

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan:

Üye:

Üye:

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2015

Prof. Dr. Orhan ÇİFTÇİ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Özellikle modern toplumların var olmasından bu yana geçen zaman içerisinde, gelişen teknoloji sayesinde yaşam koşullarının kolaylaşmasına rağmen, mesleki alanlarda daha kaliteli bireylere ihtiyaç duyulması nedeniyle, acımasız rekabetin öne çıktığı, karmaşık yapı ve ilişkilerin olduğu dizginlenemeyen bir süreç oluşmuştur. Böylesi bir toplumlaşma ve modernleşme süreci içerisinde çok sayıda ve hızlı bir şekilde büyüyen problemler ya da problem zincirleri oluşmakta ve bireylerin gerek meslek gerekse günlük yaşamlarında zorluk çekmelerine yola açmaktadır. Bireylerin karşılaştıkları problemleri en hızlı ve en etkili bir şekilde ortadan kaldırmalarını sağlayacak yeteneklerle donatmak, eğitimin temel amaçlarının basında gelmektedir. Bireylerin istedik davranışlara sahip olmalarını sağlamak, yani öğrenmeyi gerçekleştirmek uzun soluklu bir süreç olmakla beraber, son derece karmaşık ve zorlu bir işlemdir. Bu güne kadar uygulanan eğitim-öğretim faaliyetleri, zaman içerisinde değişen ihtiyaç ve hedefler doğrultusunda birçok değişikliğe tabi tutulmuş ve uygulama süreci içerisinde her alana uyarlanmaya çalışılmıştır. Meslek liseleri de bu alanlardan birisidir. Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, eğitimin tüm okullarda uyarlanmaya çalışılan hedef ve yöntem değişiklikleri, meslek okullarında diğer okullara nazaran daha zor ve sancılı bir süreçte uyarlanabilmekte ve öğretmenlerin tutumları, genelde az zamanda daha fazla verim alacakları basit yöntemleri seçme yönünde oluşmaktadır. Buradan yola çıkarak, meslek liselerinde okuyan öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Yüksek lisans eğitimime başladığım günden itibaren yalnızca bilimsel anlamda değil her konuda desteğini hissettiren ve aynı zamanda tez sürecinin tamamlanmasına yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışmanım Prof. Dr. Hüseyin UZUNBOYLU hocama çok teşekkür ederim

Araştırmam boyunca benden yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Çiğdem HÜRSEN'e, Dr. Erinç ERÇAĞ'a, Yard. Doç. Dr. Birikim ÖZGÜR' e, Dr. Tahir TAVUKÇU' ya saygılarımı sunar ve teşekkürü bir borç bilirim.

Bana her zaman maddi manevi destek olan, her daim sevgi ve anlayışla yaklaşan annem Ayşe TARHAN' a ve babam Seyfullah TARHAN' a sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

Saygılarımla

Fatma TARHAN

ÖZET

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ'NDEKİ MESLEK LİSELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN PROBLEM ÇÖZEBİLME BECERİSİ

TARHAN, Fatma

Yüksek Lisans, Eğitim Programları ve Öğretimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu

Haziran 2015

Bu tezin amacı Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerileri düzeylerini ortaya koymak amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada nicel veriler toplanmış ve araştırma deseni “genel tarama modeli” olarak belirlenmiştir. Araştırma 12 meslek lisesi okulunda 11. ve 12. sınıfta öğrenim gören her bölümden öğrencilere uygulanmıştır. Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Problem Çözme Envanteri 2013-2014 öğretim yılında öğrenim gören 11. Sınıfta 293, 12. Sınıfta 195 öğrenciye olmak üzere toplamda 488 öğrenciye uygulanmıştır. PÇE üç farklı faktörden (ölçekten) oluşmaktadır. Bunlar, “problem çözme yeteneğine güven”, “yaklaşma kaçınma” ve “kişisel kontrol” dür. Problem çözme envanterinin yapı geçerliliği için “faktör analizi” kullanılmıştır. Envantere ilişkin soruların güvenirlik analizi Cronbach Alpha analiziyle yapılmıştır, değişkenlerin karşılaştırmalı değerlendirmesi Mann- Whitney U testi ile yapılmıştır. Okul saatleri içinde okullara ulaşılmış ve ölçek uygulanmıştır.

Araştırmanın bulguları aşağıda özetlenmiştir.

1. Problem çözme envanterine katılan öğrencilerin, problem çözme envanterine verdikleri puanlarının ortalamasının 11. ve 12. Sınıflara göre karşılaştırılmasına bakıldığında çok az bir farkla 12. Sınıfların daha yüksek bir ortalamaya (91.83) sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Fakat bu ortalama istatistikler olarak anlamlı bir fark yaratmamıştır.

2. Problem çözme envanterine katılan öğrencilerin problem çözme envanterine verdikleri puanların ortalamasının cinsiyete göre karşılaştırılmasında kızların erkeklere göre daha etkili olduğu (90,38) ancak aralarındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.
3. Problem çözme envanterine katılan öğrencilerin, envanterin toplam ölçek puanının yaşa göre karşılaştırılmasına bakıldığında 17 yaş ve altı olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre problem çözmede daha etkili olduğu (91,56) ancak aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
4. Problem çözme envanterine katılan öğrencilerin, problem çözme envanterine verdikleri puanların ortalamasının bölümlere göre karşılaştırılmasında eşit ağırlık bölümü öğrencilerinin diğer bölümlere kıyasla daha düşük bir ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Aynı zamanda eşit ağırlık bölümü öğrencileri problem çözmede daha etkili çözümler üretebildikleri ve diğer bölümler arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Problem çözme, beceri düzeyi.

SUMMARY

PROBLEM SOLVING SKILLS OF THE STUDENTS WHO STUDY VOCATIONAL SCHOOL AT NORTH CYPRUS TURKISH REPUBLIC

TARHAN, Fatma

Master, Education Programs and Curriculum Department

Thesis Advisor: Prof. Dr. Hüseyin Uzunboylu

Jun 2015

The aim of this thesis put forth problem solving skills of the students who study vocational school at north cyprus turkish republic.

In this research the quantitative datas has collected and the research design set as "general search model". The research has applied to 11th and 12th grade students at 12 vocational schools. Problem Solving Inventory has used. Problem Solving Inventory applied to 11th grade 293 students ,12th grade 195 students totally 488 students who study at 2013-2014 years.PSI is formed by three factor (scale). These are "Trust the problem solving skill" , "aproach avoidance" , "personal control". "Factor analysis" has used for PSI's structure validity.Questions related with inventory's reliability analysis checked with Cronbach Alpha Analysis,benchmark for variables checked with Mann-Whitney U Test. The scale was applied to schools at the school time.

Araştırmanın bulguları aşağıda özetlenmiştir.

The research evidence summarized below.

1. When we look at the benchmark of between 11th and 12th grade student's ratio which given by students who joined PSI,12th grade student's ratio (91,83) founded higher. But this ratio didnt make a statistically significant difference.
2. When we look at the benchmark of between male and female student's ratio which given by students who joined PSI, Female student's ratio (90,38) founded higher. But the difference between them didnt make a statistically significant difference.
3. When we look at the benchmark of the ages between under 17 years and above 17 years student's total scale points which given by students who

joined PSI. The Scale point (91,56) of student's who is under 17 years founded effective on problem solving. But relation between them founded statistically insignificant.

