

## **ÇOKLU ZEKA KURAMINA DAYALI ÖĞRETİM TASARIMI MODELLERİNİN ANALİZİ**

**Osman Nafiz KAYA**

*Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Elazığ*

### **Özet**

*Çoklu Zeka Kuramı (ÇZK), son yıllarda ülkemizde dahil olmak üzere dünyanın bir çok yerindeki eğitim bilimci, öğretmen ve okul yöneticisi arasında popüler bir terim haline gelmiştir. Kuramla ilgili sayısız kitap, makale ve internet sayfasına, ve bu kaynaklardan çoklu zeka öğretim aktivitelerine ulaşmak mümkündür. Buna karşın, ÇZK tabanlı bir öğretimin sistematik olarak nasıl geliştirileceği hakkında bir çok öğretmen ve öğretmen adayı yeterli bir bilgiye ve deneyime sahip değildir. Bu çalışmada, öğretmen ve öğretmen adaylarına yardımcı olmak amacıyla literatürde bulunan üç farklı ÇZK tabanlı öğretim tasarımı modeli analiz edilip, bu modeller arasındaki farklılıklar ortaya konmuştur.*

**Anahtar Kelimeler:** *Çoklu Zeka Kuramı, ÇZK tabanlı öğretim tasarımı modelleri, Hizmet içi ve öncesi öğretmen yetiştirme.*

## **ANALYSIS OF MODELS OF TEACHING DESIGN BASED ON MULTIPLE INTELLIGENCES THEORY**

### **Abstract**

*Multiple intelligences (MI) theory has become a popular term among educational researchers, teachers and school administrators around the world, including our country. A number of books, articles and Internet pages related to the theory, and MI teaching activities from those sources can be easily obtained. However, many teachers do not have enough knowledge and experience about how the MI teaching sequence can be developed. In this study, three models of teaching design based on the MI theory in the literature are analyzed, and differences among these models are presented in order to help in-service and pre-service teachers.*

**Keywords:** *Multiple Intelligences Theory, Models of teaching design based on the MI theory, In-service and pre-service teachers training.*

## 1. Giriş

Zekanın toplumlar ve öğrenme üzerine olan etkisi Çoklu Zeka Kuramı (ÇZK) ile yeniden tartışılmaya başlanmıştır. Bireyin zekasını daha çok problem çözme, mantığını kullanma ve eleştirel düşünme yeteneklerine bağlı olarak değerlendiren geleneksel yaklaşıma karşı çıkan Harvard Üniversitesi profesörlerinden Howard Gardner, 1983 yılında “Zihnin Çerçevesi: Çoklu Zeka Kuramı” adlı kitabında insan oğlunun yedi farklı zekaya sahip olduğunu belirtmiştir. Gardner bu zekaların varlığına; beyin hasarı geçiren kişilerin, alimlerin, çocuk yaştaki dahilerin ve farklı kültür ve tarihe sahip olan bireylerin yetenekleri üzerinde yaptığı araştırmalar sonucunda ulaşmıştır (1). Gardner ÇZK’yi geliştirirken Boston Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları (Aphasia) Araştırma Merkezinde tedavi gören kişilerden ve çocukların bilişsel gelişimi üzerinde araştırma yapmak için dizayn edilen Harvard Project Zero adlı proje kapsamındaki bir laboratuvarından elde ettiği verileri kullanmıştır (2).

Gardner, zekanın sadece dilsel/sözel ve mantıksal-matematiksel zekalara bağlı olmadığını daha sonra eklediği doğa zekasıyla beraber sekiz yönünün olduğunu savunarak, sadece matematik ve dilde başarılı olanların değil, müzikte, sporda, dansa, iletişimde, resimde başarılı olan ve aynı zamanda kendini iyi tanıyan kişilerin de zeki olduğunu belirtmektedir (2). Gardner, IQ testi gibi standartlaşmış testleri onaylamasına rağmen ilk yedi zekayı belirlerken bu tür testleri de kullanmıştır. Bu yüzden ÇZK psikojenetik bulgular tarafından da destek bulur (3). Gardner, bir özelliğin zeka olarak tanımlanabilmesi için bir dizi sembole sahip olması, kültürel değerinin bulunması, aracılığıyla mal veya hizmet üretilebilmesi ve içinde problem çözülebilmesi gerektiğini belirtmektedir (1, 4). Gardner’ın belirlediği zekalar anlaşılması zor soyut kavramlar olmaktan ziyade günlük deneyimler vasıtasıyla tanımlanabilen zekalardır (5). Gardner’ın eklediği son öge ile birlikte belirlediği 8 zeka türü şöyledir.

- Dilsel / Sözel Zeka
- Mantıksal-Matematiksel Zeka
- Görsel / Uzamsal Zeka
- Bedensel-Kinestetik Zeka
- Müziksel-Ritmik Zeka
- Sosyal / Kişiler Arası Zeka
- İçsel Zeka
- Doğa Zekası

Bir çok eğitim bilimci, ÇZK’nin eğitime ve öğretime yansımalarının şaşılacak boyutta ve hızda olduğu konusunda hemfikirlerdir (6, 7). Aynı araştırmacılar, kuramın savunucuları olarak nitelendirdikleri öğretmen ve öğretmen adaylarının aslında kuramın nasıl geliştirildiği ve ÇZK tabanlı bir öğretimin nasıl planlanıp uygulanacağı hakkında oldukça yüzeysel bir bilgi ve deneyime sahip olduğu görüşünde de hemfikirlerdir. Bu çalışmanın amacı, öğretmen ve öğretmen adaylarına yardımcı olmak amacıyla, ilk olarak ÇZK tabanlı öğretim tasarımı modellerini sunmak, ardından analiz edilen bu modeller arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır.

