



Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanmasına Yönelik Görüşleri

Kübra Çelik Karacalı¹ & Özden Tezel²

¹Ali Fuat Cebesoy Ortaokulu, ²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramına dayalı öğretim yaklaşımlarına yönelik görüşlerini saptamaktır. Ayrıca çalışmada, öğretmenlerin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşleri ile kişisel özellikleri arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın örneklemini; Eskişehir il merkezindeki Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Fen bilimleri öğretiminde çoklu zekâ kuramının uygulanması ile ilgili öğretmen görüşlerinin tespiti için Ünal (2009) tarafından geliştirilen "Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri Ölçeği (ÇZKUIÖG)" ile kişisel özelliklerin belirlenmesi amacıyla "kişisel bilgi formu" kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşlerinin "orta düzeyde" olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşleri arasında; cinsiyet, mezun olduğu fakülte ve derece türü, dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısı, kıdem yılı ve toplam yöneticilik yılına göre gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamış ancak, görev yaptığı okuldaki ünvana göre anlamlı farklılık görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Çoklu zekâ kuramı, Fen bilimleri öğretmeni, Fen öğretimi

Science Teachers' Views About Applicability Of The Multiple Intelligences Theory

Abstract

The purpose of this study was to determine science teachers' views about teaching approaches based on the multiple intelligences theory. In addition, in this study, it was investigated that whether a significant difference is to be between the teachers' multiple intelligences theory and opinions of the implementation and personal characteristics. Science Teachers working in the secondary schools connected to the Eskişehir National Education Directorate constitute the sample of the research. "The scales of teachers' views on the implementation of the Multiple Intelligences Theory (ÇZKUIÖG)" which was developed by Ünal (2003) for the determination of teachers' views about the application of the theory of Multiple Intelligences in the Teaching of Science and in order to determine the personal characteristics, "personal information form" was applied. According to research results, it has been found that the science teachers' view on the Multiple Intelligences Theory (ÇZKUIÖG) is at the "medium level". In addition, no meaningful difference is detected in terms of gender, faculty graduate from and degree type, the number of students in her/his classes, seniority year and total directorship years between the opinions of the teachers on application of theory of multiple intelligences however meaningful difference is seen in terms of his/her title in the school he/she works.

Keywords: Theory of multiple intelligences, Science teachers, Science teaching

Yazarlara ait bilgiler:

¹Öğretmen, Ali Fuat Cebesoy Ortaokulu, k.celik87@hotmail.com

²Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, ozden.tezel@gmail.com

Atıf için;

Çelik-Karacalı, K. & Tezel, Ö. (2017). Fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına yönelik görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 2 (1), 61-77.

Giriş

Gardner, zekânın sadece dil kullanımı ve matematikte başarılı olmaya bağlı olmadığını, yalnızca dil kullanımı ve matematikte başarılı olanların değil, müzikte, sporda, dansa, iletişimde, resimde başarılı olan ve aynı zamanda kendini iyi tanıyan kişilerin de zeki olduğunu belirtmektedir (Gardner, 1993).

Bir nöropsikoloji ve gelişim uzmanı olan Howard Gardner, geleneksel zekâ anlayışını incelemiş ve bireylerin bilişsel kapasiteleri üzerinde çalışmıştır. Çalışmaları sonucunda, 1983 yılında "Zihnin Çerçevesi" (Frames of Mind) adlı kitabında yedi farklı zekâ alanı önermiştir ve daha sonra buna bir sekizinciyi eklemiştir (Bümen, 2010). Yakınlarda da dokuzuncu bir alanı da tanımlamıştır. Buna göre 9 zekâ alanı şunlardır: Sözel-dil zekâsı; Mantıksal-matematiksel zekâ; Görsel-uzamsal zekâ; Müziksel- ritmik zekâ; Bedensel- kinestetik zekâ; Sosyal zekâ; İçsel zekâ; Doğa zekâsı; Varoluşçu zekâ.

Sözel-Dilsel zekâ, anadili veya bir yabancı dili kullanma, okuyarak, konuşarak, yazarak ve dinleyerek iletişim kurma yeteneğidir. Bu kapsamda, bireyin düşüncelerini ifade edebilmesi ve başkalarını anlayabilmesi de yer almaktadır (Açıkgöz, 2011). Mantıksal / Matematiksel zekâ, bireyin mantıksal düşünme, sayıları etkili kullanma, sorunlara bilimsel olarak çözümler üretme ve kavramlar arasında ilişkiler kurma, sınıflama, hesaplama ve genellemeler yapma gibi davranışların bulunduğu zekâ alanıdır (Demirel, 2010). Görsel / Uzamsal zekâ, bireyin, dünyayı doğru bir bakış açısıyla görme, nesnelere görmediği zamanlarda da algıladıkları üzerinde doğru zihinsel dönüşümler yapabilmesi yeteneğidir (Temur, 2011). Müziksel / Ritmik zekâ, bireylerin duygu ve düşüncelerini aktarmada müziğin bir araç olarak kullanılmasını işaret eder. Bu zekâ yönü gelişmiş olan bireyler ritimleri algılama ve tekrarlamada yeteneklidirler (Demirel, 2010; Özden, 2010). Bedensel / Kinestetik zekâ, bedeni son derece etkili kullanma yeteneği olarak düşünülebilir (Özden, 2010). Kişiler arası / Sosyal zekâsı gelişmiş bireylerin doğal olarak bir liderlik özelliklerine sahip olduğu, çeşitli sosyal kulüplere gitmekten hoşlandığı belirtilmektedir (Gardner, 1999; Saban, 2009). İçsel / Bireysel zekâ alanı gelişmiş bireyler, kendi kendilerine, bireysel projelerle ve kendi hızında öğrenirler. Öğrenecekleri konuları, kendileriyle ilişkilendirmeye dikkat ederek, konuların düşünme sistemlerinin bir parçası olmasını isterler (Özden, 2010). Doğacı zekâsı gelişmiş bireyler, doğa olaylarına meraklıdır; onlara karşı duyarlıdır. Bitkilere, hayvanlara, kayalara, bulutlara, yıldızlara vs. ilişkin bilgi sahibidirler ve bu bilgileri sınıflayarak yeniden üretebilirler (Açıkgöz, 2011). Varoluşçu zekâ alanında baskın olan öğrencilerin, sınıfta sunulan konu hakkında düşünüp zihinlerini yorma, kavramsallaştırma ve varsayımlar öne sürme gibi özelliklere sahip olduklarını belirtilmektedir. Bu çerçevede, varoluşçu zekânın boyutlarını eğitim programlarına yansıtılabilmek için öğretmenler; öğrencilerden işlenen konuya, konuda geçen boyutlara ve geçirilen sürece dair varoluşsal sorgulamalarda bulunmalarını ve üzerlerinde düşünmelerini sağlamalıdır (Armstrong, 2009).

