

## **ARCS Motivasyon Modeli'ne Dayalı Öğretim Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması**

### **Instruction Scale Based on ARCS Motivation Model: The Study of Validity And Reliability**

*Kasım KARATAŞ, Tuncay ARDIÇ, İsmet KAYA*  
*Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Üniversitesi*

**Makalenin Geliş Tarihi: 01.02.2015**

**Yayına Kabul Tarihi: 31.12.2015**

#### **Özet**

Öğretmenlerin öğrencilerinin motivasyonlarını sağlayıcı öğretim etkinlikleriyle öğrenme-öğretme sürecini yürütüp yürütmediği merak konusudur. Bu amaçla ARCS(Attention-Relevance-Confidence-Satisfaction) Motivasyon Modeli'ne dayalı öğretim ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Araştırma grubunu Diyarbakır merkeze bağlı ilkokullarda öğrenim gören 213'ü erkek 232'si kız olmak üzere toplam 445 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Ölçeğin araştırmacılar tarafından kurgulanmış olan faktör yapısının uyumlu olup olmadığını sınamak amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonucunda "Dikkat", "Güven", "İlişki", "Memnuniyet" olmak üzere toplam 4 boyutlu 22 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Birinci ve ikinci düzey DFA sonucunda kurulan modellerden elde edilen uyum indeks katsayılarına göre, ölçeğin boyutlarının mükemmel uyum gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca, güvenilirlik ölçümlerinin de yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın bu bulgularından hareketle, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** ARCS, Motivasyon, Ölçek geliştirme.

#### **Abstract**

It is a matter of interest whether teachers maintain teaching activities that increases student motivation. The aim of this research is to develop an Instruction Scale Based on ARCS Motivation Model for analysing students' perception about whether classroom teachers carry on teaching activities according to ARCS Motivation Model or not. The workgroup of the study consists of 445 fourth grade students, 213 of them are male and 232 of them are female, studying in the city center of Diyarbakır. In order to test that the scale is coherent with determined factor structure, DFA has been done. As a result, a four-dimensioned (attention, relevance, confidence, satisfaction) and 22-item scale has been developed for learning whether classroom teachers carry on teaching activities according to ARCS Motivation Model or not. As a result of DFA for validity, fictionalised construction has been verified and that there is a perfect coherence between items and sub-dimensions has been seen. The results of reliability has shown that the scale is a reliable assesment instrument and has the sufficient psychometry features .

**Keywords:** ARCS, Motivation, Scale Developmet.

## 1. Giriş

Öğrenme bir süreçtir ve bu süreçte öğrenenlerin öğrenmelerini etkileyen birçok etken söz konusudur. Öğrenme sürecini etkileyen ve bireylerin davranışlarına yön veren değişkenler; öğrenen ile ilgili özellikler, öğrenme için seçilen yöntem, öğrenme ortamı, öğretici tutum ve davranışlarıdır (Bacanlı, 2005). Bu değişkenlerden öğrenen ile ilgili özelliklerden olup, öğrencinin istenilen yönde davranış değişikliğinin meydana gelmesi için gerekli olan psikolojik yapılardan birisi öğrenenin motivasyonudur. Motivasyon bir öğrencinin öğrenmeye olan isteklilik düzeyini etkileyen ve öğrenme sürecine katılımını artıran, kavramları anlamasını kolaylaştıran (Feng & Tuan, 2005), bireylere farklı aktiviteleri uygulaması için enerji sağlayan ve öğrenmeye yönlendiren bir güçtür (Eggen & Kauchak, 1994). Bireylerin davranışlarının oluşturulması, devamlılığı ve kontrolünün sağlanmasında (Martin & Briggs, 1986), öğrenmeye odaklanmasında ve öğrenme için çaba sarf etmesinde motivasyon düzeyi etkilidir (Skinner ve Belmont, 1991). Bu yüzden, öğretmenlerin öğrenme – öğretme sürecini düzenleyen, öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırıcı etkinlikler düzenlemesinin öğrenmenin gerçekleşmesine olumlu yönde katkı getireceği düşünülmektedir.

Öğretme-öğrenme ortamının en önemli bileşenlerinden biri olan öğretmenin, öğretimi yönetirken öğrencilerin motivasyon düzeyini canlı tutacak şekilde ilgilerini uyandırması, konuyla ilgili ilginç olaylar sunması, meraklarını artırması, çeşitli sunum tarzları kullanarak ders sürecini yapılandırması durumunda öğrencinin öğrenmeye olan istekliliği ve öğrenme süreçlerine katılımı artması beklenmektedir. Çünkü, motivasyon hem yeni öğrenilecek hem de daha önceden öğrenilmiş becerilerin, stratejilerin ve davranışların performansını etkileyebilir (Yılmaz ve Cavaş, 2007). Söz konusu etkinin olumlu olması için, öğrencinin harekete geçmesi, eylemde bulunması ve bu eylemini istekli bir şekilde sürdürmesi gerekir. Öğrenci kendi isteğiyle bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini harekete geçirirse, kısaca motive olursa aktif bir katılım sağlayıp öğrenmeyi gerçekleştirebilecektir (Rigby, Deci, Patrick ve Ryan, 1992). Motivasyonu yüksek öğrenciler, motivasyonu düşük öğrencilere göre sınıf içi etkinlik ve görevlerde daha fazla çaba ve azim gösterme eğilimindedirler (Wolters & Rosenthal, 2000). Bu bağlamda, öğrenci öğrenmelerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir konumda olan öğretmenlerin, öğrencilerin motivasyonunu sağlaması sonucunda, öğrencilerin hedef davranışları gösterme ve akademik başarıya ulaşma performansı artacaktır.

Eğitimde psikolojik bir kavram olan motivasyona ilişkin geçmişten günümüze birçok kuram ve model geliştirilmiştir. Geliştirilen bu modellerden biri ARCS (Attention-Relevance-Confidence-Satisfaction) Motivasyon Modeli (Keller, 1979), öğretim boyutunda motivasyon faktörünün dikkate alındığı hatta merkeze konularak sunulduğu bir modeldir. Öğretim tasarımlarında motivasyon faktörünü belirleyici kılmak ve öğretim ortamının etkinliğini artırmak için 1987 yılında Keller tarafından geliştirilen ARCS Motivasyon Modeli, öğrencilerin derse karşı meraklarının uyandırılması ve sürdürülmesi için imkanlar sağlamaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin öğrenme

güdüünü uyarmayı ve bu güdüyü sürdürmeyi amaçlayan bir öğretimde, güdüsel stratejilerin nasıl kullanılacağı gibi sorulara yanıt bulmaya çalışır. ARCS Motivasyon Modeli'nin kategorileri olan dikkat, ilişki, güven ve memnuniyet bütüleştirilerek kullanıldığında bireyin öğrenmeye karşı motivasyonu sağlanmış olur. Keller, ARCS Motivasyon Modeli'nin sıralı bir süreç olarak kullanılmasını önermektedir (Driscoll, 1993). Keller' in güdülenmeye dayalı ARCS Motivasyon Modelinin öğretim alanına en önemli katkısı; yalnızca güdüleme öğelerinin belirlenmesi ve sınıflandırılmasıyla kalmayıp her kategori ve alt kategorilere ilişkin öğretim stratejilerine de yer verilmiş olmasıdır. Böylece modelin öğretim alanında kullanımı oldukça kolaylaşmaktadır (Köymen, 2000). Bu modelin yapısına ilişkin boyutlar ve boyutları oluşturan alt kavramlar Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 1. ARCS Motivasyon Modeli boyutlar ve ilgili kavramlar**