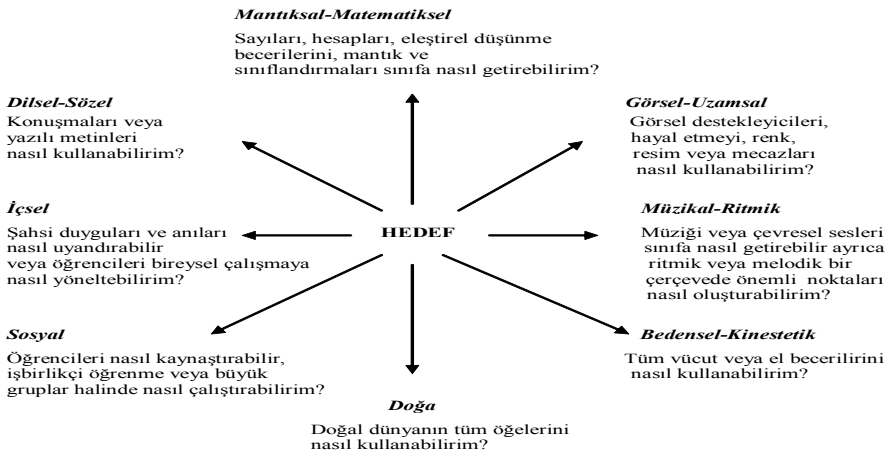
## Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Öğretim Tasarımı Modelleri

ÇZK'nin özellikle öğretmenler arasında kabul görmesinde, literatürdeki 3 kaynağın rolü büyüktür. ÇZK ile ilgili yapılan eğitimsel araştırmalardan elde edilen bulgulara göre hazırlanan bu kaynaklardan kuramın; sınıf ortamında nasıl uygulanabileceği, bir ÇZK öğretmeni ile klasik bir öğretmenin arasındaki farklılıkların ne olduğu ve bir okulun nasıl ÇZK okulu haline dönüştürülebileceği ile ilgili faydalı bilgilere ulaşmak mümkündür. ÇZK ile ilgili yapılan diğer yayınlara ek olarak, bu üç kaynak ÇZK tabanlı bir öğretimin nasıl geliştirilebileceği ile ilgili modeller de sunmaktadır (8, 9 10,11).

### 1. Armstrong'un 7 Aşamalı ÇZK'ye Dayalı Öğretim Tasarımı Modeli

Armstrong (8, 9)'a göre ÇZK'ye dayalı bir ders planı geliştirirken izlenecek en iyi yol, öğretilecek konunun bir zeka alanından diğer bir zeka alanına nasıl uyarlanacağını bilmektir. Başka bir deyişle, bir ders planı içerisinde dildeki sembol sisteminin resimlere, fiziksel ve müzikal ifadelerle, mantıksal sembollere veya kavramlara, sosyal ilişkilere ve içsel bağlantılara nasıl dönüştürülüp, uyarlanacağıdır. Bu durum aşağıda belirtilen adımlar izlenerek sağlanabilir (8: 57-58).

1. Özel bir amaç veya konu üzerine odaklanma, yıllık planlarda veya özel bir eğitimsel amacı gerçekleştirmek için yapılan bireysel öğretim planlarında olduğu gibi eğitimsel hedefler açık, kısa ve öz olarak belirtilir.
2. Anahtar çoklu zeka sorularının sorulması, özel bir amaç veya konu için program geliştirirken, çoklu zeka alanları esas alınarak sorulacak soru türleri şekil- 1'de verilmiştir. Bu sorular özellikle ilerideki adımlar için yaratıcı ve başlangıç aşaması oluşturması nedeniyle oldukça önemlidir.



Şekil 1. Anahtar Çoklu Zeka Planlama Soruları

3. Olasılıkların düşünülmesi, şekil-1'deki sorular dikkate alınarak amaçlanan eğitimsel hedefe en uygun teknik ve materyaller listelenir. Bu aşama öğretmenlerin çoklu zeka aktivitelerini oluşturmaya başladıkları yerdir.
4. Beyin fırtınası, her zeka alanı için olası tüm öğretme yaklaşımları beyin fırtınasına dayalı olarak bir çoklu zeka planlama sayfasına liste halinde yazılır. Bu aşamada dikkat edilmesi gereken öğretilecek konu ile ilgili yaklaşımların genel hedeflerdence, öğrencilerin öğrenmesi amaçlanan bireysel hedefe odaklanacak şekilde tasarlanmasıdır. Her zeka alanı için mümkün olduğu kadar fazla fikir üretilmeye çalışılır. Bu aşamada öğretmenlerin meslektaşlarıyla bir araya gelerek, aktiviteler üzerinde beyin fırtınası oluşturmaları oldukça önemlidir.
5. Uygun aktivitelerin seçilmesi, tamamlanan planlama sayfasındaki aktivitelerden eğitimsel amaçlar açısından en uygun olanlar daire içine alınarak seçilir.
6. Aşamalı-sıralı ders planının hazırlanması, seçilen aktiviteler kullanılarak eğitimsel hedeflerle ilgili ders veya ünite planı düzenlenir. Planlama zaman açısından her gün için 40-45 dakikalık ders süreleri düşünüldüğünde 1 haftalık ders planı olarak da hazırlanabilir.
7. Planın uygulanması, gerekli materyaller hazırlandıktan ve zaman açısından uygunluk kontrol edildikten sonra ders planı uygulanır. Uygulama süresince meydana gelen değişikliklere göre ders planında gerekli düzeltmeler yapılır.