Çoklu Zekâ Kuramının Öğretim Sürecinde Uygulanması

Eğitmciler, çoklu zekâ kuramı aracılığıyla öğretim sürecinin her çocuğun ilgi, ihtiyaç ve potansiyelleri doğrultusunda sürdürebilir olduğunu savunmaktadır. Çünkü çoklu zekâ kuramı eğitimcilere, her çocuğun farklı alanlarda zeki olduğunu öğretmektedir. Bu sebeple bu teori, eğitimi bireyselleştirmek için etkili bir modeldir. Çoklu zekâ kuramı, ayrıca her öğretmenin kendi zekâ yapısını anlamasına yardım etmektedir. Nasıl ki her öğrenci öğrenmek için farklı yollar kullanıyorsa, her öğretmen de öğretmek için farklı yollar kullanmaktadır. Genellikle de, her öğretmen en güçlü olduğu zekâ alanını kullanarak öğretmektedir. Bu açıdan bakıldığında çoklu zekâ kuramı, her öğretmenin kendi öğretim yaklaşımının zayıf ve kuvvetli yanlarını daha iyi anlayabilmesine yardım etmektedir. (Saban, 2005).

Gardner, Çoklu Zekâ Kuramı'nın okullarda uygulanmasının üç önemli yanını vurgulamaktadır. Bunlar:

- 1- Çoklu zekâ uygulamaları ile geliştirilmesi hedeflenen beceriler ve yetenekler, öğrencilerin okul dışındaki yaşantılarını etkin hale getirmeyi hedefler.
- 2- Çoklu zekâ uygulamalarını yürüten eğitimciler, uygulamalarının en önemli hedeflerinin, öğrencilerin düşünme becerilerinin gelişimine hizmet ettiğinin farkındadırlar.
- 3- Çoklu zekâ uygulayıcısı öğretmenler, bütün öğrencilere aynı öğretim yolu ile öğretmek yerine, her bir öğrencinin gelişim sürecinin ve kişisel özelliklerinin farklılığını göz önünde bulundurarak, bireyselleştirilmiş eğitim programları hazırlayıp öğretim faaliyetlerini yürütürler (Yavuz, 2005).

Çoklu zekâ kuramında bilginin var olmasının yanı sıra edinilen bilginin değerlendirilmesi de son derece büyük bir öneme sahiptir. Dr. Howard Gardner'a (1993) göre değerlendirme; bireyin yetenekleri ve potansiyeli ile ilgili bilgi edinmek, bireye yararlı dönütler sağlamak ve çevresindekilere yararlı veriler vermek olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle Gardner, klasik testlerden ziyade; öğretmen, öğrenci ve velilerin değerlendirme çalışmalarının içinde sürekli olarak yer aldığı bir yaklaşımı savunmaktadır (Bümen, 2005).

Çoklu zekâ kuramı, öğrencileri çoklu yöntemlerle değerlendirmeyi savunmakta ve standartlaşmış testlerin sınırlılığını eleştirmektedir. Kurama göre öğrencilerin belli bir beceri, konu ya da alandaki yeterliliğini çeşitli yollarla gösterebilmesi düşüncesi değerlendirmenin temelini oluşturmaktadır (Bümen, 2005).

Fen Bilimleri Dersi ve Çoklu Zekâ Kuramı

Fen eğitimini daha verimli, bireysel özelliklere hitap eden, araştırmaya dayalı bir şekilde yürütebilmek için kullanılacak yöntemlerden belki de en önemlisi çoklu zekâ kuramına dayalı eğitim-öğretim etkinlikleridir. Fen eğitiminin çoklu zekâ alanları ile ilişkisi aşağıda kısaca açıklanmıştır:

Fen hakkında konuşma, yazma, okuma ve konuşulanları dinleme sözel zekâ ile, mantıksal düşünmenin ve mantıksal duyarlılığın gerekliliği mantıksal zekâ ile, basit çizimler üzerinde yoğunlaşım sonuca varma görsel zekâ ile, el becerilerine dayanan aktiviteler bedensel zekâ ile, müzik aracılığıyla fen dersine ait kavramların

ifade edilmesi fen kavramlarını öğretmek müziksel zekâ ile, öğrenmenin sosyal boyutu, grup üyelerinin fikirlerini paylaşmak sosyal zekâ ile, problemi çözmek için gösterilen bireysel çaba içsel zekâ ile, bitkiler, hayvanlar, mevsimler, iklim koşulları, çeşitli maddeleri ve doğal dünyanın tüm diğer öğeleri doğacı zekâ ile bağlantılıdır. Fen eğitiminde çoklu zekâ kuramının uygulanmaya başlamasıyla, okullarda kullanılacak araç ve gereç çeşitliliği artmakta böylece öğrenciler ders saati içerisinde daha çok uyararla karşı karşıya kalmaktadır. (Ebenezer ve Haggerty, 1999) .

Araştırmanın önemi

Öğrenme-öğretme süreçlerinde; öğrencilerin bireysel farklılıklarını öne çıkaran, öğretimi bireyselleştiren ve öğrenme yollarını farklılaştıran yaklaşımlar kullanılmalıdır. Bu bağlamda, öğrencilerin farklı alanlarda da olsa ilgi ve kapasitelerinin üst düzeyde olduğunu savunan, bireylerin farklılıklarını destekleyip geliştiren çoklu zekâ kuramının yaygınlaşmaya başladığı görülmektedir.

