



BÜEFAD

BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Ⓜ Cilt /Volume:1

Ⓜ Sayı/Issue:1

Ⓜ Kış/Winter 2012

Hakemli Dergi

- AYRI BASIM (e-baskı) / SPECIAL EDITION -

Yrd. Doç. Dr. Murat GENÇ

Öğretmenlerin Çoklu Zekâ Alanları İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki
İlişkinin İncelenmesi

Investigating Of The Relation Between The Teachers' Multiple Intelligences
And Problem Solving Skills

Refereed Journal



BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

BARTIN UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATION

Cilt/ Volume: 1, Sayı/ Issue: 1, Kış/ Winter 2012

ISSN: 1308-7177

Sahibi

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ (Dekan)

Editör

Yrd. Doç. Dr. Sedat BALYEMEZ

Alan Editörleri

Doç. Dr. Çetin SEMERCİ
(Ölçme ve Değerlendirme)

Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ
(Program Geliştirme)

Yrd. Doç. Dr. Aysun Nüket ELÇİ
(Matematik Eğitimi)

Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK
(Sınıf Öğretmenliği)

Yrd. Doç. Dr. Fatma ÜNAL
(Sosyal Bilgiler Eğitimi)

Yrd. Doç. Dr. Murat GENÇ
(Fen Eğitimi)

Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan KARABURGU
(Türkçe Eğitimi)

Sekretarya

Arş. Gör. Hasan Basri KANSIZOĞLU

Teknik Sorumlu

Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI

İletişim

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi

74100 BARTIN – TÜRKİYE

Tel: 0378 223 52 07

Faks: 0378 223 52 08

e-posta: buiefad@bartin.edu.tr

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BÜEFAD), yılda iki kez yayımlanan ulusal hakemli bir dergidir. Yazıların sorumluluğu, yazarlarına aittir.

Owner

On Behalf of Bartın University Education Faculty
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ (Dean)

Editor

Assist. Prof. Dr. Sedat BALYEMEZ

Field Editors

Assoc. Prof. Dr. Çetin SEMERCİ
(Measurement and Evaluation)

Assoc. Prof. Dr. Nuriye SEMERCİ
(Curriculum Development)

Assist. Prof. Dr. Aysun Nüket ELÇİ
(Mathematics Education)

Assist. Prof. Dr. Ayşe Derya IŞIK
(Primary Education)

Assist. Prof. Dr. Fatma ÜNAL
(Social Science Education)

Assist. Prof. Dr. Murat GENÇ
(Science Education)

Assist. Prof. Dr. Oğuzhan KARABURGU
(Turkish Education)

Secretary

RA. Hasan Basri KANSIZOĞLU

Technical Assistant

RA. Barış ÇUKURBAŞI

Contact

Bartın University Faculty of Education

74100 BARTIN – TURKEY

Tel: 0378 223 52 07

Fax: 0378 223 52 08

e-mail: buiefad@bartin.edu.tr

Bartın University Journal of Education Faculty (BUJFED) is a national refereed journal that is published two times a year. The responsibility lies with the authors of papers.

YAYIN DANIŞMA KURULU / EDITORIAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ahmet ARIKAN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet GÜNŞEN	Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet N. SERİNSU	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Cemal TOSUN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ	Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet KIRKILIÇ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Hayati AKYOL	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin ALKAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. İsmet EMRE	Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. M. Fatih TAŞAR	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mimar TÜRKKAHRAMAN	Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Murat ÖZBAY	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Murtaza KORLAELÇİ	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. N. Hikmet POLAT	Niğde Üniversitesi
Prof. Dr. Ramazan KAPLAN	Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. Recai DOĞAN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Recep KAYMAKCAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Safure BULUT	ODTÜ
Prof. Dr. Şefik YAŞAR	Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Yavuz TAŞKESENLİGİL	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Aziz KILIÇ	ÇOMÜ
Doç. Dr. Bahri ATA	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Bilgin Ünal İBRET	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Çavuş ŞAHİN	ÇOMÜ
Doç. Dr. Çetin SEMERCİ	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Emine KOLAÇ	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Eyyüp COŞKUN	Mustafa Kemal Üniversitesi
Doç. Dr. Gıyasettin AYTAŞ	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Kamil İŞERİ	Niğde Üniversitesi
Doç. Dr. Kubilay YAZICI	Niğde Üniversitesi
Doç. Dr. Neşe TERTEMİZ	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Ömer KÜÇÜK	Kastamonu Üniversitesi
Doç. Dr. Tolga GÜYER	Gazi Üniversitesi