4. When we look at the comparison of department student's ratio which given by students who joined PSI, equal weigh division student's ratio founded lower, At the same time their problem solving skills founded more effective than others. The differences between departments founded statistically significant.

Switch words: problem solving, skill level.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER	ix
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem	1
1.2. Amaç	9
1.3. Araştırmanın Önemi	9
1.4. Sınırlılıklar	10
1.5. Tanımlar	10
1.6. Kısaltmalar	11
BÖLÜM 2	12
KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMA	12
2.1. Kavramsal Çerçeve	12
2.1.1. Problem	12
2.1.2. Problemi Tanıma	16
2.1.3. Problemi Çözme	17
2.1.4. Eğitimde Problem Çözme	22
2.1.5. Problem Çözmede Başarılı Olan ve Olmayan Öğrenciler	25
2.1.6. Problem Çözmeye Yönelik Programlar	29
2.2. İlgili Araştırmalar	32
2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	32
2.2.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	39
BÖLÜM 3	42
YÖNTEM	42
3.1. Araştırmanın Modeli	42
3.2. Evren ve Örneklem	42
3.3. Veri Toplama Aracı	44
3.4. Verilerin Toplanması	44
3.4.1. Problem Çözme Envanteri	45
3.4.1.1. Problem Çözme Envanterinin (PÇE)	

Güvenirlilik ve Geçerliliği	45
3.4.1.2. Problem Çözme Envanteri (PÇE) Puanlanması	47
3.4.2. Kişisel Bilgi Formu	48
3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	48
BÖLÜM 5	49
BULGULAR ve YORUM	49
4.1.Öğrencilerin Demografik Özellikleri	49
4.1.1. Cinsiyet	49
4.1.2. Yaş	50
4.1.3. Sınıf	50
4.1.4. Bölüm	51
4.1.5. Bölümlerin Sınıflandırılması	52
4.1.6. Problem Çözme Envanterine Meslek Liselerinde Okuyan Öğrencilerin, Envantere Katılımı Konusundaki Görüşleri	53
4.1.7. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalaması	63
4.1.8. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Sınıflara Göre Karşılaştırılması	64
4.1.9. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması	65
4.1.10. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Yaşa Göre Karşılaştırılması	66
4.1.11. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Bölüme Göre Karşılaştırılması	67
4.1.12. Güven Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri	67
4.1.13. Yaklaşma – Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri	71
4.1.14. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri	75
4.1.15. Problem Çözme Envanterinin Alt Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri	77

4.1.16. Yaklaşma- Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan	
Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart	
Sapma ve Sıra Değerleri	79
4.1.17. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere	
İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri.....	81
4.1.18. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme	
Yeteneğine Göre Güven Alt Boyutu Puan Ortalamasının	
Karşılaştırılması.....	82
4.1.19. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme	
Yeteneğine Göre Yaklaşma- Kaçınma Alt Boyutu Puan	
Ortalamasının Karşılaştırılması.....	83
4.1.20. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme	
Yeteneğine Göre Kişisel Kontrol Alt Boyutu Puan	
Ortalamasının Karşılaştırılması	84
BÖLÜM 5.....	86
SONUÇLAR VE ÖNERİLER	86
5.1. Sonuçlar	86
5.2. Öneriler	88
5.2.1. Araştırmanın Sonuçları Doğrultusunda Geliştirilen Öneriler.....	88
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Geliştirilen Öneriler	88
5.2.3. Kurumlara Yönelik Geliştirilen Öneri	89
KAYNAKÇA	90

TABLO LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 1.Farklı Bilim Dallarında Problem Çözme Süreci'nin Basamakları	24
Tablo 2. Öğrenme Sürecinde Etkili Etkisiz Problem Çözme Çabasını Gösteren ve Göstermeyen Kişilerin Özellikleri	26
Tablo 3. Meslek Liselerinde Öğrenim Gören 11. ve 12. Sınıf Öğrencilerin Meslek Liselerine Göre Dağılımları.....	43
Tablo 4. KMO and Bartlett's Test.....	47
Tablo 5. Öğrencilerin Cinsiyetleri	49
Tablo 6. Öğrencilerin Yaşları... ..	50
Tablo 7. Öğrencilerin Okudukları Sınıfları	50
Tablo 8. Öğrencilerin Okudukları Bölümler.....	51
Tablo 9. Öğrencilerin Okudukları Bölümlerin Sınıflandırılması	52
Tablo 10. Problem Çözme Envanteri	53
Tablo 11. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalaması.....	63
Tablo 12. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Sınıflara Göre Karşılaştırılması	64
Tablo 13. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	65
Tablo 14. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Yaşa Göre Karşılaştırılması	66
Tablo 15. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Bölüme Göre Karşılaştırılması	67

Tablo 16. Güven Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri	68
Tablo 17. Yaklaşma- Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri	71
Tablo 18. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri	75
Tablo 19. Güven Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri	77
Tablo 20. Yaklaşma- Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri.....	79
Tablo 21. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri	81
Tablo 22. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Güven Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması	83
Tablo 23. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Yaklaşma- Kaçınma Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması	84
Tablo 24. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Kişisel Kontrol Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması.....	85

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımları üzerinde durulmuş, araştırmada geçen bazı kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem

Eğitim, çağlar boyunca edinilen bilgiler ve insanlarla ilgili çeşitli bilim alanlarına ait bilgileri kullanarak, çağdaş insanı tanımamıza olanak verir (Oktay, 2007). Altuntaş (2007) eğitimi, bireyin gelişimini sağlayan, yetenek ve tutumlarının değişmesi ve gelişmesine yardım eden ve içinde yaşadığı toplumla kaynaşmasına hizmet eden bir bilim dalı olarak tanımlamaktadır.

Eğitimin temelinde bulunan özellikler şu şekilde sıralanabilir (Yücel, 2004):

1. Nesne olarak insanın alınması,
2. Nesnenin halihazırdaki durumunun yetersiz kabul edilmesi,
3. Nesnenin istendik yönde değiştirilmesi,
4. Bu iş için çevrenin ayarlanması, yani tutarlı, etkin araç, gereç, strateji, yöntem, teknik vb. gibi uyarıcıların devreye sokulması.

Eğitim bilim haline gelirken toplumsal değişmelerden etkilenerek ve diğer bilim alanlarıyla etkileşim içinde gelişmesini sürdürmüştür. Eğitimin etkileşiminde bulunduğu alanlar arasında hukuk, tarih, felsefe, politika, ekonomi, antropoloji sosyoloji, psikoloji, gibi sosyal bilimler alanları ile fizyoloji, biyoloji, nöroloji,

biyokimya, genetik gibi doğal bilimler alanları sayılabilir. Bunun yanı sıra teknoloji alanındaki gelişmeler de eğitimi etkilemektedir (Ural, 2007).