Araştırma, çoklu zekâ kuramının bilinmeyen, anlaşılamayan, uygulanamayan yönlerinin tespit edilip, çoklu zekâ kuramının hangi yönlerine değinilmesi gerektiğinin belirlenmesi açısından önemlidir. Fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramına yönelik görüşlerinin tespit edildiği bu araştırmadan sağlanan bulgular, çoklu zekâ kuramına dayalı fen öğretimi ile ilgili çalışmalara katkı sağlayacaktır.

Amaç

Çoklu zekâ kuramı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, daha çok kurama yönelik öğretmen görüşlerine yer verilmiştir. Bundan dolayı araştırmada, çoklu zekâ kuramı temelli fen bilimleri dersi ve uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin ve bu görüşlerin bazı değişkenlere (öğretmenlerin, cinsiyetlerine, mezun olduğu fakülte ve derece türüne, dersine girdiği sınıflardaki ortalama öğrenci sayısına, görev yaptığı okuldaki unvanına, meslekî kıdemine, yöneticilik yaptıysa toplam yöneticilik süresine) göre farklılaşma durumunun tespiti amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşleri (ÇZKUIÖG) nelerdir?
2. Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG, öğretmenlerin; cinsiyetlerine, mezun olduğu fakülte ve derece türüne, dersine girdiği sınıflardaki ortalama öğrenci sayısına, görev yaptığı okuldaki unvanına, meslekî kıdemine, yöneticilik yaptıysa toplam yöneticilik süresine göre farklılaşmakta mıdır?
3. Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan kitap, broşür, seminer, makale, hizmet öncesi eğitim ve hizmet içi eğitimden yararlanma durumuna göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Betimsel çalışmalarda veriler, durum saptama şeklinde elde edilir ve yorumlanır. Betimsel yöntem yolu ile doğal gözlem, sistematik gözlem, testler, ölçek, görüşme ve vaka incelemesi gibi veri toplama yöntemleri kullanılarak veriler elde edilir. Betimsel araştırmalar iki biçimde gerçekleştirilebilir: Bunlardan ilki doğrudan bireye ulaşarak, ikincisi ise gözlem yolu ile yapılabilir. Birinci çalışmanın verileri, örnekleme alan bireylere ulaşarak testler, ölçek, görüşme ve vaka incelemesi gibi veri toplama yöntemleri ile toplanır. Gözlem yolu ile elde edilen veriler, katılımcıların araştırmacı tarafından gözlemleriyle toplanır (Özbey, 2008). Buradan yola çıkarak çalışmada, fen bilimleri öğretmenlerinin, çoklu zekâ kuramı uygulamalarına dair görüşleri tespit edileceğinden, araştırmada genel tarama türünde, betimsel bir modelin kullanılması uygun görülmüştür.

Evren- örneklem

Genel tarama modelleri çok sayıda elemandan meydana gelen bir evrende, o evren hakkında genel bir yargıya varma amacıyla, evrenin tümü veya ondan alınacak bir grup ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Köycü, 2007). Çalışmada, örneklem genel evren olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın çalışma evrenini, Eskişehir merkez ilçelerdeki ortaokullarda görev yapan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü verilerine göre, merkez ilçelerde 222 fen bilimleri öğretmeni bulunmaktadır. Ölçeklerin bazıları geri alınmamış ve bir kısmı da hatalı, eksik bilgi içerdiği için değerlendirmeye alınamamıştır. Dolayısıyla örneklem, 78'i erkek (%40.4) ve 115'i ise kadın (%59.6) olmak üzere toplam 193 fen bilimleri öğretmeninden oluşmaktadır.

Veri toplama araçları

Çalışmada verilerin toplanması amacıyla, fen bilimleri öğretmenlerine Ünal (2009) tarafından geliştirilen "Fen Bilimleri Öğretiminde Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanması İle İlgili Öğretmen Görüşleri Ölçeği (ÇZKUİÖG)" ile kişisel özelliklerin belirlenmesi amacıyla "Kişisel Bilgi Formu" uygulanmıştır.

Fen Bilimleri öğretiminde çoklu zekâ kuramının uygulanması ile ilgili öğretmen görüşleri ölçeği (ÇZKUİÖG), Ünal (2009) tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılanlara dair kişisel bilgilere yer verilmiştir, ikinci bölümde ise, "çoklu zekâ kuramı ile ilgili; yararlandıkları bilgi kaynakları, hazırlık ve yeterlilikleri, deneyimleri, görüşleri ve kuramı uygulamaya teşvik eden/caydırıcı etkenler" gibi faktörlere ilişkin önermelere yer vermiştir. Araç, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Öğretmenliği Bölümü son sınıfta öğrenim gören 26 öğretmen adayına uygulanmıştır. Veriler SPSS 15,0 paket programına girildikten sonra Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,903 olarak bulunmuştur. Bazı maddelerin soru ve bütün arasındaki korelasyonu düşük çıktığı için bu maddeler ölçekten çıkarılmıştır. İlk altı maddenin de soru ve bütün arasındaki korelasyonu düşük çıkmıştır. Bu maddeler değiştirilmemiş fakat beşli likert tipinde hazırlanan ölçek değiştirilmiştir. Bunun yerine kabul gören maddeleri "evet", kabul görmeyenleri ise "hayır" şeklinde cevaplamaları istenmiştir. Maddeler çıkarıldıktan sonraki Cronbach alfa

güvenirlik katsayısı 0,927 olarak bulunmuştur. Tekrar uzman görüşüne başvurulduktan sonra araç uygulama için hazır hâle getirilmiştir. Bu çalışmada ise Croanbach alfa güvenirlik katsayısı 0.860 olarak saptanmıştır.