BU SAYININ HAKEMLERİ / REFEREES OF THIS ISSUE

Prof. Dr. Ahmet GÜNŞEN	Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Enver Aydın KOLUKISA	Karabük Üniversitesi
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Caner KERİMOĞLU	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Çetin SEMERCİ	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Esra BUKOVA GÜZEL	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Firdevs KARAHAN	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. İmam Bakır ARABACI	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Kürşad YILMAZ	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Suat BAL	K. Sütçü İmam Üniversitesi
Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Ali KARATAŞ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Aysun Nüket ELÇİ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Ebubekir BOZAVLI	Atatürk Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Fatma ÜNAL	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Gökhan ATMACA	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Hamide ÇAKIR	Nevşehir Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Harun ER	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Hasan Said TORTOP	Bülent Ecevit Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin YOLCU	Kastamonu Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Necati HIRÇA	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Nihal ÇALIŞKAN	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan KARABURGU	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sedat BALYEMEZ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Suat TÜRKOĞUZ	Dokuz Eylül Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Şafak BAYIR	Karabük Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Umut SARAÇ	Bartın Üniversitesi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Ramazan KAPLAN	
Başlarken <i>Getting Started</i>	1
Firdevs GÜNEŞ	
Sunuş <i>Preface</i>	2
Firdevs GÜNEŞ	
Eğitimde Zihinsel Bağımsızlık <i>Mental Independence In Education</i>	3-21
Çetin SEMERCİ – Nuriye SEMERCİ – Ayşe ELİÜŞÜK – Seçil Eda KARTAL	
Öğretmenlik Mesleğinin Gündemine İlişkin Öğretmen Görüşleri (Bartın İli Örneği) <i>Teachers' Views on Teaching Profession Agenda (Bartın Province Case)</i>	22-40
Sedat BALYEMEZ	
TDK İmlâ/Yazım Kılavuzlarının Kısaltmalar Bölümleri Üzerine Bir Değerlendirme <i>An Assessment On Abbreviations In Spelling Book Published By TDK</i>	41-57
Tuğba YANPAR YELKEN – Kerim ÜNAL – Mesut ÖZONUR – Halil KAMIŞLI	
The Problems Of The International Students: Comparison Of Turkey And Belgium <i>Uluslararası Öğrencilerin Problemleri: Türkiye ve Belçika Karşılaştırması</i>	58-76
Murat GENÇ	
Öğretmenlerin Çoklu Zekâ Alanları İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Investigating Of The Relation Between The Teachers' Multiple Intelligences And Problem Solving Skills</i>	77-88
Ayşe Derya IŞIK	
Sunular Yardımıyla Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme Becerilerini Geliştirme <i>Development Students' Creative Thinking Skills Using Presentations</i>	89-96
Gökhan BAŞ	
An Analysis of Pupil Control Ideology of Primary Teachers From Different Variables <i>Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenci Kontrol İdeolojilerinin Farklı Değişkenler Açısından Analizi</i>	97-109
Fatma ÜNAL	
Ortaokul 8. Sınıf Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi Öğretim Programı ve Ders Kitaplarında İnsan Hakları Üzerine Bir Çözümleme <i>An Analysis On Human Rights In Citizenship And Democracy Curriculum And Textbooks Of 8th Elementary Education</i>	110-127
Ali Günay BALIM – Suat TÜRKÖĞÜZ – Güliz AYDIN – Ertuğ EVREKLİ	
Activity Plans Based On 7E Model Of Constructivist Approach On The Subjects Of "Matter And Heat" In Science And Technology Course <i>Fen ve Teknoloji Dersinin "Madde ve Isı" Konularında Yapılandırmacı Yaklaşımın 7E Modeline Dayalı Etkinlik Planları</i>	128-139
Abdülkadir ÇEKİN	
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Ders Kitaplarında Tasavvuf Öğretimi <i>Islamic Mysticism Teaching In The Textbook Of Religion Culture And Ethics</i>	140-151

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Suat POLAT - Mustafa ERCENGİZ- Hayati TETİK Öğretmenlerin Mesleki Tükenmişliklerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>The Investigation In Terms Of Different Variables Of Occupational Exhaustion Of Teachers'</i>	152-173
Mustafa FİDAN – İsmail Mustafa SAK İlköğretim Öğretmenlerinin Tamamlayıcı Ölçme Değerlendirme Teknikleri Hakkında Görüşleri <i>Primary School Teachers Opinions About Complemental Measurement And Assessment Technique</i>	174-189
Veli BATDI – Çetin SEMERCİ Derslerde İstasyon Tekniği Uygulamasının Yansıtıcı Sorgulaması <i>Reflective Inquiry Of The Station Teaching Method In Lessons</i>	190-203
Cengiz ÖZMEN – Harun ER Sanal Ortamda Vatandaşlık <i>Citizenship In A Virtual Environment</i>	204-216
Hasan Basri KANSIZOĞLU Konuşma Dili ve Yazı Dili Etkileşimi <i>The Interaction of Spoken and Written Language</i>	217-235
Çiğdem ALDAN KARADEMİR Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri <i>Primary School Teachers' Opinions Related to Science and Technology Literacy</i>	236-251
Necati HIRÇA – Murat GENÇ Fen Eğitiminde Materyal Tasarımı için Medya ve Teknoloji <i>Using the Basis of the Media for Material Design in Science Teaching</i>	252-260



Öğretmenlerin Çoklu Zekâ Alanları İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*

Yrd. Doç. Dr. Murat GENÇ

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
mgenc@bartin.edu.tr

Özet: Ülkemizde öğretmenliğe geçiş sürecinde bireyler sadece sayısal ve sözel alandan geçerek üniversiteye girmekte ve bu alanlarına göre öğretmen olmaktadır. Oysa zekâ alanları birbirinden farklı olan öğretmenler aynı ortamlarda aynı eğitimleri aldıktan sonra mesleğe başlamaktadır. Zekâ alanları farklılık gösteren öğretmenler ders sırasında bu alanlarını kullanırken birbirlerinden farklı uygulamalar yapmakta veya kılavuz kitaplarda bulunan etkinlikleri yaptırırken kendi zekâ alanlarına göre farkında olmadan tercih etmektedirler. Kendi zekâ alanlarına uygun olmayan bazı etkinlikleri yapmayı tercih etmemekte veya kendi zekâ alanlarına uygun olan yeni ve farklı etkinlikler eklemektedirler.

