve öğrencilerin yaratıcılıkları ile akademik başarıları arasında düşük ama anlamlı ilişkiler bulunduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı, araştırmanın tartışma bölümünde “eğitim ortamında zihinsel olarak üst düzeyde bulunan bireyler pekiştirilmekte ancak yaratıcılıklarının göz ardı edildiğini” savunmaktadır. Ayrıca “Öğretmenlerin öğrencilere olan yaklaşımı onların yaratıcılıklarını etkilemektedir” savını ileri sürmüştür.

Usta (2006) yaptığı araştırmada; meslek liselerinin grafik bölümlerinde, ‘Bilgisayar Grafiğinin Öğrencilerin Yaratıcılığına Etkileri’nin değerlendirilmesi amacıyla öğretmen ve öğrenci görüşleri alarak, betimsel incelemeler ortaya koymuştur. Aldığı sonuçlara göre bilgisayar grafiğinin öğrenci yaratıcılığını olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Yaman ve Yalçın (2004) yaptıkları çalışmada probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının yaratıcı düşünce düzeylerine etkilerini incelemişlerdir. Yaptıkları araştırmada öğrencilerin cinsiyet ve mezun oldukları lise türlerine göre yaratıcı düşünce düzeylerinde uygulama öncesi ve sonrası anlamlı farklılık olup olmadığını incelemişlerdir. Araştırma sonuçları probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünceyi geleneksel öğretime göre daha fazla geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Aktamış ve Ergin (2007) yaptıkları çalışmada bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonunda bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasında ilişki olduğu bulunmuştur.

Koray, Yaman ve Altunçekiç (2004) yaptıkları çalışmada yaratıcı ve eleştirel düşünmeye dayalı laboratuvar yönteminin öğretmen adaylarının problem çözme, akademik başarı ve laboratuvar tutum düzeylerine etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın sonucunda; deney grubu öğrencilerinin, kontrol grubu öğrencilerine göre akademik başarı düzeyi açısından daha başarılı olduğu görülmüştür. Ancak laboratuvar tutum düzeyi ve problem çözme becerisi açısından gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir. Cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının problem çözme becerisi, laboratuvar tutum düzeyi ve akademik başarı düzeyleri üzerinde etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Kurt ve Kurt (2007:302-303) yaptıkları araştırmada eğitim sistemlerinin, öğrencilere potansiyellerini geliştirme fırsatı vermesi ve ülke kalkınmasında etkin rol oynayabilmesi için, eğitimin içerik ve yöntemlerinde eleştirel düşünme, bilimsel düşünme, ilişkisel düşünme, akıl yürütme ve yaratıcı düşünme gibi becerileri kazandıracak şekilde düzenlenmesine katkı sağlamayı amaçlamışlardır. Eğitim sistemi içinde kurumsal ve bireysel olarak, yaratıcılığı geliştiren bir ortamın oluşturulmasına katkı sağlayarak, öğrencilerimizin ve dolayısıyla gelecek nesillerin üretken ve yaratıcı yetenekleri geliştirilebilir. Araştırmalarında arşiv incelemesi ve doğal deney yöntemi izleyen araştırmacılar elde ettikleri verileri nitel analiz ile değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak, yaratıcılığın gelişiminin, temel olarak öğretmenlerin öğretim ortamında pedagojik açıdan uygun koşulları sağlamasıyla sürdürülebileceğini ve geliştirilebileceğini söylemişlerdir. Eğitimde yaratıcılığın önündeki en büyük engeli, “mantıksal düşüncenin baskın olması” veya zamanından önce devreye girmesi olarak belirtmişlerdir. Bunun nedenini ise eğitimin öğrencilere “belirli doğruları” aktarmak olarak algılanmasından kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Ve yine eğitimde yaratıcılığı geliştirip yaygınlaştırmak için, yaratıcılığı engelleyen faktörleri eğitimden uzak tutmanın, okulda yaratıcılığın gelişimine imkan veren öğretim ortamı ve diğer (fiziksel ve sosyal) koşulların oluşturulması ve oluşturulan bu koşullarda yaratıcı tutum ve davranışların ortaya konulup benimsenmesi, bunun bir yaşam biçimi olarak seçilmesi ile mümkün olabileceğini ifade etmişlerdir.

Özkök (2005) yaptığı araştırmada disiplinlerarası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programı ile öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerindeki erişilerinde anlamlı bir fark olup olmadığını incelemiştir. Araştırmanın bulguları, yaratıcı problem çözme erişilerinde deney grubunun lehine anlamlı farklar olduğunu ortaya koymuştur.

Warner ve Myers (2010) yaptıkları araştırmada yaratıcılığın gelişmesini etkileyecek sınıf ortamında dekorasyon, ortamın aydınlatılması, ortamın rengi, ortamda bulunan mobilyalar, ortamda bulunan kaynak çeşidi, duyu organlarına hitap eden değişkenler, öğrenci sayısı etmenlerinin etkili olduğunu söylemişlerdir.

Saraçoğlu ve Duran (2009), yaptıkları çalışmada, girişimcilikteki yaratıcılık ile kişilerin içinde buldukları çevre, işletme çevresi ve eğitim çevresi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışma sonucunda, ulaşılan temel bulgulara göre, Çin gibi geleneksel eğitim sistemlerine sahip olan ülkelerin bireylerinde, araştırmacı ve yaratıcı kişiliğin gelişiminin engellendiği, oysa Amerika Bileşik Devletleri'nin eğitim sisteminin yaratıcılığı ve girişimciliği artırdığı saptanmıştır. Geleneksel toplumlarda düşünceden daha çok inançların egemen olması ve aile yapısında ataerkil özelliğin görülmesi, girişimcilikteki yaratıcılık düzeyinin düşük olmasının en önemli sebebidir. Buna göre örgütler yenilik yapmaya eğimli iç girişimciliği geliştirmek için etkin bir örgütsel iklim kurmalıdırlar.

Ersoy ve Başer (2009) yaptıkları çalışmada, İlköğretim 6. sınıfta öğrenim gören iki farklı ilköğretim okulu öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeyleri üzerine çalışmış ve düzeyleri arasında karşılaştırma yapmışlardır. Çalışmanın amacı, öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarının ne derece farklılık gösterdiğini tespit etmektir. Araştırma sonunda, çalışmaya katılan öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük düzeyleri, iki okul arasında, anlamlı bir farklılık göstermiştir. Çalışmaya katılan iki okulda toplam yaratıcılık düzeyleri açısından bakıldığında akıcılık puanlarının en fazla, esneklik puanlarının en düşük olduğu görülmüştür. Bu durum, araştırmaya katılan öğrencilerin çok sayıda fikir üretebilme yeteneklerini olayları farklı yönleriyle ele alabilme bakımından kullanamadıklarını

ortaya koymaktadır. Ayrıca yaptıkları araştırmada sosyoekonomik düzeyi düşük, teknolojik olanakları olmayan bir okulda yetişen öğrencilerin yaratıcılıklarının bu imkanları yeterli seviyede olan okulda öğrenci olanlara göre daha ileri düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Bu sonucun oluşmasında, öğretmen özelliklerinin etkili olacağını, yaptıkları gözlemler ortaya koymuştur.

Dobbins (2009) yaptığı araştırmada şu andaki eğitim sistemi içerisinde öğrenci yaratıcılığını geliştirmek için yapılabileceklerin öğretmenler tarafından bilinme durumunu tespit etmeyi hedeflemiştir. Çalışma, 10 öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılarak yapılmıştır. Öğretmen ve öğrenci yaratıcılığı son zamanlarda hükümetin de üzerine eğildiği konulardan biridir. Araştırmacı, müfredat baskısı ve çalışmaya katılanlardan beklentilerin, öğretmenin yaratıcılığını geliştirmek için çabaları ciddi şekilde engellemekte ve sınırlamakta; bu sebeplerden öğretmenler rahat bir şekilde çalışmalarını sürdürememektedirler, varsayımı ile yola çıkmıştır. Dobbins' e göre yaratıcılığı geliştirmek için yaratıcılığın kullanımı sadece müfredat içerisindeki etkinlikler ile sınırlı kalmamalı, bunun yanında müfredat dışı öğrencinin yaratıcılığını kullanmaya fırsatları olmalıdır. Araştırma sonunda öğretmenlerin yaratıcılığı kullanma yeteneklerine sahip olduğunu fakat dersin hedefine ulaşma baskısı ve zaman sorunu nedeni ile yaratıcı etkinliklerin ders içerisinde yeterince kullanılmadığı çıkarımına varmıştır.

Newton ve Newton(2009) Öğretmen adaylarının fen eğitiminde yaratıcılık hakkında görüşlerini araştırmışlardır. Yaratıcılık genellikle öğrencileri cesaretlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. Yapılan araştırmada aday öğretmenlerin yaratıcılık düzeylerinin birkaç yönden yetersiz olduğu tespit edilmiş ve yaratıcılık gerektiren olayları tüm boyutları ile çözümleyemedikleri fark edilmiştir. Bu sorunun çözümü olarak da yaratıcı düşünme teriminin daha geniş ve detaylı olarak öğretmenlere anlatılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Araştırma sonunda, yaratıcı düşünme ile etkili öğretim arasında güçlü bir bağ olduğu rapor edilmiştir.

Vong (2009) Çinde yaptığı bir araştırmada yaratıcılığı geliştirme için yapılan değişiklikleri incelemiştir. Bu çerçevede hükümetin 2001 yılında gündemine giren yaratıcılığın gelişimi için yaptığı çalışmalara odaklanmıştır. Bu çerçevede ilk olarak eğitim bürokrasisi yaratıcılık hakkında bildiri ve dokümanlar yayınlamıştır. Daha sonra anaokulundan başlayarak yaratıcı aktiviteleri müfredat içerisinde yapılandırmışlardır. Eğitim kurumlarının çoğu bu değişimi ilk anda yürütebilmiş fakat bir kısmı öğretmenlerin yaratıcılık gelişimi hakkında yetersiz olmasından bu programı uygulamaya dökememiştir. Ayrıca yapılan bu çalışma öğretmenlerin, hükümetin ve ailelerin yaratıcılık ve yaratıcılığın gelişmesi hakkında hem fikir olmadığını ortaya koymuştur. Gözlenen bu olayın nedeni Çin kültüründe yüzyıllardır var olan sosyal hiyerarşinin bir sonucu da olabilir. Sonuç olarak, bu üçleme kendi aralarında bir uzlaşmaya varmadan çocuklarda yaratıcılığın gelişmesi ve desteklenmesi mümkün görünmemektedir.

Demirci (2007) yaptığı araştırmada fen bilgisi öğretiminde yaratıcılık yaklaşımının erişiyeye ve tutuma etkisini araştırmıştır. Kontrol grubunda geleneksel öğretim, deney grubunda yaratıcılık yaklaşımı uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir. Fen bilgisi dersinde yaratıcılık yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında erişiyeye ve tutum ortalamaları bakımından deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Lee (2001) , “Fizik Öğretmenlerinin Öğrenme ve Öğretme için Profesyonel Bir Program Geliştirme Etkililiği” adlı bir araştırma yapmıştır. Yapılandırmacılık yaklaşımının fen sınıflarında, öğrencinin fen bilgisine karşı tutumlarına ve öğrenci yaratıcılığına etkileri incelenmiştir. Veriler, video-teypler ile sınıfların gözlenmesi, öğretmen beklentileri için öğretmenler ile görüşülmesi ve öğrenciler üzerinde inceleme yapılması ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yapılandırmacılık yaklaşımının kullanıldığı sınıflarda öğrencilerin yaratıcı becerilerini geleneksel sınıflara göre daha fazla kullandığı bulunmuştur. (akt: Çetingöz , 2002).

Noraini (2005), “Matematiksel Yaratıcılık ve Teknoloji Kullanımı” adlı araştırmasında matematiksel yaratıcılığı tanımlamak için gerekli olan kıstasları maddelere dökmeyi ve matematik kapsamındaki yaratıcılığa teknolojinin etkisini tartışmayı amaçlamıştır. Araştırmacı çalışmasını Malezya’da yapmıştır. Araştırma sonucunda bilgi teknolojisi ortamında diğerleriyle rekabet içinde çalışma becerisine sahip zeki öğrencilerin eğitiminin kolaylaştığını tespit etmiştir.

Johnson ve Johnson (1989) , sınıflarda yaratıcı tekniklerle yapılan çalışmaların yaratıcılığı geliştirmedeki etkililiğini araştırmışlardır. Bu araştırmada yaratıcı tekniklerden akademik çelişki kullanılmıştır. Araştırma sonucunda düşüncelerin sayısında, kalitesinde artış olmuş, özgün düşünceler yaratılmış ve çeşitli zihinsel stratejiler ile yaratıcılık , hayal gücü kullanıldığı bulunmuştur(akt: Çetingöz, 2002).

Foster ve Penick (1985) , tarafından yapılan “ işbirlikli Öğrenme Gruplarında Yaratıcılık” adlı çalışmanın amacı besinci ve altıncı sınıflardaki öğrencilerin bireysel öğrenme yöntemleri yerine işbirlikli öğrenme yöntemlerini kullanarak feni öğrenebilecekleri küçük gruplar içerisindeki yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini incelemektir. Bu öğrencilerin yarısı bireysel yarısı da işbirlikli öğrenme gruplarında fende elektrik ünitesi ile ilgili aynı etkinlikleri gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Sonuç olarak, küçük gruplar içerisinde işbirlikli öğrenme yöntemleri ile çalışan öğrenciler, tek başına çalışan öğrencilerden yaratıcı düşünme becerisi açısından daha yüksek puan almışlardır (akt: Korkmaz , 2002).

Ömeroglu (1990) ’nun yaptığı bir çalışmada ise, anaokuluna giden 5-6 yaş çocukların sözel yaratıcılıklarının gelişimine yaratıcı drama eğitiminin etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda , drama eğitimi alan deney grubunun son test puanları , yaratıcılığın tüm boyutlarında kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulunmuştur (akt: Korkmaz: 2002).

Koçoğlu ve Köymen (2003) ise öğrencilerin öğrenmeye aktif katılımının yaratıcılık üzerindeki etkisini ortaya koydukları araştırmalarında, öğrencilerin hiperortam tasarımcısı olarak katıldığı öğrenme çevresinin yaratıcı düşünmeye etkisini incelemişler ve hiperortam tasarlanmanın öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini anlamlı derecede etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Korkmaz (2002) ise , fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünmeye etkisini incelediği araştırması sonucunda proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünmeyi olumlu etkilediğini ortaya koymuştur.

Erdal ve Erdal (2003) yaptıkları araştırmada oyunun bireyin yaratıcılığı üzerine etkisini incelemişlerdir. Oyun, çocuğun öğrenmesinde en etkili yöntemdir. Son zamanlarda toplum bilimcileri ve eğitim uzmanlarınca önemi fark edilen yaratıcı drama derslerinin de temelinde oyun yatmaktadır. Bu derslerle çocuğa, eğlenirken öğretme hedef alınmıştır. Ancak oyunun ve oyun materyallerin seçimi de oldukça önemlidir. Gerek sanat derslerinde, gerekse oyunlarda, çocuk aktif olmalıdır. Çocuk, oyunun kurallarını belirleyebilmeli, dikkatini ölçebilmeli, oynarken mutlu olmalı, hatasını görmeli ve kendi kuralları dahilinde hatasının cezasını da çekebilmelidir. Bu davranış çocuğu düşünmeye ve hatasını tekrarlamamak için önlem almaya itecektir. Oyun içinde öğrenci stratejilerini belirlemekte ve yaratıcılıklarını kullanabilmektedirler.

Gürgen (2006) yaptığı çalışmasında müzik eğitiminde yaratıcılık için önerilerde bulunmuştur. Gürgen' e göre yaratıcılığın gelişmesine en fazla olanak sağlayan sanat dallarından biri olan müzik eğitimi, ülkemizin ihtiyaç duyduğu yaratıcı bireylerin yetişmesi açısından oldukça önemlidir. Bu konuda müzik öğretmenlerine büyük görev düşmektedir. Müzik öğretmenlerinin, yaratıcılığın gelişmesini engelleyen geleneksel yöntemler yerine her öğrencide varolan yaratıcı potansiyeli ortaya çıkaracak, etkililiği sayısız araştırma ile kanıtlanmış, dünyanın birçok yerinde kullanılmakta olan Orff, Kodaly, Dalcroze ve Suzuki Yönetmeleri gibi müzik yöntem ve yaklaşımlarından yararlanmaları gerekmektedir. Bu yöntem ve yaklaşımların ortak yönleri, çocukta kazandırılmak istenen davranışları, müziğin

öğelerini hissettirmeden oyunlaştırarak kazandırması, müzisyen değil, müziği seven bireyler yetiştirmeyi hedeflemesi, müziksel becerilerin yanı sıra algı, dikkat, bellek, hayalgücü, özgüven gibi zihinsel becerileri geliştirmesi, müziğe aktif katılım sağlaması, sosyal iletişim becerilerini geliştirmesi ve en önemlisi de yaratıcılığı geliştirmesidir.

İşler ve Bilgin (2002) Yaptıkları çalışmada sınıf öğretmenliği adaylarının yaratıcılık hakkındaki düşüncelerini araştırmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının düşüncelerinin çoğu önceki araştırma bulgularıyla paralellik gösterdiğini bulunmuştur. Araştırmaya göre Yaratıcılığın tanımı sadece farklı olanla sınırlanmış ancak yaratıcılığın uygun bir sonuca götürüp götürmediği dikkate alınmamıştır. Ayrıca yaratıcılık öncelikle müzik, resim, edebiyat ve tiyatro ile özdeş olarak algılanmaktadır. Bu büyük olasılıkla halkın sahip olduğu inançtan farklı değildir. Yaratıcılığın sadece özel kişilere has olduğu konusunda çelişkili cevaplar vardır. Buna karşılık yaratıcılığın geliştirilebileceği, bu konuda öğretmenin önemli olduğu, müfredat programının yaratıcılığı geliştirmede etkili olmadığı konusunda öğretmen adayları neredeyse tam bir birlik içindedir. Bilginin yaratıcılığı arttıracığı konusunda da öğrencilerin % 67'si olumlu katılım göstermiştir. Gene de kimi çelişkili cevaplar ve kimi yanlış inançlar ve daha da önemlisi 1., 2. sınıf öğrencileri ile 3. ve 4. sınıf öğrencileri arasında olumlu yönde anlamlı fark olmaması bu açıdan öğretmenlik eğitiminin yeterince etkili olmadığını düşündürmektedir.

BÖLÜM III

Bu bölümde araştırmanın yöntemi anlatılmıştır. Yöntem bölümü Araştırma Modeli, Evren ve Örneklem, Veri Toplama Araçları, Veri Çözümleme Teknikleri alt başlıklarında verilmiştir.

YÖNTEM

ARAŞTIRMA MODELİ

Araştırma tarama modelindedir. Tarama modeli, geçmişte ya da hala var olan bir durumu varolduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir biçimde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan, onu uygun bir biçimde belirleyebilmektir(Karasar, 2004:77).

Araştırmada, fen ve teknoloji ders öğretmenlerinin yaratıcılık kavramı üzerine görüşlerini tespit etmek hedeflenmiştir. Öğretmen görüşlerinin ortaya konulması amacı ile nitel yöntemlerden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ve içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Daha sonra elde edilen nitel verilerin sayısallaştırılması yoluna gidilmiştir.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Bu araştırmanın evrenini İzmir ili Bergama ilçesinde bulunan MEB'e bağlı resmi ve özel öğretim kurumlarında bulunan Sınıf öğretmenleri ve Fen ve Teknoloji öğretmenleri oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemini ise basit tesadüfi örneklem (Balcı, 2005) yoluyla seçilmiş okullarda görevli olan 15 Sınıf ve 15 Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerle ilgili özellikler aşağıda verilmiştir.

Örnekleme Giren Öğretmenlerin Okullara Göre Dağılımı

Tablo 2.1. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Okullara Göre Dağılımı

	Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
	n	%	n	%
Ali Rıza Eroğlu İlköğretim Okulu	3	20,0	2	13,3
Zübeyde Hanım İlköğretim Okulu	3	20,0	2	13,3
Fatih İlköğretim Okulu	3	20,0	2	13,3
Bakırçay İlköğretim Okulu	2	13,3	5	33,3
Dereköy Ebso İlköğretim Okulu	1	6,7	1	6,7
Aşağı Cuma İlköğretim Okulu	2	13,3	2	13,3
Bölcek İlköğretim Okulu	1	6,7	1	6,7

Örnekleme alınan okullar İzmir ili Bergama ilçesinde bulunan toplam 29 resmi ve özel ilköğretim okulundan 7 tanesidir. Bu 7 okul basit tesadüfi örneklem yolu ile seçilmiştir. Örneklemedeki okulların 4'ü ilçe merkezinde bulunmaktadır. Araştırmaya katılan fen öğretmenlerinin %75'i bu tabloya göre ilçe merkezinde görev yapmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin de %75'i ilçe merkezinde görev yapmaktadır.

Örnekleme Giren Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 2.2. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılım Tablosu

	Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Bayan	8	53,3	5	33,3	13	43,3
Bay	7	46,7	10	66,7	17	56,7

Tablo incelendiğinde görüşmeye katılan bireylerin toplamda %56,7'si bay %43,3'ü ise bayandır.

Örnekleme Giren Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılımı

Tablo 2.3. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Yaşlarına Göre Dağılım Tablosu

	Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
21-27 yaş arası	3	20,0	7	46,7	10	33,3
28-34 yaş arası	8	53,3	4	26,7	12	40,0
35-41 yaş arası	2	13,3	2	13,3	4	13,3
42-48 yaş arası	2	13,3	1	6,7	3	10,0
49 yaş ve üstü	0	0,0	1	6,7	1	3,3

Araştırmaya katılan bireylerin %75'i 35 yaşın altındadır. Fen öğretmenlerinin yaşları 28 ile 34 yaş arasında yoğunlaşırken, sınıf öğretmenlerinde yoğunlaşma 21 ile 27 yaş arasında olmuştur.

Örnekleme Giren Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılımı

Tablo 2.4. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılım Tablosu

Kıdem Yılı	Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
1-5 yıl arası	7	46,7	6	40,0	13	43,3
6-10 yıl arası	3	20,0	4	26,7	7	23,3
11-15 yıl arası	3	20,0	2	13,3	5	16,7
16-20 yıl arası	2	13,3	1	6,7	3	10,0
21-25 yıl arası	0	0,0	1	6,7	1	3,3
26 yıl ve üstü	0	0,0	1	6,7	1	3,3

Araştırmaya katılan bireylerin mesleki kıdemlerinin büyük oranda 1 ile 5 yıl arasında olduğu görülmektedir. Özellikle 16 yıl ve üzeri süredir görev yapmakta olan öğretmen sayısı toplam öğretmenlerin yaklaşık %1'i kadardır.

Örnekleme Giren Öğretmenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Tablo 2.5. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılım Tablosu

	Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Ön lisans	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lisans	14	93,3	15	100,0	29	96,7
Yüksek lisans	1	6,7	0	0,0	1	3,3
Doktora	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık tamamı bir lisans programından mezun olduktan sonra lisansüstü öğrenimlerine devam etmemiştir. Sadece bir öğretmen yüksek lisans eğitimi almıştır.

Örnekleme Giren Öğretmenlerin Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programlarına Göre Dağılımı

Tablo 2.6. Örnekleme Giren Öğretmenlerin Mezun Oldukları Yüksek Öğretim Programlarına Göre Dağılım Tablosu

	Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Eğitim fakültesi	10	66,7	14	93,3	24	80,0
Fen- Edebiyat Fakültesi	4	26,7	1	6,7	5	16,7
Eğitim Enstitüsü	1	6,7	0	0,0	1	3,3
Yüksek Öğretmen Okulu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Diğer	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı eğitim fakültesi mezunudur. Araştırmaya katılanların % 16,7'si Fen – Edebiyat fakültelerindeki programlardan mezun olmuştur.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Görüşme Yoluyla Verilerin Toplanması

Araştırma verilerinin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme, daha çok sosyal bilimlerde, betimsel ve tarihi araştırmalarda geniş ölçüde kullanılmakla birlikte her alanda kullanılabilecek genel bir bilgi toplama yöntemidir. Görüşme genelde kişiyle ya da grupta yapılan amaçlı söyleşidir. Ancak, araştırma sırasında söyleşiler, araştırmacı tarafından karşıdaki kişiden bilgi almak amacı ile yönlendirilmektedir. Görüşme insanların perspektiflerini, duygularını ve algılarını ortaya koymada kullanılan oldukça güçlü bir tekniktir(Yıldırım, 1999:10).

Görüşmeler değişik biçimlerde gruplanabilmektedir. Ancak en yaygın gruplama biçimi yapılandırılmış görüşme, yapılandırılmamış görüşme ve yarı yapılandırılmış görüşmedir. Yapılandırılmış görüşme, önceden yapılan ve ne tür soruların ne şekilde sorulacağı ve hangi verilerin toplanacağını en ayrıntılı biçimde saptayan ve görüşme planının aynen uygulandığı bir görüşmedir. Görüşmeciye bırakılan hareket özgürlüğü en düşük düzeyde tutulur. Yanıtların denetimi ve sayısallaştırılması kolaydır. Ancak görüşme tekniğinden beklenen anlam çıkarma ve içtenliği sağlama olanakları sınırlıdır (Karasar; 2004:167-168). Yapılandırılmış görüşmede amaç görüşülen bireylerin verdikleri bilgiler arasındaki paralelliği ve farklılığı saptamak ve buna göre karşılaştırmalar yapmaktır. Açık uçlu sorular bu görüşme türünde nadiren kullanılır(Yıldırım, Şimşek, 2004: 106).

Yapılandırılmamış görüşme türünde ise araştırmacı görüşülenle belli konuları keşfetmeye çalışır. Görüşme sırasında çalıştığı problemle ilgili belirli özel alanlar keşfederse, daha ayrıntılı sorularla o alanları daha derinliğine irdelemeyi deneyebilir(Yıldırım, Şimşek; 2004: 106). Yapılandırılmamış görüşme görüşmeciye büyük hareket ve yargı özgürlüğü veren, esnek, kişisel görüş ve yargıların kökenlerine inmeyi sağlayan bir görüşme biçimidir. Sorulacak sorular, önceden ana çizgileri ile hazırlanmış olsa da, görüşmedeki gelişmelere göre yeni sorular düşünmek ve sormak gerekebilir. Toplanan verilerin değerlendirilmesi oldukça güçtür. Bu nedenle görüşmelerin çoğu yarı yapılandırılmış olarak hazırlanmaktadır(Karasar; 2004: 167-168)

Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği, yapılandırılmış görüşme tekniğinden biraz daha esnektir. Bu teknikte, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme formunu hazırlar. Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını, ayrıntılandırmasını sağlayabilir. Eğer kişi belli soruların yanıtlarını başka sorular içinde yanıtlamışsa araştırmacı bu soruları sormayabilir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği sahip olduğu belirli düzeydeki standartlığı ve

aynı zamanda esnekliği nedeni ile eğitim bilim araştırmalarında daha uygun bir teknik görünümü vermektedir(Türnüklü, 2000: 547).