ÇZKUIÖG Ölçeği, öğretmenlerin çoklu zekâ kuramını fen bilimleri öğretiminde uygulaması ile ilgili toplam 44 önermeden oluşmuştur. Ölçekte yer alan maddelerden 29 tanesi olumlu, 14 tanesi olumsuz ve 1 tanesi açık uçlu olarak belirlenmiştir. Tavşancıl (2002), örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az beş katı civarında olması gerektiğini belirtmiştir. Bu bilgiler ışığında bu araştırmadaki örneklem sayısının iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçekten elde edilebilecek en yüksek puan 197 ve en düşük puan 43 olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin, ÇZKUIÖG ölçeğinden almış olduğu toplam puanları; çoklu zekâ kuramının derslerde uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşleri olarak kabul edilmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin, ÇZKUIÖG ölçeğinden almış olduğu toplam puanlara göre çoklu zekâ kuramını derslerde uygulama düzeyleri

| Düzye | Puan aralığı |
|--------|---------------|
| Düşük | 43,00-94,33 |
| Orta | 94,34-145,67 |
| Yüksek | 145,68-197,00 |

Verilen analizi

Veri analizinde, ölçeklere ait ortalama puanlar, bunlara ait standart sapmalar ve gruplar arası puan farklılıklarını belirlemek amacıyla istatistik teknikler kullanılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG; kişisel özellikleri bakımından farklılık olup olmadığını ve farklılıkların hangi gruplar lehine olduğunu belirlemek amacıyla verilerin; iki bağımsız örneklemlerle t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), post hoc analizi, aritmetik ortalama, standart sapma hesaplamaları yapılmıştır. Verilerin analizinde, istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiş ve SPSS 15 programında analizler gerçekleştirilmiştir.

Bulgular ve yorum

Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın "Fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşleri (ÇZKUIÖG) nelerdir" şeklindeki alt probleminde, fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG; ÇZKUIÖG ölçeğindeki sorulara verdikleri yanıtlar değerlendirilerek belirlenmeye çalışılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG ölçeğinden aldıkları puanlara göre aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri belirlenmiş ve Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. ÇZKUIÖG Ölçeğine ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri

| ÇZKUIÖG | n | \bar{X} | s | En küçük | En büyük |
|---------|-----|-----------|--------|----------|----------|
| | 193 | 138.49 | 15.226 | 94 | 184 |

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının aritmetik ortalaması 138.49; standart sapması 15.226 olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG ölçeğinden aldığı puanlar 43 ile 197 arasında değişmektedir. Bu bulgular, araştırmaya katılan öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının “orta düzeyde” olduğunu ifade etmektedir (Bkz: Tablo 1).

İkinci alt probleme ilişkin bulgular

İkinci alt probleme dair, fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG'nin; cinsiyetlerine, mezun olduğu fakülte ve derece türüne, dersine girdiği sınıflardaki ortalama öğrenci sayısına, görev yaptığı okuldaki ünvanına, öğretmenlikteki meslekî kıdemine, toplam yöneticilik süresine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, cinsiyet değişkenine göre iki bağımsız örneklemlili t-testi sonuçları

| Cinsiyet | n | \bar{X} | s | t | p |
|----------|-----|-----------|--------|------|------|
| Kadın | 115 | 138.56 | 15.560 | .065 | .948 |
| Erkek | 78 | 138.41 | 14.810 | | |

Tablo 3 incelendiğinde; ÇZKUIÖGTOP puan ortalamaları arasında, herhangi bir anlamlı farklılık saptanmamıştır ($t=0.065$, $p>0.05$). Buna göre; öğretmenlerin ÇZKUIÖG'nin; kadın veya erkek olma durumuna göre farklılık göstermediği anlaşılmaktadır.

Fen bilimleri öğretmenlerinin mezun olduğu fakülte ve derece türü açısından, ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmenlerin mezun olduğu fakülte ve derece türüne göre ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri

| | Mezun olduğu fakülte | n | \bar{X} | s | En küçük | En büyük |
|------------|--------------------------------|-----|-----------|--------|----------|----------|
| ÇZKUIÖGTOP | Eğitim fakültesi | 248 | 60.16 | 13.626 | 24 | 96 |
| | Eğitim fakültesi dışında bölüm | 132 | 61.12 | 15.206 | 16 | 112 |
| | Yüksek lisans | 258 | 60.86 | 16.322 | 15 | 133 |
| | Diğer | 274 | 66.15 | 17.180 | 23 | 134 |
| | Toplam | 193 | 138.49 | 15.22 | 94 | 184 |

Öğretmenlerin mezun olduğu fakülte ve derece türüne göre elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, mezun olduğu fakülte ve derece türüne göre varyans analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının mezun olduğu fakülte ve derece türüne göre varyans analizi sonuçları

| Fakülte türü | Varyansın kaynağı | Kareler toplamı | sd | Kareler ortalaması | F | p | Gruplar arası fark |
|--------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|--------------------|
| | Gruplar arası | 614.172 | 3 | 204.724 | | | |
| Toplam | Gruplar içi | 43.902.076 | 189 | 232.286 | .881 | .452 | Farklılık yok |
| | Toplam | 44.516.249 | 192 | | | | |

Tablo 5'e göre öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarına bakıldığında, mezun olduğu fakülte ve derece türü açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($F=0.881$, $p>0.05$).

Fen bilimleri öğretmenlerinin dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısı açısından ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğretmenlerin dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısına göre ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri

| | Öğrenci sayısı | n | \bar{X} | s | En küçük | En büyük |
|------------|----------------|-----|-----------|--------|----------|----------|
| ÇZKUIÖGTOP | 20 ve daha az | 14 | 146.71 | 12.530 | 115 | 172 |
| | 21-30 arası | 114 | 138.64 | 14.060 | 104 | 175 |
| | 31 ve üstü | 65 | 136.46 | 17.180 | 94 | 184 |
| | Toplam | 193 | 138.49 | 15.220 | 94 | 184 |

Öğretmenlerin dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısına göre elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısına göre varyans analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısına göre varyans analizi sonuçları

| Öğrenci sayısı | Varyansın kaynağı | Kareler toplamı | sd | Kareler ortalaması | F | p | Gruplar arası fark |
|----------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|--------------------|
| | Gruplar arası | 1.217.273 | 2 | 608.636 | | | |
| Toplam | Gruplar içi | 43.298.976 | 190 | 227.889 | 2.671 | .072 | Farklılık yok |
| | Toplam | 44.516.249 | 192 | | | | |

Tablo 7'ye göre öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarına bakıldığında; dersine girdiği sınıflardaki öğrenci sayısı açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($F=2.671$, $p>0.05$).