## 2. Campbell ve diğ.'nin ÇZK'ye Dayalı Öğretim Tasarımı Modeli

Campbell ve diğ.'nin modeli bir çok öğretmen tarafından kullanılan klasik ders planı hazırlama şablonuna çok benzer bir yapıya sahiptir (10). Bu nedenle de bir çok ÇZK öğretmeni tarafından tercih edilen bir modeldir (12). Model aşağıda sunulmuştur (10: 236-238).

### *Çoklu Zekalarla Ders / Ünite Planlama*

Ders/Ünite Adı:.....

Ders/Ünite Amacı:.....

Öğrenci Kazanımı:.....

Kaynaklar veya Materyaller:.....

### *Öğrenme Aktiviteleri*

Dilsel / Sözel Zeka:	Mantıksal-Matematiksel Zeka:
Görsel / Uzamsal Zeka:	Bedensel-Kinestetik Zeka:
Müziksel-Ritmik Zeka:	Sosyal /Kişiler Arası Zeka:
İçsel Zeka:	Doğa Zekası:

Ders/ Ünite Aktivite Sırası:.....

Öğrenci Kazanımlarını Değerlendirme:.....

### **3. Lazear'ın ÇZK'ye Dayalı Öğretim Tasarımı Modeli**

Lazear kendi modelini sunmadan önce, her zeka alanının özelliklerini taşıyan öğrenme strateji ve tekniklerini, “Çoklu Zeka Alet Çantası” adını verdiği bir tabloda listelemiştir. Öğretmenlerin, ÇZK'ye dayalı öğretimi planlarken bu aktivite listesini aktif bir şekilde kullanmaları gerekir. Lazear'ın çoklu zekalarla öğretim modeli aşağıda sunulmuştur (11: 26-30).

#### **Lazear' a Göre Çoklu Zekalarla Öğretim**

1. Dört-beş hafta boyunca öğreteceğiniz derslerin bir listesini yapınız. Sınıf öğretmeniyseniz bu dersler farklı alanlardan olsun.
2. Listenizdeki derslerden bir zor, bir kolay ve bir de sıkıcı olarak düşündüğünüz üç ders belirleyin.
3. Kolay dersle başlayın. İlk olarak “Çoklu Zeka Aktivite Çantası” nı kullanarak, her zeka alanı için, öğretilen dersin özel içeriğine uygun olarak gözüken bir aktivite seçin. Seçiminizdeki ana kriteriniz, öğrencilerinize dersi yeni bir yolla sunabilmek olmalı.
4. Sekiz farklı zeka alanı için ayrı ayrı aktiviteler seçtikten sonra, bu aktiviteleri dersin amacını başarmak için nasıl kullanacağınızı tanımlayınız.
5. Ders planınızı, aktivitelerinizde kullanacağınız gerekli materyalleri ve araç-gereçleri listeleyerek tamamlayınız.
6. Bu süreci zor ve sıkıcı olarak tanımladığınız dersler içinde yapınız.
7. Planınızı uygulayınız.

#### **Modellerin Analizi**

Armstrong'un ÇZK tabanlı öğretim modeline göre ilk aşamada öğretmenlerden, amaçladıkları her öğrenci kazanımını açık bir şekilde belirtmeleri istenir. 2. aşamada sorulan çoklu zeka planlama soruları, öğretmenlere zeka alanlarının sahip olduğu veya taşıdığı özellikleri, ve aralarındaki farklılıkları anlamaları noktasında yardımcı olur. 3. aşama, her öğretmenin mantıksal-matematiksel ve içsel zekalarını en çok kullandıkları basamak olarak görülebilir. Çünkü bu aşamada, öğretmenlerden öğrencilerinin öğrenmesini amaçladıkları bilgiyi en iyi hangi çoklu zeka ile öğretebileceklerini bireysel olarak mantık süzgeçlerinden geçirmeleri beklenir. Armstrong'un modelindeki 4. ve 5. aşamalar, öğretmenlerin sosyal/kişisel arası ve mantıksal-matematiksel zekalarını en çok kullandıkları yerlerdir. Okullarda genelde haftalık yapılan zümre öğretmenler toplantılarının bir bölümü bu amaç için kullanıldığında çok verimli sonuçlar alınabilir. Bu basamaklarda, öğretmenler ÇZK ile daha iyi nasıl öğretebilirim sorusu ile meslektaşlarının bakış açılarını öğrenebilir ve çok faydalı tartışmalar yapabilirler. 6. aşama bireysel hedeflerden, ders ve ünite planı hazırlamaya doğru gidiş ile ilgilidir. Son aşama ise hazırlanan ders planının uygulanmasıdır. Öğretmenlere uygulama sonucunda gerekli gördükleri değişiklikleri yapmaları önerilir. Bu aşamada, teorik olarak hazırlanmış ve denenmemiş bir aktivitenin beklenilenden farklı sonuçlar

açığa çıkartabileceği iması vardır.