Bu çalışmada öğretmenlerin çoklu zekâ alanları ile problem çözme becerilerinin ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya Edirne İli Keşan ilçesinde görev yapan 41 öğretmen katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Çoklu Zekâ Envanteri ve Problem Çözme Becerileri Envanteri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; özellikle öğretmenlerin içsel öze dönük zekâ alanı ile problem çözme becerileri arasında ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Bu zekâ alanı ile “problem çözme yeteneğine güven”, “yaklaşma kaçınma” ve “kişisel kontrol” alt boyutları ile olumlu ilişki bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Çoklu zekâ, Problem çözme, İlköğretim, Öğretmen yetiştirme.

Investigating Of The Relation Between The Teachers' Multiple Intelligences And Problem Solving Skills

Abstract: In the process of being a teacher, the individuals enter the university after passing the exams which measures linguistic and logical-mathematical of intelligence. They become teachers upon these education fields. Whereas, these teachers who have different intelligences begin their careers after being educated with the same methods in the same atmospheres. The teachers use different methods when they use these different intelligences in their classes or they unconsciously prefer the activities from their teachers' books upon the field of their own intelligence. They cross some of the activities because they do not fit their intelligence fields and they prepare new activities that are relevant to their own.

In this study, we have tried to investigate of the relation between the teachers' multiple intelligences and problem solving skills. Participants of this descriptive were 41 teachers in Edirne. Data of the study were based on Multiple Intelligence Inventory and Problem Solving Scale. According to analyzed results, there was found positive correlation between problem solving skills and multiple intelligences area of teachers'. Especially there was found positive correlation between *interpersonal area* of multiple intelligences and *problem solving confidence, approach-avoidance, self-control* which are problem solving sub dimension.

Key Words: Multiple Intelligences, problem solving, elementary education, teacher education.

* Bu çalışma “The 1st International Congress of Educational Research” adlı kongrede yayınlanan bildirinin genişletilmiş hâlidir.

1. GİRİŞ

1.1. Çoklu Zekâ

Çoklu zekâ teorisinin savunduğu en önemli etkenlerden birisi, bütün insanların göreceli olarak bütün zekâ alanlarını yeterli bir uzmanlık düzeyinde geliştirebilme yeteneğine sahip olduğudur. Çoklu zekâda kişiye güçlü veya zayıf zekâsı gibi tanımlama yapmak sakıncalıdır. Çünkü bir insanın zayıf zekâsı diye ölçülen zekâsı, eğer onu geliştirme fırsatı tanınırsa, belli bir süre sonra o kişinin en güçlü zekâsı haline gelebilir. Zekâ türleri;

1.1.1. Sözel / Dilsel Zekâ

Bireyin kendi diline ait kavramları etkili bir şekilde kullanabilme becerisi olarak tanımlanan bu zekâyâ sahip kişilerin etkili okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerileri belirgin bir şekilde gelişmiştir (Çakıcı, 2008). Düşüncelerini bir hatip veya bir politikacı gibi sözel olarak ya da bir şair veya bir yazar gibi yazılı olarak etkili bir şekilde anlatabilirler. Bu zekâ alanı güçlü olan bireyler politika, avukatlık, savcılık, işletme, gazetecilik, yazarlık, reklamcılık, pazarlamacılık gibi meslek gruplarına yönelirler.

1.1.2. Matematiksel / Mantıksal Zekâ

Bu zekâ türleri gelişmiş bireylerin matematiksel hesap yapma, öngörü, analiz yapma, mantıklı düşünme, neden-sonuç ilişkilerini belirleme, tümevarım ve tümdengelimci bir mantık sürdürme, benzerlik ilişkileri belirleme becerileri gelişmiştir (Çakıcı, 2008). Bu bireyler bilgisayar programcılığı ve mühendisliği, elektrik-elektronik, inşaat, uçak, fizik, metalürji, mühendisliği gibi alanlarda başarılı olabilirler.

1.1.3. Görsel / Uzaysal Zekâ

Gelişmiş görme duyusu sayesinde bireyin çevresini gözlemlene, algılama ve değerlendirme sonucu edinilen somut nesnelere ve soyut fikirleri grafiksel olarak sergileyebilmesidir. Bu tür zekâ alanı, bir bireyin objektif olarak gözlemlene veya görsel ve uzaysal fikirleri grafiksel olarak sergileme kabiliyetlerini içerir (Saban, 2003, 39).

1.1.4. Sosyal / Kişilerarası Zekâ

Bir insanın çevresindeki insanların duygularını, isteklerini, ilgilerini ve ihtiyaçlarını anlama kabiliyetidir. Bu zekâ türü ile bir insanın diğer insanlardaki yüz ifadelerine, seslere ve mimiklere olan duyarlılığı ve diğer insanlardaki farklı insanların yaşantılarını iyi algılayabilmekte ve bir grup içerisinde grup üyeleri ile işbirliği yapabilmektedir (Saban, 200, 41). Bu kişilerin başarılı olabilecekleri meslekler arasında psikolog, psikiyatrist, öğretmen, pazarlamacılık, halkla ilişkiler, hukuk reklamcılık, düşünülebilir.

1.1.5. Müziksel / Ritmik Zekâ

Bu zekâ alanı güçlü kişinin besteci müzisyen ya da şarkıcı gibi müzik formlarını algılaması, ayırt etmesi ve ifade etmesi gibi yetenekleri vardır (Saban, 2003, 40). Bu zekâ alanı baskın olan kişiler müzisyenlik, bestekârlık veya şarkıcılık gibi mesleklerde başarılı olabilirler.