Öğretmenlerin görev yaptığı okuldaki ünvanına göre, ÇZKUIÖG toplam puanları ile ilgili sorulardan elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapma, ölçekten elde ettikleri en küçük ve en büyük değerleri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Öğretmenlerin görev yaptığı okuldaki ünvanına göre ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri

| | Unvan | n | \bar{X} | s | En küçük | En büyük |
|------------|----------|-----|-----------|--------|----------|----------|
| ÇZKUIÖGTOP | İdareci | 15 | 141.06 | 19.815 | 114 | 175 |
| | Öğretmen | 178 | 138.28 | 14.827 | 94 | 184 |
| | Toplam | 193 | 138.49 | 15.226 | 94 | 184 |

Öğretmenlerin görev yaptığı okuldaki ünvanına göre elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, görev yaptığı okuldaki ünvanına göre varyans analizi sonuçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının görev yaptığı okuldaki ünvanına göre varyans analizi sonuçları

| Unvan | Varyansın kaynağı | Kareler toplamı | sd | Kareler ortalaması | F | p | Gruplar* arası fark |
|------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|-------|------|---------------------|
| ÇZKUIÖGTOP | Gruplar Arası | 107.360 | 1 | 107.360 | 3.462 | .038 | 1-2 |
| | Gruplar İçi | 44408.888 | 191 | 232.507 | | | |
| | Toplam | 44516.249 | 192 | | | | |

*Gruplar; 1= idareci, 2= öğretmen

Tablo 9'a göre, öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarına bakıldığında; görev yaptığı okuldaki ünvanı bakımından, farklı gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ($F=3.462$, $p<0.05$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan post hoc analizi sonuçlarından, öğretmenlerin ÇZKUIÖG ölçeğinden aldıkları puanların, öğretmenlerin görev yaptığı okuldaki ünvanına göre; okulların idarecileri ile öğretmenler arasında idareciler lehine farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılaşmanın idareciler lehine olması, idarecilerin ÇZKUIÖG'nin daha olumlu yönde olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlerin meslekî kıdemine göre, ÇZKUIÖG toplam puanları ile ilgili sorulardan elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapma, ölçekten elde ettikleri en küçük ve en büyük değerleri Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Öğretmenlerin meslekî kıdemine göre ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri

| | Meslekî kıdemi | n | \bar{X} | s | En küçük | En büyük |
|------------|------------------|-----|-----------|--------|----------|----------|
| ÇZKUIÖGTOP | 5 ve daha az | 24 | 141.29 | 16.240 | 115 | 178 |
| | 6-10 arası | 39 | 137.15 | 15.830 | 94 | 175 |
| | 11-15 arası | 46 | 139.28 | 15.170 | 104 | 184 |
| | 16-20 arası | 29 | 138.65 | 15.750 | 104 | 174 |
| | 21 ve daha fazla | 55 | 137.49 | 14.440 | 108 | 174 |
| | Toplam | 193 | 138.49 | 15.220 | 94 | 184 |

Öğretmenlerin meslekî kıdemine göre elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, öğretmenlikteki meslekî kıdemine göre varyans analizi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının meslekî kıdemine göre varyans analizi sonuçları

| Meslekî kıdemi | Varyansın kaynağı | Kareler toplamı | s | Kareler ortalaması | F | p | Gruplar arası fark |
|----------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|--------------------|
| ÇZKUIÖGTOP | Gruplar arası | 342.590 | 4 | 85.648 | .365 | .834 | Farklılık yok |
| | Gruplar içi | 44.173.659 | 188 | 234.966 | | | |
| | Toplam | 44.516.249 | 192 | | | | |

Tablo 11’e göre öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarına bakıldığında; meslekî kıdemi açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($F=0.365$, $p>0.05$).

Öğretmenlerin toplam yöneticilik yılına göre, ÇZKUIÖG toplam puanları ile ilgili sorulardan elde ettikleri puan ortalamaları, standart sapma, ölçekten elde ettikleri en küçük ve en büyük değerleri Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Öğretmenlerin toplam yöneticilik yılına göre ÇZKUIÖG toplam puanlarına ait aritmetik ortalama, standart sapma, en küçük ve en büyük değerleri

| | Yöneticilik Yılı | n | \bar{X} | s | En küçük | En büyük |
|------------|---|-----|-----------|--------|----------|----------|
| ÇZKUIÖGTOP | Yöneticilik yapmadım veya 6’dan daha az | 152 | 138.19 | 14.620 | 94 | 184 |
| | 6-10 arası | 21 | 136.85 | 16.400 | 111 | 174 |
| | 11-15 arası | 7 | 138.71 | 17.440 | 118 | 170 |
| | 15 ve daha fazla | 13 | 144.61 | 19.250 | 114 | 175 |
| | Toplam | 193 | 138.49 | 15.220 | 94 | 184 |

Öğretmenlerin toplam yöneticilik yılına göre elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkların anlamlı olup olmadığını sınamak amacıyla, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, toplam yöneticilik yılına göre varyans analizi sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının toplam yöneticilik yılı göre varyans analizi sonuçları

| Yöneticilik yılı | Varyansın kaynağı | Kareler toplamı | Sd | Kareler ortalaması | F | p | Gruplar arası fark |
|------------------|-------------------|-----------------|-----|--------------------|------|------|--------------------|
| ÇZKUIÖGTOP | Gruplar arası | 557.705 | 3 | 185.902 | .799 | .496 | Farklılık yok |
| | Gruplar içi | 43.958.544 | 189 | 232.585 | | | |
| | Toplam | 44.516.249 | 192 | | | | |

Tablo 13'den öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarına bakıldığında; toplam yöneticilik yılı açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (F=0.799, p>0.05).

Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular

Üçüncü alt probleme dair, fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG'nin, çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan kitap, broşür, seminer, makale, hizmet öncesi eğitim ve hizmet içi eğitimden yararlanma durumuna göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda verilmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan kitaplardan yararlanma durumuna göre, iki bağımsız örneklemlerle t-testi sonuçları Tablo 14'te görülmektedir.