Campbell ve diğ. 'nin modelinde de ilk olarak ders veya ünitenin amacı ve öğrenci kazanımlarına yer verilmektedir. Daha sonra öğretmenlerin her zeka alanı için ayrılan kutuya hedeflenen öğrenci kazanımını gerçekleştirecek güce sahip çoklu zeka aktiviteleri yazmaları ve bu aktiviteleri aşamalı olarak sıralamaları istenir. Örneğin, 1-dilsel sözel aktivite, 2-görsel-uzamsal aktivite, 3-bedensel-kinestetik aktivite, 4-müziksel-ritmik aktivite vb. Bu modelde diğer iki modelden farklı olarak, değerlendirme aşamasına yer verilmiştir. Değerlendirmede öğretmenlere özellikle her zeka alanı aktivitesinin kendi bünyesinde öğrencilerini değerlendirmeleri önerilir. Ayrıca, değerlendirme sürecine öğrenciler de aktif olarak katılmalıdır. Örneğin, öğrencilerden rol yaptıkları bir bedensel-kinestetik aktivitede, kendilerinin veya arkadaşlarının yaptıkları rolleri değerlendirmeleri istenebilir. Bu modelde önerilen değerlendirme yaklaşımı, literatürde gerçek değerlendirme (authentic assessment) olarak adlandırılan yaklaşımla da uyum içerisindedir. Çünkü bu modelde, sonucun değil sürecin değerlendirilmesi ve değerlendirme sürecine öğrencilerin aktif katılımı önerilir.

Lazear'ın modeli özellikle ÇZK ile yeni tanışmış öğretmenler için iyi bir başlangıç modeli olarak düşünülebilir. Lazear öğretmenlere modelini sunmadan önce, her zeka alanının karakteristiklerini taşıyan öğrenme strateji ve tekniklerini "Çoklu Zeka Alet Çantası" adını verdiği bir tabloda listelemiştir. Örneğin, çoklu zeka alet çantasında görsel-uzamsal zeka alanında; hayal gücünü kullanma, renkli şemalar, desenler ve taslak çizme, boyama ve çizim yapma, zihin haritası çizme vb. aktiviteler listelenmiştir (11: 26). Bu modelde, öğretmenlerden bir zor, bir kolay ve bir de sıkıcı olarak düşündükleri toplam 3 dersi seçmeleri ve ilk olarak kolay dersi ÇZK'ye göre tasarımları istenir. Ardından dersin amacına yönelik Çoklu Zeka Alet Çantasındaki her zeka alanından uygun bir strateji veya tekniği seçmeleri önerilir. Bu noktada öğretmenlerin aynı konuyu daha önce nasıl öğrettiklerini düşünmeleri ve farklı bir yol bulmaları hayati önem taşır. Son olarak, bu planlamanın aynısının zor ve sıkıcı olarak tanımlanan dersler için de yapılp uygulanması önerilir.

### **Modeller Arasındaki Farklılıklar**

ÇZK'ye dayalı öğretimi planlamak ve gerçekleştirmek için, Armstrong'un modeli diğer iki modele kıyasla daha kapsamlı ve sistematik görünmektedir. Çünkü; doğrudan her eğitimsel hedefe yönelik bir ÇZK aktivitesi geliştirmek, Armstrong'un modelinin temel taşıdır. Buna karşın, diğer iki modelde öğrenci kazanımlarından bahsedilmekle beraber, ders daha çok bir bütün olarak ele alınmaktadır. Bu modellerde ÇZK aktiviteleri bireysel hedeflerdense dersin geneline odaklanmıştır. Diğer iki modele kıyasla, Armstrong'un modelindeki beyin fırtınası aşaması okullarda öğretmenler arasında ÇZK'nin daha hızlı ve verimli bir şekilde yayılmasına olanak sağlayabilir. Fakat Armstrong'un modeli için öğretmenlerin harcaacağı zaman ve emeğin diğer iki modele kıyasla çok daha fazla olacağı da açıktır. Campbell ve diğ. modeli her ne kadar bir çok öğretmen tarafından tercih edilse de, öncelikle klasik ders planı hazırlama