ARCS MOTİVASYON MODELİNİN YAPISI			
1.DİKKAT	2.İLİŞKİ (UYGUNLUK)	3.GÜVEN	4.MEMNUNİYET
a)Somutlaştırma	a)Deneyim	a)Açık öğrenme amaçları ve gereksinimleri	a)Gerçek dünya bağlantısı
b)Uyuşmazlık ve Çatışma	b)Değerli olduğunu gösterme	b)Zorluk derecesini artırma	b)Olumlu pekiştirici kullanma
c)Güldürü(Mizah)	c)Gelecekteki yararlılık	c)Gerçekçi Beklentiler	c)Eşitlik
d)Çeşitlilik	d)İhtiyaca uygunluk	d)Öğrenene sorumluluk verme	
e)Katılım	e)Model kullanma	e)Artan öğrenci bağımsızlığı için olanaklar	
f)Sorgulama	f)Seçim		

Tablo 1'e bakıldığında Keller'in ortaya koyduğu motivasyon modeline göre öğrenme sürecinde motivasyonu artıran ve motivasyonun belli bir düzeyde sabit kalmasını sağlayan dört boyut vardır, Bu boyutlardan biri olan "Dikkat" boyutunda öğretmenin, dersi yürütürken öğrencilerin dikkatini nasıl çekeceğini ve ders boyunca öğrencilerin dikkatinin dağılmaması için neler yapması gerektiğini düşünmesi gerekir. "İlişki (Uygunluk)" boyutunda, öğrencilere ele alınan konunun direkt olarak sunma yerine, öğrencilerin konuyu özümseyecek şekilde ilişkilendirerek vermesi ve öğrencilerin konuyu canlandırmasında yardımcı olmaya çalışması ele alınmaktadır. "Güven" boyutunda, öğrenenlerde ders sürecinde güven duygusunu geliştirmek ve derse aktif katılımını sağlamaya yarayacak aktiviteler düzenlemesi gerekmektedir. Son olarak "Memnuniyet" boyutunda, öğrenenlerin öğrenme sonuçlarından memnun kalmasını sağlayacak şekilde dersi yapılandırması gerekmektedir (Ocak, Topal, Ağca ve Akçayır, 2011). Öğretmenler tarafından bu dört boyut dikkate alınarak derslerin yapılandırılması ve yürütülmesi halinde öğrenenlerin motivasyonu artacak ve öğrenme kazanımları gerçekleşecektir. Bu dört temel boyuta hizmet eden farklı alt kavramlar Tablo 1'de görülmektedir. Bu modelin öğretimde tasarlanması kolay (Keller ve

Suzuki, 1988) olmakla birlikte yapılan araştırmalar ARCS Motivasyon Modeli'nin akademik başarı üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermiştir (Chyung, Winiecki, ve Fenner, 1999; Feng ve Tuan, 2005; Cengiz, 2009; Chang ve Lehman, 2002; Kutu ve Sözbilir, 2011)

İlgili alan yazından ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı olarak yürütölen örnek çalışmalara bakıldığında Chyung, Winiecki, ve Fenner (1999)'in yaptıkları deneysel çalışmada ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı olarak oluşturdukları öğretim tasarım ve materyallerini deney grubuna uygulamışlardır. Sonuç olarak, deney grubundaki bireylerin motivasyonlarının sağlandığı, performansın beklenen düzeyde olduğu ve öğrenmenin gerçekleştiği görölmüştür. Feng ve Tuan (2005) yaptıkları araştırmada düşük ilgi ve motivasyon düzeyine sahip olan 11.sınıf öğrencilerine ARCS Motivasyon Modeli'nin ilke ve stratejileri doğrultusunda kimya dersi "Asit ve Bazlar" ünitesi için 10 saatlik öğretim tasarımı yapılmıştır. Öğretimin başında ve sonunda uygulanan motivasyon ölçeğinin ve öğretim sürecinde öğrencilerden alınan öz izleme raporlarının ve sürecin sonunda uygulanan başarı testinin sonuçlarına göre, öğrencilerin motivasyonların ve başarılarının anlamlı bir şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Diğer bir araştırmada Cengiz (2009) ARCS Motivasyon Modeli ilkelerinin öğrencilerin akademik başarı ve öğrenmenin kalıcılığına olan etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonunda öğrencilerin akademik başarılarının yükseldiği ve öğrenmelerinin kalıcılığının sağlandığı sonucuna varılmıştır. Chang ve Lehman (2002)'de yaptıkları çalışmada ARCS Motivasyon Modeli rehberliğinde öğretim tasarımı, ortamı ve motivasyonel araçları hazırlayarak uzaktan eğitim yürütmüşlerdir. Çalışmanın sonunda uygulanan algı testinden alınan puanların sonucuna göre ARCS Motivasyon Modeli'nin öğrenci algılarında önemli bir gelişme sağladığı saptanmıştır. Son olarak, Kutu ve Sözbilir (2011) ARCS Motivasyon Modeli'nin ortaöğretim kimya öğretiminde uygulanabilirliğini incelemişlerdir. İnceleme sonucunda, öğrenenlerin motivasyonlarının artmasında ve öğrenmelerin kalıcılık göstermesinde ARCS Motivasyon Modeli'nin etkili olduğu belirtilmektedir. Karataş, Ardiç ve Kaya (2015) öğretmenlerin ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı olarak öğretim etkinliklerini düzenleme durumlarını öğrenebilmek için dört alt boyutlu 18 maddelik ölçek geliştirmişlerdir. Ölçek uygulama sonuçlarına göre, farklı branşlardan olan öğretmenlerin öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin motivasyonunu sağlayıcı faaliyetler yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. İlgili araştırma sonuçları bağlamında eğitim – öğretim sürecinde bireylerin motivasyonlarının sağlanmasında öğretmenlerin önemli bir konumda olduğu ve motivasyonlarının yüksek olması akademik başarılarının artmasına etkisinin olumlu olduğu görölmektedir.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı olarak öğretim faaliyetleri yürütüp yürütmediğini öğrenebilmeye yönelik öğrenci algılarını incelemek amacıyla ARCS Motivasyon Modeli'ne Dayalı Öğretim Ölçeği geliştirme çalışması yapmaktır.