Tablo 14. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, kitaplardan yararlanma durumuna göre iki bağımsız örneklemlerle t-testi sonuçları

| Kitap | n | \bar{X} | s | t | p |
|-------|-----|-----------|--------|-------|------|
| Evet | 131 | 139.69 | 15.470 | 1.584 | .115 |
| Hayır | 62 | 135.98 | 14.480 | | |

Tablo 14 incelendiğinde, ÇZKUIÖGTOP ortalamaları arasında, kitaplardan yararlanıp yararlanmaması durumuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (t=1.584, p>0.05). O hâlde, öğretmenlerin kitaplardan yararlanıp yararlanmamasına göre, ÇZKUIÖG değişiklik göstermemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan broşürlerden yararlanma durumuna göre, iki bağımsız örneklemlerle t-testi sonuçları Tablo 15'te görülmektedir.

Tablo 15. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, broşürlerde yararlanma durumuna göre iki bağımsız örneklemlerle t-testi sonuçları

| Broşür | n | \bar{X} | s | t | p |
|--------|----|-----------|--------|-------|------|
| Evet | 94 | 139.69 | 15.630 | 1.062 | .290 |
| Hayır | 99 | 137.36 | 14.823 | | |

Tablo 15 incelendiğinde; ÇZKUIÖG toplam puan ortalamaları arasında, broşürlerden yararlanıp yararlanmaması durumuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t=1.062$, $p>0.05$). O hâlde, öğretmenlerin broşürlerden yararlanıp yararlanmamasına göre, ÇZKUIÖG değişiklik göstermemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan seminerlerden yararlanma durumuna göre, iki bağımsız örneklemler t-testi sonuçları Tablo 16'da görülmektedir.

Tablo 16. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG Toplam Puanlarının, Seminerlerden Yararlanma Durumuna Göre iki bağımsız örneklemler t-Testi Sonuçları

| Seminer | n | \bar{X} | s | t | p |
|---------|-----|-----------|--------|-------|------|
| Evet | 108 | 139.79 | 14.640 | 1.329 | .185 |
| Hayır | 85 | 136.86 | 15.860 | | |

Tablo 16 incelendiğinde; ÇZKUIÖG toplam puan ortalamaları arasında, seminerlerden yararlanıp yararlanmaması durumuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t=1.329$, $p>0.05$). O hâlde, öğretmenlerin seminerlerden yararlanıp yararlanmamasına göre, ÇZKUIÖG değişiklik göstermemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan makalelerden yararlanma durumuna göre, iki bağımsız örneklemler t-testi sonuçları Tablo 17'de görülmektedir.

Tablo 17. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, makalelerden yararlanma durumuna göre bağımsız örneklem t-testi sonuçları

| Makale | n | \bar{X} | s | t | p |
|--------|----|-----------|--------|-------|------|
| Evet | 95 | 140.48 | 15.910 | 1.795 | .074 |
| Hayır | 98 | 136.57 | 14.340 | | |

Tablo 17 incelendiğinde; ÇZKUIÖG toplam puan ortalamaları arasında, makalelerden yararlanıp yararlanmaması durumuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t=-1.795$, $p>0.05$). O hâlde, öğretmenlerin makalelerden yararlanıp yararlanmamasına göre, ÇZKUIÖG değişiklik göstermemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan hizmet öncesi eğitimden yararlanma durumuna göre, iki bağımsız örneklemler t-testi sonuçları Tablo 18'de görülmektedir.

Tablo 18. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, hizmet öncesi eğitimden yararlanma durumuna göre iki bağımsız örneklemler t-testi sonuçları

| Hizmet öncesi eğitim | n | \bar{X} | s | t | p |
|----------------------|-----|-----------|--------|------|------|
| Evet | 82 | 139.27 | 16.470 | .604 | .547 |
| Hayır | 111 | 137.93 | 14.290 | | |

Tablo 18 incelendiğinde; ÇZKUIÖG toplam puan ortalamaları arasında, hizmet öncesi eğitimden yararlanıp yararlanmaması durumuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t=0.604$, $p>0.05$). O hâlde, öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimden yararlanıp yararlanmamasına göre, ÇZKUIÖG değişiklik göstermemektedir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ÇZKUIÖG toplam puanlarının; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan hizmet içi eğitimden yararlanma durumuna göre, iki bağımsız örneklemlili t-testi sonuçları Tablo 19’da görülmektedir.

Tablo 19. Öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarının, hizmet içi eğitimden yararlanma durumuna göre iki bağımsız örneklemlili t-testi sonuçları

| Hizmet içi eğitim | n | \bar{X} | s | t | p |
|-------------------|-----|-----------|--------|-------|------|
| Evet | 80 | 140.59 | 14.930 | 1.611 | .109 |
| Hayır | 113 | 137.01 | 15.320 | | |

Tablo 19 incelendiğinde; ÇZKUIÖG toplam puan ortalamaları arasında, hizmet içi eğitimden yararlanıp yararlanmaması durumuna göre, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t=1.611$, $p>0.05$). O hâlde, öğretmenlerin hizmet içi eğitimden yararlanıp yararlanmamasına göre, ÇZKUIÖG değişiklik göstermemektedir.

Sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında öğretmenlerin ÇZKUIÖG incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin ÇZKUIÖG’nin puanları genel ortalaması 138.49 olarak hesaplanmıştır. Öğretmenlerin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına yönelik “orta düzeyde” olumlu görüş sergiledikleri söylenebilir.