şablonuna benzerliği nedeniyle olumsuz sonuçlar doğurabilir. Örneğin, uzun yıllar boyunca klasik öğretim yöntemi ve plan şablonunu kullanan bir öğretmenin, bu modelle ÇZK'ye tam olarak geçişi çok uzun bir süre alabilir. Campbell ve diğ. ile Lazear'ın modellerinde her ders saati boyunca 8 farklı zeka aktivitesine yer verilmesi önerilir. Ancak deneysel çalışmalardan elde edilen bulgular, bir ders saati boyunca 8 zeka alanındaki aktiviteleri uygulamanın zaman açısından imkansız olduğunu ortaya koymuştur (12, 13, 14). Örneğin, haftada 4 ders saati olan fen bilgisi dersinin her birinde aynı öğrenci kazanımını 8 farklı zeka aktivitesiyle öğretmek, 8 kat daha fazla zaman gerektirecektir ki, bu durum fen bilgisi ders saatinin haftada 32 saate çıkarılmasını veya aktivitelerin aşırı derecede hızlı uygulanmasını zorunlu kılacaktır. Aynı hedef-davranış için, peş peşe 8 farklı zeka aktivitesiyle öğrenmenin bir çok öğrenci için sıkıcı olabileceği de unutulmamalıdır. Gardner'da öğretmenlerin 8 farklı zeka aktivitesini her ders saati içerisinde arka arkaya sıralayıp uygulamasının gerekli olmadığını ve verimsiz sonuçlar açığa çıkartabileceğini belirtir (15). Lazear'ın modeli, her zeka alanının özelliğine dayalı öğretim strateji ve tekniklerinin adlarının olduğu *Çoklu Zeka Alet Çantası* adını verdiği bir tabloya bağlı görünmektedir. Çok daha kapsamlı bir şekilde listelenmiş çoklu zeka aktiviteleri diğer iki modelin sunulduğu kaynaklarda da mevcuttur. Ayrıca, diğer iki modelin sunulduğu kaynaklarda her zeka alanındaki strateji veya tekniklerin sınıflarda nasıl kullanılabilceği de açıklamıştır. Bu tarzdaki çoklu zeka aktivite listelerinin başlangıçta çok faydalıyken, ileride öğretmenlerin yaratıcılıklarını olumsuz yönde etkileyebileceği de göz ardı edilmemelidir. Örneğin, çoklu zeka aktivite listelerine bağımlı hale gelen öğretmenlerin, özellikle içsel zeka alanında kendi strateji ve tekniklerini geliştiremedikleri ve bir kısır döngü içerisine girdikleri gözlenmiştir (12). Değerlendirme açısından, sadece Campbell ve diğ.'nin modeli bir öneride bulunmuştur. Fakat bu üç modelin sunulduğu kaynakların hepsinde, değerlendirmeye ÇZK'nin getirdiği yeniliklerden bahsedildiği ve ÇZK'ye göre değerlendirmenin nasıl yapılması gerektiğinin anlatıldığı ayrı bölümler vardır. Örneğin, ÇZK'nin temellerine dayalı hazırlanmış bireysel gelişim dosyalarının (portfolyo) öğrencilerin değerlendirilmesinde nasıl kullanılacağı her kaynakta detaylarıyla mevcuttur.

### **Modellere Eleştirel Bakış**

Öğrencilerin bireysel farklılık, ihtiyaç ve ilgilerinin veya başka bir deyişle çoklu zekalarının dikkate alınması, ÇZK'nin eğitim ve öğretime getirdiği en büyük katkıdır (16, 17, 18). Örneğin, görsel-uzamsal, bedensel-kinestetik, müzikal-ritmik ve içsel zekaları güçlü olan bir öğrenci bu zeka alanlarını daha fazla kullanarak derslerini öğrenmeliyken, dilsel-sözel, mantıksal-matematiksel, sosyal ve doğa zekaları güçlü olan diğer bir öğrenci ise bu zeka alanlarını daha çok kullanarak derslerini öğrenmelidir. Buna ilaveten, ÇZK'nin ana amaçlarından birinin de öğrencilerin zayıf olan zekalarını güçlendirmek olduğu unutulmamalıdır. Bu amaca ulaşmak için, öğretmenler, öğrencilerini zayıf oldukları zeka alanlarındaki aktivitelere katılmaları için cesaretlendirmelidirler.

Üç modelde de eksik görünen önemli bir nokta, öğretmenler hangi öğrenciye hangi zeka alanını kullanarak nasıl daha iyi öğretebilirler sorusudur. Bu sorunun cevabı için öğretmenlerin yapmaları gereken, öğrencilerinin çoklu zekalarını belirlemektir. Gardner (1, 2)'a göre, öğrencilerin çoklu zekalarını değerlendirmede izlenecek en iyi yol, her zeka alanına ait sembol sistemlerinin esas alınarak öğrencilerin gözlenmesidir. Örneğin, öğrencinin mantıksal bir bulmacayı nasıl çözümlendiği, bir işbirlikçi öğrenme grubundaki çekişme ve anlaşmazlıklarla nasıl başa çıktığı, bir maketi veya modeli nasıl oluşturduğu bir öğretmene öğrencisinin çoklu zekalarını değerlendirmede önemli fırsatlar sunabilir. Fakat bu tarzda bir değerlendirme yolunun uzun zaman ve emek gerektireceği, ve öğrencilerin geleneksel öğretimin hakim olduğu sınıflarda sahip oldukları çoklu zekaları sergilemek için fırsat bulamayacakları bir gerçektir. Literatürde ve bir çok internet sayfasında her yaştan bireyin çoklu zekalarını değerlendirmek için sayısız anket vardır. Fakat elde edilecek verilerin geçerliği ve güvenilirliği için kullanılacak ölçüm aracının da geçerli ve güvenilir olması gerekir. Bu amaçla kullanılacak anketlerden biri, Gardner'ın standart psikometrik prosedürlere göre geliştirilen ilk ölçüm aracı olarak nitelendirdiği Çoklu Zeka Gelişimsel Değerlendirme Ölçeğidir (Multiple Intelligences Developmental Assessment Scale-MIDAS) (19, 20). Bu anketin farklı yaş grupları için farklı versiyonları mevcut olup, 4.- 8. sınıflar (10-14 yaş aralığı) için olan versiyonu Türkçe'ye çevrilmiş ve kültürel uyarlaması yapılmıştır (19). Anketin öğrencilerin çoklu zekalarının, aileleri veya velileri tarafından değerlendirilmesine olanak sağlayacak farklı bir versiyonu da mevcuttur (20). Öğretmenler yukarıda verilen modellerden herhangi birini kullanmadan önce, kendilerine en uygun olan yol ile öğrencilerinin güçlü ve zayıf oldukları zeka alanlarını mutlaka belirlemelidirler.