Yıldırım ve Şimşek'in (2004: 106) Patton'a dayanarak belirttiğine göre görüşmenin amacı, bir bireyin iç dünyasına girmek ve onun perspektifini anlamaktır. Görüşme yoluyla, deneyimler, düşünceler, tutumlar, niyetler, yorumlar, zihinsel algılar ve tepkiler gibi etkenleri anlamaya çalışırız. Bu süreçte, sorulan sorulara, karşı tarafın rahat, dürüst ve doğru biçimde yanıt vermesi ve tepkide bulunmasını sağlamak görüşmecinin temel görevidir.

Görüşme Formunun Hazırlanması

Araştırma verilerinin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanılmasına karar verildikten sonra araştırmacı tarafından bir görüşme formu geliştirilmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2004: 108) göre, görüşme formunun hazırlanmasında dikkate alınması gereken kimi ilkeler vardır. Bunlar; kolay anlaşılabilir sorular yazma, odaklı sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, yönlendirmeden kaçınma, çok boyutlu soru sormaktan kaçınma, alternatif sorular ve sondalar hazırlama, farklı türden sorular yazma ve soruları mantıklı bir biçimde düzenlemektir. Araştırmacı yukarıdaki ilkeleri göz önünde bulundurarak bir görüşme formu hazırlamıştır. Görüşme formunu geliştirirken öncelikle sorular ana başlıklar halinde hazırlanmış, daha sonra bir öğretmenle ön görüşme yapılmıştır. Ön görüşme yapılan öğretmen daha sonra araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Ön görüşme yapılan öğretmenden alınan yanıtların önce çözümlenerek dökümü alınmıştır. Sorulara verilen yanıtlar doğrultusunda öğretmenin anlamakta güçlük çektiği ya da amacına tam olarak ulaşmadığı düşünölen soru maddeleri çıkarılmış ya da değiştirilmiştir. Böylece soruların daha anlaşılır bir hale gelmesi hedeflenmiştir. Araştırmacı sorulacak soruların tüm öğretmenlerce aynı biçimde anlaşılabilir, öğretmenlerin bilgisini aşmayan ve yansız sorular olmasını dikkate alarak görüşme formunu yeniden düzenlemiştir.

Araştırmada kullanılacak görüşme formunun içerik geçerliliğini saptamak için görüşme formu alan uzmanlarına verilmiş ve incelenmesi sağlanarak son biçimi verilmiştir. Bu çalışmaların sonunda, soru maddelerinin geçerliliği saptanmış ve sorular yeterli görülmüştür. Görüşme formunda yer alan sorular aşağıda sırası ile verilmiştir.

Görüşme Soruları

- 1- Yaratıcılık size ne ifade ediyor? Kendi cümleleriniz ile açıklayabilir misiniz?
- 2- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı içerisinde geçen Yaratıcı birey kavramı size ne ifade etmektedir?
- 3- Fen ve teknoloji dersinde öğretmenin yaratıcılığının dersin işlenişine ne tür etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?
- 4- Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin yaratıcılığını kullanması ve dolaylı olarak geliştirmesi için ne tür etkinliklere yer veriyorsunuz? Lütfen nedenleriyle açıklayınız.
- 5- Fen ve teknoloji dersine ilgisi yüksek olan öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmek için farklı olarak ne tür etkinliklere yöneltirsiniz?
- 6- Sizce dereceli puanlama anahtarlarının öğrenci yaratıcılığı üzerinde ne tür etkileri bulunmaktadır?
 - Bu ölçekleri ödev hazırlamadan önce vermek gereklimidir? Neden?
- 7- Yaratıcılığı geliştirecek ya da engellemeyecek ölçme tekniği olarak hangi teknikleri kullanmak daha etkili olur?
 - Neden?

8- Fen ve Teknoloji ders kitaplarını ne şekilde kullanırsak yaratıcı eğitim hedefine ulaşmış oluruz?

9- Yaratıcı eğitim hedefine ulaşılabilir bir sınıf ortamını tanımlar mısınız?

10-Değişen dünyada Teknoloji çok önemli bir yere geldi. Fen ve Teknoloji ilişkisi yadsınamaz. Teknoloji kullanımı sizce öğrenci yaratıcılığını ne şekilde etkilemektedir?

Görüşme Kılavuzu

Görüşme kılavuzu görüşmecinin, kaynak kişi ile karşılaştığı anda başlayan ve ayrıldığına sona eren görevlerini değişen ayrıntılarda içeren bir belgedir(Karasar, 2004: 169). Görüşmeler başlatılmadan önce görüşmeci tarafından tüm bu ayrıntıları içeren yazılı bir görüşme kılavuzu hazırlanmıştır. Bu kılavuzda, araştırmacı, kendisinin Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Fen Bilgisi Öğretmenliğinde Yüksek Lisans öğrencisi olduğunu ve bu araştırmadan elde edilecek verilerin Yüksek Lisans tezinin verilerini oluşturacağını da belirtmiştir.

Araştırmacı görüşülen her bir öğretmene, araştırmanın amacının yaratıcılık kavramı hakkında kendilerinin görüşlerini almak olduğunu ifade etmiştir. Görüşme esnasında öğretmenden bir sohbet ortamında olduğu gibi rahat davranması istenmiş ve soruları yanıtlarken sınıf ortamındaki deneyimlerinden, yaşantılarından yararlanabileceği belirtilmiştir.

Görüşme İlkeleri

Görüşme soruları belirlendikten sonra bir sıraya konulmuş ve belirlenen sıra ile sorulması kararlaştırılmıştır. Ancak soruların yanıtlandırılması sırasında, sorulan soru ile birlikte bir başka sorunun yanıtı tam olarak alınmışsa, o sorunun tekrar sorulmamasına karar verilmiştir. Görüşmeler sırasında öğretmen tarafından bir sorunun yanıtı tam olarak verilmemiş yüzeysel yanıt alınmışsa sondaj soruları ile

soruyu daha açık ve anlaşılır şekilde yanıtlanmasının sağlanmasına karar verilmiştir. Zaman zaman anlaşılmayan sorularda yönlendirme yapmadan açıklamalarda bulunulmuştur.

Görüşmelerin Yapılması

Araştırmada görüşmeler, öğretmenlerden alınan randevular doğrultusunda önceden kararlaştırılmış yer ve zamanlarda yapılmıştır. Görüşmeler ses kaydı ile kayıt altına alınmıştır. Ayrıca, görüşme yapılabilmesi için Valilik makamından alınan izinler okul müdürüne verilmiş öğretmene gösterilmiştir. Görüşmeler yaklaşık 20 ila 30 dakika arasında sürmüştür.

Görüşmelerin tamamı araştırmacı tarafından ve birebir olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı belirtilip öğretmenlerden samimi olmaları istenmiştir. Görüşmeler sırasında öğretmenlere 11 soru sorulmuştur. Ancak eğer öğretmen bir sorunun cevabını verirken başka bir sorunun cevabını tam olarak vermişse o soru yeniden öğretmene sorulmamıştır. Görüşme sorularını öğretmenler ilk defa görüşme esnasında görmüşlerdir. Sorular her öğretmene belirlenen sıra ile aynı şekilde sorulmuştur. Görüşme sırasında amaç dışına çıkıldığında görüşmeci tekrar ana amaca dönmek için uyarılarda bulunmuştur.

VERİLERİN ÇÖZÜMÜ VE YORUMLANMASI

Görüşme yapılan öğretmenlerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde, içerik analizi metodu kullanılmıştır. İçerik analizinde amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Analiz bölümünde verileri tanımlamaya ve verilerin içerisinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışılır(Yıldırım ve Şimşek;2004:174-175).

İçerik analizinde takip edilmesi gereken adımlar şunlardır.

Verilerin kodlanması
 Temaların bulunması
 Verilerin organize edilmesi
 Bulguların yorumlanması

Verilerin Kodlanması ve Temaların Bulunması

Bu çalışmada görüşme formu kullanılmasının amacı , yaratıcılık konusunda uzmanlaşmış ya da bu konu ile ilgili herhangi bir çalışma içerisinde bulunmuş öğretmenlerin görüşlerini alarak çalışmanın ana problemi ve alt problemlerinin cevaplanmasına yardımcı olabilecek bilgiler elde etmek ve böyle bir çalışma yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktır.

Görüşme sonunda elde edilen veriler ses kayıtlarının deşifresi ile yazıya dökülmüştür. Bu veriler daha sonra kodlanmıştır. Kodlama, verilerin içerik analizine tabi tutulması yani veriler arasında yer alan anlamlı bölümlere isim verilme sürecidir. Anlamlı veriler bir kelime, bir cümle veya bir sayfa dolusu yazı da olabilir(Strauss ve Corbin, 1990 akt. Yıldırım ve Şimşek; 2004: 175)

Bu araştırma için kodlamada kullanılan yol Yıldırım ve Şimşek(2004:180)'in Strauss ve Corbin(1990)'dan aktardıkları “ Verilerden çıkan kavramlara göre kodlama”dır. Bu kodlama belirli bir kuramsal temeli olmayan konularda yapılan araştırmalarda kullanılır. Bu tür kodlamada verilerin analizi sırasında kodlamalar oluşturulur. Araştırmacı verileri satır satır okuyup amaca uygun boyutları saptamaya çalışır. Ortaya çıkan anlama göre kodlar üretilir. Tüm görüşme verileri bitmeden kodlama bitmez.

Araştırmada konu ile ilgili on ana kategori belirlenmiştir. Kodlamalar bu ana kategorilerin altına yapılmıştır. Bu kategoriler; Öğretmenlerin Yaratıcılık Kavramı Hakkındaki Görüşleri, Öğretmenlerin Yaratıcı Birey Hakkında Görüşleri, Öğretmen Yaratıcılığının Dersin İşlenişine Etkisi, Yaratıcılığın Geliştirilmesi İçin Tercih Edilen Etkinlikler, Ders İlgisi Yüksek Olan Öğrenciler İçin Kullanılan

Öğretim Metotları, Dereceli Puanlama Anahtarının Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi, Ölçme Tekniklerinin Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi, Ders Kitaplarının Öğrenci Yaratıcılığı Üzerine Etkisi, Yaratıcı Sınıf Ortamı, Teknolojinin Yaratıcılık Üzerine etkileridir.

Toplanan verilerin kodlanması ve bu kodlara göre sınıflandırılması yeterli değildir. İlk aşamada ortaya çıkan kodlardan yola çıkan verileri genel düzeyde açıklayabilen ve kodları belirli kategoriler altında toplayabilen temaların bulunması gerekir. Temaların belirlenmesi için kodlar bir araya toplanır ve kodlar arasında ortak yönler aranır. Bu ortak yönlere göre veriler kategorize edilir.

Araştırmada elde edilen ana kategorilerin yanında alt kategoriler de bu aşamada ortaya konmuştur. Bu alt kategoriler de kullanılarak veriler için kodlama anahtarı oluşturulmuştur.

Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması

Kullanılan görüşme formuna ilişkin geçerlik ve güvenirlik çalışması da yapılmıştır. Görüşme formu hazırlanırken ve uygulanmadan önce Buca Eğitim Fakültesi'nde görev yapan çeşitli öğretim üyelerinin görüşlerine başvurulmuştur. Böylece , formun kapsam geçerliliği gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın bu aşamasında ise kodlama anahtarına ilişkin güvenirlik çalışması yapılmıştır. Kodlama yapılacak kategorilerin güvenirliklerinin yapılması için aşağıdaki formül kullanılmıştır (Keeves ve Sowden , 1994 'den aktaran ; Türnüklü , 2000) :

$$\text{Güvenirlik} = (\text{Uyuşulan Kategori Sayısı}) / (\text{Tüm Uyuşulan ve Uyuşulmayan Kategori Sayısı})$$

Araştırmada verilerden çıkan anlama göre kodlama işlemi iki araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Uyuşum yüzdeleri yukarıdaki formüle göre elde edilmiştir. Uyuşum yüzdelerine bakıldığında “Öğretmenlerin Yaratıcılık Kavramı Hakkındaki Görüşleri” kategorisinde güvenilirlik 0,85; Öğretmenlerin Yaratıcı Birey Hakkında görüşleri kategorisinde güvenilirlik 0,75; Öğretmen Yaratıcılığının Dersin İşlenişine Etkisi kategorisinde güvenilirlik 0,80; Yaratıcılığın Geliştirilmesi İçin Tercih Edilen Etkinlikler kategorisinde güvenilirlik 0,70; Ders İlgisi Yüksek Olan Öğrenciler İçin Kullanılan Öğretim Metotları kategorisinde güvenilirlik 0,90; Dereceli Puanlama Anahtarının Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi kategorisinde güvenilirlik 0,75; Ölçme Tekniklerinin Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi kategorisinde güvenilirlik 0,86; Ders Kitaplarının Öğrenci Yaratıcılığı Üzerine Etkisi kategorisinde güvenilirlik 0,75; Yaratıcı Sınıf Ortamı kategorisinde güvenilirlik 0,75; Teknolojinin Yaratıcılık Üzerine etkisi kategorisinde güvenilirlik 0,85 olarak bulunmuştur.

Yıldırım ve Şimşek (2004) uyuşum yüzdesinin en az %70 olması gerektiğini belirttiğinden araştırmada elde edilen sayının yeterli olduğu düşünülmektedir(Günay, Y. , Hamurcu, H. ve Akamca, G. Ö . :2005).

Görüşme formu uygulanmadan görüşme bir örnek çalışmaya tabi tutulmuştur. Ayrıca, görüşmenin güvenilirliğini etkileyebileceği düşünülerek her bir sorunun her kişiye aynı sözcüklerle ve aynı biçimle sorulmasına dikkat edilmiştir.

Kodlama kategorilerinin belirlenmesinden sonra öğretmenlerin verdikleri cevaplar tekrar okunarak kodlama anahtarına kodlanmıştır. Bütün bu işlemler sırasında, kodlama güvenilirliğini sağlamak amacıyla veriler iki farklı zamanda kodlanmış ve aynı cümlelerin iki kodlamada da aynı kategori içerisine kodlanıp kodlanmadığına bakılmıştır. Aynı kategori içerisine kodlanmamış olan veriler çıkartılmıştır.

Verilerin Organize Edilmesi

Araştırmacı belirli bir sisteme göre verileri düzenler ve bu Şekilde bu sisteme göre verileri tanımlamak ve yorumlamak mümkün olabilir. Bu aşamada veriler okuyucunun anlayabileceği bir hale getirilir (Yıldırım ve Şimşek; 2004: 185)

Bu aşamada veriler araştırmacı tarafından tablolaŐtırılmıŐ ve sayısallaŐtırılmıŐtır.

Bulguların Yorumlanması

Ayrıntılı bir Şekilde tanımlanan ve sunulan bilgiler araştırmacı tarafından yorumlanması bu aşamada gerŐekleŐir. Araştırmacının ilk elden elde ettiği bilgileri aktardığı bu bölüm oldukÇa değerlidir(Yıldırım ve Şimşek; 2004: 186)

Bu bölüm bir sonraki bölümde ayrıntılı bir Şekilde verilecektir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmada elde edilen veriler tablolaştırılmış ve alt problemler bazında yorumlanmıştır.

1. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin “Yaratıcılık kavramı size ne ifade ediyor? Kendi cümleleriniz ile açıklayabilir misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar tablo 3.1.’de ele alınmıştır.

Tablo 3.1. Öğretmenlerin Yaratıcılık Algıları

	Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		n	%	n	%	n	%
1	Yeni, farklı ve özgün tasarımlar yapma, çalışmalar veya ürünler ortaya koyma	17	56,7	8	53,3	9	60,0
2	Kendi sorusunu yazabilme	1	3,3	1	6,7	0	0,0
3	Sorunlara özgün çözümler üretebilme	3	10,0	2	13,3	1	6,7
4	Bilinmeyen yönleri keşfedebilme	3	10,0	2	13,3	1	6,7
5	Üretkenlik	3	10,0	3	20,0	0	0,0
6	Yenilikleri günlük hayata uygulayabilme	3	10,0	2	13,3	1	6,7
7	Mevcut nesnelere, bilgileri kullanarak yeni, farklı nesne ve bilgiler üretebilme	7	23,3	2	13,3	5	33,3

Tablo 3.1.'de görüldüğü gibi öğretmenler yaratıcılığa *Yeni, farklı ve özgün tasarımlar yapma, çalışmalar veya ürünler ortaya koyma*, *Kendi sorusunu yazabilme*, *Sorunlara özgün çözümler üretebilme*, *Bilinmeyen yönleri keşfedebilme*, *Üretkenlik*, *Yenilikleri günlük hayata uygulayabilme*, *Mevcut nesnelere, bilgileri kullanarak yeni, farklı nesne ve bilgiler üretebilme*, olmak üzere yedi farklı tanım yapmışlardır.

Görüşmeye katılan bireylerin % 56,7(17kişi)'si yaratıcılığı "*Yeni, farklı ve özgün tasarımlar yapma, çalışmalar veya ürünler ortaya koyma*" şeklinde tanımlamışlardır. Bu görüş, görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 53,3'ü, sınıf öğretmenlerinin %60'ı tarafından belirtilmiştir.

Bu kişilere göre yaratıcılık gerektiren durumlarda bireyler diğer kişilerden farklı olarak ezber bozan çalışmalar ortaya koymaktadırlar. Örneğin proje ve performans görevlerinde farklı ve özgün çalışmalar üretmektedirler.

Bu görüşü ortaya koyan bireylerin, yaratıcılık kavramı hakkında alan yazındaki benzer bir tanım ürettikleri söylenebilir. Bu sebeple bu görüşü belirten bireyler yaratıcılık kavramı hakkında anlamlı sayılabilecek derecede bilgi sahibi olabilirler.

Görüşmeye katılan bireylerin % 23,3(7 kişi)'ü ise yaratıcılığı "*Mevcut nesnelere, bilgileri kullanarak yeni, farklı nesne ve bilgiler üretebilme*" şeklinde tanımlamışlardır. Bu görüş, görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 13,3(2 kişi)'ü, sınıf öğretmenlerinin %33,3(5 kişi)'ü tarafından belirtilmiştir.

Bu kişilere göre ise yaratıcılık ancak mevcut bilgilerin derlenmesi ile yeni bilgilerin elde edilmesine dayanır. Tabii elde edilen bilgiler yine özgün ve farklı olmalıdır. Bu görüşü savunanlara göre yaratıcılık var olmayı üretmek değildir.

Görüşmeye katılan bireylerin % 10,0(3 kişi)'u ise yaratıcılığı "*Yenilikleri günlük hayata uygulayabilme*" şeklinde tanımlamışlardır. Bu görüş, görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 13,3(2 kişi)'ü, sınıf öğretmenlerinin %6,7(1 kişi)'si tarafından belirtilmiştir.

Bu bireylerin yaratıcılık hakkında ürettiği bu tanım aslında yaratıcılık özelliği gösteren bireylerin bir davranışı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeple bu tanım tek başına yeterli olmayabilir.

Görüşmeye katılan bireylerin diğer bir % 10,0(3 kişi)'luk kısmı ise yaratıcılığı "*üretkenlik*" şeklinde tanımlamışlardır. Bu görüş, görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 20 (3 kişi)'si tarafından ifade edilirken sınıf öğretmenleri bu görüşü paylaşmamaktadırlar.

Bu görüşte uzmanların alanyazındaki tanımları ile karşılaştırıldığında *Kendi sorusunu yazabilme* %3,3 (1 kişi), *Sorunlara özgün çözümler üretebilme* %10,0(3 kişi), *Bilinmeyen yönleri keşfedebilme* %10,0(3 kişi) gibi tek başına yaratıcılığı tanımlamaya yeterli olmayabilir. Çünkü uzmanlar bu özellikleri yaratıcılık özelliği kazanan ya da sergileyen bireylerin ortaya koydukları davranışlar arasında saymaktadırlar.

Elde edilen sonuçlara göre fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık kavramı hakkında belli bir görüşe sahip oldukları söylenebilir. Fakat verdikleri tanımlara göre yeterli olduklarını söylemek çok doğru olmayacaktır.

2. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji ders öğretmenlerinin “*Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı içerisinde geçen Yaratıcı birey kavramı size ne ifade etmektedir?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir

Tablo 3.2. Öğretmenlerin Yaratıcı Birey Hakkında Görüşleri

	Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	N	%	n	%
1	Öğrendiklerini günlük yaşantısına yansıtabilen birey	5	16,7	2	13,3	3	20,0
2	Problemlerin farkında olan birey	3	10,0	3	20,0	0	0,0
3	Topluma faydalı, farklı ve özgün çalışma, çözüm yolu ortaya koyabilen birey	28	93,3	14	93,3	14	93,3
4	Hayal gücü yüksek olan bireyler	2	6,7	2	13,3	0	0,0
5	Özgüveni yüksek bireyler	1	3,3	1	6,7	0	0,0

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi öğretmenler yaratıcılığı *Öğrendiklerini günlük yaşantısına yansıtabilen birey, Problemlerin farkında olan birey, Topluma faydalı, farklı ve özgün çalışma, çözüm yolu ortaya koyabilen birey, Hayal gücü yüksek olan bireyler, Özgüveni yüksek bireyler* olmak üzere 5 farklı şekilde tanımlamışlardır.

Görüşmeye katılan bireylerin % 93,3 (24 kişi)’si yaratıcı bireyi “*Topluma faydalı, farklı ve özgün çalışma, çözüm yolu ortaya koyabilen birey*” şeklinde tanımlamışlardır. Bu görüş, görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 93,3’ü , sınıf öğretmenlerinin %93,3’ü tarafından belirtilmiştir.

Yaratıcı birey tanımını bu şekilde yapan öğretmenlerin yaratıcı birey algılarında bir problem durumunda çözüm yolu üretebilen, yaptıkları her türlü çalışmada karşılaştıkları sorunlarla mevcut koşullar içinde baş edebilen bireyler söz konusudur. Tabi bunun yanında bireyler bu yeteneklerini toplum faydasına olacak şekilde kullanmalıdırlar.

Bu kişilere göre, yaratıcı bireyler her şeyden önce sosyal yaşantılarında çok aktiftirler. Öğrenmeye isteklidirler ve sürekli kendilerini geliştirmeye çalışırlar. Bu yönleriyle de çok yeni şeyler üretebilirler. Bu kişiler bu özellikleri sayesinde , hızlı düşünürler ve karşılaştıkları problemlerin çözümü için en kısa çözüm önerilerini seçerler. Bu özellikleri gösteren bireyler hayatta diğer bireylere göre avantaj elde ederler.

Yapılan bu tanım uzman görüşleri ile örtüşmektedir ve görüşmeye katılan bireylerin çoğu bu tanım üzerinde hemfikirdir. Buradan çıkarımla öğretmenlerin yaratıcı birey hakkında doğru çıkarım ve ya bilgiye sahip oldukları iddia edilebilir.

Verilen yanıtlardan da anlaşılacağı gibi fen bilgisi öğretmenleri ile sınıf öğretmenleri yaratıcı birey hakkında belli bir görüşe sahiptirler. Bu benzerliğin oluşma sebebi yaratıcı birey hakkında toplumsal algının ortak olması olabilir. Aynı zamanda fen bilgisi öğretmenleri ile sınıf öğretmenleri eğitimleri esnasında benzer

ders içeriğini öğrendikleri için bu, her iki grubun yaratıcı birey algılarını aynı yöne doğru şekillendirmiş olabilir.

Bunun yanında öğretmenler ayrıca *Öğrendiklerini günlük yaşantısına yansıtabilen birey(%16,7), Problemlerin farkında olan birey(%10), Hayal gücü yüksek olan bireyler(%6,7), Özgüveni yüksek bireyler(%3,3)* şeklinde de yaratıcı birey hakkında tanımlamalar da bulunmuşlardır.

Bu tanımların da temelde yanlış olmadığı fakat yeterli olma konusunda şüphe taşıdığı görülebilir. Bu tanımlar aslında uzmanlar tarafından yaratıcı bireyin özellikleri arasında sayılmaktadır.

Verilen cevaplardan hareketle öğretmenlerin gözlemlerine göre *Öğrendiklerini günlük yaşantısına yansıtabilen, Problemlerin farkında olan, Hayal gücü ve Özgüveni yüksek bireylerin* yaratıcı birey özelliği gösterdiği çıkarımı yapılabilir. Görüşme yapılan öğretmenlerin verdiği bu cevaplar, bir yönüyle öğretmenlerin etrafındaki bireylerden beklentileri de olabilir.

3. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin “*Fen ve teknoloji dersinde öğretmenin yaratıcılığının dersin işlenişine ne tür etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir. Tabloda ayrıca öğretmenlerin bu yaratıcılıklarını kullanarak ortaya koyduklarının, öğretmene ve öğrenciye sağladığı faydalarda yer almıştır. Bu ilave veriler öğretmene sorulmaksızın verdiği cevapların, derlenmesi ile ortaya çıkmıştır.

Tablo 3.3. Öğretmen Yaratıcılığının Dersin İşlenişine Etkisi

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	n	%	n	%
1	Yöntem ve teknikler geliştirme	30	100,0	15	100	15	100
2	Öğretmenin ürettiği yöntemlerin öğrenciye faydaları						
	Teşvik eder, ufuk açar	10	33,3	3	20	7	46,7
	Farklı bakış açısı kazandırır.	6	20,0	4	26,7	2	14,3
	Öğrencilerin bilgi dağarcığını geliştirir.	1	3,3	1	6,7	0	0
	Düşünmeyi sağlar	4	13,3	4	26,7	0	0
	Yaratıcı sorular üretebilir	2	6,7	1	6,7	1	7,1
	Dikkat ve motivasyonunu artırır.	12	40,0	5	33,3	7	46,7
	Disipline eder.	2	6,7	1	6,7	1	7,1
	Öğrenmeyi öğrenir	2	6,7	1	6,7	1	7,1
	Farklı zekâ türlerini geliştirir	14	46,7	4	26,7	10	71,4
3	Öğretmenin ürettiği yöntemlerin öğretmene faydaları						
	Derse katılımı artırır	7	23,3	6	40	1	7,1
	Öğretmenin kıymetini artırır.	1	3,3	1	6,7	0	0
	Öğrenciyi derste aktif tutarak sınıf yönetimine katkıda bulunur.	1	3,3	0	0	1	7,1
	Akademik başarı	15	50,0	7	46,7	8	57,1
4	Mevcut problemlere çözümler üretebilir.	2	6,7	0	0	2	14,3
5	Dersi günlük yaşantıya entegre eder.	7	23,3	1	6,7	6	42,9
6	Basit materyaller ile ders araç gereçleri üretebilir.	3	10,0	2	13,3	1	7,1

Öğretmen yaratıcılığının dersin işlenişine etkisinin araştırıldığı bu soruya verilen cevaplar Tablo 3.3. de gösterilmiştir. Tablodan da görüldüğü gibi öğretmenlerin tamamı bu soruya yaratıcılığın dersin işlenişine olumlu yönde katkı yapacağı yanıtını vermiştir. Bu olumlu etki öğretmenlerin verdiği cevaplara göre; ilgiyi arttıracak yöntem ve teknikler geliştirerek, dersi günlük yaşantıya entegre

ederek, imkansızlıklar içinde basit düzeneklerle dersi cazip hale getirerek ve mevcut problemleri fark edip anında çözümler üretmek olmaktadır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin tamamı öğretmenin yaratıcılığının dersin işlenişine olumlu katkı yapacağını ifade etmiştir. Bu da şunun göstergesidir ki öğretmenler artık yaratıcı özelliklerinin ortaya koymalıdır ki bunun faydaları eğitimde hissedilebilsin.