Öğretmenlerin açık uçlu soruya verdikleri yanıtlarda: çoklu zekâ kuramı uygulamalarının öğrenmedeki kalıcılık üzerinde etkili olabileceğini; öğretmen öğrenci arasındaki iletişimi arttırdığını; dersi işleyiş biçiminin öğrenciler tarafından eğlenceli bulunduğunu; derse katılımı arttırdığını; belirtmeleri olumlu görüşlerinin var olduğunu kanıtlar. Ünal’ın (2009) yaptığı “İlköğretim Fen bilimleri Öğretmenlerinin Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanmasına Yönelik Görüşleri” isimli araştırmada; araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmenlerinin çoklu zekâ ve çoklu zekâyâ dayalı uygulamalara ilişkin tutumlarının olumlu olduğu tespit edilmiştir. Karamustafaoğlu'nun (2014), " Ses Kavramına Yönelik Bir Çoklu Zekâ Etkinliği" çalışmasında örneklemlili oluşturan öğretmenlerin hepsi çoklu zekâ kuramının olumlu yönlerinin olduğuna inandıklarını

belirtmişlerdir. Verilen çalışmalar, çoklu zekâ kuramının derslerde uygulanmasına yönelik öğretmenlerin görüşlerinin olumlu olduğunu belirtmekte ve bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Bu araştırmanın bulgularına göre, öğretmenlerin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşlerini, öğretmenin kadın veya erkek olması etkilememektedir. Bu sonuçlara göre, her iki öğretmen grubunun da çoklu zekâ kuramının öğretimde uygulanmasına yönelik görüşlerinin olumlu yönde olduğu ortaya çıkmıştır. Kalaycı (2009) çalışmasında; öğretmenlerin fen bilimleri dersinde çoklu zekâ kuramının uygulanmasına yönelik görüşlerinin, cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığını belirlemiştir.

Bu araştırma kapsamında, öğretmenlerin mezun olduğu fakülte ve derece türüne göre, ÇZKUIÖG toplam puanlarında herhangi bir farklılaşma oluşmamıştır. Örneklem mezun olunan fakülte ve derece türü bakımından demografik özellikleri incelendiğinde; araştırmaya katılan 193 öğretmenden 123'ünün (% 63.7) eğitim fakültesinden mezun olduğu görülmektedir. Eğitim fakültesinden mezun olan öğretmenlerin çoğunlukta olduğu dikkate alındığında, çoklu zekâ kuramının özellikle ülkemizde 1990'lı yılların başında eğitim fakültelerinde ders olarak uygulanmaya başlanması, öğretmen adaylarının almış oldukları akademik öğrenimin de etkisiyle, çoklu zekâ kuramına dayalı uygulamaların ve değerlendirmelerin gerektirdiği hususlara hâkim olmaları -orta düzeyde- olumlu görüş sergilemelerine sebep olmuş olabilir (Yıldız,2009). Kalaycı'nın (2009) yaptığı araştırma sonucunda, öğretmenlerin derslerinde çoklu zekâ kuramını uygulamasına yönelik görüşlerinin, mezun oldukları fakülte ve derece türüne göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu bağlamda Kalaycı'nın (2009) çalışması, araştırma bulguları ile örtüşmektedir.

Araştırmada elde edilen bulgular neticesinde, öğretmenlerin ÇZKUIÖG toplam puanlarına bakıldığında; dersine girdiği sınıf mevcutları açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Buna göre, öğretmenlerin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına yönelik görüşlerini, sınıflarda bulunan öğrenci sayısının az veya çok olması etkilememektedir. Sınıftaki ortalama öğrenci sayısının ne olması gerektiği hakkında kesin bir görüş yoktur. İdeal öğrenci sayısı sınıf düzeyine, dersin konusuna, kullanılan öğretim yöntemlerine, öğretmenin öğretmenlik beceri ve yeteneklerine göre değişebilir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; öğretmenlerin ÇZKUIÖG'nin, okuldaki ünvanına göre anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Bu farklılığın, okul idarecileri ile öğretmenler arasında, idareciler lehine olduğu görülmektedir. Okul idarecilerinin çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşlerinin daha olumlu yönde olduğu söylenebilir. Bu durum, okul idarecilerinin çoklu zekâ kuramı konusunda konferans, seminer veya hizmet içi eğitim faaliyetlerini daha çok takip edip katılmalarından, okullarında çoklu zekâ kuramı gibi, eğitimde yeni yönelimleri uygulamak istemelerinden kaynaklanmış olabilir.

Araştırma kapsamında, öğretmenlerin ÇZKUIÖG'nin, öğretmenlikteki meslekî kıdemine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular öğretmenlerin meslekî kıdeminin, çoklu zekâ

kuramının uygulanmasına yönelik görüşlerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Kılıç (2008), öğretmenlerin yapılandırıcılık programı kapsamında derslerde çoklu zekâ kuramı'nın uygulanmasına yönelik tutum ve görüşlerini incelediği araştırmasında, kıdem yılları ile görüşleri arasında da anlamlı bir farklılığın olmadığını belirlemiştir. Yıldız (2009) ise araştırmasında, hizmet süreleri verilen öğretmenler ile öğretmenlerin çoklu zekâ kuramı uygulamalarına dair görüşlerinde anlamlı bir farklılık saptamamıştır. Bu bağlamda yukarıda örneklendirilen çalışmalar, araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin yöneticilik yılı ile ÇZKUİÖG'den aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Bu durum, öğretmenlerin yöneticilik yıllarının, çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin görüşlerini farklılaştırmadığını göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin ÇZKUİÖG'nin; çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından olan kitap, broşür, seminer, makale, hizmet öncesi eğitim ve hizmet içi eğitimden yararlanma durumu bakımından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Buna göre, öğretmenlerin çoklu zekâ kuramına yönelik görüşlerini, bilgi kaynaklarından yararlanıp yararlanmaması etkilememektedir. Öğretmenlerin açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar çerçevesinde bu durum kısmen, hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim sürecinde kuram hakkında uygulamaya dönük yeterli eğitim verilmediği; öğretmenlerin aktif olarak katıldığı ve görüş bildirdiği söyleşi, açık oturum, forum tarzında eğitimler yerine zorunlu ve dinleyici konumunda olduğu hizmet içi eğitimler verildiği; öğretmenlerin çoklu zekâ kuramı ile ilgili bilgi kaynaklarından yararlanmasının yeterli düzeyde olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Demir'in (2012), "İlköğretim 5.sınıf fen bilimleri dersi programındaki kazanım ve etkinliklerin çoklu zekâ kuramı açısından değerlendirilmesi" çalışmasında; çoklu zekâ kuramı açısından öğrenme-öğretme sürecinde yapılan faaliyetler dikkate alındığında, öğretmenlerin hizmet-içi eğitim alıp almamaları bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Demir'in (2012) araştırması, bu çalışmanın sonucu ile paralellik göstermektedir.