Üç modelde de eksik olan diğer önemli bir nokta, uygulama safhasının nasıl yapılacağıdır. Hazırlanmış bir ÇZK ders planı ne kadar iyi olursa olsun, uygulama safhasındaki bir aksaklık öğrenme üzerine mutlaka olumsuz şekilde yansıtacaktır. Bir çoklu zeka aktivitesinin nasıl yürütülebileceği, literatürde insanların nasıl öğrendikleriyle ilgili görüş ve yaklaşımların dikkate alınmasını gerektirir. Örneğin, Ausubel'e göre öğrenmeye etki eden en önemli faktör, öğrencilerin ön bilgileridir. Bir çok öğrencinin ön bilgisi bilimsel geçerliliğin dışında olup, öğrenciler bu yanlış ön kavramlarını veya bilgilerini değiştirme noktasında da direnç gösterir (21). Ausubel'in bu görüşü özellikle fen eğitimcileri arasında kabul görmüş ve yaklaşık 1970 ile 1990'lı yıllar arasında bir çok fen konusunda öğrencilerin kavramsal anlamaları araştırılmıştır (22, 23, 24, 25, 26). Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, her öğrencinin sahip olduğu ön bilginin farkında olması ve bilginin inşasında aktif rol oynaması gerektiğine işaret etmiştir. Ausubel'in "öğrenmenin asimilasyon teorisi" veya anlamlı öğrenme olarak ta bilinen bu görüşü, hem yapılandırmacı hem de kavramsal değişim yaklaşımlarının da temelini oluşturmuştur. Öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ve daha nasıl anlamlı hale getirilebileceği ile ilgili bu görüşler, ÇZK'ye dayalı öğretimin geliştirilme ve uygulanma aşamalarında da mutlaka dikkate alınmalıdır. Aktiviteler öğrencilerin sahip oldukları ön bilgileri açığa çıkartabilecek şekilde hazırlanmalı ve uygulama safhasında



öğrenciler bilginin aktarıldığı bir yer olarak değil, bilginin inşa edilme sürecinin aktif işçileri olmalıdırlar. Bu şekilde hazırlanmış ve uygulanmış bir çoklu zeka aktivitesi öğrenmenin yapılandırıcı görüşüyle de uyum içerisinde olacaktır.

## **2. Sonuç**

Çoklu Zeka Kuramına dayalı bir öğretimin nasıl planlanacağı ve uygulanacağı, Gardner'a en sık yöneltilen sorulardan biridir. Buna rağmen, Gardner hiç bir yayınında ÇZK tabanlı bir ders veya ünite planının nasıl geliştirileceği ve uygulanacağı ile ilgili bir model veya yol önermemiştir. Gardner'a göre ÇZK'nin prensiplerine dayalı bir öğretim programının nasıl planlanıp uygulanacağı tamamıyla öğretmenlere bırakılmalıdır. Bu noktada, Gardner her öğretmenin kendisine ve öğrencilerine uygun olan yolu zaman içerisinde keşfedeceğini belirtmektedir (27). Bu görüş ÇZK'nin öğrenme ve öğretme sürecine getirdikleriyle mükemmel bir şekilde uyuşmakla beraber, son zamanlarda Gardner'a veya ÇZK'ye yöneltilen önemli eleştirilerden biri haline gelmiştir. Örneğin, Klein ÇZK'nin herhangi bir eğitimsel amaç için faydalı bir şekilde kullanılmayacak kadar kapsamlı veya sınırsız bir kuram olduğunu iddia etmiştir (28). Gardner'ın belirli bir model sunmamasının altında yatan bir diğer nedense benzer bir soruya verdiği şu cevaptan anlaşılabilir: "Ben kendimi bir eğitimciden çok psikolog olarak görüyorum ve her öğretmenin zaman içerisinde kendisine en uygun yolu bulacağını düşünüyorum." (27).