Eğitimin başarısını etkileyen en önemli unsurlardan biri olarak görülen motivasyonun, eğitimle ilgili alan yazında önemli bir konu olarak ele alındığı görülmektedir. Motivasyon eğitim sürecinde önem taşımakla birlikte, öğrenme sürecine ve sonucuna etkisi olan bir değişkendir. Bu değişkenin eğitim sürecinde göz ardı edilmesi düşünülemeyeceği için öğretmenlerden öğrencinin motivasyon düzeyinden haberdar olması, öğretim etkinlik ve uygulamalarını motivasyon değişkenini dikkat alarak yapılandırması beklenmektedir. Bu anlamda, öğretmenlerin ARCS Motivasyon Modeli'nden hareketle motivasyona dayalı olarak öğretimi tasarlaması halinde öğrencilerin motivasyon düzeyi artacağı ve bunun sonucunda öğrenim kazanımlarının gerçekleşeceği düşünülmektedir. İlgili alan yazında (Gençay ve Gençay,2007; Acat ve Demiral,2002) öğrencilerin herhangi bir konuya ya da derse yönelik motivasyonlarını inceleyen birçok ölçek ve çalışma mevcuttur. Fakat, ilgili alan yazında öğretmenlerin öğretimi yönetirken ve süreci yapılandırırken motivasyon değişkenine dikkat edip etmemesine ilişkin öğrenci algılarını ölçen herhangi bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu açıdan öğretmenlerin motivasyon değişkenini göz önünde bulundurarak dersi işleyip işlemediğine ilişkin öğrenci algılarını ölçen bir ölçme aracının geliştirilmesinin ilgili alan yazına katkı getireceği düşünülmektedir.

## **2. Yöntem**

“ARCS Motivasyon Modeli'ne Dayalı Öğretim Ölçeği” geliştirme çalışmasının hangi aşamalarda gerçekleştiği ve çalışma grubunun özellikleri aşağıda sunulmuştur.

### **Çalışma Grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubunu Diyarbakır merkeze bağlı Yenişehir İlkokulu, Huzurevleri İlkokulu, Ayşe Numan Konakçı İlkokulu, Ali Emiri İlkokulu ve Gazi İlkokulu okullarında öğrenim gören 213'ü erkek 232'si kız olmak üzere toplam 445 dördüncü sınıf 10-11 yaş öğrencilerinden oluşturmaktadır. İlk olarak Yenişehir İlkokulu'nda 99 dördüncü sınıf öğrencisiyle birlikte ön uygulama, Huzurevleri İlkokulu, Ayşe Numan Konakçı İlkokulu, Ali Emiri İlkokulu ve Gazi İlkokulu okullarında öğrenim gören 346 öğrenciyle asıl uygulama yapılmıştır. Bu ölçek, sınıf öğretmenlerinin ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı öğretim etkinlikleri yürütüp yürütmediğine ilişkin öğrenci algılarını öğrenmeye yönelik olduğu için hem gelişimsel özellikleri yönüyle diğer alt grup öğrencilerinden üstün olması hem ölçek yanıtlama potansiyellerinin yüksek olmasından dolayı dördüncü sınıf öğrencileri çalışma grubu olarak seçilmiştir.

### **Ölçeğin geliştirilmesi**

Ölçeğin ilk aşamasında ilgili alan yazın incelenerek Keller'in geliştirdiği “ARCS Motivasyon Modeli'ne Dayalı Öğretim” ilkeleri ve gereklilikleri belirlenmiştir. Edinilen bilgiler ışığında ve ARCS Motivasyon Modeli'nin dört boyutu dikkate alınarak araştırmacılar tarafından ölçekte yer alabilecek 36 maddelik bir madde havuzu oluş-

turulmuştur. Havuzda, dikkat boyutunda 13 madde, güven boyutunda 9 madde, ilişki boyutunda 8 madde ve memnuniyet boyutunda 6 madde yer almıştır. Maddelerin oransal olarak birbirlerine eşit olma kaygısı güdülmemiş, boyutu kapsayacak şekilde maddeler oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca ölçekte “Hiçbir zaman (1)”, “Ara sıra (2)”, “Çoğu zaman (3)”, “Her zaman (4)” olmak üzere dördümlü likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Likert tipi derecelemede, yanıtlayıcıların tutum nesnesine yönelik tutumunun ölçülmesi için olumlu ve olumsuz tepkileri lineer bir çizgide gösterilir ve ölçmede kolaylık sağlaması amacıyla, çizgideki tüm noktalar bir sayı (puan) ile ilişkilendirilir. Tutumların ölçülmesi açısından bu yöntem kullanışlıdır (Oppenheim, 2001). Ölçülen özellik kapsamında en olumlu yanıt 4 puan, en olumsuz yanıt 1 puan olacak şekilde değerlendirme yapılmıştır.

Oluşturulan 36 maddelik deneme formu, uzman görüşleri alınmak üzere konu alanında bilgi sahibi olan ve çalışma konusunda bilgilendirilen Eğitim Bilimleri alanından 16 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda, anlaşılması güç olabilecek bazı ölçek maddelerin, daha anlaşılır kılınabilmesi için öneriler dikkate alınmış ölçek maddeleri revize edilerek 2 madde çalışma dışı bırakılmıştır. Bu aşamadan sonra, araştırmacılar tarafından dördüncü sınıf öğrencilerinin maddelere verecekleri tepkileri değerlendirmek ve maddelerin anlaşılma düzeyini görebilmek amacıyla Yenışehir İlkokulu’nda 3 ayrı dördüncü sınıfta 99 dördüncü sınıf öğrencisiyle ön uygulama yapılmıştır. Öğrencilerden sözlü olarak gelen tepkiler doğrultusunda, öğrencilerin anlamakta güçlük yaşadıkları bazı maddeler yeniden revize edilmiş ve revize edilmesi mümkün olmayan 3 madde çalışma dışı bırakılmıştır. Bu işlemlerin ardından 31 maddelik ölçek deneme formuyla veri analizi yapmak için veri toplama işlemine geçilmiştir.