Öneriler

Eğitim ve öğretimin geliştirilmesine yönelik öneriler

Bu araştırmanın bulgularına göre, fen bilimleri öğretmenleri, çoklu zekâ kuramına dayalı fen bilimleri öğretimini en iyi şekilde uygulayabilmek için; her şeyden önce istekli ve kendilerini hazır hissetmelerinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Buradan yola çıkarak öğretmenlerin, çoklu zekâ kuramını uygulamaya yönelik; hizmet içi eğitimlerle bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerektiğinin; üniversite öğrenimi sırasında, öğretmen adaylarına bu husustaki öğretimin, uygulamalı olarak desteklenmesinin önemine değinilmiştir. Bu sebeple, hizmet içi eğitimle öğretmenlerin bilgilendirilip, bilinçlendirilmesi önerilebilir.

Üniversitede alan öğretimi derslerini yürüten öğretim üyelerinin, lisans derslerinde, çoklu zekâ kuramına dayalı öğretim etkinliklerine ve uygulamalara yeterince yer vermesi ve yaklaşımı kullanması önerilebilir.

Bu araştırmanın sonucunda, fen bilimleri öğretmenlerinin, derslerinde çoklu zekâ kuramı uygulamalarına yer vermek hususunda, olumlu düşünceye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu bağlamda çoklu zekâ kuramına uygun öğretimin gerçekleştirilebilmesi için, MEB'nca gerekli düzenleme ve alt yapıların oluşturulması önerilebilir.

Yapılacak olan çalışmalara yönelik öneriler

Bundan sonraki yapılacak çalışmalarda, öğretmenlerin, çoklu zekâ kuramına dayalı fen bilimleri öğretimi konusunda düşüncelerinin ve derslerinde kullanıp kullanmama durumlarının; -söyleşi, açık oturum, forum tarzında çalışmalarla ve çok daha büyük örnekleme açık uçlu maddeleri de içeren ölçek uygulanması yoluyla- ortaya çıkarılması, buradan çıkan sonuçlar doğrultusunda, Bakanlık ve Müdürlüklerce, eğitim-öğretimi iyileştirme yönünde çalışmalar yapılması önerilir.

Bu araştırma, fen bilimleri öğretmenleri ile yürütülmüştür. Farklı branşlardaki öğretmenlere de uygulanarak, sonuçlar karşılaştırılabilir.

Bu araştırma sonuçlarına göre, çoklu zekâ kuramının uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşleri, okul idarecileri lehine farklılaşmıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, bunun sebebi araştırılabilir.

Araştırma, Eskişehir ili merkezindeki ilköğretim okullarında uygulanmıştır. Kırsal kesimlerdeki ilköğretim okullarında da uygulanarak, sonuçlar karşılaştırılabilir.

Bilgi notu

Bu çalışma Prof. Dr. Özden Tezel danışmanlığında yürütülen "Çoklu Zekâ ve Disiplinler Arası Yaklaşım Temelli Fen ve Teknoloji Dersi ve Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Kaynakça

- Açıkgöz, K. Ü. (2011). *Aktif Öğrenme*. 12. Baskı, İzmir: Biliş Yayınları
- Armstrong, T. (2009). *Multiple Intelligences in the Classroom (Third Edition)*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Bümen, N. T. (2005). *Okulda Çoklu Zekâ Kuramı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bümen, N. T. (2010). *Eğitimde Yeni Yönelimler*. (Ed: Demirel, Ö.) 4.Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

- Demir, O. (2012). *İlköğretim 5.sınıf fen bilimleri dersi programındaki kazanım ve etkinliklerin çoklu zeka kuramı açısından değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Demirel, Ö. (2010) *Eğitimde Program Geliştirme*. 12. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Ebenezer, Jazlin ve S. M. Haggerty. (1999). *Becoming a Secondary School Science Teacher*. Merrill Pres.
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences the theory in practise*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999) *The Disciplined Mind*. New York: Simon and Schuster.
- Kalaycı, İ. (2009). *Fen bilimleri dersinde çoklu zekâ kuramı uygulamalarının sınıf öğretmeni görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Karamustafaoğlu, S., Karamustafaoğlu, O., Bacanak, A. ve Değirmenci, S. (2014). Ses kavramına yönelik bir çoklu zeka etkinliği. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2010 (2), 125-139.
- Kılıç, M. (2008). *İlköğretim öğretmenlerinin yapılandırmacılık programı kapsamında derslerde çoklu zekâ kuramının uygulanmasına yönelik tutum ve görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Köycü, E. (2007). *Araştırma modelleri*. <http://www2.aku.edu.tr/~gocak/2007dersnot> eğitim bilimleri/arastirmamodelleri.pdf'den alınmıştır.
- McCoog, I.J. (2010). The existential learner, *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(4):126-128.
- Ozan,C., Taşgın, A.Bay, E.Kaya, H.İ. (2013). Sınıf öğretmenlerinin çoklu zeka kuramına ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(3), 301-322.
- Özbey, Ç. (2008). *Araştırma türleri ve modelleri*. http://www.psikolojiev.com/index.php?option=com_content&task=view&id=280&Itemid=39'den alınmıştır.
- Özden, Y. (2010). *Öğrenme ve Öğretme*. 10. Baskı, Ankara: PegemAkademi Yayınları.
- Saban, A. (2005). *Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Saban, A. (2009). *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar*. 5. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.
- San, İ. ve Güleriyüz, H. (2004). *Yaratıcı Eğitim ve Çoklu Zekâ Uygulamaları*. Ankara: Artım Yayınları.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Temur, Ö. D. (2011). *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. (Ed: Büyüalan Filiz, S) 1. Baskı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Ulusoy, İ. M. (2012). *Yeni Ortaöğretim Matematik Programı Kapsamında Ortaöğretim Matematik Öğretmenlerinin Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarına İlişkin Görüşleri* (Yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Ünal, A. (2009). *İlköğretim Fen bilimleri Öğretmenlerinin Çoklu Zekâ Kuramının Uygulanmasına Yönelik Görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yavuz, K. E. (2005). *Çoklu zekâ teorisi uygulama rehberi*. Ankara: Ceceli Yayınları.
- Yıldız, D. (2009). *İlköğretim İkinci Kademe Öğretmenlerinin Çoklu Zekâ Kuramına Dair Görüşlerinin Değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.