Eğitim, genel anlamda, insanları belli amaçlara göre yetiştirme sürecidir. Bu süreçten geçen insanın kişiliği farklılaşır. Bu farklılaşma eğitim sürecinde kazanılan bilgi, beceri, tutum ve değerler yoluyla gerçekleşir. Günümüzdeki okullar, eğitim sürecinin en önemli kısmını oluşturur, eğitim sadece okullarda yapılmaz. Günlük hayattaki eğitim-okul bitişikliği eğitim denince “okul”u anımsatır (Uzunboylu ve Hürsen, 2008).

Okul dışında da gençleri ve yetişkinleri bir mesleğe hazırlamak ve onların hayata uyumlarını kolaylaştırmak için açılmış kısa süreli eğitim veren kurumlar vardır. Ayrıca eğitim ailede, iş yerinde, asker ocağında, camide ve insanların oluşturdukları çeşitli gruplar içinde de yer alır. En geniş anlam ile eğitim toplumdaki “kültürleme” sürecinin bir parçasıdır (Fidan ve Erdem,1998).

Eğitim kelimesinin Türkçe’ de ne anlam ifade ettiğinde öncelikle Ertürk (1994) açıklamakta ve eğitim kelimesinin Türkçe’ de birbirinden farklı en azından altı anlamı ifade edecek biçimde kullanıldığını belirtmektedir. Ertürk’ e göre bu anlamlar:

1. Disiplin
2. Sosyal hizmet
3. Kazanım
4. Öğrenim
5. Sosyal kurum
6. Kasılı kültürlenme süreci olarak belirtilmektedir.

Eğitim, bireyin doğumundan ölümüne kadar süre gelen bir süreçtir. Bu süreçte bireylere çeşitli bilgi, beceri, tutum ve değerler kazandırılır. Ayrıca bu öğrenimler bireyin davranışları da gözle görülebilen değişikliklere de neden olur (Erden,1998). Eğitimi en geniş anlamıyla bireyde kendi yaşantıları yoluyla davranış değişikliği meydana getirme süreci olarak tanımlayabiliriz (Ertürk, 1994). Adem (1997) ise eğitimi en geniş anlamıyla çocuklara, ergenlere ve yetişkinlere

kazandırılacak zihinsel ve bedensel yeteneklerin tümünü kapsayan her çeşit yetiştirme olarak ifade etmektir.

Eğitim, ilk çağlardan günümüze değin insanoğlunun biçimlenmesinde ve niteliklerinin işlenerek yükselmesinde ana etken olma özelliğini artan bir önemle sürdürmektedir. Eğitimin kapsamı ve yönetimi tarihsel gelişim içinde, insanın fiziki, zihni ve moral değerlerine, yaşanan topluma ve sosyal çevreye göre farklı görünüm almakta ve çok geniş kapsamlı bir olgu olup genelde ana-babaların ve yetişkin kuşağın, kendilerince doğru saydıkları değerler doğrultusunda kuşakları biçimlendirip yönlendirmesi amaçlayan evrensel bir eylemdir (Yılman, 1999).

Sönmez (2005) eğitimi, her felsefî sisteme ve psikolojik yaklaşıma göre değişik şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımların bir çoğu eğitime bir amaç yüklemiştir. İdealistler eğitimi Tanrı'ya ulaşma süreci için yapılan etkinlikler, Realistler insanı toplumun başka değerlerine göre yetiştirme süreci, Marxistler çelişkiyi en aza indirip üretimde bulundurma süreci, Pragmatistler, yaşantılar yoluyla kişide istendik davranış değişikliği oluşturma süreci, Varoluşçular ise insanı sınır durumuna getirme süreci olarak ele almışlardır.

Eğitim kurumlarının esas görevi, genç ve yetişkinlere kaliteli bir eğitim hizmeti sunabilmektedir. Eğitim kurumlarının bu görevi, diğer kurumlara nazaran, daha başarılı olarak yerine getirebilmeleri için, yapacakları eğitim faaliyetlerini ayrıntılı olarak planlamaları gerekir (Doğan,1997).

Eğitim, genel anlamıyla bireyde davranış değiştirme sürecidir. Diğer bir deyişle, eğitim sürecinden geçen kişinin davranışlarında bir değişme olması beklenmektedir (Demirel,1993).

Özden (2003) ise eğitimin, öğrencinin kendisine güvenmesi, yeterliliğe inanması, yüksek akademik ve kariyer beklentileri taşımasında yardımcı olması gerektiğini belirtmektedir. Bunun yanında eğitim öğrencide istenilen davranışları geliştirmek, kusurlu davranışları düzeltmek, istenmeyen davranışları silmek gibi amaçlara yapılıır (Turgut, 1990). Adem (1997)'e göre eğitimin, her düzey ve türünün genel ve kendine özgü birçok işlevi bulunmakla birlikte, genel anlamda üç temel

işlevi olduğunu ve bunların; kültürel işlev, toplumsal işlev, ekonomik işlev olduğunu belirtmektedir.

Eğitim ve öğretim kavramları birbirine karıştırılan iki kavramdır ve çoğu zamanda yanlış kullanılmaktadır. Eğitim bireyin hayatı boyunca devam eden bir süreçtir. Eğitimin herhangi bir yere ve programa bağlı kalmaksızın da eğitim gerçekleşebilir. Kısaca eğitim her zaman ve her yerde olabilir. Öğretim ise okullarda öğrencilerin daha iyi öğrenebilmeleri için hazırlanmış programlarla yapılır. Programlar çağdaş yaşamın isteklerine uygun hazırlanacak planlarla öğrencileri toplumun ve kendilerinin isteklerinin daha farkında olan ve bu sorunlara karşı çözümler üretebilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Eğitim ve öğretim süreci incelendiğinde; öğretim eğitim için bir araç konumundadır. Eğitime yapılan yatırımların amacına ulaşması, kişi üzerindeki öğretim hedeflerinin ne oranda gerçekleştiği ile belirlenir ki burada öğretmen faktörü ortaya çıkmaktadır. Öğretmenler ne kadar nitelikli ve motivasyon sahibi olursa öğretim sürecinin verimliliği de o ölçüde artar (Oktay, 2007).

Öğretim aşağıda belirtilen özellikleriyle eğitim ve öğrenmenin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu kavram hakkında şunlar söylenebilir (Uzunboylu ve Hürsen 2011);

- Bir süreçtir
- Planlıdır
- Öğrenciyi geliştirmek ve ona bir şeyler kazandırmak amacıyla,
- Öğrenmenin başlatılması ve sürdürülmesi etkinliklerini içermektedir.

Öğretim, teşkilatlı ve düzenli olarak genellikle bir öğretim kurumunda (okul vs.) öğretmenler tarafından, öğrencilere, araç- gereç kullanılarak bilgi aktarılması ve öğretilmesi çalışmalarının tümüdür (Akyüz,2005).