Görüşmeye katılan öğretmenler bu olumlu etkinin dört farklı şekilde olabileceğini belirtirken hepsinin ortak görüş belirttiği tek etki eğitim yöntem ve teknikleri üretme konusunda olmuştur. Yöntem ve teknik üretme şüphesiz çok önemlidir. Çünkü her yöntem ve teknik herkese aynı oranda hitap etmemekte bazı kişilere birkaç farklı yöntem aynı anda uygulanmalıdır. Bu ise ancak yaratıcı özellik gösterebilen bireylerin üstesinden gelebileceği bir durumdur.

Öğretmenler, geliştirilen yöntem ve tekniklerin öğrenciye etkilerinin farklı farklı olduğunu savunmaktadır. Sınıf öğretmenlerinden %71,4(10 kişi)'ü bu yöntem ve tekniklerin farklı zekâ türlerine sahip öğrencilere hitap edeceğinden, %46,7(7 kişi)'si öğrencinin dikkat düzeyini ve motivasyonunu arttıracığından, %46,7 (7 kişi)'si öğrenciyi teşvik edeceğinden etkili olacağını söylemişlerdir. Fen öğretmenlerinin ise %33,3(5 kişi)'ü öğrencinin dikkat düzeyini ve motivasyonunu arttıracığından, %26,7(4 kişi)'si Öğrenciye farklı bakış açısı kazandıracığından %26,7(4 kişi)'si açık uçlu etkinlikler tasarlayarak düşünmeyi sağlayacağından %26,7(4 kişi)'si farklı zekâ türlerine sahip öğrencilere hitap edeceğinden etkili olacağını söylemişlerdir.

Görüldüğü gibi üretilen eğitim yöntem ve tekniklerini konunun klasik aktarımı yerine tercih etmek için öğretmenler bir çok sebep saymaktadırlar. Yaratıcılığı öğretmenler için gerekli kılan sebeplerden biride muhakkak ki budur.

Yaratıcılık ile üretilen yöntem ve tekniklerin öğretmene sağladığı yararlar ise bu soruda öğretmenlerin verdiği cevaplardan çıkan diğer bir kategoridir. Görüşmeye

katılan fen öğretmenlerinin %46,7(7 kişi)'si sınıf öğretmenlerinin %57,1(8 kişi)'i bu tekniklerin öğrencilere dersi daha iyi kavratarak akademik başarının artacağını ileri sürmüştür. Fen öğretmenlerinin ayrıca %40(6 kişi)'i bu yöntem ve tekniklerin derse katılımı arttırdığını söylemektedir. Derse katılımı arttıracığını düşünen sınıf öğretmenlerinin oranı ise %7,1(1 kişi)'dir.

Derse katılım öğretim süreci içerisinde motivasyonu koruma, dikkati toplama gibi etkilerinden dolayı öğrenci ve öğretmen için çok önemlidir. Verilen cevaplardan fen öğretmenlerince yaratıcı etkinliklerin bu yanından daha fazla faydalandıkları görülebilir. Belki de öğretmenler bu etkinlikleri derse katılımı arttırmak için uygulamaktadırlar. Fen öğretmenlerinin böyle bir yola gitme nedeni akademik başarının merkezi sınav sisteminde çok önemli bir yer tutması olabilir.

Yaratıcı etkinlikleri kullanarak farklı zeka türlerine hitap etme oranı sınıf öğretmenlerinde fen öğretmenlerine göre daha yüksektir. Bunun sebebi ise sınıf öğretmenliğinde eğitim alan öğrencilere bu yönde daha yoğun eğitim veriliyor olması olabilir.

4. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin “*Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin yaratıcılığını kullanması ve dolaylı olarak geliştirmesi için ne tür etkinliklere yer veriyorsunuz? Lütfen nedenleriyle açıklayınız.*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir. Öğretmenler bu soruya cevap verirken aynı zamanda etkinlikleri uygulama esnasında karşılaştıkları sıkıntılardan ve uygulamaların kendilerine sağladığı faydalardan da bahsetmişlerdir. Bu verilerde tablo içerisinde yerini bulmuştur.

Tablo 3.4.Yaratıcılığın Geliştirilmesi İçin Tercih Edilen Etkinlikler

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		n	%	n	%	n	%
1	Ders içi yapılan etkinlikler						
	Günlük yaşamdan örneklerin yer aldığı konu anlatımı	8	26,7	5	33,3	3	20
	Etkinlikler ve deneyleri öğrenciye yaptırarak	23	76,7	10	66,7	13	86,7
	Özgün çalışmalar için güdüleme	3	10,0	0	0	3	20
	Yorumlatma	13	43,3	7	46,667	6	40
	Modeller yaptırma, panolar hazırlama, resim çizme, karikatür yaptırma, poster hazırlama, şiir ve hikaye yazma,...	6	20,0	3	20	3	20
	Beyin fırtınası	4	13,3	2	13,3	2	13,3
	Başarıya ulaşmış insanları tanıtma	5	16,7	1	6,7	4	26,7
	Demokratik ortam oluşturma	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	Yaratıcı drama	3	10,0	2	13,3	1	6,7
	Kavram yanlışlarını giderme	3	10,0	1	6,7	2	13,3
	Grup çalışması	1	3,3	0	0	1	6,7
	Sadece yol göstererek	4	13,3	3	20	1	6,7
	Teknoloji kullanımı	1	3,3	0	0	1	6,7
	Soru sordurma ve çözme	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	Zeka türlerine yönelik çalışma	3	10,0	3	20	0	0
2	Ders dışı etkinlikler						
	Proje, performans, modelleme ve araştırma ödevleri	21	70,0	8	53,333	13	86,667
	Sorunlara çözüm yolu üretirme	2	6,7	0	0	2	13,3
	Proje ve performans ödevlerini sergileme, yarışmalar düzenleme	2	6,7	0	0	2	13,3
3	Uygulamalarda karşılaşılan sıkıntılar						
	İlgisizlik	1	3,3	1	6,7	0	0
	Yetersiz kapasite	1	3,3	1	6,7	0	0
	Yaratıcılık hazır bulunuşluk seviyesi	2	6,7	2	13,3	0	0
	Diğer branşların destek olmaması	1	3,3	1	6,7	0	0
	Zaman	1	3,3	1	6,7	0	0
	Veli tepkisi	1	3,3	1	6,7	0	0
	Sınav kaygısı	1	3,3	1	6,7	0	0

Tablo 3.4'ün devamı

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	n	%	n	%
4	Kullanılan yöntemlerin sağladığı yararlar						
	Kavram yanlışları düzelmekte	3	10,0	1	6,7	2	13,3
	Yorum yapabilme, sonuca ulaşma, bilgiye ulaşmayı öğrenme ve kendini ifade edebilme yeteneklerinin gelişmesi.	15	50,0	9	60	6	40
	Özgüven, motivasyon artmakta, ufuklar genişlemekte	7	23,3	4	26,7	3	20
	Sosyal gelişim	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	Akademik başarı	2	6,7	2	13,3	0	0

Öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesi için yapılan etkinlikleri öğrenmek üzere sorulan 5. soruya öğretmenlerin verdiği cevaplar tablo 3.4. de toplanmıştır. Öğretmenler bu soruda yaratıcılığı geliştirecek etkinlikleri ders içi etkinlikler ve ders dışı etkinlikler olmak üzere ikiye ayırmışlardır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin ders içi etkinlikler bölümünde en çok kullandıkları yöntem, etkinlik ve deneyleri öğrenciye yaptırmak %76,7 (23 kişi) olmuştur. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı %66,7 (10 kişi) iken, sınıf öğretmenlerinde bu oran %86,7 (13 kişi) şeklindedir.

Bu görüşü belirten öğretmenler, aktiviteleri öğrencilere yaptırırken öğrencilerin mutlu olduğunu, kendilerine güven hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu özellikler, yaratıcılığın gelişmesi için gerekli olan ortamda bulunması gereken özelliklerdendir. Etkinlikleri uygulandığı sınıf ortamında mutlu olan öğrenci, ortamı kaybetme kaygısı ile ders içi disiplini bozma eğilimine de girmemektedir.

Duyu organlarına hitap eden ortamlarda yaratıcılığın daha fazla gelişeceği açıktır. Sürecin içinde olmak da bütün duyu organlarını açık hale getirecektir. Duyu

organlarının açık olduğu bir ortamda öğrenme daha iyi gelişecektir. Öğrenilen bilgilerde yeni bilgilerin üretilmesi için zemin oluşturacaktır. Etkinlikleri öğrencilere uygulatan öğretmenlerin yaratıcılığın gelişimine katkıda bulunduğu söylenebilir.

Bu yöntemin fen öğretmenlerince daha az tercih edilme nedeni müfredatı yetiştirmede yaşadıkları güçlük olabilir. Aynı zamanda öğrencilerin bazıları sınav kaygısı ile bu tür etkinlikleri gereksiz görmekte, ham bilgiye yönelmektedir. Sınav başarısı hedefleyen bu tür öğrenciler ders içinde aktif olduklarından öğretmeni de yönlendirebilmektedir. Sınıf öğretmenleri aynı zamanda tüm branşlarda etkinlik tasarlamayı eğitimleri esnasında öğrenmektedirler. Bu onları etkinlikleri uygulama konusunda daha yetenekli hale getirebilir. Bu da fen öğretmenlerine göre daha fazla etkinlik yapmalarının açıklaması olabilir.

Görüşmeye katılan bireylerin % 43,3 (13 kişi)'ü yaratıcılığı geliştirecek ders içi etkinlik olarak öğrenciye yorum yaptırmayı tercih etmektedirler. Bu yöntem görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 46,7 (7 kişi)'si, sınıf öğretmenlerinin %40 (6 kişi)'ı tarafından kullanılmaktadır.

Bu yöntemi kullanan öğretmenlere göre öğrenciler olayı yorumlayabilmek için olay üzerine düşünmekte, nedenleri keşfetmeye çalışmaktadırlar. Öğrenci bunu yaparken düşünme yeteneği gelişmekte, nedenleri sorgularken görmedikleri ile karşılaşmaktadır. Bu da onların problem çözme becerilerini geliştirmektedir. Yaratıcılık genelde problem durumunda ortaya çıkmıştır. Problemlere çözüm üretme çabası içine giren öğrenci yaratıcı birey özellikleri göstermeye başlayabilir.

Aynı zamanda yorum yapmayı öğrenen öğrenci kendini ifade etme yeteneği kazanacak, kendini gerçekleştirme yolunda adım atacaktır. Toplum içinde sosyal bir durum elde edecektir. Görüldüğü gibi bu etkinlik yaratıcılığı geliştirme yolunda önemli bir role sahip olabilir.

Öğretmenlerin bu yöntemi tercih etme nedenleri hem hazırlık, hem malzeme, hem de fazla zaman gerektirmemesi olabilir. Bununla birlikte ders kitapları artık öğrenciden sürekli yorum beklemektedir. Bu beklenti de öğretmenleri yönlendirmiş olabilir. Başka bir yönüyle de yorum yapmanın faydaları artık öğretmenler tarafından benimsenmiş olabilir.

Görüşmeye katılan bireylerin % 26,7 (8 kişi)'si yaratıcılığı geliştirmek için öğrenciye günlük yaşamdan örneklerin yer aldığı konu anlatımı yapmayı tercih etmektedir. Ayrıca yine öğretmenlerin %16,7 (6 kişi)'si öğrencilere başarıya ulaşmış insanları tanıtarak yaratıcılığı geliştirmeyi tercih etmektedirler. Günlük yaşamda örneklerin yer aldığı konu anlatımı fen öğretmenlerinin % 33,3 (5 kişi)'ü tarafından sınıf öğretmenlerinin ise %20 (3 kişi)'si tarafından tercih edilmektedir. Örnek hayatlardan bahsetmeyi ise fen öğretmenleri %6,7 (1 Kişi) oranında sınıf öğretmenleri ise % 26,7(4 kişi) oranında tercih etmektedir.

Öğretmenler bu yöntemde öğrencilerin ders motivasyonlarının arttığını belirtmektedir. Öğrenci günlük hayatta işine yarayacak bilgileri öğrenme çabası içine girmektedir. Aynı zamanda başarıya ulaşmış kimselerin hayatları öğrencilerin ufuklarını açmaktadır. Örnek alabilecekleri kişileri erken yaşlardan belirlemektedirler.

Bu yöntemler ilk bakıldığında düz anlatım yöntemi gibi algılansa da aslında yaratıcılık eğitimi için uygun olabilir. Çünkü günlük hayattaki uygulamaları bilmek öğrenmeyi hızlandırır, başarıya ulaşmış insanların hayat tarzlarının benimsenmesi başarıya ulaşacak insanlar yetişmesine sebep olur. Ayrıca öğrenci örnek alarak o insanların düştükleri hatalara düşmeme şansını da yakalar.

Günlük yaşamdan örnekler vermeyi fen öğretmenlerinin daha çok tercih etme nedeni işlenen konuların soyut olmasından kaynaklanabilir. Bu sayede anlatılanlar somutlaştırılır. Başarıya ulaşmış kimselerin hayat hikayelerini anlatmayı sınıf öğretmenlerinin daha çok tercih etme nedenleri yaşı küçük öğrencilerin kendilerine doğru örnekler edinme için uygun yaşta olmaları olabilir.

Ayrıca ders müfredatı ve kitaplar içinde bu etkinlikler çok fazla yer almaktadır. Öğretmenler bu etkinlikleri benimsedikleri için veya kitabı aktarma düşüncesi ile de yöntemleri uyguluyor olabilirler.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 10 (3 kişi)'ü öğrencileri özgün çalışmalar için güdüleyerek yaratıcılığı geliştirmeye çalışmaktadır. Motivasyon, yeni çalışmalara toplum tarafından verilen değer anlatılarak yapılmaktadır. Ayrıca bu bireylere yeni ve özgün çalışmaların topluma sağlayacağı faydalar da anlatılmaktadır. Tabii bu seviyede bir güdüleme her öğrenci için yeterli olmayacaktır. Ders ilgisi yüksek öğrenciler bu tarz motivasyon için öğretmenlerin tercih ettiği gruptur.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %13,3 (4 kişi)'ü uzmanlarca yaratıcılık için şiddetle tavsiye edilen beyin fırtınasını kullanmaktadır. Bu görüş bireyleri hızlı fikir üretmeye ve problemlere ani çözüm yolları bulmaya zorlamaktadır. Ayrıca beyin fırtınası sırasında diğer bireylerden duyduğu fikirler, bireyde çağrışımlar yapmakta ve yaratıcı bir ortam oluşmaktadır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %6,7 (2 kişi)'si düşüncenin rahatça ortaya konabileceği demokratik bir ortam oluşturarak yaratıcılığı geliştirmeye gayret göstermektedir. Bu tarz ortamda birey hayallerini anlatabilmekte, ilginç ve aykırı düşünceleri ortaya koyabilmektedir. Bu sayede birey özgür düşünebilmekte, kalıplaşmış düşünce tarzından uzaklaşmaktadır. Bu ortam uzmanlarca da yaratıcı ortam için birinci koşul olarak önerilmektedir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %6,7 (2 kişi)'si öğrencilerin soru sormalarını sağlayarak ve problem çözmelerini temin ederek yaratıcılığı geliştirme gayretindedirler. Bir konu üzerine soru üretebilme ancak mevcut durumu anlayabilme ile mümkün olabilir. Bu etkinlik bireyi konuyu anlamaya ve farklı yönleri ile ele almaya zorlamakta böylece çoklu düşünmeye yönlendirmektedir. Problem çözme etkinliği ise yaratıcılığın temelinde yer almaktadır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %6,7 (2 kişi)'si yaratıcı drama yaptırarak yaratıcılığı geliştirme gayretindedir. Yaratıcı drama uygulayabilmek için bireyler konuyu senaryo haline getirebilecek kadar iyi öğrenmeli ve bunu yaratıcılıkları ile ilgi çekici hale getirmelidirler. Ayrıca toplum karşısına çıkarak bireyin kendine güveninin gelişmesine de bu yöntem katkıda bulunmaktadır. Kendine güven de yaratıcı bireyin sahip olması gereken önemli bir özelliktir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %10,0 (3 kişi)'u kavram yanılgılarını gidererek yaratıcılığa katkıda bulunacaklarını düşünmektedirler. Kavram yanılgıları bireylerin doğruya ulaşmadaki sorunlarından biridir. Bu sorun giderildiğinde doğru bilgi öğrenilecek ve bunun üzerine konulacaklarla yeni ve özgün bilgi elde edilebilecektir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %3,3 (1 kişi)'ü ise grup çalışmasını kullanmaktadır. Bireyler grup içerisinde kendini kabul ettirebilmek için aktif rol üstlenmektedir. Bu öğrencilerde motivasyon artışı görülmektedir. Böylece grup çalışması güdüleme yönü ile yaratıcılığa katkıda bulunabilir.

Aynı zamanda grup içerisinde esinlenme yine yaratıcılık şeklinde netice vermektedir. Yine birkaç zihnin aynı konu üzerine yoğunlaşması da yaratıcılığı arttırabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 13,3 (4 kişi)'ü ise bilgiyi vermeden yönlendirmelerle öğrenciye yol göstererek bilgiye ulaşmayı sağlayarak yaratıcılığa katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu şekilde yetişen bireyler öğrenmeyi öğrenmekte, bilgiye ulaşma yollarını kavramaktadır. Bilginin bu kadar yoğun olduğu bir dönemde bu yöntem öğrencilerin ihtiyacı olan bilgiye ulaşmalarını öğrenmeleri için oldukça önemlidir.

Yine bu yöntem müfredat içerisinde ve ders kitaplarında yer almaktadır. Öğretmenler bu yöntemi müfredatın gereği olarak uyguluyor olabilir. Uygulama sıklığı da bu görüşe bir delil olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 6,7 (1 kişi)'si de teknoloji kullanımını tercih etmektedir. Teknoloji çoğu insan için olağanüstü bir durumdur. Beynin bu olağanüstü durumlar üzerine düşünmesini sağlamak düşünme yeteneği ile birlikte yaratıcılığın da artmasına neden olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 10,0 (3 kişi)'u zeka türlerine yönelik çalışmalar yapıp öğrenmeyi arttırarak yaratıcılığın alt basamaklarından biri olan bilgiyi gerçekleştirip yaratıcılığa katkıda bulunmayı hedeflemektedirler.

Öğretmenler yaratıcılığı ders içerisinde geliştirmek için yukarıdaki etkinlikleri uygularken ders dışında da yaratıcılığı destekleyici uygulamalar yapmayı ihmal etmemektedirler. Ders dışında verdikleri görevlendirmelerde yaratıcılığın gelişimi için üç farklı çeşit etkinliği tercih etmektedirler. Bu etkinlikler Proje, performans, modelleme ve araştırma ödevleri, sorunlara çözüm yolu üretirme, Proje ve performans ödevlerini sergileme, yarışmalar düzenleme şeklindedir.

Proje ve performans görevlendirmeleri öğretmenlerin % 70 (21 kişi)'i tarafından tercih edilmektedir. Bu çeşit görevlendirmeleri tercih eden fen öğretmenlerinin oranı %53,3 (8 kişi) şeklinde iken aynı oran sınıf öğretmenlerinde %86,7(13 kişi) şeklindedir.

Bu tarz ödevlerin öğrencinin dersten soğumasını önlemek, onu özgün tasarımlara yönlendirmek gibi nedenlerden dolayı öğretmenler tercih etmektedirler. Özellikle proje ödevleri öğrenciyi derinlemesine araştırmaya yönlendirmekte, böylece ilgisini çeken bir konuda detaylı bilgi sahibi olmasına imkan tanımaktadır. Elde edilen bilgi miktarı arttıkça durumlar hakkında yorum yapma ve yeni bilgilere ulaşma miktarı artacaktır.

Yaratıcılığın özellikle sanatta ön plana çıktığı iddia edilmektedir. Performans görevleri sanata yönelik çalışmalar olarak algılanabilir. Çünkü burada tasarım ön plana çıkar. Bu alanda yaratıcılığın gelişmesi diğer alanlarda da yaratıcılığın yol bulmasına neden olabilir.

Ders dışı etkinlikleri tablodan da görülebileceği gibi sınıf öğretmenleri daha fazla tercih etmektedir. Bunun nedeni görevlendirmelerin öğrencinin, merkezi sınavlara çalışmaları engelleyeceğini düşündüklerinden fen öğretmenlerinin pek tercih etmemesi olabilir. Ayrıca sınıf öğretmenleri öğrenmeyi o yaşta ki öğrencilerde kalıcı hale getirmek için pek çok farklı mekanda bilgi tekrarına ihtiyaç gördüklerinden dolayı tercih edebilirler.

Proje ve performans ödevlerinin sergilenmesi, yarışmalar düzenlemek de fen öğretmenlerince tercih edilmezken sınıf öğretmenlerinin %13,3 (2 kişi)'ü tarafından kullanılmaktadır. Bunun sebebi küçük yaştaki öğrencilerin kendini gerçekleştirme süreçlerini hızlandırmak için güven aşılmalı bir yöntem olarak bu metodun kullanılması olabilir. Fen öğretmenleri müfredat yoğunluğu, sınav kaygısı gibi nedenlerle öğrencilere bu tarz etkinlikleri daha az oranda uygulamaktadırlar.

Öğretmenlerin ders içi ve ders dışı etkinlikleri uygulayamama sebepleri ya da daha az kullanma nedenlerine ilişkin yapılan yorumları doğrulayıcı veriler görüşmeler sırasında öğretmenlerce dile getirilmiştir. Sıkıntıları ilginç olarak sadece fen öğretmenleri dile getirmiştir. Bu da yaratıcı eğitim hedefine ulaşmak için düzenlenen müfredatın sınıf öğretmenlerinde bir sıkıntı ile karşılaşmadan mesafe aldığını fakat bu olumlu durumun fen öğretmenlerinde aynı oranda olmadığı sonucuna ulaşmamamıza sebep olabilir.

Fen öğretmenleri karşılaştıkları sıkıntıları İlgisizlik, Yetersiz kapasite, Yaratıcılık hazır bulunuşluk seviyesi, Diğer branşların destek olmaması, Zaman, Veli tepkisi, Sınav kaygısı olarak sıralamaktadırlar.

Bu sıkıntılarının giderilebilmesi için aile, okul, programlar ve çevreye önemli roller düşmektedir. Özellikle yaratıcılık hazır bulunuşluk seviyesi öğrencilerde alt seviyededir. Çünkü öğrenci bu kavram hakkında bilgi sahibi olmadan ona dair kendinden beklenti içine girilmektedir. Yani öğrenciyi yaratıcılık hakkında bilgilendirmek önemlidir.

Diğer branşların da yaratıcı etkinlikleri aktif olarak kullanması çok önemlidir. Çünkü öğrenci kendini ilk başlarda zorlayacak yaratıcılık beklentisini sadece fen derslerinde hissederse bu derse karşı bir tutum takınmasına neden olunabilir.

Öğrencinin üzerinde zaman baskısı hissetmemesi için müfredat hafifletilmesi, sınav kaygısını azaltmak için sınav belirli seviyeye çekilmelidir. Bu sayede ilgi artacak ve öğrenci ilgisi ile oluşacak toplum psikolojisi ile yetersiz kapasite genişleyecektir.

Tabi bu yöntemlerin öğretmenlere getirileri de vardır. Bu getirileri öğretmenler Kavram yanılgıları düzelmekte, Yorum yapabilme, sonuca ulaşma, bilgiye ulaşmayı öğrenme ve kendini ifade edebilme yeteneklerinin gelişmesi, Özgüven, motivasyon artmakta, Ufuklar genişlemekte, Sosyal gelişim oluşmakta, Akademik başarı artmakta şeklinde sıralamışlardır.

Verilen görüşlerin oranına göre fen öğretmenlerinin bu yöntemlerden daha fazla faydalandıkları yorumu yapılabilir. Bunun sebebi öğrencilerin yaşları yeterli seviyede olduğundan faydalanma oranının fazlalaşması olabilir.

5. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin “*Fen ve teknoloji dersine ilgisi yüksek olan öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmek için farklı olarak ne tür etkinliklere yöneltirsiniz?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.5. Ders İlgisi Yüksek Olan Öğrenciler İçin Kullanılan Öğretim Metotları

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	N	%	n	%
1	Ders içi yapılan etkinlikler						
	Farklı zeka türlerine göre etkinlikler yaparak.	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	Üst düzeyde örnek çözümü ve etkinlikler	5	16,7	4	26,7	1	6,7
	Ürün dosyası	1	3,3	1	6,7	0	0,0
	Yorumlama soruları	6	20,0	5	33,3	1	6,7
	Teşvik	3	10,0	2	13,3	1	6,7
	Birebir ilgi	11	36,7	5	33,3	6	40,0
	Grup içerisinde lider görevi	1	3,3	0	0,0	1	6,7
	Detaylı konu anlatımı	1	3,3	0	0,0	1	6,7
2	Ders dışı yapılan etkinlikler						
	Proje, performans, modelleme ve araştırma ödevleri	28	93,3	14	93,3	14	93,3
	Soru çözme	6	20,0	3	20,0	3	20,0
	Bilimsel yayınları takip etme	4	13,3	1	6,7	3	20,0
	Bireysel ilgi	1	3,3	0	0,0	1	6,7
	Ulusal ya da uluslar arası yarışmalar	4	13,3	1	6,7	3	20,0
	Deney tasarlama	1	3,3	0	0,0	1	6,7

Öğretmenlerin bu soruya verdikleri cevapları ders içi ve ders dışı etkinlikler olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür. Bu tarz öğrenciler diğer öğrencilere göre akademik yönden daha üstündür. Dolayısıyla ders içerisinde bu öğrencilere hitap etmeye çalışmak diğer öğrencilere daha az zaman ayırmak

anlamına gelecektir. Bu sebebi belirterek öğretmenler genelde bu öğrencilere ders dışı aktivitelerle yardımcı olmaya çalıştıklarını söylemişlerdir. Tabi diğer öğrencileri de onların seviyesine çekme düşüncesi ile ders içerisinde zaman ayırdıkları anlar da yaşanmaktadır.