### **Verilerin Toplanması**

Deneme formu, Diyarbakır merkeze bağlı Huzurevleri İlkokulu’nda okuyan 72 dördüncü sınıf öğrencisi, Ayşe Numan Konakçı İlkokulu’nda okuyan 135 dördüncü sınıf öğrencisi, Ali Emiri İlkokulu’nda okuyan 42 dördüncü sınıf öğrencisi ve Gazi İlkokulu’nda okuyan 97 dördüncü sınıf öğrencisi olmak üzere araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 346 dördüncü sınıf öğrencisine uygulanmıştır

### **Verilerin Analizi**

Araştırmanın 346 kişilik çalışma grubundan gelen yanıtlar doğrultusunda, ölçekleri değerlendirmeye uygun bir biçimde doldurmayan 8 yanıtlayıcının ölçekleri çalışma dışı bırakılarak 338 öğrenciden gelen yanıtlar doğrultusunda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Araştırma kapsamında Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA)’nin yapılabilmesi için gerekli örneklem büyüklükleri incelenmiş, bu konuda çeşitli görüşlerin olduğu görülmüştür (Hoogland ve Boomsma, 1998; Muthen ve Muthen, 2002; aktaran Çelik ve Yılmaz, 2013). Bryman ve Cramer (2005) örneklem büyüklüğü önerisi, madde sayısının beş ya da onla çarpılmasıyla elde edilen sayı kadar

uygulama yapmaktır. Bu araştırmada, ölçeğin ilk formu 31 maddeden oluştuğundan ölçek geçerlik ve güvenirlik hesaplamaları için 155-310 arası katılımcının yeterli olacağı söylenebilir. Araştırma verileri 338 kişiden elde edildiği için bu anlamda katılımcı sayısı yeterli görülmüştür “ARCS Motivasyona Dayalı Öğretim Ölçeği”nin boyutları ve boyutlara girmesi düşünülen maddeler önceden belirlendiği için DFA yapılarak geçerlik çalışması yapılmıştır. Bunun yanı sıra; ölçeğin alt boyutları ve toplam güvenirlikleri için Cronbach Alpha ve iki yarı güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Tüm bu hesaplamalar LISREL 8.54 ve SPSS 20 istatistik paket programları kullanılarak yapılmıştır.

### 3. Bulgular

#### Geçerliğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin daha önce kurgulanmış olan faktör yapısı ile uyumlu olup olmadığını test etmek amacıyla DFA yapılmıştır. DFA sonucunda “t” değerlerinin anlamlı olması ve maddelerin faktör yük değerinin 0.30’dan yüksek olması gerekmektedir (Seçer, 2013). Ayrıca, maddeler kurgulanan modelin dışında farklı boyutlara da yük vermesi ve modifikasyon yapılamaması halinde model uyumu bozulacağı için ilgili maddeler analiz dışı bırakılmak gerekmektedir (Şimşek,2009).

Alan yazında DFA ile hesaplanan ( $\chi^2/sd$ ) oranının 3’ten küçük olması, modelin gerçek verilerle iyi uyumunun bir göstergesi olarak görülebilmektedir. Model verilerinin iyi uyumu için İyilik Uyum İndeksi (GFI) ve Ayarlanabilen İyilik Uyum İndeksi (AGFI) değerlerinin .90’dan yüksek çıkması, RMS ya da Standardize Edilmiş Hataların Ortalama Karelerinin Karekökü (SRMR) ile Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) değerlerinin ise .05’den küçük olması, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) .95 ve Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) değerinin .90’dan yüksek olması beklenir (Jöreskog ve Sörbom,1996; Schermelleh-Engel ve Moosburger,2003; aktaran, Çelik ve Yılmaz;2013) .

DFA için hazırlanan modelde geliştirilen ölçeğin orijinal formunda olan 4 faktörlü bir yapısal model kurulmuştur. Ölçeğin alt boyutuna ilişkin kurgulanan yapı şu şekildedir: “Dikkat” alt boyutuna ait maddeler 4., 5., 6., 9., 10., 18., 19., 20., 28., 30. (10 madde), “Güven” alt boyutuna ait maddeler 1., 2., 11., 21., 23., 25., 27., 29. (8 madde), “İlişki” alt boyutuna ait maddeler 3., 7., 8., 12., 13., 22., 24., 31. (8 madde), “Memnuniyet” alt boyutuna ait maddeler 14.,15., 16., 17., 26. (5 madde) şeklinde oluşturulan 4 boyutlu model analiz edilmiştir. İlk olarak ölçeğin 31 maddelik formuyla birinci düzey DFA yapılmıştır. İlgili alan yazın açıklamaları göz önünde bulundularak yapılan birinci düzey DFA sonucunda madde faktör yüklerinin .30’un altında olan ve farklı boyutlara da yük verip hata varyansını yükselten maddeler analiz dışı bırakılmıştır. Analiz dışı bırakılan “Dikkat” boyutundan 5.,9.,10.,18.,19. (5 madde), “İlişki” boyutundan 13, 24.,31. (3 madde), “Memnuniyet” boyutundan 15. (1 madde) maddelerdir.

Maddeler analiz dışı bırakıldıktan sonra kalan 22 madde ile birinci düzey DFA yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarından elde edilen model uyum indeks katsayılarını incelemeye önce, “t” değerlerinde ve faktör yük değerlerinde bir problem olmadığı görülmüştür. “t” değerleri Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1’deki bulgulara göre, ölçekte yer alan maddelere ilişkin t değerlerinin 6.40 ile 14.54 arasında değiştiği belirlenmiştir. Hesaplanan t değerlerinin 1.96’dan büyük olması .05 düzeyinde; 2.58’den büyük olması ise .01 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir (Jöreskog & Sörbom, 1996; aktaran Çelik ve Yılmaz, 2013). Buna göre, birinci düzey DFA’da elde edilen tüm t değerlerinin .01 düzeyinde anlamlıdır. Dolayısıyla, birinci düzey DFA sonucunda elde edilen “t” değerleri, katılımcı sayısının faktör analizi için yeterli olduğunu doğrulamakta ve modelden çıkarılması gereken madde bulunmadığını ortaya koymaktadır.

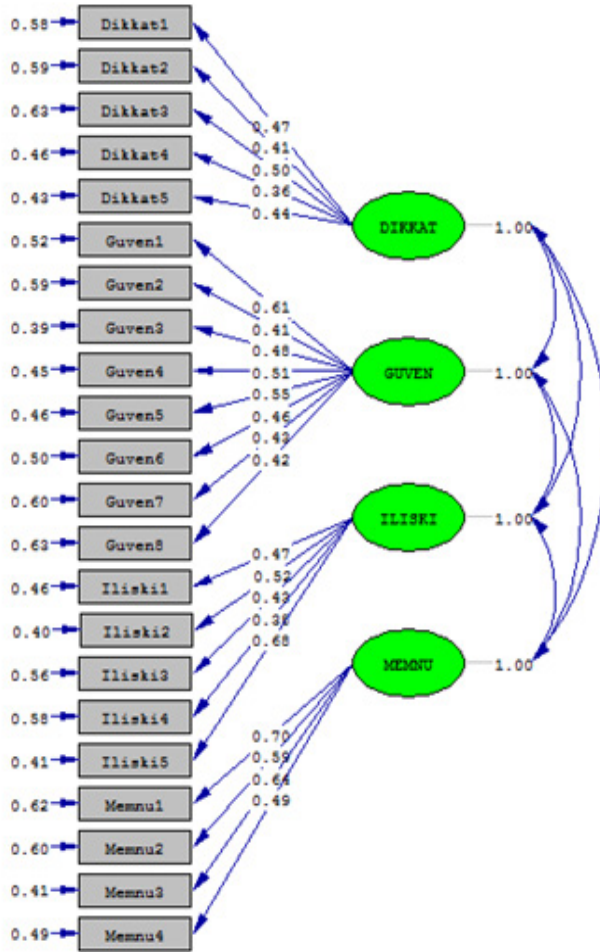
**Tablo 2. ARCS Motivasyon Ölçeği için Birinci Düzey DFA’dan Elde Edilen t-testi Değerleri**