Kuzgun ve Deryakulu (2004), öğretimi belirli bir kurumsal yapılanma içinde, önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda, bireyin bu amaçlara ulaşmasını sağlamak üzere, planlı ve programlı bir biçimde, öğrenilmesi beklenen içeriğin (bilgilerin) dağıtımı ve bu içeriğin öğrenilmesini destekleyecek ve kolaylaştıracak

öğrenme etkinliklerinin uygulanması süreci olarak tanımlarken, Açıköz (2003) ise öğretimi, öğrenci gelişimini amaçlayan ve öğrenmenin başlatılması, sürdürülmesi ve gerçekleştirilmesi için düzenlenen planlı etkinliklerden oluşan bir süreç olarak ele almaktadır. Ayrıca Açıköz öğretimin başlıca özelliklerini de şöyle belirtmektedir:

1. Öğretim bir süreçtir
2. Öğretim planlıdır.
3. Öğretim öğrenciyi geliştirmek, ona bir şeyler kazandırmak amaçındadır.
4. Öğretim öğrenmenin başlatılması ve sürdürülmesi etkinliklerini içermektedir.

Eğitim ve öğretim ayrılmaz bir parçası olarak programlar bir bütünlük sağlamaktadır. Bununla ilgili çeşitli tanımlar; Program kavramıyla belli bir amaca ulaşmak için, yapılması gereken aktivitelerin nerelerden oluştuğunun belirlenmesi, aşamalı bir şekilde sıralanması, her bir aktivitenin alacağı zaman, nasıl yapılacağını ve yapılan işlerin uygunluğunun nasıl belirleneceğinin bir tasarısı kast edilmektedir (Tan, 2005).

Oğuzkan (1993) programı, belli bir çalışmanın amacını bölümlerini, yöntemi ve süresini gösteren plan olarak tanımlamaktadır. Varış (1996) programı, her hangi bir sektörde saptanan politikayı uygulamaya dönüştürecek esasları içeren rehber olarak tanımlarken, her bölümün yapılış sırasını, zamanını ve nasıl yapılacağını gösteren bir tasarı olarak belirtilmektedir.

Programlar, eğitim alanında da önemli bir yere sahiptir. Varış'a (1996) göre programlar, eğitilenlerin davranış standartlarından, öğrenme ve öğretim etkinliklerine değin, çalışmalara kılavuzluk etmektedir. Ayrıca bir eğitim kurumunun veya sosyal çevrenin bireylerin yaşantılarını düzenlenmek ve zenginleştirmek için yürüttüğü tüm etkinlikler "eğitim programı" kapsamına girmektedir.

Eğitim programlarının tarihçesine bakacak olursak, eğitim programı kavramının kullanılmasının, M.Ö. birinci yüzyıla kadar uzandığı belirtilmektedir. Julius Ceaser ve askerleri, Roma'da yarış arabalarının, üzerinde yarıştığı oval biçimindeki koşu pistini, Latince curriculum (İngilizce trak: koşu yolu) olarak kullanmışlar ve bu kavram, koşu pisti olarak bilinen somut bir kavramdan bugün ders

programını anlamında kullanılan soyut bir kavrama doğru geçişi sağlanmıştır. Bu süreçte, eğitim programı (curriculum) “izlenen yol” anlamında eğitimde de kullanılmaya başlamıştır. Bu sebeple, kelimenin etimolojik yapısından hareket eden eğitimci yazar ve düşünürler izlenice sözcüğünü kullanmayı yeğlemektedir. Eğitim programı için kimi düşünürler de bu kavram için yetiştirmekten yola çıkarak yetişek sözcüğünü kullanmayı benimsemiş, ama daha çok eğitim programı kavramı günümüze kadar kullanıla gelmiştir. Fakat eğitimde program kavramı, pek çok düşünür ve eğitim bilimcisi tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır (Demirel, 2010).

Eğitim programı, günümüze değin çok farklı tanımlarla ele alınmıştır. En çarpıcı olanlar; eğitim programını konular listesi, ders içeriği, derslerin sıralanması, okul içinde ve dışında öğretilen her şey anlamında kullananlardır.

Eğitim programları alanında uzman kişiler, daha kapsamlı ve betimleyici tanımlar yapmaya çalışmışlardır. Genel anlamda eğitim programı öğrencilerin yaşantılarını düzenleme alanında kullanılmakta ve bu anlamda okul içi ve dışı her türlü etkinlikleri içine almaktadır (Demirel, 2005). Ayrıca eğitim programı, öğrenme-öğretme etkinliklerin, içeren bir plandır (Alkan ve Kurt, 1998).

Ertürk (1982), eğitim programını “yetişek” olarak nitelemekte ve geçerli öğrenme yaşantıları düzeni” olarak tanımlamaktadır. Ona göre yetişek, öğrenci açısından bir öğrenme yaşantıları düzeni, eğitimci açısından ise bir eğitim durumları düzenidir.

Doğan (1975), eğitim programını “öğrencilerde beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı” olarak tanımlamaktadır. Posner (1995)ise, eğitim programını, farklı bir bakış açısı ile ele almış ve “hem öğretme hem de değerlendirme sürecine karar vermeye olanak sağlayan öğrenme ürünleri dizisi” ya da “bir alanın hedef ve değerlendirme boyutları ile tüm öğrenilecek konuların planı ya da içerik tasarımı” olarak tanımlamaktadır. Bunun yanı sıra Posner eğitim programını işlevlerine göre kendi içinde farklılaştırarak da tanımlamaktadır (Posner, 1995). Buna göre,

- Problem çözüme zeka ile ilgili değildir. Bu beceri düşünme ve çözüm sürecinin doğru olarak uygulanmasına bağlıdır.
- Problemlerin çözümünde hiçbir zaman büyüklü veya bilinmeyen bir formül yoktur. En önemli nokta, size ve sizin çalışma stilinize en uygun yöntemi bulmaktır. Başarının anahtarı bulunduğunuz yöntemi devamlı olarak kullanmaktır. Böylece kullandığınız bu yöntem düşünmenizin ve harekete geçmenizin ayrılmaz bir parçası haline gelecektir.
- Aslında problem, bir şeyin olması gerektiği durum ile şu anda olan durum arasındaki fark veya olayların şu anda bulunduğu yeri ile onların olmasını istediğiniz yer arasındaki farktır.
- Problem çözüme ile karar verme süreci birbiriyle çok yakından bağlantılı olduklarından çoğu insan bu kavramların aynı anlama geldiğini düşünmektedir. Fakat bu süreçler birbirlerinden oldukça farklıdır. Çoğu insan bir problemin, zayıf ve kötü bir karardan sonra ortaya çıktığını düşünmektedir. Eğer bir problem tam olarak anlaşılmadıysa veya değerlendirilmediyse; bu problem farklı bir yerde ve zamanda verilen yetersiz ve yanlış bir karara neden olabilecektir.

Proballo (öne çıkan, engel) sözcüğünden türetilen ve özü itibariyle Latince bir kavram olan problem kavramı, Arapçada “mesele”, günümüz Türkçesinde ise “sor”, kökünden türetilen “sorun”, sözcüklerine karşılık gelmektedir (Güçlü,2003).

Adair (2000) problemi; “problem sizin önünüze atılmış, sizi engelleyen bir durumdur” şeklinde tanımlamaktadır. Adair, problem için oldukça ilginç bir açıklama daha yapmıştır. Problemlerin birçoğunda çözümünün tüm elemanlarının bulunduğunu, tek yapılması gerekenin orada duranları yeniden düzenlemek olduğunu belirtmiştir. Kısacası bir durum veya olayın problem olabilmesi, insan için bir takım zorluklar getirmesi ve ona rahatsızlık vermesine bağlıdır. Bu durumla daha önceden karşılaşmamış olan kişi, bu zorluğun üstesinden gelmek için çaba gösterme ihtiyacı duyacak, problemi giderme uğraşı gösterecektir.