Görüşmeye katılan fen öğretmenleri sınıf öğretmenlerine göre ders içi aktiviteleri daha fazla tercih etmişlerdir.

Bu öğrenciler ile ders içinde birebir ilgiyi tercih eden kısım görüşmeye katılan tüm öğretmenlerin % 36,7 (11 kişi)'sini oluşturmaktadır. Birebir ilgi ile yapılan yönlendirmelerin öğrencilerin yaratıcılığını geliştireceğini düşünen fen öğretmenlerinin oranı % 33,3 iken bu oran sınıf öğretmenlerinde %40,0 şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Birebir ilgi ile kendisini özel hisseden öğrenci farklılığını ortaya koymak için daha fazla gayretle çalışmakta ve beklentileri karşılama gayreti içine girmektedir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %20 (6 kişi)'si yorum soruları çözerek, %16,7 (5 kişi)'si ise üst seviyede sorular çözerek ilgisi yüksek olan öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmeyi hedeflemektedirler. Her iki etkinliği de sınıf öğretmenlerinin tercih etme sıklığı %6,7 (1 kişi) iken bu oran fen öğretmenlerinde çok daha yüksektir. Özellikle soru çözümü şeklinde ki etkinlikleri fen öğretmenlerinin tercih etme sıklığının yoğun olma sebebi sınavlara hazırlık içinde bir yönünün bulunması olabilir. Bununla birlikte ölçme etkinlikleri ikinci kademe öğretiminde birinci kademeye göre daha önemli olması sebebi de bu tarz etkinlikleri fen öğretmenlerinin daha fazla tercih etme nedeni olabilir.

Problem çözme yaklaşımı yaratıcılığı geliştirmede oldukça önemlidir. Bu nedenle de öğretmenlerin yaptıkları uygulamalarda doğru yolda olduklarını söylemek yanlış olmayacaktır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %10 (3 kişi)'u yaratıcılığı geliştirmek için öğrencileri yeni farklı ürünler ortaya koymaya yönlendirdiklerini söylemişlerdir. Bu

teşvik öğrencileri motive etmektedir. Teşvik etmeyi görüşmeye katılan fen öğretmenlerinin % 13,3 (2 kişi)'ü tercih ederken sınıf öğretmenlerinde bu oran % 6,7 (1 kişi) şeklindedir.

Yapabileceğine inanmak çok önemlidir. Eğer öğrenci bir şekilde buna inandırılabilirse başarılı olacaktır. Üst seviyede ilgisi olan bireyleri ise yönlendirmek oldukça kolaydır. Bu sebeple öğrencilere bu şekilde tavsiyeler ve teşvikler onun yaratıcılığını kısa veya uzun vadede geliştirecektir.

Bu amaca ulaşmak için öğretmenler yine belli oranlarda ders içerisinde farklı yöntemleri kullanmaktadır. Bu teknikler Farklı zeka türlerine göre etkinlikler yapmak % 6,7, Ürün dosyası oluşturma %3,3, Grup içerisinde lider görevini bu öğrencilere verme %3,3 , Detaylı konu anlatımı yaparak konu hakkında daha geniş bilgi ile tanışma imkanı oluşturma %3,3 şeklindedir.

Öğretmenlerin genelde tercih ettikleri yöntem ise ders dışı etkinlikler ile derse ilgisi yüksek öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmektir. Ders dışı etkinliklerden ise Proje, performans, modelleme ve araştırma ödevleri vermek öğretmenlerin % 93,3 (28 kişi)'ü tarafından kullanılmaktadır. Bu yöntem fen ve sınıf öğretmenlerinin % 93,3 (14 kişi)'ü tarafından tercih edilmektedir.

Bu tarz ödevlerin öğrenciyi özgün tasarımlara yönlendirmek gibi nedenlerden dolayı öğretmenlerce tercih etmektedirler. Özellikle proje ödevleri öğrenciyi derinlemesine araştırmaya yönlendirmekte, böylece ilgisini çeken bir konuda detaylı bilgi sahibi olmasına imkan tanımaktadır. Elde edilen bilgi miktarı arttıkça durumlar hakkında yorum yapma ve yeni bilgilere ulaşma miktarı artacaktır.

Proje performans görevleri normal öğrencilere göre ilgisi yüksek öğrencilere daha fazla verilmektedir. Bunun sebebi bu öğrencilerin tempoyu göğüsleyebileceğinden ve bu ödevler zihinsel süreçlerini farklı ufuklara taşıyabilir. Aynı performansı tüm öğrencilerden beklemek yanlış olacaktır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 20 (6 kişi)'si soru çözme etkinliğini ders dışında da kullanmayı tercih etmektedir. Burada tabii ki tüm öğrencilere verilen hedefin haricinde ilave sorular ve problemler kastedilmektedir. Örneğin zeka soruları, merkezi sınavlara hazırlık soruları gibi üst seviyede davranış gerektiren sorular. Özellikle zeka soruları öğrencileri zorlayarak zihnini farklı ufuklara yönlendirmeye yardımcı olacaktır.

Bilimsel yayınları takip etmesini sağlama % 13,3 (4 kişi), Bireysel ilgi gösterme % 3,3(1 kişi), Ulusal ya da uluslar arası yarışmalara yönlendirme %13,3 (4 kişi), Deney tasarlaması için görevlendirme %3,3(1 kişi) etkinlikleri yine ders dışı etkinlikler olarak öğretmenlerin ilgisi yüksek öğrencilerine verdikleri etkinliklerdir.

Özellikle bilimsel yayın takibi ve Ulusal yarışmalara hazırlanma gibi etkinlikler, amacına uygun olarak yapılırsa belki de geleceğin yaratıcı bilim adamlarının yetişmesini sonuç verebilir. Çünkü bu etkinlikler öğrenciyi her yönü ile donanımlı hale getirmekte rol oynayabilir.

6. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin “*Sizce dereceli puanlama anahtarlarının öğrenci yaratıcılığı üzerinde ne tür etkileri bulunmaktadır?* ” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.6. Dereceli Puanlama Anahtarının Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	n	%	N	%
1	Yaratıcılığa Olumlu Etkileri						
	Amacına ulaşmayı sağlama	19	63,3	10	66,7	9	60
	Yaptığı işlerin önemini kavratma	4	13,3	3	20	1	6,7
	Planlı hareket etmeyi sağlama	15	50,0	10	66,7	5	33,3
2	Yaratıcılığa Olumsuz etkileri						
	Çalışma alanını ve hayal gücünü sınırlama	14	46,7	7	46,7	7	46,7
	Öğrenciyi zorladığından yardım almaya yönlendirme	2	6,7	0	0	2	13,3
3	Şartlı etkileri						
	İleri düzeydeki öğrenciler için kısıtlayıcı diğer öğrenciler için faydalı	1	3,3	0	0	1	6,7
	Kriterleri iyi ayarlanmadığı zaman caydırıcı, iyi seçildiğinde faydalı	1	3,3	1	6,7	0	0

Araştırmanın bu bölümünde fen öğretiminde proje, performans ödevlerinde kullanılan dereceli puanlama anahtarının yaratıcılık üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öğretmenlerden elde edilen yanıtlar tablo 3.6 da tablolştırılmıştır. Öğretmenlere göre, bu soruya verilen yanıtlardan dereceli puanlama anahtarının yaratıcılık üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğu çıkarımı yapılabilir. Tablo bu çıkarıma göre hazırlanmıştır. Bazı öğretmenler ise bu etkiyi şartlı olarak dile getirmişlerdir. Tablo genel olarak incelendiğinde dereceli puanlama anahtarı görüşmeye katılan öğretmenlere göre yaratıcılığı olumlu yönde etkilemektedir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 63,3 (19 kişi)'ü dereceli puanlama anahtarı yapılan çalışmanın hedefine ulaşmasını sağlar görüşünü belirtmişlerdir. Bu görüşü bildiren fen öğretmenlerinin oranı %66,7 (10 kişi) iken sınıf öğretmenlerinde bu oran % 60 (9 kişi) kadardır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 13,3 (4 kişi)'ü de öğrenciye planlı hareket etmeyi öğrettiğinden dereceli puanlama anahtarının yaratıcılığa olumlu yönde etki sağlayacağını söylemişlerdir. Bu görüşü bildiren fen öğretmenlerinin oranı %20 (3 kişi) iken sınıf öğretmenlerinde bu oran %6,7 (1 kişi) kadardır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 13,3 (19 kişi)'ü ise öğrenciye yaptığı işlerin önemini kavramasına yardımcı olduğundan dereceli puanlama anahtarının yaratıcılığa olumlu yönde etki sağlayacağını söylemişlerdir. Bu görüşü bildiren fen öğretmenlerinin oranı %66,7 (10 kişi) iken sınıf öğretmenlerinde bu oran %33,3 (5 kişi) kadardır

Dereceli puanlama anahtarları görev tamamlanırken yapılması gereken adımları öğrencilere gösterir. Bunun yanında bu adımlara uygun hareket edenlerin alacağı puanları da belirtir. Yani öğrenciye bir kılavuz hükmündedir. Öğrenci amaca ulaşmak için yapması gerekenleri burada görür. Karşılığında alacağı puanları bilir. Bu da onun hangi adımın daha değerli olduğunu anlamasına, nelere önem vermesi gerektiğini fark etmesine neden olur. Öğretmenlere göre bunlar, öğrencinin yaptığı etkinliklerin ona kazanım olarak dönmesini sağlar.

Öğrenci bu anahtara uygun hareket etme gayreti içerisine girer. Bu da onu disipline ederek planlı hareket etmeye alıştıırır. Öğrencilerin çektikleri en büyük sıkıntı onların yöntem bilmemeleridir. Bu anahtar onlara yöntem olmakta, yol göstermekte, onları disipline etmektedir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin bir kısmı ise dereceli puanlama anahtarının öğrenci yaratıcılığına olumsuz yönde etki etmekte olduğunu iddia etmiştir. Dereceli puanlama anahtarının yaratıcılığa olumsuz etkisi olarak öğretmenler “Çalışma alanını ve hayal gücünü sınırlama”, “Öğrenciyi zorladığından yardım almaya yönlendirme” şeklinde iki neden belirtmişlerdir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %46,7(14 kişi)'si dereceli puanlama anahtarının çalışma alanını ve hayal gücünü sınırlayarak yaratıcılığı etkilediği

görüşünü belirtmişlerdir. Bu görüşü fen öğretmenlerinin ve sınıf öğretmenlerinin %46,7(7 kişi)'lik kısmı dile getirmişlerdir.

Dereceli puanlama anahtarları öğrencinin çalışması sırasında takip edeceği yolu ve bu süreçte attığı adımlarda alacağı puanları göstermektedir. Bu öğrencinin atması gereken adımları öğrenciye gösterdiğinden öğrencinin çalışmasına kendinden bir şey katamamasına neden olabilir. Öğrencinin çalışacağı konu öğretmen tarafından belirlenmiş ise öğrenci bu konuda da sürece kendinden bir şey ilave edemeyecektir. Bu şekilde öğrenci mevcut yolu kullanır ve hayal gücünü devreye sokmasına gerek kalmaz. Problem ve çözümün belli olduğu bir durumda zaten yaratıcılığın devreye girmesini de beklemek yanlış olacaktır. Kullanılmayan yetenekler zamanla zayıflayacak belki körelecektir.

Öğrencinin yaratıcılığını geliştirmek için öğretmene düşen, her fırsatı değerlendirmeye çalışmak olmalıdır. Dereceli puanlama anahtarını öğrenci eğer öğretmenlerin söylediği gibi çalışmasını daha kolay ve zahmet çekmeden neticeye ulaştırma amacı ile kullanılacaksa öğretmenlerce daha az veya ilk çalışmalarda kullanılmalıdır. Yolu takip etme yeteneği kazandırıp hedefe ulaşmak için kendi yolunu çizmesi belki de bu şekilde sağlanabilir. Hayal gücü devreye sokulabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %6,7(2 kişi)'si dereceli puanlama anahtarının öğrenciyi zorlayıp yardım almaya yönlendirdiğinden yaratıcılığı etkilediği görüşünü belirtmişlerdir. Bu görüşü fen öğretmenleri dile getirmezken sınıf öğretmenlerinin %13,3(2 kişi)'lük kısmı dile getirmişlerdir.

Proje ve performans ödevleri görüşmeye katılan öğretmenlere göre yaratıcılığı geliştiren eğitim etkinliklerinin başında gelmektedir. Tabi ki burada esas bu çalışmaların öğrencilerin kendileri tarafından ortaya konulması durumundadır. Proje ve performans görevleri öğrenciye bir problem durumunda verilip çözümü öğrenciye bırakılmalıdır. Eğer kullanılan dereceli puanlama anahtarları proje ve performans görevlerini kendi başına yapılamayacaklar listesine eklerse öğrenci

yardım almaya yönelir. Yardım aldığı kişilerin belki yaratıcılıklarına bu durum katkı sağlayabilir ama öğrenci için aynı şeyi söylemek mümkün olmaz.

Burada dereceli puanlama anahtarları yaratıcılığı engellemeyecek hatta geliştirilecek forma getirilerek bu duruma çözüm bulunabilir. Kriterler keskin olmadan yol bulma yetenekleri kazandırarak öğrenci çalışmalarını yaratıcılığı geliştirecek şekilde düzenlenebilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin bir kısmı ise şartlı etkiden bahsetmişlerdir. Şartlı etki yani belli duruma bağlı olarak geliştirir ya da ketler. Bu etkileri öğretmenler “İleri düzeydeki öğrenciler için kısıtlayıcı diğer öğrenciler için faydalı”, “Kriterleri iyi ayarlanmadığı zaman caydırıcı, iyi seçildiğinde faydalı” olarak ifade etmişlerdir.

Görüşmeye katılan fen öğretmenlerinden %6,7 (1 kişi)’si dereceli puanlama anahtarlarının kriterleri iyi ayarlanmadığı zaman caydırıcı, iyi seçildiğinde yaratıcılığı geliştirmede faydalı olabileceğini söylemişlerdir. Yine görüşmeye katılan sınıf öğretmenlerinin de %6,7 (1 kişi)’si bu anahtarların ileri düzeydeki öğrenciler için kısıtlayıcı diğer öğrenciler için faydalı olacağı görüşünü belirtmişlerdir.

Aslında bu görüşlerin her ikisi de dereceli puanlama anahtarlarının olumsuz yönlerine dönük olarak bir çözüm önerisi gibidir. Belki de bu, öğretmenlerin bir beklentisidir. Buna göre uzmanlar bu ölçekleri daha fazla yaratıcılığı geliştirecek hale getirebilir.

Fen ve teknoloji öğretmenleri bu soruya genel olarak ortak cevaplar vermiştir. Fakat fen öğretmenleri dereceli puanlama anahtarının faydasına daha fazla inanmaktadır. Olumsuz yönler ise daha çok sınıf öğretmenlerince dile getirilmiştir. Bunun sebebi fen öğretmenlerinin bu ölçeği kullandıkları zaman dönütleri daha sağlıklı olarak almaları olabilir. Çünkü burada yeniyi ortaya koymayı bilmeyen bir öğrenci kitlesi öğretmenin önüne geldi ise çalışmaları yönergesiz, sağlıksız olabilir.

Sınıf öğretmenleri ise yaratılığa daha fazla açık bir kitle ile karşı karşıya olduklarından bunu kısıtlayacak etmenler arasında bu anahtarları görüyor olabilir.

7. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin “*Yaratıcılığı geliştirecek ya da engellemeyecek ölçme tekniği olarak hangi teknikleri kullanmak daha etkili olur?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.7. Ölçme Tekniklerinin Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	N	%	N	%
1	Ders içi performans notu kullanmak	8	26,7	7	46,7	1	6,7
2	Proje ve performans görevleri	12	40,0	4	26,7	8	53,3
3	Yazılı yoklamalar da tercih edilecek sorular						
	Cevabı tek olmayan açık uçlu sorular	22	73,3	10	66,7	12	80
	Zeka tiplerine uygun sorular	5	16,7	3	20	2	13,3
	Merak uyandıracak sorular	3	10,0	2	13,3	1	6,7
4	Fikrim yok	3	10,0	0	0	3	20

Araştırmanın bu bölümünde fen öğretiminde kullanılan ölçme yöntem ve tekniklerinin yaratıcılık üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Öğretmenlerden elde edilen yanıtlar tablo 3.7 de tablolaştırılmıştır. Öğretmenlere göre, bu soruya verilen yanıtlardan ölçme tekniklerinin yaratıcılığı etkilememesi ya da geliştirmesi için uygulamalı ölçme teknikleri de tercih edilebilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin bir kısmı yazılı yoklamalarda kullanılacak soru çeşitleri üzerine görüş belirtirken bir kısmı ise yazılı yoklamalar haricinde kullanılacak ölçme tekniklerinden de bahsetmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenlerin bazıları ise bu konuda fikir üretememiştir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 26,7 (8 kişi)'si ders içi performans notu kullanmanın yaratıcılığı engellemediğini ya da geliştirdiğini savunmuştur. Bu görüşü belirten öğretmenlere göre ders içi performans notunun öğrenci akademik başarısına etkisi daha anlamlı boyuta çekilmelidir. Çünkü bazı öğrenciler derste aktif olmasına rağmen sınavlarda başarılı olamamakta, bu başarısızlık ise mevcut ders içi performans notunun etkisi ile düzeltilememektedir.

Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı %46,7 (7 kişi) iken, sınıf öğretmenlerinde bu oran %6,7 (1 kişi) şeklindedir. Öğrencinin derste aktif olması öğrenmeyi hızlandırmaktadır. Ders içi performans notu eğer önemli boyutta olursa öğrenci bunun için gayret gösterecektir. Mevcut durumda yazılı notu akademik başarı için ana kriter durumundadır. Özellikle ilköğretim ikinci kademedeki akademik başarı öğrencilerin merkezi sınav başarısına doğrudan etki etmektedir. Bu sebeple öğrenci sadece yazılı başarısına şartlanmaktadır. Yazılı başarısı ezber gibi suni metotlarla elde edilebilir.

Yazılı başarısı bu kadar önemli boyutta, ders içi performans bu kadar etkisiz iken öğrenci derste aktif olma gayreti içerisine girmemekte öğrenme sürecine dahil olmamaktadır. Öğretmenler öğrenme sürecine dahil olan öğrencilerin yaratıcı düşünebilir hale geldiklerini diğer alt problemlerde belirtmişlerdi. Öğrenciyi öğretmenler bu sebeple bu şekilde değerlendirerek yaratıcılığa katkıda bulunulacağını düşünüyor olabilir.

Ders içi performans notu fen öğretmenlerince daha fazla kullanılma eğilimindedir. Bunun sebebi ergen bireyleri ders içinde disipline edebilmek olabilir. Aynı zamanda kendi derslerini sınavlarda başarılı olmak için yaratma gayreti olmadan işleyen öğrencileri bu sayede bir nebze olsun yaratmaya yönlendirme şansını yakalayabilecekleri için de bu yolu tercih ediyor olabilirler.

Görüşmeye katılan öğretmenlerden %40 (12 kişi)' ı proje ve performans ödevlerine puan vermenin öğrenci yaratıcılığına katkıda bulunacağını söylemişlerdir.

Fen öğretmenlerinin %26,7 (4 kişi)'si bu görüşü ifade ederken aynı görüşü ifade eden sınıf öğretmenleri % 53,3 (8 kişi) kadardır.

Proje ve performans görevleri öğretmenlerce ölçme tekniği olarak kullanılmaktadır. Fakat proje görevleri yazılı gibi değerlendirilse de performans görevleri ders içi performans notu ile birlikte öğrencinin bir notunu oluşturmaktadır. Yani akademik başarı üzerine etkisi sınırlıdır. Yaratıcılık üzerine etkisi ise yadsınamaz boyuttadır. Yaratıcı eğitim hedefine ulaşmak için bu notların daha anlamlı boyutlara çekilmesi öğrenci için yaratma güdüsü oluşturabilir. Bu sayede öğrenciler bu işi bir türlü savma düşüncesinden kurtulabilir.

Bu yöntem sınıf öğretmenlerince daha fazla tercih edilmektedir. Bunun sebebi bu görevlerin dönütlerinde sınıf öğretmenlerinin daha kaliteli çalışmalar ile karşılaşması olabilir. Aynı zamanda fen ve teknolojinin okutulmaya başlandığı birinci kademe de öğrenci not kaygısı ile tanışmaktadır. Bu kaygının yazılıda başarıyı engelleyebileceği düşünülürse bu ödevlere puan vermek sınıf öğretmenlerince daha avantajlıdır. Öğrenci bu sayede sınav kaygısını daha az yaşar ve üretmeye daha fazla zaman ayırır, kafa yorar.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 73,3 (22 kişi)' ü yazılı yoklamalarda tercih edilecek soru tipleri içinde tek cevabı olmayan açık uçlu soruları tercih etmenin yaratıcılığa katkıda bulunacağını ifade etmişlerdir. Bu görüşü belirten fen öğretmenleri % 66,7 (10 kişi) iken bu sayı sınıf öğretmenlerinde % 66,7 (12 kişi) şeklindedir.

Tek cevabı olmayan açık uçlu sorular öğrenciyi bir çok sonuca ulaştırabilir. Bu sonuçlar genelde beklenen sonuçlar olurken özelde bazı cevaplar yaratıcılık ürünü, görülmedik, duyulmadık türden olabilir. Eğer sorular tek cevaplı olarak seçilirse yaratıcılık üzerine etkisi ise sınırlıdır.

Birçok sonuca ulaşmak her zaman istenen bir durum değildir. Kaldı ki bu sonuçlar bazen istenmeyen yöne doğru kayıp kavram yanlışlarına neden bile

olabilir. Ancak öğretmen bu soruları iyi tasarlırsa ve doğru oranda kullanırsa yaratıcılığa katkıda bulunabilir. Bu tip sorular özellikle neden ve nasıl kelimelerini içermelidir. Bu sayede öğrenci sorgulamayı bir alışkanlık haline getirir. Bu alışkanlık problem durumunda bireye çözüm şansını artırma gibi bir avantaj sağlar.

Her iki grup öğretmenimiz de benzer oranlarda, yazılılarda bu tip soruların kullanılmasını yaratıcılık için faydalı görmektedir. Daha önceki alt problemlerde öğretmenler zaten yaratıcılık için kullandıkları etkinlikler arasında yorumlatmayı saymışlardı. Bu davranışı tekrarlatmak için her şansı değerlendirme istekleri bu soruya benzer cevaplar vermelerine neden olmuş olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %16,7 (5 kişi)'si zeka tiplerine uygun soruların öğrenmeyi arttırarak, % 10 (3 kişi)'u merak uyandıracak sorularla üzerine düşünmeyi sağlayıp düşünme becerisi kazandırarak, merak etme güdüsünü uyandırarak yazılı yoklamalarda yaratıcılığa katkıda bulunulabileceğini ifade etmişlerdir.

Bireylerde farklı türlerde zeka olduğu kabul edilmektedir. Bu zeka türlerinin öğrenmeleri de farklı yöntemlerle gerçekleşmektedir. Zeka türlerine hitap eden bir öğretim modeli öğrenmeyi arttırır. Öğrenme yaratıcılık için önemlidir. Keşfetme için ön bilgiler bu basamakta kazanılır. Zeka türlerine hitap eden sorular yazılılarda kullanılırsa öğrenci öğrendiğini hisseder. Kendi zeka çeşidine uygun sorular ile karşılaşan birey buna cevap verebilirse öğrendiğini keşfeder. Bu sayede öğrenmeye katkıda bulunulur.

Zeka çeşidine yönelik öğretim metotları öğretmenlere kazandırılmaktadır. Bu sebeple öğretmenlerin ölçmede bile bunu göz ardı etmemeleri normaldir.

Merak ise çoğu buluşun temelinde olan bir duygudur. İnsan merak eder, araştırır ve sonunda keşfeder. Merak herkeste olabilirken körelebilir de. Bu hissi köreltmek için sürekli beslemek gerekir. Yazılılarda bile bu his beslenebilirse tabii ki neticesi istenen yönde olacaktır.

Fen ve sınıf öğretmenleri yazılılarda kullanılacak yaratıcılığı geliştirecek ya da engellemeyecek soru çeşitleri konusunda hemen ortak cevaplar vermişlerdir. Bunun sebebi ölçme konusunun bütün dersler için nerede ise ortak bir yöntem olması olabilir. Öğretmenler ölçme hakkında benzer tekniklere bu sebeple sahip olabilirler. Aynı zamanda ders kitapları ve müfredat bu tarz sorular ile doludur. Öğretmenler buradan da etkilenmiş olabilir.

8. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin “*Fen ve Teknoloji ders kitaplarını ne şekilde kullanırsak yaratıcı eğitim hedefine ulaşmış oluruz?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.8. Ders Kitaplarının Öğrenci Yaratıcılığı Üzerine Etkisi

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		n	%	n	%	n	%
1	Konu anlatımlarını genişleterek	3	10,0	3	20	0	0
2	Kitaptaki soruları öğrencilere cevaplatarak	16	53,3	10	66,7	6	40
3	Günlük hayattaki uygulamalar bölümlerinin üzerinde durarak	3	10,0	2	13,3	1	6,7
4	Kitaptakilere alternatif etkinlikler üreterek	5	16,7	1	6,7	4	26,7
5	Zeka tiplerine uygun deney, etkinlik, yorumlama uygulamalarını öğrencilere yaptırma	24	80,0	11	73,3	13	86,7
6	Araştırılm, hazırlanalm bölümlerini ödevlendirme	7	23,3	2	13,3	5	33,3
7	Kitabı bilgisayar, resim, deney araç-gereçleri ile destekleme	3	10,0	2	13,3	1	6,7
8	Kılavuza uygun olarak kitabın işleyerek.	7	23,3	3	20	4	26,7
9	Kitapta eksik görülenler						
	Öğrencilerin yaratma yeteneklerini kullanacakları bölümler yetersiz	1	3,3	1	6,7	0	0,0
	Sınav kaygısını azaltmıyor	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	Etkinliklerde tekrarlar çok	1	3,3	0	0	1	6,7
	Kitaplardaki etkinlikler imkanları tam olan okullar gözetilerek hazırlanmış.	1	3,3	0	0	1	6,7
10	Kitapların yaratıcılığa etkileri						
	Öğrencileri aktifleştirme	1	3,3	1	6,7	0	0,0
	Basit malzemelerle yapılan etkinlikler öğrencilerin ufuklarını açıyor.	1	3,3	1	6,7	0	0,0
	Zeka çeşitlerine hitap eden etkinlikler	1	3,3	0	0	1	6,7

Fen ve teknoloji ders kitapların kullanım şeklinin öğrenci yaratıcılığı üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu soruda elde edilen cevaplar tablo 3.8.'de

toplanmıştır. Öğretmen görüşlerine göre kitapların uygulama ve etkinlik bölümlerinin öğrenci tarafından yapılması ile kitapta geçen soruların öğrenciye cevaplatılması öğrenci yaratıcılığını olumlu yönde etkilemektedir. Kitapların öğrenci üzerine tekrardan kurgulanması ile yaratıcı eğitim hedefine ulaşacağı sonucuna varılabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenler kitapları öğrenci yaratıcılığını geliştirmede kullanma yöntemi olarak Konu anlatımlarını genişleterek, Kitaptaki soruları öğrencilere cevaplatarak, Günlük hayattaki uygulamalar bölümlerinin üzerinde durarak, Kitaptakilere alternatif etkinlikler üretmek, Zeka tiplerine uygun deney, etkinlik, yorumlama uygulamalarını öğrencilere yaptırarak, Araştırılabilir, hazırlanabilir bölümlerini ödevlendirerek, Kitabı bilgisayar, resim, deney araç-gereçleri ile destekleyerek, Kılavuza uygun olarak kitabın işleyerek cevaplarını vermişlerdir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %80 (20 kişi)'i yaratıcılığı geliştirmek için kitaptaki zeka tiplerine uygun etkinlikleri öğrencilere yaptırma yöntemini tercih etmektedir. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı %73,3 (11 kişi) iken aynı görüşü belirten sınıf öğretmenlerinin oranı %86,7 (13 kişi)'dir.

Bu tarz çalışmalar öğrencinin yapabilme duygusu ile motivasyonunun artmasına, bireysel öğrenme imkanı sunulmasına katkıda bulunur. Eğer öğrencinin yaptıkları etkinlikler ile ilgilenip onların değerli olduğunu ona hissettirilirse yaratıcılık için uygun bir ortam sağlanmış olur. Bu tarz çalışmalar esnasında öğrenci sürece dahil olduğundan daha fazla kazanım sahibi olmaktadır.

Bu görüşü bildiren öğretmenler etkinliklerin bilgi birikimini arttırdığından yaratıcılığa katkısı olduğunu düşünüyor olabilir. Aynı zamanda yaratıcılığı geliştiren öğretmenlerden bir tanesi ortamda uyarının çok miktarda bulunmasıdır. Bu etkinlikler uyarın açısından zengin olduğundan öğretmenlerce öğrencilere yaptırılıyor olabilir. Tabii ki yaratıcılık bir problem çözme durumunda ortaya çıkar. Bu etkinlikler problem tabanlı olduğundan öğretmenlerce tercih ediliyor olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %53,3 (16 kişi)'ü yaratıcılığı geliştirmek için kitaptaki soruları öğrencilere cevaplatmayı tercih etmektedir. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı %66,7 (10 kişi) iken aynı görüşü belirten sınıf öğretmenlerinin oranı %40 (6 kişi)'dir.

Eğitimde soru cevap yöntemi düşünme, konuşma ve derse katılma alışkanlıkları kazandırmak için kullanılır. Kitaplarda genel olarak ham bilgi yerine sorular tercih edilmiştir. Sorularla önce öğrenci konu üzerine düşünmeye yönlendirilmektedir. Doğru zaman ve yerde sorulan sorular öğrencinin değerlendirme, düşünme ve yaratma yeteneklerini geliştirir.

Bu yöntemde öğretmenlerin dikkat etmesi gereken nokta doğru cevapları pekiştirmek ve yanlış cevapları düzeltmek olmalıdır. Yoksa yanlış öğrenme ile kavram yanlışları, unutmaya ile öğrenememe gerçekleşir.

Bu yöntemi fen öğretmenleri sınıf öğretmenlerine göre daha fazla kullanmaktadır. Çünkü bu yaş grubundaki öğrenciler yaşamlarının geri kalan bölümünden itibaren sürekli soru ile uğraşmak zorundadır. Bu sebeple sınıf öğretmenlerine göre bu yöntemi daha fazla tercih ediyor olabilirler.

Görüşmeye katılan bireylerin %23,3 (7 kişi)' ü kitaptaki araştırılma, hazırlanılma bölümlerini ödevlendirerek öğrenci yaratıcılığına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu görüşü fen öğretmenlerinin % 20 (3 kişi)'si sınıf öğretmenlerinin% 26,7 (4 kişi)'si belirtmiştir.

Araştırılma, hazırlanılma bölümlerinde genel olarak öğrenciye ilginç gelebilecek, ders çalışmayı zevkli hale getirecek ödevler yer almaktadır. Çoğu öğrenci ders çalışma alışkanlığından yoksundur. Verilen ödevler ilginç olursa çalışma oranı artmaktadır. Öğrenci ilgisine hitap eden ödevler eğer iyi organize edilirse öğrenciye ders çalışma alışkanlığı kazandırabilir.

Öğrenme için tekrar çok önemlidir. Öğretmenler bu sebeple her ortamda öğrenme için bireyi ödevlendirmektedir. Bu ödevler eğer yapılırsa bu sebepten ötürü yaratıcılığa katkıda bulunabilir. Yine bu tarz ödevleri sınıf öğretmenleri daha fazla tercih etmektedir. Bunun sebebi ise öğrencilerin küçük olması ile daha fazla öğretmen sözünü dinlemesi gelebilir. Fen öğretmenleri ergenlere ödev yaptırmada sıkıntı yaşadığından ödevlendirmeden kaçınabilir. Aynı zamanda araştırma ile kazanılan bilgilerin yaratıcılığa temel oluşturabileceğinden öğretmenlerce bu yöntem tercih ediliyor da olabilir.

Görüşmeye katılan bireylerin %10 (3 kişi)' u kitabı bilgisayar, resim, deney araç-gereçleri ile destekleyerek öğrenci yaratıcılığına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu görüşü fen öğretmenlerinin % 13,3 (2 kişi)'si sınıf öğretmenlerinin% 6,7 (1 kişi)'si belirtmiştir.

Ders kitabı görsel olarak hazırlanmıştır. Fakat yaratıcılıkta uyarıların fazlalığı önemlidir. Öğretmenler bu nedenle kitabı yeterli görmeyip daha fazla uyarana yönelmektedir. Ayrıca teknolojinin insan beyni için olağanüstü olması durumu da yaratıcılığı kamçulamaktadır. Bu sebeple öğretmenler derslerinde daha fazla teknolojiye yönelmektedir.

Fen öğretmenleri daha soyut konuları anlattıklarından somutlaştırmak için daha fazla oranda bu etkinliği tercih ediyor olabilir. Sınıf öğretmenleri de yaşın getirdiği öğrenme güçlüğüne dersi ilave uyarılar ile zevkli hale getirip aşmaya çalışıyor olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %16,7 (5 kişi)'si kitaptaki etkinlikleri yeterli görmeyip alternatif etkinlikler üreterek kitabı takviye ederek yaratıcılığa katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı % 6,7 (1kişi) iken sınıf öğretmenlerinin oranı %26,7 (4 kişi)'dir.

Kitaptaki etkinlikler zeka türlerine de hitap edecek şekilde hazırlanmıştır. Fakat sayıca yeterliği tartışılır. Fen öğretmenleri bu sayıyı yeterli görürken sınıf

öğretmenleri ise aynı görüşte değildir. Sınıf öğretmenleri ya mevcut kitaptaki etkinliklerden memnun olmadıklarından ya da yetersiz gördüklerinden ilave etkinliklere yöneliyor olabilirler. Fen öğretmenleri ise bu etkinlikleri kavrama için yeterli gördüklerinden ya da zaman sıkıntısı yaşadığından ilave etkinlikleri daha az tercih etmektedirler.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %10 (3 kişi)'u kitaptaki konu anlatımlarını genişleterek kitabı takviye edip yaratıcılığa katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı % 20 (3kişi)'dir.

Bilgi yaratıcılığın ihtiyaç duyduğu unsurlardan biridir. Yetersiz kaldığı durumlarda yaratıcılık gecikebilir hatta engellenebilir. Bu sebeple öğretmenler kitapta bazı bölümleri genişleterek anlatmaktadır. Ayrıca merkezi sınavlara hazırlama kaygısı da bu ihtiyacı tetiklemektedir.

Sınıf öğretmenlerinin belirtmediği görüş fen öğretmenlerinin kitaptaki bilgileri yetersiz görmesinden kaynaklanabilir. Kitapta konu sorulan bazı soruların cevapları yer almamaktadır. Öğretmenler bu soruların cevapları öğrenciden gelmediğinde böyle bir ihtiyaç hissediyor olabilir.

Günlük hayattaki uygulamaları anlatan öğretmenler ise konuya olan ihtiyacı ortaya koymak için böyle bir yönetime başvurmuş olabilirler. Çünkü öğrenci bu bilgileri çoğu zaman soyut olarak algılamakta ve bilgi ile işi bittiğinde unutmaktadır. Ayrıca öğrenci günlük hayattaki problemlerde öğrendiği bilgileri kullanmayı da bu sayede öğrenebilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin bir kısmı ise kitaplarda yaratıcılığı destekleme noktasında eksiklikler sezinlemiştir. Görüşme esnasında öğretmen sorulmamasına rağmen bu bilgileri görüşmeyi yapan ile paylaşmıştır. Bu bilgilerde tablo 3.8' e yansıtılmıştır.

9. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin “*Yaratıcı eğitim hedefine ulaşılabilecek bir sınıf ortamını tanımlar mısınız?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.9. Yaratıcı Sınıf Ortamı

	Kategoriler / Öğretmen Görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	n	%	n	%
1	Sınıf ortamının özellikleri						
	Öğrenci sayısı az olmalı	8	26,7	4	26,7	4	26,7
	Sınıf ders araç-gereçleri(kaynak kitap, afiş, resim, pano, ...), teknolojik araç gereçler (projektor,bilgisayar) yönüyle donanımlı olmalı	16	53,3	9	60	7	46,7
	Uygulama yapılabilecek ortam olmalı.	7	23,3	3	20	4	26,7
	Örnek çalışmaların yer aldığı bir ortam olmalı.	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	U masa düzeni kullanılmalı	3	10,0	0	0	3	20
2	Kullanılacak yöntem ve teknikler						
	Öğretmen yön gösterici olmalı, Öğrenci bilgiye kendi ulaşmalı	4	13,3	2	13,3	2	13,3
	Özgür bir ortam oluşturulmalı	15	50,0	9	60	6	40
	Disiplin sağlanmalı	1	3,3	1	6,7	0	0
	Grup çalışmaları	1	3,3	1	6,7	0	0
	Öğrenci derste sürekli aktif tutulmalı.	3	10,0	1	6,7	2	13,3
3	Öğrenci özellikleri						
	Öğrenciler derse hazır olarak gelmeli	2	6,7	2	13,3	0	0
	Öğrenciler birbirlerine saygılı olmalı.	1	3,3	1	6,7	0	0
	Öğrenciler öğrenmeye istekli olmalı.	1	3,3	0	0	1	6,7
	Öğrenci seviyeleri birbirine denk olmalı	1	3,3	0	0	1	6,7

Bu soruda öğretmenlerden yaratıcı bir eğitim ortamını tanımlamaları istenmiştir. Öğretmenlerin verdiği cevapları ortamda aranan özelliklerin belirtildiği sınıf ortamının özellikleri, öğretmenlerin etkili olacağını düşündükleri yöntemlerin yer aldığı kullanılacak yöntem ve teknikler ile öğrencilerden beklentilerin yer aldığı öğrenci özellikleri bölümlerinde sınıflandırmak mümkün olmuştur.

Fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin sınıf ortamının özellikleri bölümünde verdiği cevaplar birbirine çok yakın çıkmıştır. Sınıfın ders araç gereçleri, teknolojik aletler yönüyle donanımlı olması fen öğretmenlerinin %60(9 kişi)'inin, sınıf öğretmenlerinin ise % 46,7(7 kişi)'sinin isteği durumundadır. Bu isteği belirten öğretmenlerin tüm öğretmenlere oranı ise %53,3 (16 kişi)'dür. Yine görüşmeye katılan öğretmenlerin %23, 3 (7 kişi)'ü uygulama yapılabilecek laboratuvar ortamlarını yaratıcılık için önemli görmektedir. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı %20 (3 kişi) iken sınıf öğretmenlerinin oranı ise %26,7(4 kişi) kadardır.

Yaratıcılık üzerine uyarıların etkisi çok fazladır. Ders araç gereçleri ve teknolojik aletler nerede ise bütün duyu organlarına hitap eder. Materyal bakımından zengin ortamlarda dikkat dağılması söz konusu da olabilir. Buna rağmen öğretmenlerin yaratıcılığı desteklemek için istekleri önemlidir.

Yaratıcılığın gelişmesi için kaynakların el altında bulunması da önemlidir. Kaynaklar oluşabilecek bilgi sıkıntısının anında giderilmesini, gerekli bilgiye o anda ulaşılmasını sağlar. Ders araç gereçleri de ne kadar fazla ise yaratıcılığın gelişmesine o kadar katkıda bulunur. Öğrenci aklına gelen parıltıyı bu sayede anında uygulamaya dökülebilir. Bu, duygunun sönmemesinin önüne geçer.

Fen öğretmenleri ve sınıf öğretmenlerinin bu görüşte ortak hareket etmesinin nedeni bu materyallerin yaratıcılık üzerine etkisinin öğretmenler tarafından biliniyor olması olabilir.

Öğrenci sayısının yaratıcılık üzerine etkisi olduğunu düşünen öğretmenlerinin oranı %26,7 (8 kişi)'dir. Bu görüşü paylaşan sınıf ve fen öğretmenlerinin oranı da %26,7 (4 kişi)'dir.

Bu öğretmenlere göre öğrenci sayısının fazla olduğu ortamlarda bireye ayrılan süre azalmaktadır. Aynı zamanda sınıf düzeni daha rahat bozulmaktadır. Ayrıca çok fazla birey uyarını derse olan ilgiyi azaltmaktadır.

Bunun önüne geçmek için öğrenciler gruplara ayrılmakta ve derse ilgisi yüksek olanlar gruplarda daha aktif rol üstlenmeye yönlendirilmektedir. Bu durum derse ilgisi yüksek öğrencilere fayda sağlarken öğretmen ilgisinden uzak kalan ilgisi zayıf olan öğrencilerin gerilemesine neden olabilir.

Okullarımızdaki öğrenim şartları eşit olduğundan ilköğretim birinci ve ikinci kademedeki öğrenci yoğunlukları nerede ise özdeştir. Buna göre her iki kademe derse giren öğretmenlerde bu şikayeti ortak olarak dile getirmiş olabilirler.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %6,7 (2 kişi)'si örnek çalışmaların yer aldığı bir ortamın yaratıcılığa katkıda bulunacağını ifade etmişlerdir. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı % 6,7 (1 kişi) iken sınıf öğretmenlerinin oranı %6,7 (1 kişi)'dir.

Var olmayan bir şeyi yaratmak, varolanı geliştirmeye göre daha zor bir yetenektir. Bu çerçevede yaratıcılık beklenen bir ortamda yaratıcılık beklenen alandan örnekler bulunması öğretmenlerce önemli görülmektedir. Bu öğrencilerin aynı zamanda esinlenmesine de neden olabilir.

Fen ve sınıf öğretmenleri bunu eşit oranda dile getirmişlerdir. Bunun sebebi örnek çalışmaların öğretmenlerce önemli görülmesi olabilir. Aynı zamanda öğretmenlerin aldığı eğitim aynı noktada yoğunlaşmış da olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %10 (3 kişi)'u yaratıcılığa sınıf dizaynının etki ettiğini belirtmiştir. Bu öğretmenler yaratıcılık için sınıfın U masa düzeni ile tasarlanması gerektiğini iddia etmektedir. Bu görüşü belirten öğretmenler sınıf öğretmenleridir. Fen öğretmenleri yaratıcılık üzerine sınıf dizaynının etkisi olduğunu düşünmemiştir.

U masa düzeninde sınıftaki öğrencilerin tamamı birbirini rahatça görebilir. Yani öğrencilerin tamamı birbiri ile etkileşim halindedir. Öğretmen de bu düzende herkese eşit mesafededir. Bu ortam öğretmenlere yaratıcılığı geliştirecek sınıf düzeni hissini vermiş olabilir.

Bu sorudan elde edilen cevapların toplandığı ikinci başlık öğretmenin kullandığı yöntem ve tekniklerdir. Öğretmenler çevresel etkinin yanında kullanılan yöntemlerin de yaratıcılığı geliştireceği yönünde görüş belirtmişlerdir.

Bu görüşlerden ilki özgür bir sınıf ortamının yaratıcılığı geliştireceği yönündedir. Görüşmeye katılan öğretmenlerin %50 (15 kişi)'si bu fikri öne sürmüştür. Bu görüşü belirten fen öğretmenlerinin oranı %60 (9 kişi) iken sınıf öğretmenlerinin oranı %40 (6 kişi)'dir.

Özgür bir sınıf ortamında fikirler, düşünceler rahatça ortaya dökülebilir. Aksi durumda üretkenlikten uzak bireylerin yetişmesi normaldir. Bu ortamlarda yaratıcılığın en büyük destekçisi hayal gücü beslenir. Öğrenciler rahatça denemeler yapabilir. Etrafindakilere merakını gidermek için sorular sorabilir. Bu öğrenmeyi hızlandırıp bilgi oluşumunu sağlar.

Tüm bu nedenleri belirten öğretmenler yaratıcılık için özgür ortamın gereğine inanmaktadır. Fen öğretmenleri yaratıcılık için bu kadar açık olarak ihtiyaç olan bu ortamdan sınıf öğretmenlerine göre daha fazla oranda bahsetmişlerdir. Bunun sebebi sınıf öğretmenlerinin zaten bu ortamı sağlaması ve bir ihtiyaç olarak görmemesi olabilir. Fen öğretmenleri farklı nedenlerle bu ortamı ortaya koyamadıklarından bir ihtiyaç olarak görebilirler.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin görüşlerine göre yaratıcılığı geliştirecek bir sınıf ortamında tercih edilmesi gereken bir diğer yöntem öğretmenin yön gösterici durumunda kalıp öğrencinin bilgiye kendi ulaştığı eğitim ortamıdır. Bu görüşü bildiren öğretmenlerin oranı %13,3 (2 kişi)'dir. Bu görüşü belirten fen ve sınıf öğretmenlerinin oranı eşit ve %13,3 (2 kişi) kadardır.

Yaratıcılık varolanı kullanarak var olmayana ulaşmaktır. Bunun için öğrencilerin bilgiyi kullanarak yeni bilgilere ulaşması yaratıcılık için önemli bir basamak olmaktadır. Bunu yapan öğrenci öğrenmeyi öğrenir. Yaratıcılık için önemli bir basamak bu sayede derste çıkılmış olur.

Yine öğrenciyi derste aktif tutmak bir ürün ortaya koyması için önemli bir çalışmadır. Bu sayede öğrencinin derste uyarınları açık kalacaktır. Bunu fark eden öğretmenlerin oranı % 10 (3 kişi) kadardır.

Derste disiplinin sağlanması ve öğrencilerin dersi dinleyebileceği huzurlu bir ortam bilgi edinimi için önemli bir etkidir. Öğretmenler derste disiplini sağlamak için çeşitli uygulamalar kullanırlar. Bunların öğretmenlerce çok iyi seçilmesi gerekir. Disiplin sağlamanın önemine inanan öğretmenin branşı fendir. Fen öğretmenleri sınıf öğretmenlerine göre ergen bireyleri disipline etmekte sınıf öğretmenlerine göre daha fazla zorluk çekebilir.

Yaratıcılığının geliştirilmesi hedeflenen öğrencilerden de öğretmenlerin bir takım beklentileri vardır. Bu beklentiler öğrencinin istekli olması, öğrencinin derse hazır gelmesi, öğrencilerin birbirlerine saygılı olmasıdır. Aynı zamanda sınıf ortamında bulunacak öğrenci seviyeleri birbirine denk olarak hazırlanmalıdır.

Öğrencinin istekli olması ve derse hazır gelmesi bilgi edinimini hızlandırır. Öğrencilerin hayal gücünü ortaya koyacağı ortamda saygı tabi ki çok önemlidir. Ortaya konan fikirler eğer diğer öğrencilerce eğlence sebebi haline getirilirse

yaratıcılık körelme tehlikesi yaşayabilir. Bu beklentinin karşılanmasında tabii ki okul kadar aileye de rol düşmektedir.

Sınıf ortamındaki bireylerin seviyesinin denk olarak tasarlanmasında imkanlar dahilinde görev okul yönetimine düşmektedir. Öğrenci kendi seviyesindeki öğrencilerle rekabet içerisinde olarak daha iyi öğrenebilir. Öğretmenler bu sebepleri göz önüne alarak fikirlerini ortaya koymuş olabilirler.

10. Alt Probleme Ait Bulgular

İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin “*Teknoloji kullanımı sizce öğrenci yaratıcılığını ne şekilde etkilemektedir?*” sorusuna ilişkin görüşlerine ait yüzde dağılım tablosu aşağıda verilmiştir.

Tablo 3.10. Teknolojinin Yaratıcılık Üzerine etkisi

	Kategoriler / Öğretmen görüşleri	Toplam		Fen Öğretmenleri		Sınıf Öğretmenleri	
		N	%	n	%	n	%
1	<i>Teknolojinin yaratıcılığa olumlu etkileri</i>						
	Hayal gücünü geliştirme	1	3,3	0	0	1	6,7
	Yorum yeteneği kazandırma	2	6,7	2	13,3	0	0
	Öğrenmeyi arttırma	5	16,7	4	26,7	1	6,7
	Merak, ilgi uyarma	3	10,0	1	6,7	2	13,3
	Ufkunu açma	5	16,7	2	13,3	3	20
	Düşünmeye yönlendirme	2	6,7	1	6,7	1	6,7
	Olumlu etkiler	5	16,7	3	20	2	13,3
	Doğru bilgiye ulaşma hızını arttırarak yaratıcılık sürecini hızlandırma	4	13,3	1	6,7	3	20
2	<i>Teknolojinin yaratıcılığa olumsuz etkileri</i>						
	Öğrenciyi hazır, kopyaya yönlendirme	10	33,3	5	33,3	5	33,3
	Olumsuz etkiler	4	13,3	3	20	1	6,7
	Zihni meşgul ettiğinden	1	3,3	1	6,7	0	0
3	<i>Teknolojinin şartlı etkisi</i>						
	Düzenli ve sınırlı kullanılırsa amaca ulaştırırken, aksi kullanım vakit kaybına sebep olduğundan	4	13,3	0	0	4	26,7
4	<i>Fikrim yok</i>	1	3,3	1	6,7	0	0

Tabloya göre teknolojinin yaratıcılığa olan etkisini üç başlık altında toplamak mümkün olmuştur. Bunlar teknolojinin yaratıcılığa olumlu etkileri, yaratıcılığa olumsuz etkileri ve yaratıcılığa şartlı etkisidir. Yaratıcılığa olumlu, olumsuz ve şartlı etkiler şeklinde verilen cevapların alt kategorileri ile fen ve sınıf öğretmenlerince verilme oranları şu şekildedir.

Görüşmeye katılan öğretmenler Öğrenmeyi arttırarak, merak, ilgi uyararak ve bilgiye ulaşma hızını artırarak teknolojinin bilgi edinimini arttırıp yaratıcılığı etkileyeceğini ifade etmişlerdir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %16,7 (5 kişi)'si teknolojinin öğrenmeyi arttırarak yaratıcılığı olumlu yönde etkileyeceğini söylemişlerdir. Bu görüşü savunan fen öğretmenlerinin oranı %26,7 (4 kişi) iken sınıf öğretmenlerinin oranı % 6,7 (1 kişi)'dir.

Teknoloji öğrenciye arkadaş baskısı olmadan, pekiştiren bir şekilde öğrenme ortamı sunarak, bilgi ediniminde rol oynar. Bu yüzden öğretmenler yaratıcılık için teknolojiyi önemli bir unsur olarak görmektedir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %10 (3 kişi)'u teknolojinin merak, ilgi uyararak yaratıcılığı olumlu yönde etkileyeceğini söylemişlerdir. Bu görüşü savunan fen öğretmenlerinin oranı %6,7 (1 kişi) iken sınıf öğretmenlerinin oranı % 13,3 (2 kişi)'dür.

Teknoloji her yaş grubundaki insanın ilgisini çekmeyi başarır. Çünkü görseldir. Görsellik kullanılan öğrenme kalıcı olacaktır. Çünkü birden fazla duyuya hitap etmektedir. Fakat bir süre sonra sürekli kullanım durumunda ilgi dağılabilir. Merak giderilir ve teknoloji yaratıcılık için etkisiz hale gelebilir. Burada kullanımı öğretmenin iyi ayarlaması önemlidir.

İnternetin olduğu ortamda, her türlü bilgiye çok hızlı ulaşmak mümkündür. Yaratıcılık için gerekli bilgi anında edinilirse süreç hızlanacaktır. Bu görüşü savunan bireylerin oranı %13,3 (4 kişi)'dir. Bu görüşü belirten sınıf öğretmenlerinin oranı % 20 (3 kişi) iken fen öğretmenlerinde bu oran % 6,7 (1 kişi) şeklindedir.

Görüşmeye katılan bireyler hayal gücünün gelişmesi, yorum yeteneği kazandırma, öğrencinin ufkunu açma ve onu düşünmeye yönlendirme gibi yaratıcı bireyde bulunması gereken özellikleri öğrenciye kazandırmada etkili olabileceğinden dolayı, teknolojinin yaratıcılığı olumlu yönde etkileyeceğini söylemişlerdir.