1.1.6. Bedensel / Kinestetik Zekâ

Bireyin beyin ve vücut koordinasyonunu etkili bir biçimde kullanması sayesinde; yaşayarak, dokunarak ve hareket ederek öğrenme biçimidir (Çakıcı, 2008). Bu zekâsı gelişmiş kişiler farklı spor dallarında, dans, heykeltıraşlık, tamircilik, cerrahlık veya tiyatro ve sinema oyunculuğu gibi alanlarda başarılı olabilirler.

1.1.7. Kişisel/Öze Dönük Zekâ

Bireyin duygularını, duygusal tepkilerinin derecesini, kendi bilişsel sürecini, kendini iyi değerlendirebilme kapasitesidir. Bu zekâ alanı baskın bireyler kendilerini iyi tanıyarak hayatında doğru kararlar alabilirler. Bu zekâ alanı gelişmiş kişiler yazar, araştırmacı, şair, ressam, psikolog ve felsefeci olabilirler.

1.1.8. Doğacı Zekâ

Bireyin çevre ile ilgili değişiklikleri anlayabilme ve açıklayabilme, doğadaki tüm varlıklara karşı araştırmacı bir yaklaşım sergileme, canlıları karakteristik özelliklerine göre sınıflandırabilme ve ayırt edebilme kapasitesini ifade eder. Bu bireylerin başarılı olabilecekleri meslekler veterinerlik, jeolog, zoolog ya da ziraat mühendisliği olarak sıralanabilir.

Öğretmenlerin zekâ alanlarının bilinmesi ve etkinliklerin buna göre hazırlanması öğrencilerin başarılarını da etkileyecektir. Yapılan birçok araştırmada zekâ alanlarına göre hazırlanan derslerin öğrenci başarılarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Akamca ve Hamurcu, 2005; Gürçay ve Eryılmaz, 2005; Kaya, 2002; Özdemir, 2002; Yağcı, 2006).

1.2. Problem Çözme

Problem, canlının gösterdiği tepkilerle çözemediği durumlara denir. Problem çeşitli düzeylerde olabilir. Örneğin, bir bölgedeki hava kirliliği toplumsal bir problemdir. Biyoloji dersinde bitkilerin, sağlıklı gelişemediği bir durumun nedenlerinin aranması alana özgü bir problemdir (Oğuz, 2002).

Ömür boyunca çeşitli problemlerle karşı karşıya kalınmasına rağmen, bunların çoğunun üzerinde somut olarak durulmamaktadır. Bunlar yaşam boyunca “bazı güçlükler” olarak geçip gider. Öğrenciler hayata okulda hazırlandığı için onlara problemlerin çözümü de okulda verilmelidir. Bu bir ders konusu olarak değil, davranışlarını etkileyebilecek bir faaliyet

şeklinde olmalıdır. Öğrenciler daha iyi düşünebilmeli ve problemlere bilimsel bir yaklaşımla varmalıdır. Böylece sonuca daha kolay varacak ve elde edilen sonuç da işine yarayacaktır. Problem çözme, bir zihin işi olduğu için buna bir yerde yaratıcı düşünce de denir (Akgün, 1996).

Bunun yanında Gagne'ye (1985) göre ise, problem çözme en karmaşık zihinsel beceridir. Süreç olarak problem çözme; sınama yanılmadan, içgörü kazanmaya ve neden sonuç ilişkilerini bulmaya kadar uzanan işlemleri içermektedir (Demirel ve Ün, 1987). Problem çözen kişi, yalnızca eski öğrendiklerini kullanmakla kalmaz aynı zamanda yeni öğrenmeler de gerçekleştirir (Açıkgöz, 2002). Bir durumun problem niteliği kazanabilmesi için o durumun kişinin kendisi tarafından problem olarak algılanması gerekir. Eğer kişi, karşılaştığı olumsuz bir durumu problem olarak algılamazsa, bu durum onu rahatsız etmeyecek ve bu yüzden çözüm bulma çabası ortaya çıkmayacaktır (Taylan, 1990).

Medeniyetlerin ve kültürlerin farklılaştığı en önemli yönlerden biri, çevreye uyumlu ilgili problemleri çözerken kullandıkları yöntemlerdir. Modern dünyanın en belirgin ayırıcı özelliği, problemleri çözme yolu olarak bilimsel yöntemi kullanmalarıdır (Gürdal, Şahin, Çağlar, 2001). Bilimsel yöntem olarak adı geçen problem çözme yöntemi bilimsel problemlerin olduğu kadar kişisel problemlerin çözülmesinde de kullanılabilir. Bu yöntem insanların zor ve karmaşık problemleri çözerken kullandıkları yöntemlerdir (Gürdal, Şahin, Çağlar, 2001).

Problem çözenin öğretimsel amaçlarla kullanılmasının yararlarını savunan Dewey ve başka birçok yazara göre problem çözme sürecinde yer alan başlıca işlemler şunlardır:

- Problemin farkına varma
- Problemi tanımlama
- Problemin çözümü olabilecek seçenekleri saptama
- Seçenekleri değerlendirmede kullanılacak verileri toplama
- Verileri değerlendirme
- Genellemelere ve sonuçlara ulaşma
- Çözümü uygulamaya koyma ve etkinliğini değerlendirme (Açıkgöz, 2002).