Stevens (1998) problemi, bir ortamdan veya durumdan daha çok tercih edilen bir başka ortam veya duruma geçiş esnasında önümüze çıkan engeller, zorluklar olarak, problem çözmeyi ise birtakım koşulları, tercih edilen başka bir duruma dönüştürme süreci olarak tanımlamıştır.

Problem çözme içinde bulunduğumuz çağa damgasını vuran, bütün derslerin amaçları arasında yer almaktadır. Bu sebeple problem çözme ve problem çözmenin yapısı ile problem çözmede başarının artırılması pek çok eğitimci ve psikolog tarafından üzerinde çalışılan bir konudur (Kılıç ve Samancı, 2005). Problem çözme sadece sorun çözme de değildir. Problem çözme bilimsel bir yöntem olduğundan eleştirel, yaratıcı, yansıtıcı düşünme, analiz ve sentez becerilerini geliştirme gibi durumlarda da önemlidir (Akay, 2006; Yazgan ve Bintaş, 2005; Tezer ve Ekizoğlu, 2007; Kaytancı, 1998).

Yazıcı(2001) bireylerin planlı problem çözme becerileri arttıkça, aktif başa çıkma tarzlarının da geliştiği gözlemlenmiştir. Bireyler problemleri çözme sürecinde kendilerine güvenirlerse karşılaştıkları problemleri de aktif bir planlama süreciyle çözebilirler. Bireylerin problem çözme sürecindeki aceleci yaklaşımları, motivasyon kaybının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bireyler problemlerini çözme sürecindeki umut yapılarının olumlu yapıda olması kendine güvenli yaklaşımlarının ortaya çıkmasına neden olarak, problem çözme sürecinin etkililiğini artırır. Keneeland (2001), problem çözme bireyin geçmiş yaşantıları ile ilgilidir. Bu anlayışa göre, bireyler problemleri çözerken, kendi bireysel öğrenmelerini kullanırlar ve kendilerinden bir şeyler katarlar.

Problem; bir şeyin şu anda bulunduğu yer ile olması gerektiği yer arasındaki farktır. Genellikle problem çözme süreci hali hazırda olmuş bir durum ve bu durumun düzeltilmesine ilişkindir. Karar verme genellikle iki ya da daha fazla alternatif arasından seçim yapma işidir. Bu süreç, geleceğin oluşturulması ya da şekillendirilmesini içerir. Bu süreç, her an her yerde karşımıza çıkar ve şüphesiz kimi kararlar hayati, kimi kararlar ise daha az önemli olabilir. Bu sebeple meslek liselerinde okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. Amaç

Araştırmanın genel amacı; çağdaş toplumun gereksinimleri, bireylerin problemlere çözüm üretebilmelerini, düşünme becerisine sahip olmalarını bir zorunluluk haline getirmiştir. Bu sebeple eğitim ortamlarında ve günlük yaşantılarındaki problemlere çözüm üretebilen düşünen ve bilgiye ulaşma yöntemlerini bilen bireyler yetiştirilmeye çalışılmaktadır. Bu araştırma meslek liselerinde okuyan öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerini incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğrencilerin problem çözme beceri düzeyleri nasıldır?

2. Öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin;

2.1. Sınıf,

2.2. Cinsiyet,

2.3. Yaş,

2.4. Bölüm durumlarına göre değişiklik göstermekte midir?

3. Öğrencilerin, problem çözme envanteri alt boyutlarına yaklaşımına yönelik problem çözme beceri düzeyleri arasında farklılık göstermekte midir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile KKTC'deki meslek liselerinde okuyan öğrencilerin ne derecede problem çözme becerisine sahip olduğu konusunda farkındalık yaratılacağı ve böylelikle gerek eğitim konusunda gerekse günlük yaşantılarındaki problem çözme becerisinin geliştirilmesi konusunda katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Birçok ülkede problem çözme becerisine sahip olmanın önemi fark edilmesine rağmen ülkemizde henüz gerekli önem verilmemektedir. Bu sebeple dikkat çekmek yönünden önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilere Problem Çözme Envanteri (PÇE) uygulanmıştır. Problem Çözme Envanterinden (PÇE) elde edilen bulgularla, bu envanterin uygulanmış olduğu okullara problem çözme becerileri ile ilgili öneriler getirebilecek nitelikte olması bakımından işlevsel olarak görülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

1. Araştırma veri toplama aracı, Kişisel Bilgi Formu ve Problem Çözme Envanteri ile sınırlandırılmıştır.
2. 2013-2014 eğitim öğretim yılı ile sınırlandırılmıştır.
3. Araştırmanın örneklem grubu, KKTC’de bulunan meslek liselerinde öğrenim gören 11. ve 12. sınıf öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.

1.5. Tanımlar

Eğitim: Belli amaçlar doğrultusunda bireyde davranış değiştirme süreci olarak tanımlanmaktadır.

Eğitim Programları: Okul içi ve dışı öğrenme- öğretme etkinliklerini içiren bir plandır.

Öğrenme: Kalıcı izli davranış değişikliğidir.

Öğretim: Okullarda, planlı ve kontrollü yapılan öğretim faaliyetleridir.

Problem: Kişiyi gerek fiziksel gerekse düşünsel açıdan rahatsız ederek kararsızlığa düşüren aynı zamanda çözüm olasılıkları görülen durumlardır.

Problem Çözme: Bir sorun veya durumla karşılaşıldığına bununla ilgili çözüm yollarının aranmasıdır.

1.6. Kısaltmalar

KKTC: Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti

PÇE: Problem Çözme Envanteri

SSPS: Sosyal Bilimler İçin istatistiksel Program (Statistical Programming for Social Sciences).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1.Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde, araştırma ile ilgili kuramsal açıklamalar ve ilgili araştırmalar yer almaktadır.

2.1.1. Problem

Literatüre baktığımız zaman problem çözme ile ilgili birçok açıklamayla karşılaşmaktayız. Bu açıklamalar şu şekildedir:

İnsan yaşamında problemlerin olmaması ya da her an yeni bir problemle karşılaşmamak pek mümkün değildir. Problemsiz bir yaşam ya da problemsiz bir yer bulmak da mümkün değildir. Bu nedenle problemsiz bir yaşam beklemek yerine problemlerin nasıl çözülebileceğini öğrenmek önem taşımaktadır. Problem çözmede karşılaşılan en önemli güçlüklerden biri, bireylerin problem çözmek için hiçbir çaba göstermemeleridir. “Problemlere sistematik olarak yaklaşılsa çözülebileceğinin bilinmesi önemlidir. Yani problem çözme yaklaşımı sistematik olmasına rağmen bireylerin çoğu problem çözümünde tamamen rastgele bir biçimde değişik yaklaşımlar denemekte ya da hiçbir çaba göstermemektedir” (Güner ,2000).