Yaratıcılık ancak yaratıcılık özellikleri gösterebilen bireyler üzerinde ortaya çıkar. Bu özelliklere sahip olmayan birinin yaratıcı olması tesadüflere bağlıdır. Eğitimde işi tesadüfe bırakmak istemeyen öğretmenler yaratıcı bireyin özelliklerini öğrenciye kazandırarak yaratıcı birey yetiştirmeye çalışmaktadırlar. Bu özelliklerin kazanılmasında teknolojinin rolü olduğunu düşünen öğretmenler bu görüşleri belirtmişlerdir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %16,7(5 kişi)'si neden belirtmeden teknolojinin yaratıcılığı olumlu olarak etkileyeceğini söylemişlerdir. Neden belirtmemelerinin sebebi bu sorunun son soru olması ve öğretmenlerin motivasyonlarını kaybetmesi olabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin % 33,3 (10 kişi)'ü internet başta olmak üzere teknolojinin öğrenciyi kopyaya alıştırdığından dolayı yaratıcılığı teknolojinin olumsuz yönde etkilediğini savunmuşlardır. Bu görüşü belirten sınıf ve fen öğretmenlerinin oranı eşit ve % 33,3 (10 kişi) kadardır.

Verilen görevlerde öğrenci hazıra kaçıp internetten mevcut ödevleri ve ya tasarımları kullanmayı tercih edebilmektedir. Bunun sebebi ise zaman sıkıntısı olabilir. Bu da öğrencileri üretkenlikten uzaklaştırmaktadır. Bu sebepten dolayı öğretmenler teknoloji hakkında olumsuz görüşe sahip olabilirler.

Ayrıca fazla görsel öge içeren teknoloji zihni meşgul edip, düşünme tembelliğine neden olabilir. Bunu düşünen öğretmenlerin oranı % 3,3 (1 kişi) kadardır.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin %3,3 (1 kişi)'ü neden belirtmeden teknolojinin yaratıcılığı olumsuz yönde etkilediğini söylemiştir.

Görüşmeye katılan öğretmenlerden dördü (% 13,3) ise teknolojinin düzenli ve sınırlı kullanılırsa amaca ulaştırırken, aksi kullanımının vakit kaybına sebep olduğunu belirtmiştir. Bu ifadeyi kullanan öğretmenlerin tamamı sınıf öğretmenidir. Bunu yalnızca sınıf öğretmenlerinin kullanma sebebi, teknoloji kullanımında yaşı küçük olanların kendini kontrol edememesinden dolayı aşırıya gitmelerinin onları sıkıntıya düşürmesi olabilir. Tabi burada genel olarak teknolojiden kasıt bilgisayar, cep telefonu ve televizyondur.

Görüşmeye katılan öğretmenlerin yine biri (%3,3) teknoloji kullanımı ile yaratıcılık arasında bağlantı kuramamıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular ve yorumlarına dayalı olarak varılan sonuçlara ve bu sonuçlara bağlı olarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin yaratıcılık hakkında görüşlerini almak için yapılan bu araştırmanın sonuçları aşağıda belirtilmiştir.

- 1- Görüşmeye katılan öğretmenlerin yaratıcılık kavramından çıkarımları aşağıdaki gibidir.
 - Yeni, farklı ve özgün tasarımlar yapma, çalışmalar veya ürünler ortaya koyma
 - Kendi sorusunu yazabilme
 - Sorunlara özgün çözümler üretebilme
 - Bilinmeyen yönleri keşfedebilme
 - Üretkenlik
 - Yenilikleri günlük hayata uygulayabilme
 - Mevcut nesnelere, bilgileri kullanarak yeni, farklı nesne ve bilgiler üretebilme

Fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenleri bu soruda benzer cevaplar vermişlerdir. Ancak fen öğretmenlerinin yaptıkları tanım sayısı sınıf öğretmenlerine göre daha fazla olarak karşımıza çıkmıştır.

Öğretmenlerin yaratıcılık kavramlarının, literatürdeki tanımlara benzerliğini ortaya koyabilmek için aşağıda bazı yazarların yaratıcılık çıkarımları verilmiştir.

Kavramlar arasında yepyeni bağlantılar kurabilmek, onları yepyeni ve anlamlı biçimde etkileştirebilmektir(Üstel;1996: 52).

Yıldırım(2002:38) yaratıcılığı; gözlem, bilgi, deneyim ya da düşüncelerimizi yeni düşünce ve kavramlar üretecek şekilde ilişkilendirmektir

Sünbül(2002:164)'ün tanımına göre yaratıcılık insan yaşamının her bölümünde kendini gösterebilen bir yeti, gündelik yaşamdan bilimsel çalışmalara dek uzanan, sanatsal alanda baş yapıtların ortaya çıkmasına neden olan süreçler bütünü ve ayrıca bir tutum ve davranış biçimidir. Sünbül, bir başka tanımında ise kurulmamış ilişkiler arasındaki ilintileri kurabilme, böylece yeni bir düşünce şeması içerisinde, yeni yaşantılar, deneyimler, yeni ve özgün düşünceler ve yeni ürünler ortaya koyabilme yetisi ifadelerini kullanmıştır..

Sonuç olarak, bu tanımları, ilgili literatür taramasında ortaya çıkan tanımlarla karşılaştırdığımızda, öğretmenlerin yaratıcılık kavramına yabancı olmadıkları söylenebilir. Fakat ortak bir tanımda uzlaşılabilmesi, yaratıcılığın, herkes tarafından farklı algılanabilen bir kavram olduğunu ortaya koymaktadır.

2- Görüşmeye katılan öğretmenlerin yaratıcı birey kavramından çıkarımları ise aşağıdaki gibidir.

- Öğrendiklerini günlük yaşantısına yansıtabilen birey
- Problemlerin farkında olan birey
- Topluma faydalı, farklı ve özgün çalışma, çözüm yolu ortaya koyabilen birey

- Hayal gücü yüksek olan bireyler
- Özgüveni yüksek bireyler

Sungur(1992) yaratıcı düşünce adlı kitabında yaratıcı bireyi nesnelere, olgulara karşı sürekli soru soran, sorulara çözüm yolları üretebilen ve dış dünya ile bunları etkileşime sokabilen bireyler olarak tanımlamaktadır.

Yaratıcı kişi; yeni, alışılmamış alternatifler ve fikirler düşünerek, yeni yaklaşımlar geliştirir. Değişik bakış açılarından probleme yaklaşarak olağan dışı orijinal fikirler yaratır. Daha fazla alternatifler ve fikirler üretmek için devamlı olarak çabalar. Analitik düşünce de ise, yalnız tek bir doğruya bağlı olarak ve mevcut bilgilerden çıkarılan geleneksel sonuçlara götüren düşünce tarzıdır. Bütünüyle yalnız yakınsak düşünceye dayanan bir şahıs büyük bir ihtimalle hayal gücü olmayan bir kişi olup, yaratıcı üretime pek az katkısı olacaktır. Iraksak düşünceye has karakteristik ise, mevcut bilgiye dayanılarak değişik cevapların üretilmesidir.(Arık, 1990).

Biber (2006) yapmış olduğu araştırmada bireyin farklı düşünme yeteneğine ve alışılmamış dışında düşüncelere sahip olması, çok sayıda fikir üretebilmesi ve ürettiği fikirlerin özgün olması yaratıcılığın önemli göstergeleridir sonucuna ulaşmıştır.

Literatürün diğer yaratıcı birey tanımları da öğretmen görüşleri ile benzerlik göstermektedir.

Yaratıcı birey hakkında fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin birbirine yakın görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Fakat fen öğretmenleri bu alanda da sınıf öğretmenlerine göre yaratıcı birey hakkında daha fazla özellikten bahsetmişlerdir.

Burada öğretmenlerin verdiği tanımlar çevrelerindeki yaratıcı olarak gördüğü bireylerin özellikleridir. Buna göre yaratıcı bireylerde herkesin gözlemlediği farklı

özellikler de olabilmektedir. Bu da yaratıcı bireylerin birbiri ile özdeş olamayacağını göstermektedir.

Biber (2006) yaptığı araştırmada ilköğretim okullarında görev yapan matematik öğretmenlerinin, öğretmen adaylarının ve üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarının, yaratıcı bireylerde farklı düşünme yeteneğinin çok önemli bir özellik olduğunu düşündükleri sonucuna ulaşmıştır. Bunun dışında özgür ve özgür düşünme yeteneği, sorgulayıcı olma, meraklılık, sosyallik, aktiflik, araştırmacı-buluşçu olma ve yüksek hayal gücünün de bu kişiler tarafından yaratıcı bireylerin sahip olduğu diğer özellikler olarak dile getirdiğini tespit etmiştir.

Biber'in yapmış olduğu araştırma ile mevcut araştırma benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Sonuç olarak; Öğretmen tanımları literatürde yer alan yukarıdaki görüşler ile karşılaştırıldığında, öğretmenlerin yaratıcı birey ve özellikleri konusunda bilgi sahibi olduğu çıkarımı yapılabilir. Bu tanımlar, yaratıcı bireyi tam olarak ifade edemese de özellikleri hakkında genel olarak bilgi sahibi olunduğu çıkarımına ulaşmak için yeterlidir.

3- Yaratıcı öğretmenlerin dersin işlenişine etkileri de bu araştırmada incelenmiştir. Bu araştırma sonunda yaratıcı öğretmenlerin dersin işlenişine katkıları şu şekilde ortaya çıkmıştır.

- Derse ilgiyi arttıracak yöntem ve teknikler geliştirir.
- Mevcut problemleri fark edip anında çözümler üretebilir.
- Öğrettiği dersi günlük yaşantıya entegre eder.
- İmkânsızlıklar içinde basit materyaller ile ders araç gereçleri üretebilir.

Yukarıdaki “derse ilgiyi arttıracak yöntem ve teknikler geliştirir”, maddesini araştırmaya katılan sınıf ve fen öğretmenlerinin tamamı kullanmışlardır. Bu cevap

sıklığı bize yaratıcı öğretmen etkinliklerinin sınıf ve fen öğretmenlerince aynı olarak algılandığı bilgisine ulaşmamızı sağlar. Bu görüşün yanında belirtilen diğer görüşlerden dersi günlük yaşantıya entegre etme görüşü sınıf öğretmenlerince yoğunlukla kullanılan bir diğer katkıdır. Buna göre sınıf öğretmenlerinin bir kısmı dersi somutlaştırma adına böyle bir metoda başvurduğu sonucuna ulaşmamızı sağlayabilir.

Birçok bilim insanı da yaratıcı niteliklere sahip ve yaratıcılığı geliştiren eğitim programları uygulayan öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişiminde önemli katkılar sağladığını belirtmektedirler.(Can, 1998; Horozoğlu, 1998; Aral, 1990; Sarı, 1998 akt: Erdoğan 2006)

Aslan ve Cansever (2009) ilköğretim okulu öğretmenlerinin eğitimde yaratıcılığın önemi konusundaki farkındalıklarını ve derslerinde yaratıcılığı kullanma ile ilgili tutumlarını incelemek amacı ile bir araştırma yapmışlardır. Bu bağlamda İzmir’de bir ilköğretim okulunda görev yapmakta olan 7 sınıf öğretmeni araştırmaya katılmıştır. Verileri, 7 soru çerçevesinde fokus grup tekniği kullanılarak elde etmişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre, katılan tüm öğretmenler eğitimde yaratıcılığın önemli olduğunu ve derslerinde yaratıcılığı kullanmaya çaba sarf ettiklerini belirtmişlerdir.

Atan(2007) resim-iş öğretmeni yetiştirmede yaratıcı drama yönteminin grafik tasarımı derslerinde kullanılmasının erişimi, tutum, kalıcılık ve uygulama boyutuna etkisi ile deney grubundaki öğrencilerin uygulanan öğretim yöntemine ilişkin görüşlerini tespit etmek amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda, grafik tasarımı dersinde yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında erişimi, kalıcılık, tutum ve uygulama puanları bakımından deney grubu lehine genelde anlamlı bir fark bulunmuştur.

Bu araştırma ile yapılan araştırmalar birlikte ele alındığında araştırmalarda öğretmenlerce öğrencilere uygulanan yaratıcı tekniklerin benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılabilir.

Öğretmenin yaratıcılığının öğrenciye ve öğretmene sağladığı avantajlar da araştırmada ortaya konan bir diğer bilgidir.

Öğretmen görüşlerine göre yaratıcı öğretmenin kullandığı yukarıdaki tekniklerin öğrenci üzerine etkileri şu şekilde olmuştur.

- Öğrenciyi teşvik eder, ufkunu açar
- Öğrenciye farklı bakış açısı kazandırır.
- Öğrencilerin bilgi dağarcığını geliştirir.
- Açık uçlu etkinlikler tasarlayarak düşünmeyi sağlar
- Yaratıcı sorular sorabilen bireyler yetiştirir.
- Öğrencinin dikkat düzeyini ve motivasyonunu artırır.
- Öğrenciye belli bir disiplin kazandırır.
- Öğrenmeyi öğrenen bireyler yetiştirir.
- Farklı zeka türlerine sahip öğrencilere hitap eder.

Bunun yanında öğretmene sağladığı düşünülen faydalar ise şu şekildedir.

- Etkinliklere ve derse katılımı artırır.
- Farklı ve özgün çalışmalar öğretmenin kıymetini artırır.
- Öğrenciyi derste aktif tutarak sınıf yönetimine katkıda bulunur.
- Öğretmenler dersine ve öğrencisine daha fazla sahip çıkar
- Öğrencilerin dersi daha iyi kavrayarak akademik başarısının artmasını sağlar.

Yaratıcı öğretmenlerin tercih ettiği yöntemlerin kazandırdığı faydalar Atan(2007)'nin araştırma sonucu ile örtüşmektedir. Atan araştırmasında; öğrencilerin, grafik tasarımı dersinde uygulanan yaratıcı drama etkinliklerinin bilgi, beceri ve yaratıcılık konusunda başarılarını olumlu etkilediğini, demokratik bir ortamda aktif bir şekilde ders işlemekten hoşlandıkları görüşünde olduklarını tespit etmiştir.

Öğrenciye bu tekniklerin faydaları fen ve sınıf öğretmenlerince belirtilenler göz önüne alındığında yaratıcı tekniklerin sınıf öğretmenlerinin daha çok işine yaradığı sonucuna varabiliriz.

- 4- Öğrenci yaratıcılığının geliştirilmesi için öğretmenlerin hangi tür etkinlikleri tercih ettiğini öğrenmek amacı ile sorulan beşinci soruya öğretmenlerin verdiği cevapları ders içi kullanılan ve ders dışı kullanılan yöntemler olmak üzere iki ana gruba ayırmak mümkün olmuştur.

Aşağıda öğretmenlerin kullandıkları yöntemler verilmiştir. Öğretmenler yaratıcılığı kazandırmak için aktif olarak çalışan bireylerdir. Bu sebeple vermiş oldukları cevaplar da kullanıp netice aldıkları yöntemleri içermektedir.

Ders içi tercih edilen etkinlikler

- Düz anlatımdan uzak, daha çok günlük yaşamdan örneklerin yer aldığı konu anlatımı yaparak
- Öğrenciyi öğrenme sürecine dahil edebilmek için ilgisini çekecek etkinlikler ve deneyleri kendilerine yaptırarak
- Öğrenciyi özgün çalışma ortaya koymasına için güdülemeye çalışarak
- Konular hakkında yorum yapmalarını isteyerek.
- Öğrencilerin bireysel yeteneklerini geliştirmeleri için modeller yaptırma, panolar hazırlama, resim çizme, karikatür yaptırma, poster hazırlama, şiir ve hikaye yazma gibi fırsatlar tanıyarak
- Öğrencilerle beyin fırtınası yaptırarak.
- Öğrencilere daha önce yapılmış keşiflerin hikayelerini, başarıya ulaşmış insanları, ufuk açıcı çalışmalarını anlatarak.
- Sınıf içinde özgür düşünmeyi sağlayacak ortam oluşturarak.
- Yaratıcı drama etkinlikleri kullanarak.
- Ön bilgilerindeki kavram yanlışlarını düzeltmeye çalışarak.
- Grup çalışması yaptırarak.
- Konuyu genel hatları ile anlatıp neticeye öğrencinin varmasını bekleyerek.

- Teknolojiden yararlanarak.
- Farklı soru çeşitleri kullanarak ve öğrencileri soru sormaya teşvik ederek
- Zeka türlerine yönelik çalışmalar yaptırarak.

Ders dışı etkinlikler

- Derste öğrendiklerini günlük yaşamda uygulaması için proje, performans, modelleme ve araştırma ödevleri vererek
- Sorunlara orijinal çözüm yolları ve materyaller üretmesini isteyerek.
- Öğrencilerin proje ve performans ödevleri ile geliştirdikleri modelleri sergileyerek ya da yarışmalar düzenleyerek
- Öğrencilerin bireysel yeteneklerini geliştirmeleri için modeller yaptırma, panolar hazırlama, resim çizme, karikatür yaptırma, poster hazırlama, şiir ve hikaye yazma gibi fırsatlar tanıyarak

Yapılan araştırma sonucuna göre yukarıda verilen ders içi ve ders dışı etkinlikleri sınıf öğretmenleri fen öğretmenlerine göre daha yoğun olarak kullanmaktadırlar. Bunun sebebi yaşı küçük çocuklara öğretme zorluğundan farklı yöntem ve tekniklere başvurma olarak izah edilebilir. Bu da erken yaşlarda öğrenci yaratıcılığının gelişmesine katkıda bulunabilir.

Birinci(2008) araştırmasında, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde proje tabanlı öğrenmenin öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme beceri düzeyleri, yaratıcı düşünme düzeyleri ve bilimsel süreç beceri düzeyleri üzerinde etkilerini incelemiştir. Yaptığı nicel ve nitel analizler sonucunda; proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeylerine, yaratıcı düşünme düzeyleri ve bilimsel süreç beceri düzeylerine olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bu araştırma sonucuna göre de öğretmenlerin geleneksel öğretim yöntemleri yerine öğrenci merkezli yöntemleri tercih etmesi öğrenci yaratıcılığını geliştirmektedir. İki araştırma sonucu karşılaştırıldığında görüşmeye katılan

öğretmenlerin uyguladıkları ders içi ve dışı etkinlikler öğrenci yaratıcılığı üzerine olumlu etki yapabilir.

Yine yukarıdaki araştırma ile mevcut araştırma karşılaştırıldığında araştırmaların farklı yöntem ve tekniklerin yaratıcılık üzerine olumlu etki yapmasında benzer sonuçlara ulaştığı söylenebilir.

Biber (2006) yaptığı araştırmanın sonucunda, matematik öğretiminde keşfederek öğrenme yönteminin öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini olumlu yönde etkilediğini görmüştür. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, sosyo-ekonomik düzey ve okul öncesi eğitim durumlarının yaratıcılık düzeylerini anlamlı düzeyde etkilemediği ortaya çıkmıştır.

Sünbül (2004) yaptığı araştırmada yaratıcı özelliklerin çoğunun, bireyin duyuşsal özellikleri, özellikle de motivasyonu ile ilgili olduğunu tespit etmiştir. Yaratıcılığın, ortamını bulduğu zaman gelişebileceğini sınıf ortamında uygun teknikleri kullanarak yaratıcı problem çözmeyi geliştirebileceğimizi söylemektedir. Bu tekniklerin başında geleninin ise beyin fırtınası olduğunu iddia etmektedir.

Akça(2007) İlköğretim 4 ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde yaratıcılığı geliştiren ve yaratıcılığın gelişimine katkı sağlamayan etkinliklerin öğretmenler tarafından uygulanma sıklıklarını; bu etkinlikleri uygulama sıklığı açısından öğretmenlerin cinsiyet, kıdem, mezun oldukları okul, yas, okutulan sınıf, okuldaki fen laboratuvarı-kütüphane-internet arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koyma amacı ile bir çalışma yapmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre; ilköğretim okullarında öğretmenler, Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin yaratıcılığını geliştiren etkinlikleri her zaman uygulamakta, öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmeye katkı sağlamayan etkinlikleri ise bazen uygulamaktadır.

Uzmanlar ise yaratıcılığı geliştirecek öğretmen özellikleri olarak şu maddeleri saymışlardır.

- Öğrencilerden gelebilecek olağan dışı sorulara ve düşüncelere sıkılmamak ve alay etmemek gerekmektedir.
- Öğrencilerin karşılaştıkları sorunları çözmeleri için bu sorunlarla önceden karşılaşmalarını sağlamaları gerekir.
- Öğretmen öğrencilere düşüncelerini ifade etmek için fırsat vermelidir.
- Dersinde her düşünceye saygı duymalı, eleştiriye yer vermemelidir
- Öğrencilerini yaratıcılıklarını geliştirebileceklerine inandırmalıdır
- Çocuğa göre hazırlanmış destekleyici bir program ve bu alanda özenle yetiştirilmiş personelle bu yeti geliştirilebilir(Rıza: 1999, Ömeroğlu ve Turla:2001, Yenilmez ve Yolcu 2007)

Yapılan bu çalışma ile mevcut çalışmalar benzer verileri ortaya koymuştur. Buna göre görüşmeye katılan öğretmenlerin kullandıkları yöntemler diğer araştırmaya katılan öğretmenlerin kullandığı yöntemler ve uzman görüşleri ile benzerlik oluşturmaktadır. Bu araştırmalarda da görüldüğü gibi yaratıcılığı geliştirecek öğretim etkinliklerini, araştırmaya katılan öğretmenler doğru olarak kullanmaktadırlar.

Öğretmenlerin görüşlerinde yer verdikleri bir diğer konu ise uyguladıkları ders içi ve ders dışı, yaratıcılığı geliştirdiklerini düşündükleri, etkinliklerin kendilerine sağladığı faydalardır. Öğretmenler bu faydaları;

- Ön bilgiler ortaya çıkınca kavram yanılgıları düzelmekte,
- Öğrencilerin yorum yapabilme, sonuca ulaşma, bilgiye ulaşmayı öğrenme ve kendini ifade edebilme yetenekleri gelişmekte,
- Öğrencilerin özgüvenleri, motivasyonları artmakta, ufukları genişlemekte,
- Öğrencilerin sosyal gelişimlerine katkı sağlamakta,
- Öğrenciler çok yönlü olarak yetişmekte,
- Öğrenci akademik başarılarını artmakta,

- Mevcut ilişkileri fark etmeye başlamakta,
- Teknoloji kullanma yetenekleri gelişmekte,

olarak ifade etmişlerdir.

Bu görüşler yaratıcılığı öğretmek için çaba sarf eden öğretmenlerce belirtildiğinden, kullanılan ders içi ve ders dışı tekniklerin öğretmenlere sağlayabileceği faydalar olarak oldukça önemlidir.

Benzer bir sonuca ise Aydın (2000: 40 -44) ulaşmıştır.

Aydın geleneksel olmayan öğretim yöntemleri kullanıldığında;

Öğrencinin derse katılımın arttığını,
 Öğrencinin sosyalleşme düzeyinin geliştiğini,
 Bilgi kavrama düzeyinde artış olduğunu,
 Öğrencilerin yaratıcılığının geliştiğini,
 Öğrenmenin kalıcı hale geldiğini söylemiştir.

Bu çalışma ile Aydın (2004)'ün söylediği kazanımlar örtüşmektedir.

Sonuç olarak; öğretmenlerin kullandıkları öğretim metotları yaratıcılığın gelişmesi için kullanılan öğretim metotları ile uyuşmaktadır. Bununla beraber yaratıcılığı geliştirmek için öğretmenlerin literatür haricinde daha birçok yöntem kullandığı tespit edilmiştir. Buna göre öğretmenler yaratıcılığı geliştirecek etkinlikleri yeterince bilmektedirler.

5- Fen ve sınıf öğretmenleri derse ilgisi fazla olan öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmek için ise şu yöntemleri tercih etmektedirler.

Ders içi yapılan etkinlikler

- Farklı zeka türlerine göre etkinlikler yaparak.

- Derste üst düzeyde örnek çözümü ve etkinliklere yer vererek.
- Ürün dosyası tutturarak.
- Soyut düşünme gerektiren yorumlama soruları sorarak.
- İcat için teşvikte bulunarak.
- Bu öğrenciler ile birebir ilgilenip gelecek için yönlendirmelerde bulunarak.
- Grup içerisinde bu tarz öğrencilere lider görevler vererek.
- Konuları detaylandırarak.

Ders dışı yapılan etkinlikler

- Derste öğrendiklerini günlük yaşamda uygulaması için proje, performans, modelleme ve araştırma ödevleri vererek
- Daha çok soru çözmesini isteyerek.
- Bilimsel yayınları takip etmesini isteyerek.
- Ders dışı zamanlarda bireysel olarak ilgilenerek
- Ulusal ya da uluslar arası yarışmalara yönlendirerek.
- Deney tasarlamasını isteyerek.

Araştırma sonucuna göre yukarıdaki etkinliklerden ders içi etkinlikleri daha çok fen öğretmenleri tercih ederken ders dışı etkinlikleri kullanma yoğunluğu sınıf öğretmenlerinde daha fazladır.

Öğretmenler derse ilgisi yüksek bireylerin yaratıcılıklarını geliştirmek için kullanılacak yöntem ve teknikler için diğer bireylerdekinden farklı olarak birkaç yöntem önemişlerdir. Bunlar bilimsel yayınları takip ettirme ve ulusal ya da uluslar arası yarışmalara yönlendirme çalışmalarıdır.

Sonuç olarak; ilgili literatürde de bu düzeyde öğrenciler için yapılmış bir çalışma ve önermeye ulaşılamamıştır. Öğretmenler de derse ilgisi yüksek öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmek için yapılabilecek ilave etkinliklere tatminkar cevaplar verememiştir.

6- Dereceli puanlama anahtarlarının yaratıcılık üzerine etkileri sorulduğunda öğretmenler hem olumlu etkilerden hem de olumsuz etkilerden bahsetmişlerdir. Fen ve sınıf öğretmenleri birbiri ile karşılaştırıldığında fen öğretmenleri sınıf öğretmenlerine göre olumlu etkilerden daha fazla bahsetmişlerdir. Aynı şekilde kıyaslama olumsuz etkilerde sınıf öğretmenlerine dönüktür. Ama her iki öğretmen grubu kendi içinde değerlendirilirse dereceli puanlama anahtarları öğrenci yaratıcılığı üzerine olumlu etki yapar çıkarımı yapılabilir.

Öğretmenlerin görüşlerine göre dereceli puanlama anahtarlarının öğrenci yaratıcılığı üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri şu şekildedir.

Yaratıcılığa Olumlu Etkileri

- Amacına ulaşmayı sağlama
- Yaptığı işlerin önemini kavratma
- Planlı hareket etmeyi sağlama

Yaratıcılığa Olumsuz etkileri

- Çalışma alanını ve hayal gücünü sınırlama
- Öğrenciyi çok zorladığından yardım almaya zorlama

Şartlı etkileri

- İleri düzeydeki öğrenciler için kısıtlayıcı diğer öğrenciler için faydalı olmakta.
- Kriterleri iyi ayarlanmadığı zaman caydırıcı, iyi seçildiğinde faydalı olmakta

Torrance (1966) bir araştırmasında, okul sisteminin yaratıcılığı körelttiği sonucuna varmıştır. Bunun nedeni, orijinal ve çarpıcı fikirlerin, onay yitirme korkusuyla ortaya koymamaları, ya da daha istendik yönlere kanalize etmeleri olabilir.