Problem çözme, istenilen hedefe varabilmek için etkili ve yararlı olan araç ve davranışları türlü olanaklar arasından seçme ve kullanmadır. Problem çözme, bilimsel yöntem, eleştirel düşünme, karar verme, sorgulama ve yansıtıcı düşünme gibi terimleri içermektedir. Bu yöntem, bir problemin çözümünde, genelleme ve sentez yapmada kullanılır. Daha çok araştırma

yoluyla öğretme yaklaşımında, bilişsel alanın uygulama düzeyindeki davranışların kazandırılmasında ve bu alanın analiz ve sentez özelliklerini geliştirmede kullanılır (Demirel, 2003).

Fen öğretiminde problem çözmeyle ilgilenmemizin iki güçlü gerekçesi vardır. Bunlardan birincisi programdaki bir fen problemini öğretmenin rehberliği altında çözen bir öğrencinin problemin içeriği olan konuyu daha etkili olarak öğreneceği sayıtlısına inanmamızdır. Bu sayıtlıyı doğru kabul ederek, birçok fen konusunu problem çözme yoluyla öğretiriz. Öyleyse problem çözme bir öğretim yöntemidir. İkinci gerekçe problem çözme yöntemlerinin öğrenilebileceği ve öğrendikten sonra yeni durumlarda da kullanabileceği yolundaki inancımızdır. Bu sayıtlının doğru olduğunu kabul ederek, okul programlarında yalnızca konu içeriğini öğretmek amacıyla değil, aynı zamanda problem çözme yöntemlerini öğretmek amacıyla da problemlere yer veririz.

Birey problemi çözmeye başarısız kaldıkça ve çözülmeyen problemler biriktikçe ruh sağlığı tehlikeye girebilir. Bireyin ruh sağlığının yerinde olması problemlerini etkili bir şekilde çözebilmesine bağlı görülmektedir (Taylan, 1990).

Problem çözme becerisi, bireylerin ve grubun içinde yaşadığı çevreye etkin bir şekilde uyum sağlamasına yardım eder. Bu nedenle tüm insanların yaşadıkları çevreye etkin uyum sağlayabilmeleri için problem çözmeyi öğrenmeleri gerekmektedir. Bazı problemlerin doğru cevapları veya kesin çözümleri varken bazılarının çözümleri kesin değildir. Bu problemlerin çözümü, disiplinler arası bilgiyi, çok yönlü düşünmeyi ve yaratıcılığı gerektirir (Senemoğlu, 1997).

Yapılan araştırmalarda problem çözme becerisinin geliştirilebileceği görülmektedir (Aydoğan, 2004; Genç, 2007). Bunun için uygun ortam, yeterli süre ve donanımlı hazırlanmış bir süreç gereklidir. Öğretme ortamı ve süreci düzenlenirse bireyin problem çözme becerisini geliştirebiliriz.

1.3. Çalışmanın Amacı

Eğitimin amacı öğrencileri hayata hazırlanmaktadır. Öğrenciler bu amaçla eğitim alırlarken yarışmacı bir ortamda mücadele etmektedirler. Böyle ortamda eğitim alan öğrenciler, gelecek kaygısı taşımaktadırlar. Öğrencilerin problem çözme becerilerini arttırmak için onları ve öğretmenlerini iyi tanımamız gerekmektedir. Öğretmenlerin zekâ alanlarının belirlenmesi ve bu bilgiler ışığında bir eğitim öğretim sürecinin hazırlanması durumunda öğrencilerin problem çözme becerileri kazanması ve başarılarının artırması beklenmektedir.

Bu çalışmada öğretmenlerin zekâ alanları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki belirlenmek istenmiştir. Bu sayede alanlar arasındaki ilişki saptanması durumunda gerekli çalışmaları yapıp eğitim öğretim sürecini daha etkili hale gelmesi sağlanabilecektir.

2. YÖNTEM

Bu çalışmada nicel araştırma desenlerinden biri olan betimsel araştırma yöntemi temel alınmıştır (Mcmillan ve Schumacher, 2010). Bu desen çalışmadaki katılımcıların tutumlarını, kazanımlarını ve davranışlarını ortaya çıkararak mevcut durumu tanımlamak için kullanılır (Burke ve Christensen, 2004). Araştırmaya Edirne ili Keşan ilçesinde farklı okullarda ve farklı branşlarda görev yapan 41 öğretmen katılmıştır.

Çalışmada veri toplama araçları olarak Çoklu Zekâ Envanteri ve Problem Çözme Becerileri Envanteri kullanılmıştır.

Çoklu Zekâ Envanteri (ÇZE)

Araştırmada katılımcıların baskın zekâ alanlarını belirlemek için ise Çoklu Zekâ Envanteri kullanılmıştır (Özden, 2003). Envanterde 8 zekâ alanının her biriyle ilgili 10 soru ve toplamda 80 soru bulunmaktadır. Envanter likert tipi olup “1= Bana hiç uygun değil” ile “5=Bana tamamen uygun” arasında puanlamaya dayalı dereceleme sistemine göre geliştirilmiştir. Araştırmadaki envanterin Cronbach α iç tutarlılık katsayısı 0,86 olarak tespit edilmiştir.

Problem Çözme Becerileri Envanteri (PÇBE)

Bu envanter, bireyin problem çözme ile ilgili davranış ve tutumlarını nasıl algıladığını değerlendirmek için hazırlanmıştır. Envanter, bireyin problem çözme yeteneklerini ya da tarzını değerlendirmesi ve farkına varmasını yansıtır.