Madde No	t	Madde No	t	Madde No	t
Dikkat1	9.47**	Güven4	11.55**	İlişki3	9.11**
Dikkat2	6.40**	Güven5	12.01**	İlişki4	8.11**
Dikkat3	9.50**	Güven6	10.12**	İlişki5	14.54**
Dikkat4	8.27**	Güven7	8.82**	Memnuniyet1	12.26**
Dikkat5	10.03**	Güven8	8.48**	Memnuniyet2	10.96**
Güven1	12.45**	İlişki1	10.68**	Memnuniyet3	13.23**
Güven2	8.47**	İlişki2	12.31**	Memnuniyet4	7.45**
Güven3	11.50**				

\*\*p<.001

Birinci düzey DFA’dan elde edilen dört boyutlu modele ilişkin faktör yükleri Şekil 1’de görülmektedir. Şekil 1’de görülebileceği gibi “Dikkat” alt boyutu için faktör yükleri .36 ile .50 arasında, “Güven” alt boyutu için .42 ile .61, “İlişki” alt boyutu için .38 ile .68 ve “Memnuniyet” alt boyutu için .49 ile .70 arasında değişmektedir. Birinci düzey DFA model uyum indeks katsayıları ise şu şekildedir:  $\chi^2=264.66$ ;  $sd=203$ ;  $\chi^2/sd = 1.30$ ;  $p=0.00$ ;  $AGFI=.92$ ,  $GFI=.93$ ,  $NNFI=.99$   $CFI=.99$ ,  $S-RMR=.041$  ve  $RMSEA=.030$  olarak elde edilmiştir. Elde edilen uyum indeks katsayıları mükemmel değerlere sahip olduğundan, ölçek maddelerinin ilgili yapıyla olan modellerinin mükemmel uyum olduğu yargısına ulaşılmıştır. Modele ilişkin yol diyagramı Şekil 1’de sunulmaktadır.

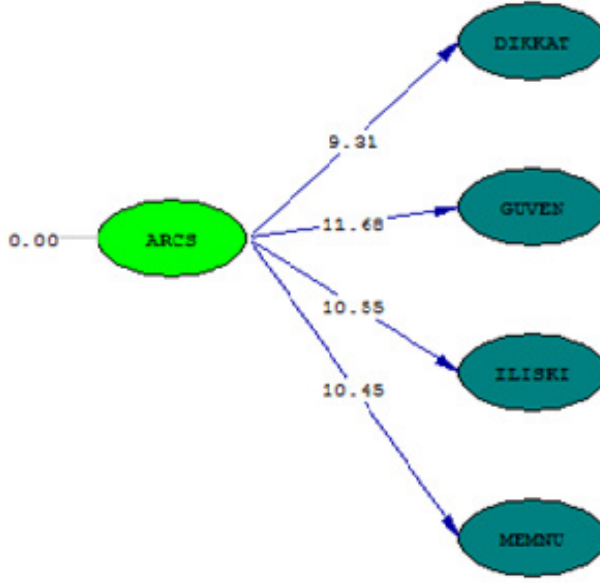




**Şekil 1. Birinci düzey DFA faktör yapısı ve alt boyutlar arasındaki ilişkiler**

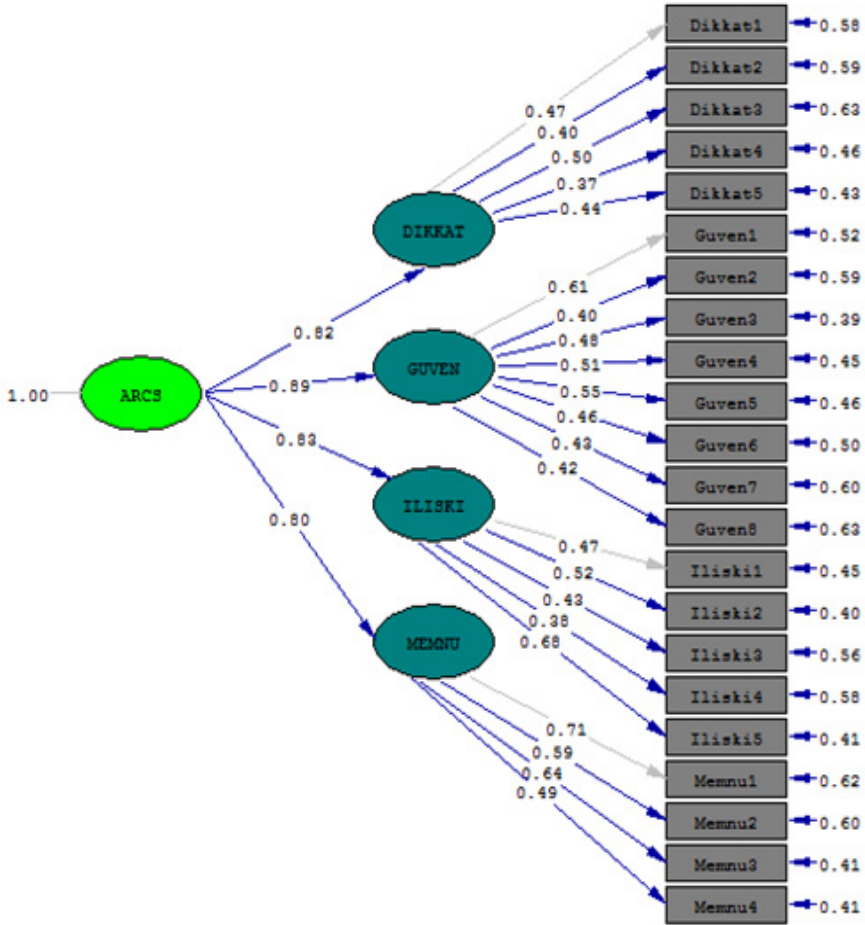
Şekil 1’de görüldüğü üzere birinci düzey DFA sonuçlarına uyum indeks katsayıları mükemmel değerler almaktadır. Yapılan birinci düzey DFA’nın ardından bu dört boyutlu yapının, ARCS Motivasyona dayalı öğretim olarak tanımlanan yapının bileşenleri olup olmadığını test etmek için ikinci düzey DFA yapılmıştır. Çünkü ARCS Motivasyona Dayalı öğretimin alt boyutları ile tek bir genel yapıyı oluşturması ve toplam puan vermesi de beklenmektedir.

İkinci düzey DFA sonucunda elde edilen faktör-ölçek ilişkisine ait t-testi değerleri hesaplanmıştır. Şekil 2’de gösterildiği üzere, hesaplanan t değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.