Kırışoğlu(2002) öğrenciyi bilgilendirmeden çalışmaya geçilmesinin yaratıcılığı engellediğini söylemiştir.

Argun (2004:70) kitabında sıkı bir disiplinin ve özgün dūřuncelerini garip karşılanmasının yaratıcılığı engelleyeceğini söylemiştir.

Dereceli puanlama anahtarı öğrenciyeye bir yol haritası sunmaktadır. Bunu yapma nedeni ise öğrenciyeye bilgilendirmektir. Bu iki durum göz önüne alınıp uzman görüşleri ile karşılaştırıldığında dereceli puanlama anahtarının yaratıcılık üzerine olumlu ve olumsuz yanlarının oluşabilme ihtimali de vardır.

Öğretmenler görüşleri okunduğunda her iki durumu da sezindikleri fark edilebilir.

Sonuç olarak; öğretmenler dereceli puanlama anahtarının yaratıcılık üzerine olumlu ve olumsuz etkileri olabileceğini iddia etmekle birlikte olumlu etkiyi benimseyenler çoğunluktadır. Buna göre dereceli puanlama anahtarı olumsuz yanları olmakla birlikte yaratıcılığın gelişimi için kullanılabilir.

7- Bu araştırmada yaratıcılık üzerinde, farklı sayılabilecek etkinlik ve dokümanların da etkisi araştırılmıştır. Ölçme araçları bunlardan bir tanesidir. Ölçme aracı olarak yaratıcılığı engellemeyecek ya da geliştirecek yöntemler öğretmenlere sorulmuş ve aşağıdaki cevaplar alınmıştır.

- Ders içi performans notu kullanmak
- Proje ve performans ödevlerine not vermek.

Yazılı yoklamalar içinde aşağıdaki tip sorular tercih edilmelidir.

- Yorum da gerektiren açık uçlu sorular
- Zeka tiplerine uygun sorular
- Merak uyandıracak sorular

Yukarıda öğretmenler tarafından verilen görüşlerin dağılımı incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin daha çok proje ve performans ödevleri ile onlara not verip hem yaratıcılığı geliştirip hem de ölçme sağlama gayreti içinde oldukları söylenebilir. Öğrenci yaratıcılığını, fen öğretmenleri ders içi performans notu ile yaratıcılığı engellemeden ölçme yapmayı hedefledikleri söylenebilir. Yazılı yoklamalarda ise öğrenciyi yorum yapmaya yöneltecek açık uçlu sorular sormak her iki gruptaki öğretmenlerin yaklaşık eşit olarak tercih ettikleri ölçme soruları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Argun(2004) araç gereç ve malzeme kullanılarak yapılan etkinliklerde yeni fikirlerin edinileceği, yeni kavramların öğrenileceğini ve duygusal yetilerin gelişeceğini ifade etmektedir.

Honig(2001) çocuklara açık uçlu ve yanıtı belirli olmayan sorular sormanın yaratıcılığı geliştirmek için kullanılabileceğini söylemektedir(akt: Üstündağ; 2005).

Sınavlar yerine rapor yazma, örnek olay oluşturma ve atölye çalışmaları gerçekleştirilebilir (Üstündağ: 2005)

Yaratıcı düşünme, öğrencinin sürekli olarak nedir? neden? nasıl? ne kadar? Bunun hakkında ne biliniyor; ne söylenebilir? Eğer.... ise ne olur? gibi nice soruların cevaplarını araştırmasını gerektirir. Bundan sonra da, yine sürekli olarak "daha başka? bundan başka neler olabilir? sorularının cevapları hakkında derin araştırmalar incelemeler yapması şarttır. Öğrenci hedefe farklı yollardan varmayı denemeli ve buna teşvik edilmelidir. Dolayısıyla öğretim elemanı, öğrenciye doğru cevapları söylemek yerine onu düşünmeye sevk ederek yaratıcı süreçlerin

gelişmesini sağlamalıdır. Zihinsel bakımdan güçlü öğrenci, düşünmeyi öğrenmiş ve düşünmeyi ketleyen algısal, duygusal, ve ifade engellerini aşmış olduğundan; karşılaştığı problemlere karşı benzersiz, özgün yeni yaklaşımlar, çözümler üretmeye artık hazır olacaktır(KHOBB:2010).

İlgili literatür ile karşılaştırma yapıldığında öğretmenlerin yaratıcılığı engellemeyecek ya da geliştirecek ölçme için tercih ettikleri yöntemlerde doğru tercihler yaptıkları söylenebilir.

Sonuç olarak; öğretmenlerin yaratıcılığı engellemeyecek ölçme teknikleri kullandıkları söylenebilir.

8- Fen ve teknoloji ders kitaplarının kullanımının öğrenci yaratıcılığı üzerindeki etkileri de araştırmada öğretmenlerin görüşü alınarak incelenmiştir. Öğretmenler ders kitaplarının aşağıda belirtilen kullanım yöntemleri ile işlenmesi durumunda yaratıcılık üzerinde olumlu etkileri olacağını belirtmişlerdir.

- Konu anlatımlarını genişleterek öğrencilere vermenin.
- Kitaptaki soruları öğrencilere cevap verdirmenin.
- Kitapta günlük hayattaki uygulamalar bölümlerinin üzerinde durmanın.
- Kitaptakiler ile yetinmeyip alternatif etkinlikler üretmenin.
- Zeka tiplerine hitap eden etkinlikleri öğrencilere uygulatmanın
- Deney, etkinlik, yorumlama gibi uygulamaları öğrencilere uygulatmanın.
- Araştıralım, Hazırlanalım gibi araştırmaya yönelik bölümleri ödev olarak vermenin.
- Kitabı bilgisayar, resim, deney araç-gereçleri gibi görsel objelerle desteklemenin
- Kılavuza uygun olarak kitabı işlemenin.

Verilen cevaplar incelendiğinde öğretmenlerin kitabı bilgi kaynağı olarak kullanmaktansa kılavuz gibi kullanmayı tercih ettikleri söylenebilir. Fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenleri kitaptaki etkinliklerin öğrenciler ile beraber yapılması

konusunda hem fikir olmuşlardır. Bunun yanında kitaptaki açık uçlu soruları öğrencilere cevaplatmayı fen öğretmenleri sınıf öğretmenlerine göre daha fazla tercih etmektedir. Bunu sebebi seviye belirleme sınavı(SBS) olabilir. Buna karşılık sınıf öğretmenleri fen öğretmenlerine göre kitaptaki araştırma ödevlerini öğrencilere vermeyi daha fazla tercih etmektedirler. Bunun sebebi öğrenciye, henüz ilköğretim birinci kademedede bilgiye ulaşma yeteneğini kazandırma gayreti olabilir. Bazı fen öğretmenleri kitaptaki bilgileri yeterli görmeyip bunları genişletmeyi tercih etmektedirler. Sınıf öğretmenleri ise böyle bir kaygı yaşamamaktadır. Bunun yerine sınıf öğretmenleri fen öğretmenlerine göre, daha iyi kavrama sağlamak için alternatif etkinlikler ile kitaba takviye yapmanın yaratıcılığı etkileyeceğini düşünmektedir. Ayrıca yine sınıf öğretmenleri farklı zeka türüne sahip öğrenciler ile ilgili etkinliklerden bahsederek, zeka çeşitlerine dönük ilgilerinin fen öğretmenlerine göre daha yoğun olduğunu ortaya koymuşlardır.

Uyaranlar, yaratıcılığın ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadırlar. Uyaranların sayısının çoğalması yaratıcılığa yaramaktadır. Uyaranlardan yoksun olanların ise yaratıcılıkları çok sınırlı kalmaktadır(Üstündağ: 2005).

Çocuğun öğrenmeye en istekli ve hazırlıklı olduğu an, soru sorduğu andır. Sorularla ilgi cevaplar verilirken betimleme ve açıklama yöntemlerinden daha yararlı yöntemler vardır(Argun: 2004)

İlgili literatür incelendiğinde öğretmenlerin kitapları işleyiş tarzlarının öğrenci yaratıcılığına katkıda bulunacağı sonucuna varılabilir.

Bununla birlikte öğretmenlerle yapılan görüşmede alınan kayıtlardan çıkan bir diğer sonuç vardır. Buna göre kitapların öğretmenlerce eksik yanlarının olduğu düşünülmektedir.

Kitapta eksik görülenler

- Öğrencilerin yaratıcı yeteneklerini kullanacakları bölümler az

- Sınav kaygısını azaltacak tarzda değil. Öğrencilerde alternatif arayışı var
- Etkinliklerde tekrarlara çok gidilmiş.
- Kitaplardaki etkinlikler imkânları tam olan okullar gözetilerek hazırlanmış.

Kitapların yaratıcılığa etkileri ise şu şekilde aktarılmıştır.

Kitapların yaratıcılığa etkileri

- Öğrencileri aktifleştiriyor.
- Basit malzemelerle yapılacakları gösteriyor. Buda öğrencilerin ufuklarını açıyor.
- Kitapların zeka çeşitlerine hitap eden etkinlikleri öğrencilerin motivasyonunu artırıyor.

Eğitim, öğretimde tek ders kitabı ile yetinilmemelidir. Çeşitli kaynakların kullanılması, zenginlik, esneklik dolayısıyla da yaratıcılığı doğurmaktadır. Ders kitaplarının yanında kitap, dergi, gazete, müze, gibi diğer kaynaklardan da yararlanılmalıdır(Rıza: 2004)

Sonuç olarak; öğretmenler kitabın düz bir şekilde işlenip geçilmesinin yaratıcılık üzerine etkisi olmayacağını söylemişlerdir. Kitap öğrenci merkezli öğretimde kullanılan yöntemlerle desteklenerek işlenirse yaratıcılığa katkı yapacaktır.

9- Fen öğretmenleri ve sınıf öğretmenleri ile yapılan görüşmelerde sorulan bir soru da yaratıcı sınıf ortamının özellikleri olmuştur. Öğretmenler bu soruda verdikleri görüşleri sınıfta bulunması gereken fiziki şartlar, kullanılması gereken yöntem ve teknikler ve öğrencilerin özellikleri başlıkları altında toplamak mümkün olmuştur. Bu başlıkların altında yer alan özellikler ise aşağıdaki gibidir.

Sınıf ortamının özellikleri

- Öğrenci sayısı az olmalı
- Sınıf ders araç-gereçleri(kaynak kitap, afiş, resim, pano, ...), teknolojik araç gereçler (projektör,bilgisayar) yönüyle donanımlı olmalı
- Malzemeler ile çalışılabilecek, uygulama yapılabilecek ortam olmalı.
- Örnek çalışmaların yer aldığı bir ortam olmalı.
- U masa düzeni kullanılmalı

Kullanılacak yöntem ve teknikler

- Öğretmen yön gösterici pozisyonda kalmalı. Öğrenci bilgiye kendi ulaşmayı öğrenmeli.
- Fikir üretilebilecek, özgür bir ortam oluşturulmalı
- Disiplin elden bırakılmamalı
- Grup çalışmaları yaptırılmalı.
- Öğrenci derste sürekli aktif tutulmalı.

Öğrenci özellikleri

- Öğrenciler derse hazır olarak gelmeli
- Öğrenciler birbirlerine saygılı olmalı.
- Öğrenciler öğrenmeye istekli olmalı.
- Öğrenci seviyeleri birbirine denk olmalı

Malzemeler ile çalışılabilecek, uygulama yapılabilecek ortam olmalı, Öğrenci sayısı az olmalı, Sınıf ders araç-gereçleri(kaynak kitap, afiş, resim, pano, ...), teknolojik araç gereçler (projektör, bilgisayar) yönüyle donanımlı olmalı, yanıtları fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yoğun olarak verdikleri cevaplardır. Bu cevapların öğretmenlerce verilme sıklıkları hemen eşittir. Yalnız sınıf öğretmenlerinin bir kısmı yaratıcı sınıf ortamında U masa düzeni olması yönünde görüş bildirmişlerdir.

Sınıf ve fen öğretmenlerinin kullanılacak yöntemlerle ilgili verdikleri cevaplarda da benzer bir tablo ortaya çıkmıştır. Öğretmen yön gösterici pozisyonunda kalmalı, Öğrenci bilgiye kendi ulaşmayı öğrenmeli ve fikir üretilen, özgür bir ortama oluşturulmalı görüşleri fen ve sınıf öğretmenlerinin hemen eşit oranda verdikleri yanıtlardır. Bu tabloya göre sınıf ve fen öğretmenlerinin yaratıcı sınıf ortamından anladıkları benzerdir sonucuna ulaşabiliriz.

Biber (2006) yaptığı araştırmada ilköğretimde görev yapan matematik öğretmenleri, öğretmen adayları ve üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarının görüşlerine göre yaratıcı bir ortam için şu gereksinmelere ihtiyaç duyulduğunu tespit etmiştir.

- Özgür ve zengin bir okul çevresi,
- Öğrenci merkezli bir sınıf ortamı,
- Bilinçli bir öğretmen,
- Bireyi olumlu etkileyecek fiziksel ve duygusal çevre,
- Yapılandırmacı öğretim programları ve öğretim yöntemleri,
- Bireyin baskıdan uzak, aktif ve bağımsız olduğu ortamlar.

Koçoğlu ve Köymen (2003) yaptıkları çalışmada şu sonuca ulaşmışlardır. Öğrencilerin hiperortamın tasarımcısı olduğu öğrenme çevreleri; öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini gelişimini sağlamak için uygun olduğu görülmüştür.

Sünbül (2004) yaptığı araştırmada yaratıcı özelliklerin çoğunun, bireyin duyuşsal özellikleri, özellikle de motivasyonu ile ilgili olduğunu tespit etmiştir. Yaratıcılığın, ortamını bulduğu zaman gelişebileceğini sınıf ortamında uygun teknikleri kullanarak yaratıcı problem çözmeyi geliştirebileceğimizi söylemektedir. Bu tekniklerin başında geleninin ise beyin fırtınası olduğunu iddia etmektedir.

Yenilmez ve Yolcu (2007) öğretmenlerin derslerdeki tutum ve davranışlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı ile

bununla ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin derslerdeki tutum ve davranışlarının öğrencilerde yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı; mezun olunan kuruma göre farklılık gösterirken; cinsiyet, branş ve kıdem değişkenleri açısından anlamlı farklılıklara rastlanmadığını tespit etmişlerdir.

Erdoğdu (2006) yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarılar arasındaki ilişkileri ortaya koyma amacı ile bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin öğrencilere yönelik demokratik davranışlar sergilemesi onların yaratıcılıklarının gelişimine destek olduğunu ve öğrencilerin yaratıcılıkları ile akademik başarıları arasında düşük ama anlamlı ilişkiler bulunduğunu tespit etmiştir. Araştırmacı araştırmanın tartışma bölümünde eğitim ortamında zihinsel olarak üst düzeyde bulunan bireyler pekiştirilmekte ancak yaratıcılıklarının göz ardı edildiğini savunmaktadır. Öğretmenlerin öğrencilere olan yaklaşımı onların yaratıcılıklarını etkilemektedir savunu ileri sürmüştür.

Warner ve Myers (2010) yaptıkları çalışmada yaratıcılığın gelişmesini etkileyecek sınıf ortamında dekorasyon, ortamın aydınlatılması, ortamın rengi, ortamda bulunan mobilyalar, ortamda bulunan kaynak çeşidi, duyu organlarına hitap eden değişkenler, öğrenci sayısı etmenlerinin etkili olduğunu söylemişlerdir.

Yukarıdaki literatür incelendiğinde yazarların söylediklerini görüşmeye katılan öğretmenlerin büyük oranda yerine getirdiği görülmektedir. Bu da müfredatın yaratıcı eğitim hedefine ulaşmada önemli mesafe aldırıldığının ispatı olabilir.

Yalnız öğretmenler yaratıcılığın gelişmesi için fiziksel ortam olarak çevrede bulunması gereken özellikler hakkında yeterli görüş bildirmemişlerdir. Bu konuda literatür ile farklılaşma vardır.

10- Teknolojinin yaratıcılık üzerine olan etkisi de fen ve sınıf öğretmenlerine sorulan görüşme soruları arasındadır. Öğretmenlerin bu soruya verdiği görüşleri

olumlu, olumsuz ve şartlı etkiler olmak üzere 3 başlık altında toplamak mümkün olmuştur.

Teknolojinin yaratıcılığa olumlu etkileri

- Hayal gücünü geliştirerek
- Yorum yapma yeteneğine katkı sağlayarak
- Öğrenmeyi arttırarak
- Merak, ilgi uyararak
- Ufkunu açarak
- Düşünmeye araştırmaya yönlendirerek
- Doğru bilgiye ulaşma hızını arttırdığından yaratıcılık sürecini hızlandırarak

Teknolojinin yaratıcılığa olumsuz etkileri

- Öğrenciyi hazır, kopyaya yönlendirerek
- Olumsuz etkileyerek
- Çok fazla görsel öge içerdiğinden zihni meşgul ederek
- Ulaşılan bilgiler aynı olup kalıplaşma ortaya çıkartarak.

Teknolojinin şartlı etkisi

- Düzenli ve sınırlı kullanılırsa amaca ulaştırırken, aksi kullanım vakit kaybına sebep olur.

Teknolojinin yaratıcılık üzerine etkisi hakkında sınıf öğretmenleri ve fen öğretmenleri yine benzer görüşler ortaya koymuşlardır. Fen öğretmenleri en çok teknolojinin öğrenmeyi arttırarak yaratıcılığa olumlu etki yapacağını belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleri ise en fazla oranda teknolojinin öğrencilerin ufku açacak etki yapacağını belirtmişlerdir.

Teknolojinin öğrenciyi kopyaya, hazırza yönlendireceğinden yaratıcılık üzerine olumsuz etki yapacağını da öğretmenler olumsuz etkiler içinde en yüksek oranda belirtmişlerdir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin bir kısmı teknoloji ile ulaşılan bilgilerin aynı olacağını düşünmekte ve bu sebeple kalıplaşma olacağını ileri sürmektedirler.

Bu soruda karşılaşılan bir diğer durum ise araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık üçte biri diğer soruların aksine açıklama yapmaktan kaçınarak soruya, olumlu etkiler, olumsuz etkiler ve fikrim yok olarak cevap vermişlerdir. Bunun sebebi teknoloji ve yaratıcılık arasında tam bir ilişki kuramamaları olabilir. Tabi bu soru diğer bir yandan görüşmenin sonuna denk geldiğinden görüş belirtme oranı düşmüş de olabilir.

Usta (2006) yaptığı araştırmada; meslek liselerinin grafik bölümlerinde, ‘Bilgisayar Grafiğinin Öğrencilerin Yaratıcılığına Etkileri’ nin değerlendirilmesi amacıyla öğretmen ve öğrenci görüşleri alarak, betimsel incelemeler ortaya koymuştur. Aldığı sonuçlara göre bilgisayar grafiğinin öğrenci yaratıcılığını olumlu yönde etkilediğini tespit etmiştir.

Rıza (2004) teknolojinin yaratıcılığı iki yönde etkilediğini belirtmiştir. Ona göre öğretmen tarafından teknoloji kullanımı öğrenci için bir yaratıcılık örneği oluşturur. Teknolojinin öğrenciler tarafından kullanımı, onların teknolojiye aşına olmalarını doğurmakta ve yeni teknoloji üretimlerine yol açmaktadır. Öğrencilerin teknoloji üretimlerinde katkılarının sağlanması yaratıcılığı zirveye taşımaktadır.

Yukarıdaki literatürde görüldüğü gibi teknolojinin olumsuz etkilerinden bahsedilmemektedir. Öğretmenlerin verdiği görüş ile literatür bu noktada farklılaşmaktadır.

Sonuç olarak; teknolojinin yaratıcılığa olumsuz yanları olmakla birlikte, faydaları düşünüldüğünde yaratıcılığın geliştirilmesi için tercih edilmelidir.

ÖNERİLER

- 1- Yapılan araştırmada çalışmaya katılan sınıf öğretmeni ve fen öğretmenlerinin kendi algılarına göre yaratıcılık ve yaratıcılıkla ilişkili kavramları, bunların çeşitli şekillerde uygulamalarını bilme durumları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu yüzden araştırma tüm sınıf öğretmeni ve fen öğretmenlerine genellenemez. Diğer fen ve sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık ve yaratıcılıkla ilişkili kavramları, bunların çeşitli şekillerde uygulamalarını bilme durumlarını inceleyen çalışmaların yapılması faydalı olacaktır.
- 2- Araştırmada fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık kavramı hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Görüşmelerde öğretmenlerin bu kavramı ilgili literatüre göre bildikleri çıkarımı yapılabilir. Yaratıcılığı yüzeysel bilmeyi inceleyen bu çalışmayı destekleyici olarak yaratıcılığın daha detaylı bilinme durumunu inceleyen bir çalışma yapılabilir.
- 3- Fen öğretmenleri ile sınıf öğretmenlerinin yaratıcılık kavramı hakkında bilgilerini inceleyen bu çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlere yaratıcılık eğitimi vermek yararlı olacaktır. Bu öğretmen adaylarına müfredat dahilinde, öğretmenlere hizmet içi eğitimle verilebilir.
- 4- Fen ve teknoloji dersi öğretmenleri derslerinde keşfederek öğrenme, probleme dayalı öğrenme, işbirlikli öğrenme, yaparak yaşayarak öğrenme, proje tabanlı öğrenme, deneye dayalı öğrenme, beyin fırtınası yöntemini, yaratıcı drama, çoklu zeka, tartışma gibi yöntem ve teknikler kullanılmalıdır. Böylece, öğrencilerin bilgiye kendilerinin ulaşmalarına ve yaratıcılıklarını sergilemelerine fırsat tanınmalıdır.
- 5- Günümüzde, toplumları bir yerlere taşıyacak olan bireylerin araştırmaya ve buluşa yatkın bireyler olduğu bilinmeli ve bu doğrultuda eğitim sistemlerinin en önemli görevinin bu özelliklere sahip bireyler yetiştirmek olduğu

düşünülerek eğitimde bireylerin bu özelliklerini geliştirecek birtakım yeniliklere gidilmelidir.

- 6- Yaratıcılık eğitimine bütün derslerde yer verilerek öğrencilerin daha aktif öğrenmeleri sağlanmalıdır. Öğrenci bu sayede yaratıcı birey olmada nelere dikkat etmesi gerektiğini bilir. Bu sayede öğretmenlerce bu yönleri kuvvetli öğrenciler keşfedilebilir.
- 7- Evlerinde imkanı olmayan öğrenciler için okulda araştırmalarını bilgisayar ve internetten faydalanarak yapabilecekleri uygun zaman ve yer koşulları sağlanarak öğrenciler araştırmaya teşvik edilebilir. Bu onların yaratıcılıklarını kamçılacaktır.
- 8- Öğretmenler sınıflarında yalnız yönlendirici konumunda olmalı, ilke ve kavramlara öğrencilerinin kendilerinin ulaşmaları için sabretmelidirler. Öğrencilerin çok boyutlu düşüncelerini sağlamak için, ilk akla gelen çözüm hemen kabul edilmemeli, başka yolları düşünmesi için ona gerekli uyarıcılar sunulmalıdır. Her çözüm önerisinin gerekçeleri istenmeli, bu tür denenceler imkanlar dahilinde uygulamaya bizzat öğrenci tarafından konulmalı, uygulamadaki yanlışlar, eksiklikler öğrenci tarafından bulunmalı ve giderilip yeniden işe koşulmalıdır. Bu durumda öğretmen yalnız yol göstermeli, yardım etmeli, kaynak olmalıdır.
- 9- Dereceli puanlama anahtarları yaratıcılığı olumlu yönde geliştirecek şekilde tekrardan düzenlenmelidir.
- 10- Öğrencilerde sınav kaygıları bulunmaktadır. Bu sınav kaygıları etkisi ile öğrenciler ezbere yönlenmekte dolaylı olarak yaratıcılıktan uzaklaşmaktadır. Bu sebeple öğrenci yaratıcılığını engellemeyecek hatta destekleyecek ölçme teknikleri geliştirmelidir ve bunların etkileri mevcudun aksine öğrenci akademik başarısı üzerinde anlamlı boyutlarda olmalıdır.

- 11- Sınıf ortamları yaratıcılığı destekleyecek şekilde yeniden dizayn edilmelidir.
- 12- Teknolojinin yaratıcılık üzerindeki olumlu etkilerini arttırmak için öğretmenler bu konularda bilinçlendirilmelidir.
- 13- Yaygın olan tek bir doğru cevabın arandığı test tipi sınavlar yerine açık uçlu soruların yer aldığı, öğrencileri farklı ufuklara taşıyabilecek sorular sınavlarda tercih edilmelidir.
- 14- Yaratıcılığın gelişiminde aile okuldan belki daha önemlidir. Bu sebeple ailelere bu konuda bilinçlendirilmelidir.
- 15- Okullarda, özellikle 6. ve 7. sınıflarda yaratıcılığı besleyen etkinliklerin artırılması ya da ön ergenlikteki hızlı fiziksel ve fizyolojik değişimlere daha kolay uyum sağlanabilmesi ve yaratıcı süreçlerin bu değişimlerden olumsuz etkilenmemesi için ergenin okullardaki rehberlik hizmetlerinden yararlanmaya teşvik edilmesi ve bu hizmetlerin daha yapıcı hale getirilmesi biçiminde geliştirici önlemler alınabilir.

KAYNAKÇA

Akbulut, G. (2004) Coğrafya Öğretimi Ve Yaratıcı Düşünce, **C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi** Aralık 2004 Cilt :28 No:2 215-223

Akça, M. (2007). İlköğretimde, 4. Ve 5. Sınıfları Okutan Sınıf Öğretmenlerinin Fen Ve Teknoloji Dersinde Yaratıcı Etkinlik Uygulama Düzeyleri (Manisa İli Örneği) Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

Akdağ, M., Güneş, H. (2003) Öğretmen Rolünün Yaratıcı Bir Sınıf Ortamı Oluşturmasındaki Önemi, **Milli Eğitim Dergisi** , sayı:159 , Yaz 2003

Akpınar, E., Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2005). Fen Bilgisi Dersinde Eğitim Teknolojisi Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri. **The Turkish Online Journal of Educational Technology** (21 Mayıs 2005)

Aktamış, H. , Can, B. T. (2007) Fen Öğretmen Adaylarının Yaratıcılık İnançları **E-Journal Of New World Sciences Academy** 2007, Volume: 2, Number: 4 Article Number: C0031

Aktamış, H. , Ergin, Ö. (2007) Bilimsel Süreç Becerileri İle Bilimsel Yaratıcılık Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** (H. U. Journal of Education) 33: 11-23 [2007]

Alkan, C. (1990). **Öğretmen Eğitimi**. Ankara: MEB Yayınları

Argun, Y. (2004). **Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık ve Eğitimi**. Ankara: Anı Yayınları.