Problem çözme becerileri envanteri, Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen, ve Türkçe uyarlaması Taylan (1990) tarafından yapılan, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendi algılayışını ölçen niteliktedir. Ergen ve yetişkinlere uygulanabilen, 35 maddeden oluşan envanter 1–6 arası puanlanan likert tipi bir ölçektir. Envanteri geliştiren araştırmacılar tarafından ölçeğin tümü için elde edilen Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı, 0.90 olarak bulunmuştur.

Yapılan faktör analizleri envanterin, 3 farklı ölçekten oluştuğunu göstermiştir. Bunlar, bireyin kendi problemlerini çözme yeteneğine olan inancını ifade eden **problem çözme yeteneğine güven**, gelecekte başvurmak için ilk problem çözme çabalarını yeniden gözden geçirmek ve değişik alternatif çözümler için aktif bir biçimde araştırmayı ifade eden **yaklaşma-**

kaçınma ve problemleri durumlarda kişisel kontrolünü sürdürme yeteneğini belirten **kişisel kontroldür** (Phillips ve Pazienza, 1984, Taylan, 1990).

Envanterin 3 alt boyutuna göre madde sıralaması şöyledir;

1. Problem Çözme Yeteneğine Güven:
2. Yaklaşma Kaçınma:
3. Kişisel Kontrol:

Envanterde 9., 22. ve 29. maddeler hesaplama dışı bırakılmaktadır (Taylan, 1990, Keleş, 2000). Problem Çözme Envanterinin güvenilirlik çalışmasında ise içtutarlık korelasyonuna bakılmış ve Problem Çözme Yeteneğine Güveni Yaklaşma-Kaçınma arasında .49; Problem Çözme Yeteneğine Güveni ile Kişisel Kontrol arasında .49; Yaklaşma-Kaçınma boyutu ile Kişisel Kontrol arasında .38 değerinde korelasyon katsayıları bulunmuştur. Envanterin, test-tekrar test güvenilirliklerinin de üç hafta ara ile .77 ve .81 arasında değiştiği görülmüştür (Heppner, 1988).

Yapılan bu çalışmada, ölçekten alınan puanların yüksekliği bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yeterli olarak algıladığını gösterir. Birçok çalışmada ters olarak hesaplanan ölçek bu çalışmada farklı algılanmaması için yüksek puanlar bireyin problem çözme becerilerinde kendilerini yeterli olarak gördüklerini gösterir. Cevaplamada zaman sınırı yoktur; ortalama cevaplama süresi 15 dakikadır.

Öğretmenleri zekâ alanları ile problem çözme becerileri puanları ortalamaları ve aralarındaki korelasyon oranları hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

Elde edilen verilere göre öğretmenlerin zekâ alanlarına göre problem çözme becerileri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Buna göre:

Tablo 1: Zekâ Alanları ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki Korelasyon Oranları

Korelasyon	Problem çözme Yeteneğine Güven	Yaklaşma Kaçınma	Kişisel Kontrol	Toplam Problem Çözme
Sözel Dilsel Zekâ (S.D.)	0,09	0,236	,350*	0,256
Mantıksal Matematiksel Zekâ (M.M.)	,318*	0,03	0,036	0,126

Görsel Uzamsal Zekâ (G.U.)	0,078	0,064	0,011	0,07
Müziksel Ritmik Zekâ (M.R.)	0,205	0,084	0,037	0,153
Doğacı Zekâ (D.)	0,286	0,238	0,24	0,288
Kişilerarası Sosyal Zekâ (K.S.)	0,058	0,105	0,248	0,159
Bedensel Kinestetik Zekâ (B.K.)	0,063	0,098	0,077	0,061
İçsel Özedönük Zekâ (İ.Ö.)	,406**	,332*	,338*	,422**

* .05 Düzeyinde anlamlı

** .01 Düzeyinde anlamlı

Tablo 2: Zekâ Alanlarının Birbirleri Arasındaki Korelasyon

Zekâ Alanları	Doğacı Zekâ	Kişilerarası Sosyal Zekâ	Bedensel Kinestetik Zekâ	İçsel Özedönük Zekâ
Sözel Dilsel Zekâ	0,086	,404**	,428**	,657**
Mantıksal Matematiksel Zekâ	,314*	0,133	,406**	,320*
Görsel Uzamsal Zekâ	,394*	,483**	,645**	,562**
Müziksel Ritmik Zekâ	0,156	,445**	,544**	,367*

* .05 Düzeyinde anlamlı

** .01 Düzeyinde anlamlı

Tablo 1’de görülüyor ki zekâ alanlarına göre öğretmenlerin problem çözme becerileri arasında farklılık göze çarpmaktadır. Tablo 2’de ise zekâ alanlarının birbirleri ile ilişkisi görülmektedir.

4. SONUÇLAR VE YORUM

İnsanlar bir veya birden fazla zekâ bölümüne sahiptirler. Az da olsa, bazı insanlarda zekâların hemen hepsi aynı derecede aktiftirler ve gelişmiştir. Her bir insanın zekâ profili birbirinden farklıdır. Fakat her insanın baskın olarak kullandığı bir veya birden fazla zekâ bölümü vardır (Yağcı, 2006). Öğretmenler de bu zekâ alanlarını bireysel yeteneklerine göre

tecrübeleri ile geliştirmişlerdir. Sahip oldukları alanlara göre de mesleklerinin gereklerini yerine getirmektedirler. Tablo 1’de görüldüğü gibi zekâ alanlarının problem çözme becerilerine etkisi farklılık göstermektedir.