**Şekil 2: Faktör-Ölçek İlişğine Ait t-testi Değerleri, \*\*p<.001**

İkinci düzey DFA'dan elde edilen dört boyutlu modele ilişkin faktör yük-leri Şekil 3'de görülmektedir. Şekil 3'de görülebileceği gibi "Dikkat" alt boyutu için faktör yükleri .37 ile .50 arasında, "Güven" alt boyutu için .40 ile .61, "İlişki" alt boyutu için .38 ile .68 ve "Memnuniyet" alt boyutu için .49 ile .71 arasında değiş-mektedir. Ayrıca, ikinci düzey DFA sonucunda  $\chi^2=267.62$ ;  $sd=205$ ;  $\chi^2/sd = 1.31$ ;  $p=0.00$ ; AGFI=.92, GFI= .93, NNFI=.99, CFI=.99, S-RMR=.042 ve RMSEA=.030 olarak elde edilmiştir. Elde edilen uyum indeks katsayıları sonucunda ölçme modelinin mükemmel uyum gösteren bir model olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, dikkat ilişki, güven, memnuniyet alt boyutları ARCS Motivasyona Dayalı öğretim olarak adlandırılan yapının bileşenlerin olduğu ve tek bir genel yapıyı oluşturduğu analiz sonucunda doğrulan-mıştır. Bu uyuma ilişkin yol diyagramı Şekil 3'de verilmiştir.



Şekil 3. İkinci düzey DFA aşamalı faktör yapısı ve alt boyutlar arasındaki ilişkiler

### Güvenirlğe İlişkin Bulgular

Ölçeğin 22 maddesinin güvenirlği için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ve iki yarı güvenirlği hesaplanmıştır. “Dikkat” alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .61, “Güven” alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .78, “İlişki” alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .71, “Memnuniyet” alt boyutu için iç tutarlılık katsayısı .71,dir. Ölçeğin tümü için elde edilen iç tutarlılık katsayısı ise 0.89 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen değerler, ölçüm sonuçlarının güvenilir olduğunu göstermektedir (Nunnally,1978; Murphy & Davidshoper,1998). Ölçüm sonuçlarının güvenilir olduğuna ilişkin elde edilen güvenirlık katsayılarının yeterli olduğu düşünülmüş, diğer güvenirlık yöntemlerine başvurmaya gerek duyulmamıştır. 22 maddelik ölçek ekte sunulmuştur.

#### 4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, sınıf öğretmenlerinin ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı öğretim faaliyetleri yürütüp yürütmediğini öğrenebilmek amacıyla, "Dikkat", "Güven", "İlişki", "Memnuniyet" olmak üzere toplam 4 boyutlu 22 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin "Dikkat" boyutu sınıf öğretmeninin öğrencilerinin dersin başından sonuna kadar dikkatini canlı tutacak şekilde ders işleme düzeylerini ölçmektedir. Bu boyutta 5 madde bulunmaktadır ve bu boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan 20'dir. Yüksek puan, sınıf öğretmeninin ders sürecinde öğrencilerinin dikkatlerini sağladığına işaret etmektedir. Ölçeğin "Güven" boyutu öğretmenin ders sürecinde öğrencilere güven duygusunu aşılayarak onları derse katılım sağlama teşvik düzeyini ölçmektedir. Bu boyutta 8 madde bulunmaktadır ve bu boyuttan alınabilecek en düşük puan 8, en yüksek puan 32'dir. Yüksek puan, sınıf öğretmeninin ders sürecinde öğrencilere güven duygusu sağladığına işaret etmektedir. Ölçeğin "İlişki" boyutu sınıf öğretmeninin ele aldığı konuyu direk bir şekilde sunması yerine, konuyu özümseyecek şekilde dış dünya ile bağlantı kurarak sunma düzeyini ölçmektedir. Bu boyutta 5 madde bulunmaktadır ve bu boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan 20'dir. Yüksek puan, sınıf öğretmeninin ders sürecinde konuları ilişki kurarak sunduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin "Memnuniyet" boyutu öğrenenlerin öğrenme sonuçlarından memnun kalma düzeyini ölçmektedir. Bu boyutta 4 madde bulunmaktadır ve bu boyuttan alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek puan 16'dır. Yüksek puan, sınıf öğretmeninin ders sürecinden öğrencilerin memnun olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin tümü için alınabilecek en düşük puan 22 ve en yüksek puan 88'dir. Yüksek puan, sınıf öğretmeninin ARCS Motivasyon Modeli'ne dayalı olarak öğrencilerinin motivasyon düzeyini yüksek tutarak öğretim etkinlikleri yürüttüğünü göstermektedir.

Gerçekleştirilen ölçek geliştirme çalışmasının sonucuna göre, geçerlik çalışması için yapılan DFA sonucunda, ölçek için kurgulanan yapı doğrulanmış, alt boyutlar ve maddeler arası mükemmel uyum olduğu görülmüştür. Güvenirlilik sonuçları ise, ölçme aracının güvenilir bir ölçme aracı olduğu ve yeterli psikometrik özelliklere sahip olduğu görülmüştür. Söz konusu, ölçekten elde edilen geçerlik ve güvenilirlik bulgularına dayanılarak, bu ölçeğin sınıf ya da branş öğretmenlerinin ARCS Motivasyona dayalı olarak ders etkinlikleri düzenleyip düzenlemediği ve genel anlamda öğrenme için önemli bir değişken olan "motivasyon" değişkeninin ders sürecinde dikkate alıp alınmadığına ilişkin öğrenci algılarını görebilmek amacıyla yapılacak araştırmalarda uygulanabilir.

Bu araştırmanın bir sınırlığı olarak, bu ölçek uygulama ve geliştirme çalışmaları 10-11 yaşında öğrencilerle birlikte yapılmıştır. Farklı sınıf düzeyinde söz konusu ölçeğin uygulaması yapılmadan önce söz konusu ölçeğin uyarlama çalışması yapılması araştırmacılara önerilmektedir. Bununla birlikte, ortaokul ve lise kademesindeki öğrencilerinin ilgili branş öğretmenlerinin ARCS Motivasyona Modeli'ne dayalı olarak öğretim faaliyetlerini yürütüp yürütmediğine ilişkin algılarını ölçmek amacıyla farklı

ölçme araçları geliştirilebilir.