Arık, A.(1990) **Yaratıcılık**, Ankara, Kültür Bakanlığı Yayınları

Arslan, S. (2000). *Sınıf Öğretmenlerinin Türkçe Dersindeki Yaratıcı Etkinliklere İlişkin Görüşleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Arslan, B. (2003) Bilgisayar Destekli Eğitime Tabi Tutulan Ortaöğretim Öğrencileriyle Bu Süreçte Eğitici Olarak Rol Alan Öğretmenlerin Bde'e İlişkin Görüşleri, **The Turkish Online Journal Of Educational Technology**, Volume 2 Issue 4 Article 10

Aslan, N. Ve B.A. Cansever (2009) Eğitimde Yaratıcılığın Kullanımına İlişkin Öğretmen Tutumları, **Tubav Bilim Dergisi**, Yıl: 2009, Cilt:2, Sayı:3, Sayfa:333-340

Atan, U. (2007) Resim-İş Öğretmeni Yetiştirmede Yaratıcı Drama Yönteminin Grafik Tasarımı Derslerinde Kullanılmasının Erişimi, Tutum Ve Kalıcılığa Etkisi (Selçuk Üniversitesi Örneği), Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara

Aydın, A. (2000) **Sınıf Yönetimi**, Alfa yayımları

Balcı, A. (2005) **Sosyal Bilimlerde Araştırma**. Pegem Yayınları, Ankara

Bencuya, C. (2009) Çocukluk Döneminde Sanat ve Yaratıcılık , <http://www.keyifci.com/cocukluk-doneminde-sanat-ve-yaraticilik-t24631.html?s=b184805981eab7722376fe28fe7fb7de&> erişim tarihi (30-09-2009)

Bentley, T. (1999) **Yaratıcılık**., İstanbul: Hidayet Yayınları.

Biber, M. (2006) Keşfederek Öğrenme Yönteminin İlköğretim II.Kademe Matematik Dersi Öğrencilerinin Yaratıcılıkları Üzerindeki Etkisi Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi , İzmir.

Birinci, E.(2008) Materyal Tasarımı Ve Geliştirilmesinde Proje Tabanlı Öğrenmenin Kullanılmasının Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme Ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak

Brinkman, D. (2010) Teaching Creatively and Teaching for Creativity **Arts Education Policy Review**, 111: 48–50, 2010

Clark, B. (1970) yaratıcı düşünce **Bilim Teknik Dergisi** , Sayı:29

Çağlar, D. (1976) Yaratıcı Çocuklar ve Yaratıcılığın Geliştirilmesi **Çağdaş Eğitim Dergisi**, Cilt 1, sayı 9, s. 1624

Çelek, T. (2005) Sanat Eğitimi ve Yaratıcılık www.netyorum.com erişim tarihi: 02.01.2010

Çetingöz, D. (2002). Okulöncesi Eğitimi Öğretmenliği Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişiminin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi , İzmir.

Demirci, C.(2007) Fen Bilgisi Öğretiminde Yaratıcılığın Erişi Ve Tutuma Etkisi **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 32 [2007] 65-75

Dikici, A. (2001) Sanat Eğitiminde Yaratıcılık **Milli Eğitim Dergisi** , sayı:149 Ocak, Şubat, Mart 2001

Dobbins, K.(2009) Teacher creativity within the current education system: a case study of the perceptions of primary teachers **Education 3–13** Vol. 37, No. 2, May 2009, 95–

Dündar, H. (2003). İlköğretim Okullarında Öğrenci Yaratıcılığını Geliştirmede Yönetici Ve Öğretmen Görüşleri, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.

Ekiz, D. (2005) Problem Çözme Aracılığı İle Yaratıcı Düşünceyi Geliştirme, **Çağdaş Eğitim Dergisi**, 2005, sayı:316, sayfalar 13-19

Erdal, K. , Erdal, G. (2003) Çocuk Oyunlarında Yaratıcılık **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt: XVII, Sayı: 1, 2003**

Erdoğdu, M. Y. (2006), Yaratıcılık İle Öğretmen Davranışları Ve Akademik Başarı Arasındaki İlişkiler **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi Yaz -2006 C.5 S.17 (95-106)**

Ersoy, E. , Başer, N.(2009) İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Düzeyler **The Journal Of International Social Research Volume 2 / 9 Fall 2009**

Gülel, G. (2006). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yaratıcılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Pamukkale Üniversitesi Örneği) Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli

Günay, Y. , Hamurcu, H. ve Akamca, G. Ö . (2005) Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenleği Anabilim Dalı Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri Profili. **Eğitim Araştırmaları Dergisi**, 20, pp, 147-157

Gürgen, E. T. (2006) Müzik Eğitiminde Yaratıcılığı Geliştiren Yöntem Ve Yaklaşımlar , **İnönü Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt: 7 Sayı:12 Güz 2006 S. 81- 93**

Halıcı, E. (2000) Panel Konuşması, Yaratıcı Zeka ve Eğitim Sempozyumu - TÜBİTAK Değerlendirme Paneli - 29.05.2000

Heller, K. A.(2007) Scientific ability and creativity, **High Ability Studies** Vol. 18, No. 2, December 2007, pp. 209–234

İşler A. Ş. , Bilgin A. (2002) Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Adaylarının Yaratıcılık Hakkındaki Düşünceleri, **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt: XV, Sayı: 1, 2002

Kaplan, A. (2003) Yaratıcılığın Akademik Ortamlardaki Sorunları ve Olanakları, **Eğitim, Bilim ve Düşünce Dergisi** Aralık 2003, Cilt 3, Sayı 4,

Kara Harp Okulu Bilgi Bankası (2010), <http://www.egitim.aku.edu.tr/kho2.htm> (erişim tarihi: 25.01.2010)

Karasar, N. (2004) **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara

Kırıçoğlu, O. T. (2002) **Sanatta Eğitim. Görmek Öğrenmek Yaratmak**, Ankara Pegem A Yayıncılık

Koçoğlu , Ç. ve Köymen, Ü. (2003). Öğrencilerin Hiperortam Tasarımcısı Olarak Katıldığı Öğrenme Çevresinin Yaratıcı Düşünmeye Etkisi. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, vol.2, issue 3, article 15.

Koray, Ö. , Yaman, S. , Altunçekiç A. (2004) Yaratıcı Ve Eleştirel Düşünmeye Dayalı Laboratuvar Yönteminin Öğretmen Adaylarının Akademik Başarı, Problem Çözme Ve Laboratuvar Tutum Düzeylerine Etkisi XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.

Korkmaz , H. (2002). Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi , Hacettepe Üniversitesi , Ankara.

Kurt, İ. , Kurt M. K. (2007) Ab - Bologna Sürecinde Eğitimde Yaratıcılık Gelişimi : Yeni Okul, Öğretmen – Öğrenci The International Symposium On Physical Education And Sports Teaching In Eu-Bologna Process May,11-12 – 2007

M.E.B. (2004). **Fen ve Teknoloji Dersi Programı**. İstanbul: MEB Yayınları.

May , R. (1988). **Yaratma Cesareti**. Metis Yayınları , İstanbul.

McWilliam, E. (2009) Teaching for creativity: from sage to guide to meddler **Asia Pacific Journal of Education**, 29: 3, 281 — 293

Newton, D. P. , Newton L. D.(2009) Some student teachers' conceptions of creativity in school science, **Research in Science & Technological Education**, 27: 1, 45 — 60

Noraini , I. (2005). Mathematical Creativity : Usage of Technology. Proceedings of the Tenth International Seminar of Mathematical Education on Creativity Development , October 2005, 25-38.

Osho (2005) **Creativity**, Osho International Foundation

Ömeroglu, E. ve Turla, A. (2001). Okulöncesi Dönemde Yaratıcılık Eğitimi ve Desteklenmesi. **Milli Eğitim Dergisi**, 151.

Öncü, T. (1989). Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri Ve Wartegg-Biedma Kişilik Testi Aracılığıyla 7–11 Yas Çocuklarının Yaratıcılığı Ve Kişilik Yapıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Öncü, T. (1992) Yaratıcılığın Betimlenmesi Ve Yaratıcılık Üzerine Çevresel Etkileri Cilt: 14 Sayı: 0 Sayfa: 255-264 Yayın Tarihi: 1992

Öncü, T. (2003) Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri-Şekil Testi Aracılığıyla 12-14 Yaşları Arasındaki Çocukların Yaratıcılık Düzeylerinin Yaş ve Cinsiyete Göre Karşılaştırılması **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi** 43, 1 (2003) 221-237

Özer, Z. (1996) Yaratıcılığa Giden Yolda Beyin Fırtınası, **Bilim Teknik Dergisi** , Sayı:348

Özkök A. (2005) Disiplinler arası Yaklaşım Dayalı Yaratıcı Problem Çözme Öğretme Programının Yaratıcı Problem Çözme Becerisine Etkisi, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 28: [2005] 159-167

Öztunç, M. (1999). *Yaratıcı Düşünce Üzerinde Ailenin Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Öztürk, E. (2000). İlköğretim 5. Sınıf Türkçe Derslerinin Yaratıcı Düşünce Açısından Değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Poulantzas, A. (2001), “Comment Pensent les Génies” Science & Vie, 2001 **Bilim Teknik Dergisi** Mayıs 2001

Rıza, E. T.(1999) İlköğretim Türkçe Derslerinde Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri, Iv. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Sempozyumu 15- 16 Ekim 1998 **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi** 1999, Sayı:6 ,Özel Sayı 1

Rıza, E.T. (2004) **Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri**. Birleşik Mat. İzmir

Robinson, K. (2008) **Yaratıcılık: Aklın Sınırlarını Aşmak**, Kitap Yayınevi

Rouquette, M. L. (2007) **Yaratıcılık** , Dost Kitapevi Yayınları

Sanyel, D. (1997) Sınır Tanımayan Güç Yaratıcılık, **Bilim Teknik**, sayı:351,

Saraçoğlu, M. , Duran, C. (2009) Yaratıcı Girişimcinin Gelişiminde Çevrenin Rolü, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi** Güz-2009 C.8 S.30 (131-151)

Senemoğlu, N. (2009) Yaratıcılık Ve Öğretmen Nitelikleri <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~n.senem/makaleler/yaratici.htm> erişim tarihi (03-09-2009)

Sönmez, V. (1993). **Yaratıcı Okul, Öğretmen, Öğrenci. Yaratıcılık ve Eğitim**, Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.

Sungur, N.(1992) **Yaratıcı Düşünce**. Özgür Yayın Dağıtım. Ankara

Sungur, N.(2001) **Yaratıcı Okul Düşünen Sınıflar**. Evrim Yayınevi. İstanbul

Sünbül, A. M.(2002) "**Yaratıcılık ve Birey**". **Eğitime Yeni Bakışlar I**, 163-180 (Editör: Dr.Ali Murat Sünbül). Konya: Mikro Yayınevi, 2002.

Sünbül, A. M.(2004) "Yaratıcılık ve Sınıfta Yaratıcılığın Geliştirilmesi," **S.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi**, 10, 82-94 (2000).

Şimşek, C. (2009) Yaratıcı Düşünmeyi Öğretme Uygulamalarında Rusya Örneği **Akademik Araştırmalar Dergisi** 2009, Sayı 41, Sayfalar 145 - 161

Şimşek, L (1981) düşünce ve yaratıcılık **Bilim Teknik Dergisi** , Sayı:167

Töremen, F. , Yörük, S. (2004) Eğitim Örgütlerinde Yaratıcılığın Geliştirilmesi Bağlamında Yönetici Rollerini (Elazığ İli Örneği) **Ekev Akademi Dergisi** Y.L: 8 Say.: 21 (Güz 2004)

Turgut, M.F., Baker, D., Cunningham, R., Piburn, M. (1997). **İlköğretim Fen Öğretimi**, Ankara:YÖK Yayınları.

Türnüklü, A. (2000), Eğitim Bilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği : Görüşme, Kuram Ve Uygulamada , **Eğitim Yönetimi Dergisi** Sayı No:24

Usta, M. (2006) Bilgisayar Grafiğinin Öğrenci Yaratıcılığına Etkilerinin Öğretmen Ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara

Üstel, İ.(1996) Yaratıcı Düşünce Üzerine Çeşitlemeler, **Bilim Teknik Dergisi** , Sayı:348

Üstündağ, T.(2005) **Yaratıcılığa Yolculuk**. Pegema Yayıncılık. Ankara

Vong, K. I. (2008) Developing creativity and promoting social harmony: the relationship between government, school and parents' perceptions of children's creativity in Macao-SAR in China, **Early Years** Vol. 28, No. 2, July 2008, 149–158

Ward, T. B.(2009) **The Multiple Roles of Educators in Children's Creativity**

Warner, S. A., Myers K. L. (2010) The Creative Classroom: The Role of Space and Place Toward Facilitating Creativity **The Technology Teacher** December/January 2010

Wilson , L.O. (2010) Creativity www.uwsp.edu/education/wilson Erişim tarihi: 08.02.2010

Yaman, S. , Yalçın, N. (2004) Fen Bilgisi Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi , <http://ilkogretim-online.org.tr> erişim tarihi 03.05.2005

Yavuzer, H. (1989). **Yaratıcılık**. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul

Yenilmez, K. ve Yolcu, B. (2007) Öğretmen Davranışlarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısı, **Sosyal Bilimler Dergisi** Sayı: 18

Yıldırım, A. & Şimşek, H.(2004) **Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayınları, Ankara

Yıldırım, A.(1999) Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri Ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri Ve Önemi, **Eğitim Ve Bilim**, Sayı No:112

Yıldırım, R. (2002) **Yaratıcılık Ve Yenilik**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 2002

EKLER

EK-1
GÖRÜŞME FORMU

Değerli Öğretmenim;

Bu çalışma bir bilimsel araştırma kapsamında Fen ve Teknoloji dersi ile ilişkili olarak yaratıcılık konusunda sizlerin görüşlerinizi almak için hazırlanmıştır. Görüşleriniz üçüncü şahıslarla kesinlikle paylaşılmayacak ve gizli tutulacaktır. Bu nedenle tamamen gerçeği yansıtmanızı rica ederim.

Yrd. Doç. Dr. Yasemin GÜNAY
Emre ERSÜKMEN
(Yüksek Lisans

Öğrencisi)

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz: Kadın Erkek
2. Yaşınız: 21-27 28-34 35-41 42-48 49+
3. Mesleki Kıdeminiz: 01-05 06-10 11-15 16-20 21-25 26 ve üstü
4. Eğitim durumunuz: Ön lisans Lisans Y.lisans Doktora
5. Hangi yüksek öğretim programından mezunsunuz?
 - Eğitim Fakültesi Fen-Edebiyat Fak.
 - Eğitim Enstitüsü Yüksek Öğretmen Okulu
 - Diğer (Adını Yazınız.....)
6. Hangi bölüm mezunusunuz? Fen Bilgisi Öğretmenliği Sınıf Öğretmenliği
 - Diğer (Adını Yazınız.....)
7. Hangi branşta öğretmenlik yapıyorsunuz?
 - Fen Bilgisi Öğretmenliği Sınıf Öğretmenliği

Görüşme Soruları

- 1- Yaratıcılık size ne ifade ediyor? Kendi cümleleriniz ile açıklayabilir misiniz?
- 2- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı içerisinde geçen Yaratıcı birey kavramı size ne ifade etmektedir?
- 3- Fen ve teknoloji dersinde öğretmenin yaratıcılığının dersin işlenişine ne tür etkileri olduğunu düşünüyorsunuz?
- 4- Fen ve Teknoloji dersinde öğrencilerin yaratıcılığını kullanması ve dolaylı olarak geliştirmesi için ne tür etkinliklere yer veriyorsunuz? Lütfen nedenleriyle açıklayınız.
- 5- Fen ve teknoloji dersine ilgisi yüksek olan öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmek için farklı olarak ne tür etkinliklere yöneltirsiniz?
- 6- Sizce dereceli puanlama anahtarlarının öğrenci yaratıcılığı üzerinde ne tür etkileri bulunmaktadır?
 - o Bu ölçekleri ödev hazırlamadan önce vermek gereklidir? Neden?
- 7- Yaratıcılığı geliştirecek ya da engellemeyecek ölçme tekniği olarak hangi teknikleri kullanmak daha etkili olur?
 - o Neden?
- 8- Fen ve Teknoloji ders kitaplarını ne şekilde kullanırsak yaratıcı eğitim hedefine ulaşmış oluruz?
- 9- Yaratıcı eğitim hedefine ulaşılabilecek bir sınıf ortamını tanımlar mısınız?
- 10- Değişen dünyada Teknoloji çok önemli bir yere geldi. Fen ve Teknoloji ilişkisi yadsınamaz. Teknoloji kullanımı sizce öğrenci yaratıcılığını ne şekilde etkilemektedir?

EK-2
İZİN BAŞVURU DİLEKÇESİ

Yrd. Doç. Dr. Emine Halımarlı
Dokuz Eylül Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Danışmanlığımı yürüttüğüm 2003950016 nolu yüksek lisans öğrencisi Emre ERSÜKMEN'in "Fen ve Teknoloji dersi Öğreticilerinin Yaratıcılık Kavramı Hakkındaki Görüşleri" konulu yüksek lisans tezinin valilik tarafından verilen araştırma izin onayının alınabilmesi için gerekli belgeler ekte sunulmuştur.

Gereğinin yapılmasını saygularım ile arz ederim. 07.12.2009

Yrd. Doç. Dr. Yasemin Günay
İlköğretim Böl. Fen Bilgisi Eğitimi ABD

- Ekler: 1. Etik kurul kararı için tez raporu (3 adet)
2. Nitel araştırma ölçeği (3 adet)
3. Uygulama okulları listesi

GELEN EVRE	
Tarih:	08 ARALIK 2009
Sayı No:	3466
Dosya No:	

EK – 3
VALİLİK İZİNİ

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

10 Ocak 2010

Sayı : B.08.4.MEM.4.35.00.03.700/ 1372
Konu : Emre ERSÜKMEN'in
Araştırma İzni


DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜNE

- İlgi: a) 28/02/2007 tarihli ve B.08.4.EGD.0.33.03.311-311/1084 sayılı Makam Onayı.
b) Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 25/12/2009 tarihli ve 3717 sayılı yazısı.
c) Valilik Makamı'nın 07/01/2010 tarihli ve 966 sayılı Makam Onayı.

Enstitünüz İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Emre ERSÜKMEN'in "İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin Yaratıcılık Kavramına İlişkin Görüşleri" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri; Bergama ilçesi ekli listedeki okullarda uygulama yapma isteği Valilik Makamının ilgi (c) onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde, ilgi (a) Makam Onayı ile yürürlüğe giren Yönerge kapsamında "Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı" doldurularak araştırmanın iki örneğinin CD'ye aktarılacak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.


Himmet UYGUN
Vali a.
Müdür Yardımcısı

EKLER:

- 1) Valilik Onayı (1 Sayfa)
- 2) Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)
- 3) Onaylı Veri Araçları (1 Adet 2 Sayfa)
- 4) Okul Listesi (1 Sayfa)
- 5) Araştırma Tamamlandıktan Sonra, Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı (1 Sayfa)

GÜLEN EVRAT	
Tarhi	19 Ocak 2010
Kayı No	165
Dokya No	



35268 Konak / İZMİR
Telefon : (0 232) 4410332/208
Faks : (0 232) 4893069
E-Posta : arge35@meb.gov.tr
İnt. Adresi : <http://izmir.meb.gov.tr>

EGITIME
%100
DESTEK



19.01.2010

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

07 Ocak 2010

Sayı : B.08.4.MEM.4.35.00.03.700/ 966
Konu : Emre ERSÜKMEN'in
Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA
İZMİR

İlgi: a) 28/02/2007 tarihli ve B.08.4.EDG.0.33.03.311/1084 sayılı Makam Onayı.
b) Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 25/12/2009 tarihli ve 3717 sayılı yazısı.


Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi Emre ERSÜKMEN'in "İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin Yaratıcılık Kavramına İlişkin Görüşleri" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri; Bergama ilçesi ekli listedeki okullarda uygulamak istediği belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulamasının, ekli listede adı geçen okullarda, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında, eğitim öğretimi aksatmadan yapılması, araştırma sonucunun bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmesi kaydıyla uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'larnızı arz ederim.


M. Rağıp ÜYE
Müdür

OLUR


07.../01/2010
Sait TOPOĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER:

1. Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)
2. Okul Listesi (1 Sayfa)



35268 Konak / İZMİR
Telefon : (0 232) 4410332/208
Faks : (0 232) 4893069
E-Posta : arge35@meb.gov.tr
Int. Adresi : <http://izmir.meb.gov.tr>

EGİTİME
%100
DESTEK



EGİTİMDE REFORM
Daha aydınlık
gelecek!

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü


ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Emre ERSÜKMEN
Kurumu / Üniversitesi	Dokuz Eylül Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	İzmir
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Bergama ilçesi ekli listedeki okullarda görev yapan 15 Fen ve Teknoloji ve 15 Sınıf Öğretmeni
Araştırmanın konusu	İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin Yaratıcılık Kavramına İlişkin Görüşleri
Üniversite / Kurum onayı	Var
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	İlköğretim Fen ve Teknoloji Ders Öğretmenlerinin Yaratıcılık Kavramına İlişkin Görüşleri
Veri toplama araçları	Görüşme Soruları Formu
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
<p>İlgi: Millî Eğitim Bakanlığı'nın 28/02/2007 tarihli ve 1084 sayılı Millî Eğitim Bakanlığı'na Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.</p> <p>Yönergenin 5. maddesi gereğince; araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup, araştırmanın 2009-2010 öğretim yılında eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.</p>	
Komisyon kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalef üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

21.../12/2009

 Komisyon Başkanı
 Himmet UYGUN
 Müdür Yardımcısı


 Üye
 Dr. Sevtap YAZAR
 Öğretmen


 Üye
 Dr. Saliha KUTLUER
 Öğretmen

	BERGAMA	ALI RIZA EROĞLU İLKÖĞRETİM OKULU	332,621	150
2	BERGAMA	ZÜBEYDE HANIM İLKÖĞRETİM OKULU	323,785	173
3	BERGAMA	OSMAN NURI ERSEZGİN İLKÖĞRETİM OKULU	312,084	114
4	BERGAMA	100.YIL İLKÖĞRETİM OKULU	309,523	119
5	BERGAMA	ÇİT AHMETBEYLER İLKÖĞRETİM OKULU	298,327	23
6	BERGAMA	ŞH.ÜSTEĞ.CEMİL CANAN ÇİÇEK İLKÖĞRETİM OK.	298,071	26
7	BERGAMA	İSMAİL HAKKI PAMUKCU İLKÖĞRETİM OKULU	295,713	27
8	BERGAMA	BÖLCEK İLKÖĞRETİM OKULU	285,958	14
9	BERGAMA	AŞAĞIBEY İLKÖĞRETİM OKULU	284,172	23
10	BERGAMA	YUKARIBEY İLKÖĞRETİM OKULU	282,356	42
11	BERGAMA	ZEYTİNDAG YILMAZ İLKÖĞRETİM OKULU	278,478	49
12	BERGAMA	GAZİ İLKÖĞRETİM OKULU	277,753	60
13	BERGAMA	ONDORT EYLÜL İLKÖĞRETİM OKULU	275,581	34
14	BERGAMA	GÖÇBEYLİ İLKÖĞRETİM OKULU	274,097	35
15	BERGAMA	80.YIL CUMHURİYET YATILI İLKÖĞRETİM BÖLGE OKULU	273,172	68
16	BERGAMA	MERT ÖZTÜRE İLKÖĞRETİM OKULU	271,287	25
17	BERGAMA	TEPEKÖY İLKÖĞRETİM OKULU	266,381	20
18	BERGAMA	ULUBATLI HASAN İLKÖĞRETİM OKULU	264,010	63
19	BERGAMA	FATİH İLKÖĞRETİM OKULU	262,506	37
20	BERGAMA	AYASKENT İRFAN KIRDAR İLKÖĞRETİM OKULU	260,647	15
21	BERGAMA	SAGANCI YUNUS ŞAHİNKOÇ İLKÖĞRETİM OKULU	255,583	29
22	BERGAMA	FEVZİPAŞA İLKÖĞRETİM OKULU	254,386	43
23	BERGAMA	YENİKÖY İLKÖĞRETİM OKULU	251,644	24
24	BERGAMA	İSMAİLLİ İLKÖĞRETİM OKULU	247,959	25
25	BERGAMA	ASAĞI CUMA İLKÖĞRETİM OKULU	241,377	14
26	BERGAMA	ATATÜRK İLKÖĞRETİM OKULU	237,633	20
27	BERGAMA	SELCUKBEY İLKÖĞRETİM OKULU	225,004	19
28	BERGAMA	DEREKÖY EBSO İLKÖĞRETİM OKULU	196,580	13



EK – 4
KODLAMA ANAHTARLARI

Kategoriler / Öğretmen Görevleri	FEN ÖĞRETMENLERİ															SINIF ÖĞRETMENLERİ																	
	1. öğretilen	2. öğretilen	3. öğretilen	4. öğretilen	5. öğretilen	6. öğretilen	7. öğretilen	8. öğretilen	9. öğretilen	10. öğretilen	11. öğretilen	12. öğretilen	13. öğretilen	14. öğretilen	15. öğretilen	1. öğretilen	2. öğretilen	3. öğretilen	4. öğretilen	5. öğretilen	6. öğretilen	7. öğretilen	8. öğretilen	9. öğretilen	10. öğretilen	11. öğretilen	12. öğretilen	13. öğretilen	14. öğretilen	15. öğretilen			
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
31																																	
32																																	
33																																	
34																																	
35																																	
36																																	
37																																	
38																																	
39																																	
40																																	
41																																	
42																																	
43																																	
44																																	
45																																	
46																																	
47																																	
48																																	
49																																	
50																																	
51																																	
52																																	
53																																	
54																																	
55																																	
56																																	
57																																	
58																																	
59																																	
60																																	
61																																	
62																																	
63																																	
64																																	
65																																	
66																																	
67																																	
68																																	
69																																	
70																																	
71																																	
72																																	
73																																	
74																																	
75																																	
76																																	
77																																	
78																																	
79																																	
80																																	
81																																	
82																																	
83																																	
84																																	
85																																	
86																																	
87																																	
88																																	
89																																	
90																																	
91																																	
92																																	
93																																	
94																																	
95																																	
96																																	
97																																	
98																																	
99																																	
100																																	