Problem dendiğinde akla yalnızca matematik alanındaki problemler gelmemelidir. Yaşam bir dizi problemin çözümünü gerektirir (Cüceloğlu, 1997). İnsanoğlu hayatı çeşitli durumlarda problemlerle karşılaşmakta ve bu problemleri

çözmek için düşünmeye ihtiyaç duymaktadır (Koray, Azar, 2008). Problem, Bir şeyin olması gerektiği durum ile şu anda olan durum arasındaki fark veya olayların şu anda bulunduğu yeri ile onların olmasını istediğimiz yer arasındaki farktır (Kneeland, 2001).

Bransford ve Stein (1993) problem tanımında mevcut durum ile olması gereken durum arasındaki farkı ön plana çıkartmıştır. Problemin var olabilmesi için, olan ve olması gereken durum arasındaki farkın hissedilmesi ve bu farkın kapatılması için hazırda bir çözümün olmaması gerekir (Mert, 1997).

Ramsey (1989)'e göre problem anlık çözüm tepkilerimizin olmadığı herhangi bir durumken, çözüm için farklı fikirler ya olası çözümler arsında seçim yapma eylemidir (Korkut, 2002). Evans (1991), problemler bireyde gerilim yaratmasına rağmen çözülebilecek istenmeyen durumlardır. Karasar (2007)'a göre ise, problem; bireyi fiziksel ve düşünsel yönden rahatsız eden, kararsızlığa düşüren ancak birden çok çözüm olasılığı görülen durumlardır.

Morgan'a (1995) göre problem, temelde bireyin bir hedefe ulaşmada engelleme ile karşılaştığı bir çatışma durumudur (Soylu ve Soylu, 2006). Aksu (1991) problemi benzer biçimde tanımlamakta ve problem durumunda bireyin bir durumla etkileşmesinin önemini de vurgulamaktadır.

Polya' ya göre problem, kişinin belli bir amaca en uygun yoldan ulaşması için eylemlerin bilinçli olarak araştırılmasıdır. Zihindeki bir durum herhangi bir güçlkle karşılaşıyorsa problemden bahsedilebilir. Eğer, bu durumu ortadan kaldırmak için hangi hareketlerin yapılacağı belli değilse çözülmesi gereken bir problemin varlığından söz edilebilir (Sertsöz, 2003).

Van De Walle'ye (1980) göre problem, sonucu bilinmeyen ya da zor olan bir durumdur. Problemin önemi, keşfedilecek, tartışılacak ya da düşünülecek bir soru

olmasındandır. Problem aynı zamanda giderilmek istenen bir güçlük olarak da tanımlanabilir (Tertemiz ve Çakmak, 2007).

Pesen'e (2003) göre Problemler şu özellikleri taşımalıdır:

- 1.Problemler, bireyin kendi yaşantısından yani ev, aile, okul ve sınıf hayatından, çevredeki ve çeşitli iş alanlarından alınmalıdır.
- 2.Problemler, istekle yapacağı nitelikte olmalıdır.
- 3.Öğretmen, Problemlerin daima öğrencilerin günlük yaşantılarını göz önünde tutmalıdır.

Eğitimci Dewey problemi, insanın zihnini karıştıran ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren her şey olarak tanımlamaktadır. Gerçekte bir kimse belirsiz bir durumu aydınlatma ya da çözme ihtiyacındaysa ve bunu çözmeye çalışıyorsa, bu durum zihnini karıştırıyor, inancı belirsizleştiriyor ve düşüncelerini alt- üst ediyorsa bundan kurtulmak istiyordur denilebilir (Baykul, 2000).

The National Council of Teacher of Mathematics (2000) ve The Indiana Department of Education (2005) problem çözme aktivitelerine öğrencilere kazandıracaklarını şu şekilde özetler: Öğrenciler matematik bilgilerini kolaylaştırır, problem çözmeye birçok yeni stratejiler geliştirmelerine katkı sağlar ve matematik işlemlerine öğrendikleri becerileri yansıtmalarını sağlar (Chang, 2007).

Problem karmaşık ya da sonucu belirsiz bir sorundur. Araştırma, tartışma ya da sonucu belirsiz bir sorundur. Araştırma, tartışma ya da bir düşünme meselesidir. Problem bir iştir, öyle ki (Van De Walle, 1980);

- 1.Kişi çözümü bulmak için bir istek ya da ihtiyaç duyar.
- 2.Bireyin çözümü bulma konusunda organize bir hazırlığı yoktur.
- 3.Kişi çözüme ulaşmak için bir girişim geliştirmek, çaba harcamak zorundadır.

Problem, bir sistemde veya kişinin iç dünyasında gerginlik yaratan, giderilmedikçe sistemin işleyişini zorlaştıran veya çalışmaz hale getiren, kişiyi huzursuz eden durum olan problem, bireyin varmak istediği bir amaca ulaşmasına ket vuran engeller var olduğu zaman karşılaştığı çatışma durumu anında aşılamayan ve bir çözüm bulunması gereken herhangi bir durum veya kurtulmak istediğimiz ya da üstesinden gelmeye çalıştığımız zorluk olarak tanımlanabilir. Yukarıdaki tanımlar göz önünde bulundurulduğunda problem içeren bir durumun özellikleri şu şekilde özetlenebilir; “Mevcut durumla olması gereken durum arasında bir farkın olması, kişinin bu farkı fark etmesi ya da algılaması, algılanan farkın kişide gerginliğe yol açması, kişinin gerginliği ortadan kaldırması için girişimde bulunması, kişinin gerginliği ortadan kaldırmaya yönelik girişimlerin engellenmesi”dir (Öğülmüş, 2001).

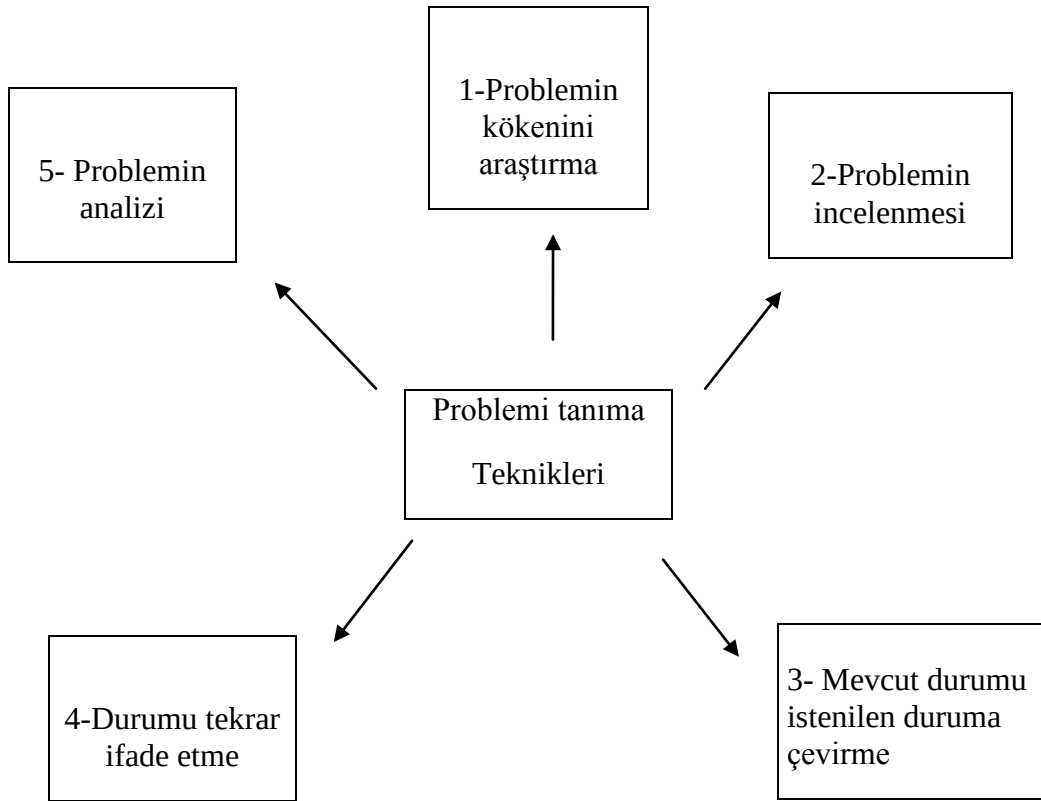
Bir başka kaynağa göre; Problemlere genel olarak bakıldığında yapı olarak iki kısma ayrılır:

a) İyi Yapılandırılmış (Tek Çözümlü) Problemler: Bu tür problemlerin genellikle tek bir doğru cevabı vardır ve belli stratejiler bu doğru cevabı bulmayı sağlar. Örneğin matematik problemleri, fizik ve kimya deneyleri ve bulmacalar (Kalaycı, 2001).

b) İyi Yapılandırılmamış Problemler: Tek bir doğru cevabının olmadığı çok boyutlu çözümü olan, günlük yaşamda karşılaşılan problemleri kapsayan problem türüdür. Bu konuda Kohlberg’in yapmış olduğu çalışmalar dikkat çekmektedir. Okul, insanlara gerçek yaşamı öğreten bir kurum olduğundan, burada yapılan eğitimin bu tür problemlere yer vermesi gerekmektedir. İyi yapılandırılmamış problemlerin çözümlerinin amacı, problem çözmenin mantığını ve doğasını kavrama, bir problemle karşılaşıldığında uygun stratejiyi seçme, kullanma ve sonuçları yorumlama yeteneklerini geliştirmektir (Yaman, 2003).

2.1.2. Problemi Tanıma

Bir problem araştırılırken, problemin çözümüne ilişkin bazı adımlar takip edilmelidir. Çünkü problemi tam anlamıyla belirlenmeden, ilgili kavramları anlamadan problemi çözmek zordur. Bu sebeple problem tanımlanırken, aşağıda verilen şemadaki basamakları uygun bir şekilde takip etmek, problem çözme işlemini kolaylaştıracaktır. Problem çözmenin adımları olarak nitelendirilebilecek bu şema, özellikle basamakların sıralı olarak izlenmesi üzerinde durmaktadır. Problemi tanımak için beş adım oldukça önemlidir. Bunlardan bir tanesi eksik olduğunda problemin çözümü güçleşecektir. Fogler ve Leblanc (1995) tarafından önerilen problemi tanıma tekniklerini gösteren şema aşağıdaki şekildedir (Akay, 2006).



Şekil 1. Problemi Tanıma Teknikleri (Fogler ve Leblanc, 1995)

Yukarıda sunulan problemi tanıma şemasında 3. Basamakta yer alan Duncker Diyagramı, bir problem çözümünde karşılaşılabilecek durumları ve bu durumlar karşısında nasıl hareket etmek gerektiğini belirten yolları gösterir. Bu diyagrama göre, bir problemin tek bir çözüm yolu yoktur ve karşılaşılan farklı durumlarda farklı yöntemler izlemek gerekir (Fogler ve Leblanc, 1995).

2.1.3. Problem Çözme

Literatüre baktığımız zaman problem çözme ile ilgili birçok açıklamayla karşılaşmaktayız. Bu açıklamalar bazıları şu şekildedir:

Problem çözmek, var olan durum ile rutin ve otomatik tepkilerin uyuşmaması halinde neler olduğunu açıklamaya çalışmaktır. Burada önemli noktalardan birisi; problemin insanın zihnini karıştıran bir durum içermesi gerektiği ya da kişi tarafından bu şekilde algılanması gerektiğidir. Bir diğeri ise eğer kişinin önceden karşılaştığı problemle aynı ise kişi problemi sadece hatırlama sürecini izleyerek çözebilir (Cai, 2000). Bir problemi çözmek, yeni ve rutin olmayan yol ile birlikte bilgiyi kullanmanın bir süreci ve yöntemidir. Problem çözme, sadece bir ürününden ziyade bir süreçtir (Gür ve Korkmaz, 2003).

Problem çözme, istenilen hedefe ulaşmak için etkili, yararlı olan araç ve davranışları türlü olanaklar arasından seçip kullanmaktır. Bir durumun problem olması için bazı göstergeler vardır (Bingham, 1998).

1. Bireyin belli bir amacı olması,
2. Bireyin amaca ulaşmaya çalışırken herhangi bir engelle karşılaşması,
3. Bireyin amaca erişmeye teşvik eden, içsel bir rahatsızlık duyması.

Anderson (1980) öncelikle bilişsel işlemler üzerinde odaklaşarak, problem çözme sürecini bilişsel işlemleri sırayla bir hedefe yöneltmek olarak tanımlamıştır.

Problem çözme, yalnızca birey bazı düzeylerde tepki vermesi gerektiğini algıladığı zaman başlayabilir. Ayrıca bireyin bir hedefinin olması gerekir ki, böylece elde etmek istediği hedefe ulaşma yollarını bulmak için çaba sarf etsin. Diğer bir deyişle problem çözme bir hedefe ulaşırken araya giren zorlukların çözümünü bulma sürecidir. Wickelgren (1979), her problem için, bir hedef veriler ve işlemler belirlenebileceğini belirtmektedir. Veriler, hedefe ulaşmak için kullanılabilecek gerçekler, sözcükler, kavramlar ve işlemlerdir. İşlemler, hedefe ulaşabilmek için verileri manipüle etme yollarıdır. Hedef ise problemin çözümüdür.

Taylan (1990)'e göre problem çözme, yalnızca birey bazı düzeylerde tepki vermesi gerektiğini algıladığı zaman başlayabilir. Ayrıca birey bir hedefi olması gerekir ki, böylece elde etmek istediği hedefe ulaşma yollarını bulmak için çaba sarf etsin. Problem çözme aşamasının başlayabilmesi için bireylerin problemi algılamaları ve çözüm için istek –ihtiyaç duymaları gerekir ki bu konuda uğraş verip çözüme ulaşabilsinler.

Kabadayı (1992), problem çözme sürecinin hem zihinsel bir faaliyet ya da beceri hem de eğitimde teknik ya da öznenin yöntem olduğunu belirtmiş ve problem çözme sürecinin eğitimde alabileceği boyutları değerlendirmiştir. Ona göre problem çözme,

- Bilişsel bir özellik ya da davranış,
- Duyuşsal özellik,
- Bir yöntem bir yaşantıdır.