## 5. Kaynakça

- Acat, M.B. ve Demiral, S. (2002). Türkiye’de yabancı dil öğreniminde motivasyon kaynakları ve sorunları. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Yönetimi*, 8 (31), 312-329.
- Bacanlı, H. (2005). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın ve Dağıtım.
- Bryman, A.& Cramer, D. (2005). *Quantitative Data Analysis for SPSS 12 and 13 A Guide for Social Scientists*. London and New York: Routledge. 30.12.2015 tarihinde [https://ruffiismada.files.wordpress.com/2012/02/quantitative\\_data\\_12\\_13.pdf](https://ruffiismada.files.wordpress.com/2012/02/quantitative_data_12_13.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Cengiz, E. (2009). ARCS Motivasyon Modeli’nin fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Chang, M.M., & Lehman, J. (2002). Learning foreign language through an interactive multimediaprogram: An experimental study on the effects of the relevance component of the ARCS Model. *CALICO Journal*, 20(1), 81–98.
- Chyung, Y., Winiecki, D., & Fenner, J.A. (1999). Evaluation of effective interventions to solve the dropout problem in adult distance education. In B. Collis & R. Oliver (Eds.), *Proceedings of EDMEDIA99, Eleventh World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education(AACE). 1 Kasım 2014 tarihinde <http://www.editlib.org/p/17397/> adresinden erişilmiştir.
- Çelik, E.H. & Yılmaz, V.(2013). *Lisrel 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi Temel Kavramlar, Uygulamalar, Programlama (2.Baskı)*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Çetin, Ü. & Mahiroğlu, A. (2008). ARCS Motivasyon Modeli Uyarınca Tasarlanmış Eğitim Yazılımının Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*.9(3), 101-112.
- Dede, Y. (2002). ARCS Motivasyon Modeli Destekli Öge Gösterim Teorisi (Component Display Theory) Yaklaşımının Değişken Kavramının Öğretimine Etkisi. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirel Ö. ve Yağcı E. (2007). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. 2. Baskı, Pegem Yayınları, Ankara.
- Driscoll, M. (1993). *Psychology of Learning for Instruction*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Feng, S., & Tuan, H. (2005). Using ARCS Model to promote 11th graders’ motivation and achievement in learning about acids and bases. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 3(3), 463–484
- Gençay, A., ve Gençay, S. (2007). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 241-253.

- Karataş, K., Kaya, İ. & Ardiç, T. (2015). ARCS Motivasyon Modeline Dayalı Öğretme Etkinliklerini Düzenleme Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması (Sözlü Bildiri). II. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, 8-10 Haziran 2015, Ankara
- Keller, J. M., & Suzuki, K. (1988). Use of the ARCS Motivation Model in Courseware Design. In D. H. Jonassen (Ed.), *Instructional Designs for Microcomputer Courseware*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Keller, J.M. (1979). Motivation and Instructional Design: A Theoretical Perspective. *Journal of Instructional Development*, (pp. 26-34). 4 Mayıs 2014 tarihinde <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02904345#page-1> adresinden edinilmiştir.
- Keller, J.M. (1987). Development and Use Of The ARCS Model Of Instructional Design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Köymen, Ü. (2000). Güdüleyici öğrenme. İçinde Şimşek, A. (Ed.), *Sınıfta demokrasi*. Ankara: Eğitim Sen.
- Kutu, H. & Sözbilir, M. (2011). Yaşam Temelli ARCS Öğretim Modeliyle 9. Sınıf Kimya Dersi "Hayatımızda Kimya" Ünitesinin Öğretimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 26-62.
- Martin, B.L. & Briggs, L.J. (1986). *The Affective and Cognitive Domains: Integration for Theory and Research*. Educational Techonology Publications, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1998). *Psychological testing* (4th ed). New Jersey: Prentice Hall
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed). New York: McGraw-Hill.
- Ocak, M.A., Topal, A.D., Ağca, R.K. ve Akçayır, M. (2011). *Öğretim Tasarımı Kuramlar, Modeller ve Uygulamalar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Oppenheim, A. N. (2001). *Questionnaire design. interviewing and attitude measurement* (New Ed.). London: Continuum International Publishing Group Ltd.
- EGGEN, P.,D. & KAUCHAKI, D. (1994). *Educational psychology: classroom connections*. The United States: Macmillan. 6 Mayıs 2014 tarihinde <http://books.google.com.tr/books?id=glg1a7kkMZcC&dq=editions:UOM39015027295891&hl=tr> adresinden edinilmiştir.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Rigby, C.S., Deci, E.L., Patrick, B.C., ve Ryan, R.M. (1992). Beyond the intrinsic – extrinsic dichotomy, self – determination in motivation and learning. *Motivation and Emotion*, 16(3), 165 – 185.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Skinner, E.A., & Belmont, M.J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571–581.
- Small, R.V. (1997). *Motivation in instructional design*. ERIC Reproduction Service No. ED 409895.
- Song, S. H., & Keller, J. M. (2001). Effectiveness of motivationally adaptive computer-assisted instruction on the dynamic aspects of motivation. *Educational Technology, Research & Development*, 49, 5-22.
- Şimşek, Ö.F. (2009) *Yapısal eşitlik modellenmesine giriş; Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık
- Wolters, C.A., & Rosenthal, H. (2000). The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies. *International Journal of Educational Research*, 33 (78), 801-820.
- Yılmaz, H. & Çavaş, H.P. (2007). "Reliability and validity study of the students' motivation toward science learning (smts) questionnaire". *İlköğretim Online*, 6(3), 430-44

EK: ARCS Motivasyon Kuramına Dayalı Öğretim Ölçeği Formu

**ARCS MOTİVASYON MODELİNE DAYALI****ÖĞRETİM ÖLÇEĞİ**

Boyutlar		ÖLÇEK MADDELERİ	Hiçbir zaman	Ara sıra	Çoğu zaman	Her zaman
		ÖĞRETMENİMİZ;				
Güven	1	Derste görüşlerimizi açıklamamıza fırsat verir.	1	2	3	4
Güven	2	Bize derste hem kolay hem zor sorular sorar.	1	2	3	4
İlişki	3	Ders esnasında eski bilgiler ile yeni bilgiler arasında bağ kurmamıza yardım eder.	1	2	3	4
Dikkat	4	Derse başlarken neler öğreneceğimizi kısaca açıklar.	1	2	3	4
Dikkat	5	Derse başlarken konuyla ilgili ilginç sorular sorar.	1	2	3	4
İlişki	6	Öğrendiğimiz bilgileri günlük hayatta nerelerde kullanacağımızı anlatır.	1	2	3	4
İlişki	7	Başarılı insanların hayatlarından örnekler verir.	1	2	3	4
Güven	8	Bilgiyi kendimiz keşfetmemiz için bize yardımcı olur.	1	2	3	4
İlişki	9	Öğrendiğimiz bilgileri sınıfta uygulayabileceğimiz etkinlikler düzenler.	1	2	3	4
Memnuniyet	10	Derste bizi ödüllendirir.	1	2	3	4
Memnuniyet	11	Görevlerimizi zamanında yaptığımızda küçük de olsa ödüllendirir.	1	2	3	4
Memnuniyet	12	Dersle ilgili hoşumuza giden bazı görevler verir.	1	2	3	4
Dikkat	13	Derse başlamadan önce derse hazır olup olmadığını kontrol eder.	1	2	3	4
Güven	14	Bağımsız olarak öğrenebilmemize yardımcı olmak için önerilerde bulunur.	1	2	3	4
İlişki	15	Öğrendiğimiz bilgileri günlük hayatta nerelerde kullanacağımızı söyler.	1	2	3	4
Güven	16	İhtiyaç hissettiğimiz konulara öncelik verir.	1	2	3	4
Güven	17	Derste rahatlıkla fikrimizi söylememiz için bizi cesaretlendirir.	1	2	3	4
Memnuniyet	18	Derste oyun oynama ve rol yapma etkinliklerine yer verir.	1	2	3	4
Güven	19	Tüm öğrencilere eşit söz hakkı verir.	1	2	3	4
Dikkat	20	Ders akışını bozacak bir şey olduğunda öğretmenimiz dikkatimizi hemen konuya yönlendirebilir.	1	2	3	4
Güven	21	Derste bize sorumluluk verir.	1	2	3	4
Dikkat	22	Bir konuya olan öğrenme ihtiyacımızı hissettirir.	1	2	3	4