Özellikle içsel özedönük zekâ puanları yüksek olan öğretmenlerin problem çözme beceri puanları da yüksek çıkmıştır. Bilindiği gibi bu zekâ alanı baskın bireyler kendilerini iyi tanıyarak hayatında doğru kararlar alabilirler. Öğretmenler de bu alanları kuvvetli olduğu için öğrencilerine yön vermede ve problem çözmede kendilerine güvenmektedirler.

Mantıksal matematiksel zekâ puanları ile problem çözme yeteneklerine güven puanları arasında anlamlı ilişki ortaya çıkmıştır. Olayların oluşumu ve işleyişi, sebep-sonuç ilişkisi konusunda mantık yürütebilme kapasitesi olan mantıksal zekâ, çalışmadaki öğretmenlerin problem çözme yeteneklerine güven puanları ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Mantık yürütebilme kapasitesi yüksek olan öğretmenler problem çözme yeteneklerine güvenmektedirler.

Bunların yanında öğretmenlerin Sözel Dilsel zekâ puanları ile kişisel kontrol puanları da ilişkili çıkmıştır. Sözel Dilsel zekâ alanı ile problemleri durumlarda kişisel kontrolünü sürdürme yeteneğini belirten kişisel kontrol birbirleri ile ilişkilidir.

Çalışmada göze çarpan diğer bir nokta ise sosyal/kişilerarası zekâ alanı ile problem çözme becerileri arasında anlamlı ilişki bulunmamasıdır. Bilindiği gibi bu alanları yüksek olan kişilerin başarılı olabilecekleri meslekler arasında psikolog, psikiyatrist, öğretmen, pazarlamacılık, halkla ilişkiler, hukuk, reklamcılık vardır.

Tablo 2 incelendiğinde ise öğretmenlerin zekâ alanları arasındaki ilişki görülmektedir. Burada ise özellikle Görsel Uzamsal, Bedensel Kinestetik ve İçsel Özedönük zekâ alanlarının diğer zekâ alanlarının tamamı ile ilişkili olduğu görülmektedir.

5. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

İnsanlardaki zekâ gelişimi üzerinde en önemli belirleyiciler, kalıtım, aile, kültür, ilk yaşam tecrübeleri ve eğitimidir. Bazı insanlar kendilerine sunulan olanaklarla zengin bir öğrenme ortamına sahip olurlar. Bu yüzden bu insanların zekâlarının gelişimi diğer insanlara göre daha hızlı ve etkindir (Yağcı, 2006). Bir bireyin sahip olduğu çoklu zekâ alanlarının gerçekçi bir profilini ortaya çıkarmak zordur. Çünkü hiçbir test veya ölçek bir bireyin sahip olduğu zekâ alanlarının doğasını veya niteliğini doğru olarak tek başına açıklayamaz. Bu konuda önerilebilecek en iyi yol, çoklu zekâ ölçeğinin sonuçları ile birlikte, her bireyin her zekâ alanıyla ilişkili olan çeşitli işlerde, etkinliklerde veya tecrübelerde kendisinin sergilediği performansının gerçekçi bir değerlendirmesini yapmasıdır.

"Çoklu Zekâ Alanları envanteri" hiçbir şekilde bir zekâ testi değildir ve asla bu amaç için kullanılmamalıdır. Bu envanterin asıl amacı, bir bireyin kendisini sekiz farklı zekâ alanında da sahip olduğu tecrübeleriyle ilişki kurmasına yardım etmektir. Bu değerlendirme, kişilere yaşamında ve mesleğinde yoğun olarak kullandığı zekâ bölümleri hakkında fikir verirken, geliştirmesi gereken zekâ bölümlerini de fark etmesine yardımcı olacaktır. Çoklu zekâ alanlarının geliştirilmesine yönelik eğitimlerle bireyin akademik başarısı artabilmektedir. Yağcı (2006) çalışmasında çoklu zekâ kuramına dayalı öğrenim gören öğrencilerin "Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik" ünitesinde geleneksel yöntemle eğitim alan öğrencilerden daha başarılı olduklarını ifade etmiştir. Benzer şekilde Gürçay ve Eryılmaz (2005) yaptıkları çalışmada dokuzuncu sınıf öğrencilerinin fizik dersinde çoklu zekâ kuramına dayalı öğretimin geleneksel öğretime göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bireylerin farklı zekâ alanlarına göre farklı başarılar elde etmesi de beklenen sonuçtur. Kurt, Çinici ve Demir (2011) yaptıkları çalışmada farklı zekâ alanlarının farklı sınıflarda farklı düzeyde biyoloji başarısı ile ilişkisini tespit etmişlerdir

Bu tür zekânın daha aktif kullanılmasına yönelik uygulamaların başarıyı artırmanın yanında öğrencinin özgüvenini de artırması beklenmektedir. Özgüveni artan bireyin problem çözme becerisi de gelişmektedir. Sardoğan, Karahan ve Kaygusuz (2006) problem çözme becerileri yüksek olan öğrencilerin bireysel başarı, kişisel ve sosyal uyumlarının da yüksek olduklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde Dündar (2009) yaptığı çalışmada kişisel uyum ile problem çözme becerileri arasında pozitif ilişki bulmuştur. Bireyin zekâ alanlarına yönelik eğitimler verilmesi akademik başarısına, problem çözme becerisine, kişisel ve sosyal uyumuna olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Bu veriler ışığında hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