ÇZK'nin eğitim ve öğretime girişi yaklaşık 7 -10 yıl sürmüş, ardından bir çok araştırmacı ve yazar ÇZK tabanlı öğretim aktivitelerini sundukları kitaplarını yayınlamaya başlamıştır. Bu yayınlar özellikle öğretmenlere, ÇZK'nin sınıf ortamında ne anlama geldiğini ve zeka alanlarıyla öğrenme aktiviteleri arasındaki bağlantıları göstermek açısından çok faydalı olmuştur. Bununla beraber bu yayınlarda gözden kaçırılan önemli bir nokta, yazarların bir model sunmaktansa hazır ÇZK aktivitelerine yer vermeleridir. Bu hazır aktiviteler öğretmenlere ÇZK'yi kendi ders konularında ve sınıflarında nasıl uygulayacakları ile ilgili belirli bir yol göstermemiştir. Bu durum "Aç insana balık vermeyin, ona balık tutmayı öğretin." diyen eski bir Çin atasözü ile daha iyi açıklanabilir. Bir çok makale ve kitapta, bir model önermektense farklı konu alanlarında müfredata göre hazırlanmış ÇZK aktivitelerine yer verilmesinin nedeni, daha çok yayın evlerinin ticari kaygılarından da kaynaklanmaktadır (7). Özellikle öğretmenlerin hazırlanmış ÇZK aktivitelerini, kendi öğrencilerinin sahip oldukları çoklu zekaları ve öğrenme güçlüklerini dikkate almadan sınıf ortamında uygulamaları beklenmeyen sorunlar yaratabilir. Bu nedenle, her öğretmenin ÇZK tabanlı bir öğretimi nasıl planlayacağını ve uygulayacağını bilmesi hayati önem taşır.

Bu çalışmada ÇZK literatüründeki 3 önemli öğretim tasarımı geliştirme modeli sunulmuş, bu modellerin eleştirel analizleri yapılmış ve aralarındaki farklılıklar ortaya konmuştur. Armstrong'un modeli öğretmenler arasında daha az kullanılmasına rağmen daha sistematik ve içsel olarak daha tutarlıdır. Özellikle öğretmenlerin mesle-

ki gelişimlerinde olumlu sonuçlar doğuracak bir yapıya sahiptir. Campbell ve diğ. ve Lazer'in modelleri daha pratik olup, geleneksel öğretimden ÇZK'ye dayalı öğretime doğru geçiş sürecinde belirli bir süre için kullanıldığında olumlu sonuçlar doğurabilir. Modellerin hiç birinde yer verilmeyen önemli noktalardan biri, bir Çoklu Zeka öğretmeninin ilk amacının öğrencilerinin çoklu zekalarını belirlemek olduğudur (29). Bu amaç için, öğretmenler sınıf içi gözlemlere dayalı nitel verileri kullanabilecekleri gibi, çeşitli anketler de kullanabilirler. Her öğrencinin sahip olduğu güçlü, orta ve zayıf olan zeka alanları belirledikten sonra ÇZK'ye dayalı öğretim planlanmalı ve uygulanmalıdır. Öğretmenler aynı konuyu aynı yaş grubundaki öğrencilere öğretse-ler bile, her sınıftaki öğrencilerin birbirinden farklı zeka alanlarında güçlü ve zayıf olabilecekleri unutulmamalıdır. Örneğin, 7. sınıflarda maddenin yapıtaşısı konusunu işleyen bir fen bilgisi öğretmeni aynı öğrenci kazanımını gerçekleştirebilmek için 7-A sınıfında bedensel-kinestetik bir aktiviteyi kullanırken, 7-B sınıfında görsel-uzamsal bir aktiviteyi kullanabilir. Bu farklılık sınıflardaki öğrencilerin güçlü ve zayıf oldukları zeka alanlarındaki farklılıklardan kaynaklanır. Modellerde pek dikkate alınmayan veya detaylarıyla açıklanmayan ikinci önemli husus, uygulamanın nasıl yapılacağıdır. Öğrenmenin nasıl meydana geldiği ve anlamlı öğrenmenin temelini oluşturan prensipler, ÇZK aktivitelerinin sınıf ortamında uygulanmasında mutlaka dikkate alınmalıdır. Hangi model kullanılırsa kullanılsın, her ÇZK aktivitesi öğrencilerin ön bilgilerini açığa çıkartacak, öğrencilerin ve öğretmenin bu ön bilgiler hakkındaki farkındalığını artıracak şekilde hazırlanmalıdır. Uygulanma sürecinde ise öğrencilerin bilginin oluşturulmasında pasif değil aktif rol almaları sağlanmalıdır. Değerlendirme her ÇZK aktivitesinin kendi içerisinde yürütülmeli ve amaç öğrencilere not vermek değil, öğrenmenin kalitesini artırmak olmalıdır. Bu noktada her öğrenci için oluşturulacak bir ÇZK bireysel gelişim dosyasının kullanımı hayati önem taşımaktadır. Bu portfolyolara öğrencilerin aşamalı gelişimini gösteren her zeka alanından hem iyi hem de kötü çalışma örnekleri konulmalıdır. Öğrencilerin portfolyolarındaki çalışmalarını değerlendirmede, kendi öz değerlendirmeleri, akran değerlendirmesi, veli değerlendirmesi, öğretmenin bireysel değerlendirmesi ve zümre öğretmenlerinden oluşan bir grup öğretmenin değerlendirmesi vb. yaklaşımlar kullanılabilir.