## EXTENDED ABSTRACT

*That the teacher who is one of the most important components of teaching-learning environment awakes the students' interests in such a way which keeps motivation level of students alive, presents interesting examples about subject, raises their curiosity, structures the lesson process by using various presentation methods is expected. As a result of this situation, students' willingness for learning and participant to the instruction processes will increase.*

*From past to present, many models and theories have been developed about motivation, psychological concept in education. One of the developed models, ARCS (Attention-Relevance-Confidence-Satisfaction) Model (Keller,1979) is a model in which motivation factor is took into consideration and moreover presented by putting it in the center. This model provides opportunities for awakening and sustaining of students' curiosity to lesson. Besides, four sub-categories of ARCS Model are attention,relevance, confidence and satisfaction. When the education process is managed by considering and integrating of these four dimensions, motivation of individual to learn is provided.*

*Based on this information, the aim of this research is to develop an Instruction Scale Based on ARCS Motivation Model for analysing students' perception about whether classroom teachers carry on teaching activities according to ARCS motivation Model or not. The workgroup of the study consists of 445 fourth grade students,213 of them are male and 232 of them are female, studying in Yenışehir, Huzurevleri, Ayşe Numan Konakçı , Ali Emiri and Gazi primary schools in the city center of Diyarbakır .*

*In the first stage of the scale, teaching principles and requirements based on ARCS Motivation Model developed by Keller have been determined through investigation of related literature. Taking into account the available information and four dimensions of ARCS motivation model, an item pool consisting of 36 items which will be in the scale has been formed by researchers. 13 items in attention dimension, 9 items in confidence dimension, 8 items in relevance dimension and 6 items in satisfaction dimension have been in the pool. There has been no worry for that the dimensions must have proportional equality. That items involving the dimensions have been tried to form. Besides, four likert-type grading as "Never (1), Occasionally (2), Mostly (3), Always (4) " has been used to be in the scale.*

*Pilot form composed 36-item has been presented to 16 Educational Sciences experts having information on subject area and informed about subject. In accordance with opinions of experts and pre-application performed with 99 primary school students, some items being abstruse have been overhauled so that they have been made clear by considering the suggestions of experts. After these processes, to make data analysis , collecting data process with 31-item scale has been made.*

*Pilot form has been applied to 72 fourth grade students in Huzurevleri Primary School, 135 fourth grade students in Ayşe Numan Konakçı School, 42 fourth grade students in Ali Emiri School and 97 fourth grade students in Gazi School, totally 346 fourth grade students in city center of Diyarbakır. In accordance with replies given by workgroup, the scales of 8 students who haven't fill the form properly have*



been ejected and the reliability and validity study of the scale has been done with the replies of 338 students. Within the research, necessary sample sizes have been examined in order to make Confirmatory Factor Analysis (DFA) and that the number of participant has been found adequate (Hoogland ve Boomsma,1998; Muthen & Muthen, 2002; trans Çelik & Yılmaz, 2013). Because of that the dimensions of scale has been determined before, validity study has been done with Confirmatory Factor Analysis (DFA). In addition to this, Cronbach Alpha, Spearman Brown and split half coefficient have been calculated for sub-dimensions of the scale and total reliability.

In order to test that the scale is coherent with determined factor structure, DFA has been done. First, first level DFA has been done with 31-item form of the scale. As a result of first level DFA, items whose factor loads are under 30. and items enhancing the error variance by giving load to different dimensions have been excluded. After the excluding of items from analysis, first level DFA has been done with 22 items. Before analysing the model consistency index coefficients, that there has been no problem about Factor load and 't'-scores has been found. First level DFA model consistency index coefficients;  $\chi^2=327.74$ ;  $sd=203$ ;  $\chi^2/sd = 1.61$ ;  $p=0.00$ ;  $AGFI=.90$ ,  $GFI=.92$ ,  $NNFI=.98$ ,  $CFI=.98$ ,  $S-RMR=.045$  ve  $RMSEA=.043$ . As consistency index coefficients have perfect values, the conclusion of that items of scale have perfect coherence with related structure has been reached. After first level DFA, in order to test whether the 4-dimension structure is a component of the structure defined as ARCS instruction model based on motivation or not, second level DFA has been done. Because that ARCS instruction model based on motivation constitutes one general structure with sub dimensions has been supposed. Second level DFA model consistency index coefficients;  $\chi^2=332.31$ ;  $sd=205$ ;  $\chi^2/sd = 1.62$ ;  $p=0.00$ ;  $AGFI=.90$ ,  $GFI=.92$ ,  $NNFI=.98$ ,  $CFI=.98$ ,  $S-RMR=.046$  ve  $RMSEA=.043$ . As a result of index coefficients, that measurement model is a model adjusting perfectly has been determined. In this regard, that the sub-dimensions, attention-relevance-confidence-satisfaction are components of ARCS instruction model based on motivation and it constitutes a general structure has been confirmed as a consequence of analysis.

For the reliability of the scale's 22 items, Split-half reliability and Cronbach Alpha internal consistency coefficient have been calculated. Internal consistency coefficient is .61 for 'attention' sub-dimension, .78 for 'relevance' sub-dimension, .71 for 'confidence' sub-dimension, .71 for 'satisfaction' sub-dimension. Internal consistency coefficient for all of the scale is .89. Besides this, Spearman Brown coefficient value is .88 and acquired values have been calculated as .80 for first-half (1-11) and .82 for second half (11-22). Acquired values have shown that the measurement results are reliable Nunnally,1978; Murphy & Davidshoper,1998).

As a result, a four-dimensioned (attention, relevance, confidence, satisfaction) and 22-item scale has been developed for learning whether classroom teachers carry on teaching activities according to ARCS motivation Model or not. As a result

*of DFA for validity, fictionalised construction has been verified and that there is a perfect coherence between items and sub-dimensions has been seen. The results of reliability has shown that the scale is a reliable assesment instrument and has the sufficient psychometry features .*