- Zekâ alanlarının gelişimini etkileyen biyolojik nitelik, kişisel hayat hikâyesi, tarihsel ve kültürel özgeçmiş, kristalleştirici ve felce uğraticı deneyimler göz önünde bulundurulmalıdır.
- Öğrencilerin bu etkenlerden fazlasıyla etkilenme çağında olduğu unutulmamalıdır.
- Öğrencilerin zekâ alanlarının geliştirilebilmesi için sürekli desteklenmelidir.
- Kendi gelişmiş ve zayıf zekâ alanlarını bilen öğretmen zayıf zekâ alanlarından birisine sahip bir öğrencideki gelişmeyi fark edemeyebilir. Bundan dolayı kendi zekâ alanlarının potansiyelini bilen öğretmen daha bilinçli hareket edecektir. Bu konuda öğretmenlere rehberlik edilmelidir.
- Eğitim-öğretim sürecinde öğrenci öğretmenlerini model almaktadır. Bu yüzden zekâ alanlarında farklılık yaşayan öğretmen ve öğrenciler bu sorunu öğretim sürecinde de

yaşayabilirler. Başarıları olumsuz etkilenir. Öğretmenin bu konuda bilinçli olması önemlidir.

- Kendi zekâ alanlarının durumunu bilen öğretmenler müfredatın uygulanması sürecini mevcut duruma göre düzenleyebilirler.
- Öğrencilerin de zekâ alanlarının belirlenmesi öğretmene rehberlik edeceğinden eğitim-öğretim sürecini olumlu etkileyecektir.
- Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirebilecek çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Açıkgöz, K.Ü. (2002). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Akamca, G.Ö., ve Hamurcu, H. (2005). Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Öğretimin Öğrencilerin Fen Başarısı, Tutumları ve Hatırda Tutma Üzerindeki Etkileri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28;178-187.
- Akgün, Ş. (1996). *Fen Bilgisi Öğretimi*. Giresun: Zirve Ofset.
- Aydoğan, Y. (2004). *İlköğretim ikinci ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Genel Problem Çözme Becerilerinin Kazandırılmasında Eğitimin Etkisinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Burke, J., & Christensen, L. (2004). *Educational research: Quantitative, qualitative and mixed approaches* (2nd Edt.). London: Pearson.
- Çakıcı, Y. (2008). Fen ve Teknoloji Eğitiminde Çoklu Zekâ. Taşkın, Ö. (Editör). *Fen ve Teknoloji Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar*, Ankara: Pegem Akademi.
- Demirel, Ö. (2003). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme Öğretme Sanatı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dündar, S. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt:24, Sayı:2;139-150.
- Genç, M. (2007). *İşbirlikli Öğrenmenin Problem Çözmeye ve Başarıya Etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürçay, D. ve Eryılmaz, A. (2005). Çoklu Zekâ Alanlarına Dayalı Öğretimin Fizik Başarısına Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29: 103-109.
- Gürdal, A., Şahin, F., ve Çağlar, A. (2001). *Fen Eğitimi İlkeler, Stratejiler ve Yöntemler*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.
- Heppner, P.P., J. Hibbel, G.W. Neal, C.L. Weinstein & F.E. Rabinowitz. (1982). "Personal Problem Solving: A Descriptive Study of Individual Differences" *Journal of Counseling Psychology*, 29: 580-596 <http://content.apa.org/journals/cou/29/6/580>
- Heppner, P.P. & Peterson, C.H. (1982), The Development and Implications of a Personal-Problem Solving Inventory, *Journal of Counseling Psychology*, 29;66-75.
- Heppner, P.P. (1988). *The Problem Solving Inventory*. Manual, Consulting Psychologist Press.

- Kaya, O. N. (2002). Çoklu Zekâ Kuramının ilköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Atom ve Atomik Yapı Konusundaki Başarılarına ve Öğrenmenin Kalıcılığına Tutum ve Algılamalarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD, Ankara.
- Keleş, O. B. (2000). *Eğitim Yöneticilerinde Sorun Çözme ve Denetim Odağı İlişkisi*. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Kurt, M., Çinici, A. ve Demir, Y. (2011). Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramına Göre Zekâ Alanları ile Biyoloji Dersine Yönelik Akademik Başarıları ve Cinsiyetleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi MAKUFEBED* 3: 51-68.
- McMillan, J.H. & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th Edition). London: Pearson.
- Oğuz, M. (2002). *İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Yaratıcı Problem Çözme Yönteminin Başarıya ve Tutuma Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara.
- Özdemir, P. (2002). Çoklu Zekâ Kuramı Tabanlı Öğretim Yönteminin Öğrencilerin “Canlılar Çeşitlidir” Ünitesini Anlamaları Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve Öğretme*, Pegem A Yayıncılık: Ankara, s: 128 – 133.
- Phillps, S. D. & N.J. PaziENZA. (1984) Decision Making Styles and Problem Solving Appraisal, *Journal of Counseling Psychology*, 4; 497-502.
- Saban, A. (2003). *Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitimi*, Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Sardoğan, M.E., Karahan, T. F. ve Kaygusuz, C. (2006). Üniversite Öğrencilerinin Kullandıkları Kararsızlık Stratejilerinin Problem Çözme Becerisi, Cinsiyet, Sınıf Düzeyi ve Fakülte Türüne Göre İncelenmesi, Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 2, Sayı 1, Haziran 2006, s. 78-97.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Ertem Matbaacılık.
- Taylan, S., (1990). *Heppner'in Problem Çözme Envanterinin Uyarılama, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışmaları*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalı, Ankara.
- Yağcı, Z. (2006). *Çoklu Zekâ Kuramının İlköğretim Altıncı Sınıf Fen Bilgisi Öğretiminde Öğrenci Başarısına Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim ABD, Balıkesir.