Gardner (30)'a göre geleneksel öğretim anlayışından oldukça farklı olan ÇZK'yi tam anlamıyla idrak etmek zaman alabilir. Bu nedenle ÇZK'ye dayalı ders planlarını hazırlamak ve uygulamak başlangıçta biraz daha fazla zamanın ve emeğin harcanmasını gerektirebilir. Ancak öğretmenlerin zaman içerisinde öğretilen konular, öğrenciler ve çoklu zeka alanlarındaki elde ettikleri tecrübe, ÇZK tabanlı öğretimin hazırlanması ve uygulanmasını çok kolay bir hale getirecektir (31). ÇZK tabanlı öğretim için, öğretmenler bu çalışmada sunulan herhangi bir modeli seçebilir, bu modellerde kendilerine göre değişiklikler yapabilir veya tamamıyla kendi modellerini oluşturabilirler. Ardından öğretmenler karar verdikleri modele göre geliştirdikleri ÇZK tabanlı öğretimi sınıflarda uygulayarak, bu modellerde gerekli gördükleri değişiklikleri yapmalıdırlar.

### 3. Kaynaklar

1. Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
2. Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Books.
3. Ebenezzer, J. V., and Haggerty, M. S. (1999). *Becoming a secondary school science teacher*. Merrill Press, New Jersey.
4. Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
5. Silver, H., Strong, R. and Perini, M. (1997). Integrating learning styles and multiple intelligences. *Educational Leadership*, 55(1), 22-27.
6. Eisner, E. W. (2004). Multiple Intelligences: Its Tensions and Possibilities. *Teachers College Record*, 106 (1), 31-39.
7. Flick, L. and Lederman, N. (2003). Editorial: Popular Theories - Unpopular Research. *School Science and Mathematics*, 103(3), 117-120.
8. Armstrong, T. (1994). *Multiple intelligences in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, Virginia USA.
9. Armstrong, T. (2000). *Multiple intelligences in the classroom*. (2<sup>nd</sup> edition) Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, Virginia USA.
10. Campbell, L., Campbell, B. and Dickinson, D. (1996). *Teaching and learning through multiple intelligences*. New York: Basic Books.
11. Lazear, D. (1992). *Teaching for Multiple Intelligences*. Fastback 342 Bloomington, IN: Phi Delta Kappan Educational Foundation. (ED 356 227).
12. Kaya, O. N. and Ebenezzer, J. (2006, April). Invisible Obstacles on the Implementation of Multiple Intelligences Theory in K-8 Classrooms in Turkey. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
13. Kaya, O. N. and Ebenezzer, J. (2003, April). The effects of implementation of the multiple intelligences theory on grade-7 students' attitudes and perceptions toward science. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
14. Kaya, O. N., Dogan, A., Gökçek, N. et al. (2007, April) Comparing Multiple Intelligences Approach With Traditional Teaching on Eight Grade Students' Achievement in and Attitudes toward Science. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
15. Gardner, H. (1995). Reflections on multiple intelligences. *Phi Delta Kappan*, 77(3), 200-208.
16. Haley, M. H. (2004). Learner-Centered Instruction and the Theory of Multiple Intelligences With Second Language Learners. *Teachers College Record*, 106 (1), 163-180.
17. Shearer, C. B. (2006, April). Triarchic Theory and Multiple Intelligences Integrated: A Theoretical, Practical, and Empirical Investigation. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.

18. Shearer, C. B. (2007, April). Investigating the Relationships Among the Multiple Intelligences and Reading and Math Test Scores. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
19. Shearer, C. B. (1994a). Çoklu Zeka Değerlendirme Anketi (Öğrenci Formu). (Çev: O. N. Kaya). Ankara: Gazi Eğitim Kültür Vakfı Özel İlköğretim Okulu Yayınları.
20. Shearer, C. B. (1994b). Çoklu Zeka Değerlendirme Anketi (Öğretmen ve Veli Formu). (Çev: O. N. Kaya). Ankara: Gazi Eğitim Kültür Vakfı Özel İlköğretim Okulu Yayınları.
21. Ausubel, D.P. (1968). Educational Psychology. A Cognitive View. New York: Holt, Rinehart and Winston.
22. Driver, R., Guesne, E., and Tiberghien, A. (Eds.) (1985). Children's ideas in science. London, UK: Open University Press.
23. Driver, R. (1989). Students' conceptions and the learning of science. International Journal of Science Education, 11(5) 481-490.
24. Novak, J. D. and Gowin, D.B. (1984). Learning how to learn. Cambridge University Press, New York.
25. Osborne, R. J. and Wittrock, M. C. (1983). Learning science: A generative process. Science Education, 67(4), 489-508.
26. Yager, R. E. (1991). The constructivist learning model. The Science Teacher, 58 (6), 52-57.
27. Gardner, H. (2006, April). The Theory of Multiple Intelligences in Turkish Educational System. Multiple Intelligences in Global Perspectives: Howard Gardner (Harvard University) and Panel. SIG Multiple Intelligences: Theory and Practice. Panelist at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
28. Klein, P. D. (1997). Multiplying the problems of intelligence by eight: A critique of Gardner's theory. Canadian Journal of Education, 22(4), 377-394.
29. Kaya, O. N. (2006, April). The Theory of Multiple Intelligences in Turkish Educational System. Multiple Intelligences in Global Perspectives: Howard Gardner (Harvard University) and Panel. SIG Multiple Intelligences: Theory and Practice. Invited panelist from Turkey at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
30. Gardner, H. (1997). Multiple intelligences as a partner in school improvement. Educational Leadership, 55, 20-21.
31. Emig, V. B. (1997). A Multiple Intelligences Inventory. Educational Leadership, 55(1), 47-50.