Sonuç olarak problem çözmenin bilişsel, duyuşsal ve davranışsal etkinlikleri içeren karmaşık bir süreç olduğu söylenebilir.

Arslan'a (2001) göre: "Etkili problem çözme, esnek ve kolay uyum sağlamayı ve problem çözmek konusunda amaca ulaşabilmek için uygun metotları geliştirebilmeyi içerir. Etkili bir problem çözme becerisi, kişisel ve kişilerarası oluşan problemlerin engelleyici etkisini yok etmenin yanında, duygusal stresin olumsuz etkisini azaltmada da önemli bir başa çıkma mekanizması olarak görev yapmaktadır. Problemlerini etkili çözemeyen bireylerin, etkili problem çözme

becerisine sahip bireylere göre, daha fazla kaygılı ve güvensiz oldukları ve daha fazla duygusal problemleri oldukları ortaya çıkmıştır”.

Heppner (1982)’ın tanımı ise bazı yönlerden diğer tanımlarda farklıdır. Heppner’e göre problem çözme, problemlerle başa çıkma kavramı ile eş anlamlıdır. Gerçek yaşamda kişisel problem çözme bu tanımda, iç ya da dış istekler ya da çağrılara uyum sağlamak amacı ile davranışsal tepkilerde bulunma gibi bilişsel ve duyusal işlemleri bir hedefe yöneltmek olarak ele alınmıştır.

Problem çözme, durumun insan zihninde yarattığı karışıklığın giderilmesi, yeni rahatlatıcı durumların ortaya konulmasıdır (Yıldızlar, 2001). Problem çözme bir süreç olarak tanımlanır. Bu süreçte probleme çözüm bulabilmek için bireyin daha önce edinmiş olduğu bilgileri bir araç olarak tanımlanabilir (Toluk ve Olkun, 2002). Problem çözme bilimsel bir yöntem olduğundan, eleştirel düşünmeyi, yaratıcı-yansıtıcı düşünmeyi, analiz ve sentezleme becerilerinin de kullanımını gerektirir (Çakmak, 2000).

“Swanson, problem çözmede yetenekli olmayan öğrencilerin bu eksikliklerini sağlam bir bilişsel öğrenme ile telafi edip edemeyeceklerini araştırmıştır. Sonuçta; bilişsel öğrenmeleri yüksek olan öğrencilerin problemin doğru sonucunu daha kısa sürede buldukları anlaşılmıştır ” (Ünsal ve Moğol, 2008).

Heppner (1987), Psikolojik danışmaya başvuran danışanların büyük bir bölümünün problem çözmeye yönelik eylemlerde güçlük çektikleri için bu yola başvurdıklarını öne sürer. Örneğin; danışanın problemi çözebilecek bir planı olduğu halde bu planı uygulayabilecek sosyal becerileri olmadığından ya da aşırı kaygılı olmasından dolayı problemi çözmede başarısız olmasıdır. Bazen danışanlar problemi çözebilmede yeterince sebat etmezler ve problemlerini çözemedikleri için depresyona girerler. Burada sorun problemi çözebilmek için gösterdikleri çabayı yetersiz algılamalarıdır. Bu yüzden yapılması gereken, belirli başa çıkma güçlüklerini ve daha da genelleştirilebilecek başa çıkma sorunlarını belirleyip

tanımlayabilmek için problem çözme süreci ile ilgili davranışsal, bilişsel ve duygusal etkinlikleri değerlendirmek olmalıdır.

Problem çözme süreci, tanımlanabilen aşamalar olarak 5 kısma ayrılmıştır.

Bunlar:

- 1.Genel yaklaşım
2. Problemin tanımlanması
3. Seçeneklerin yaratılması
4. Karar verme
5. Değerlendirme (D’Zurilla ve Goldfrien, 1971)

Heppener (1987) belirtilen aşamaları, birbirinden bağımsız olarak psikolojik danışma ile ilişkili olarak incelemektedir ve her aşamanın oluşumu değişik süreçlerdedir.

1) Genel Yaklaşım: Bu ilk aşama, bireyin belirli bir çözümü benimsemesi ya da reddetmesini sağlayan, destekleyici ya da engelleyici nitelikte olabilen ve bireyi belirli bir biçimde davranmaya yönelten zihinsel eğilimdir. Araştırma bulguları yetilerine güvenen ve çevrelerinin farklı yönlerini denetlene bileyeceği söylenen reylerin daha çözücülerin dürtüsel davranmadıklarını ve birçok sorun çözme davranışı ile sistematik ilgilendiğini göstermiştir. Diğer bir etkili yaklaşım da problemi durumları belirleyip bunları o biçimleri ile kabul etmedir. Bireyin problemleri durumlarına genel yaklaşımı (yaklaşma ya da kaçınma tarzı, kontrol edip edememesi ve yeteneklerine güvenip güvenmemesi) sorunları başarı ile çözme ve başa çıkma stratejisini etkiler.

2) Problemin Tanımlanması: Bu aşama sorunun biçimi tanımlanmasıyla ilgilidir. Yapılan araştırmalarda gösteriyor ki başarılı sorun çözücülerin problem konusunda fazla bilgi sahibi olduklarını, problemin özünü anlamayı başardıklarını ve kullandıkları ilk adımın tüm bilgiyi ve gerçekleri toplamak olduğunu göstermiştir.

Birey bir problemi uygun bir şekilde tanımlayabilmek için en azından üç alanla ilgili öğeleri inceleyebilmelidir. Dolayısıyla bir problemin tanımlanması bir çok spesifik beceri gerektirir.

- Kendini, davranışlarını, bilgisini heyecanlarını ve problem duruma ilişkin duygularının değerlendirme
- Bireyin problematik durumla ilgili çevresini değerlendirme
- Problematic durumu açığa kavuşturma, hedeflerin, beklenti ve çatışmaların farkında olma.

3) Seçeneklerin Oluşturulması: seçeneklerin oluşturması hedef yönelimli bir süreç olduğundan seçimi gerektirir. Araştırma bulguları bilgi seçiminin bireyin geçmiş yaşantılarının bir fonksiyonu olmadığını tam tersine geçmiş deneyimleri kullanabilme yetisinin önemli bir etmen olduğunu göstermektedir.

Problem çözme esnasında problemin tek bir yönüne takılıp diğer yönlerini ihmal etmemek gerekmektedir. Yapılan araştırmalar başarılı problem çözücülerin genellikle problemlerini geçici olarak bir tarafa koyduklarını, sonrasında ise bunlara tekrar geri döndüklerini göstermiştir. Mantıksal olarak problem çözme sürecinde eğer birey sorununu geçici olarak bir tarafa bırakıp, ona daha sonra dönerse, yeniden ilgisini ve dikkatini toplayarak duygusal aynı zamanda diğer engelleyici durumların (uyarıcılarının) etkilerini kaybetmelerinin mümkün olabileceği söylenebilir.

4) Karar Verme: Bu süreç eyleme yönelik bir dizi seçenek arasından bir tanesini seçmek olarak tanımlanır.

5) Değerlendirme: Bu aşama eylem planın uygulayıp sonucun belli bir standartla karşılaştırılmasını içerir. Eğer birey, eylemlerini karşılaştırır ya da verilmiş bir standartla uygunluğuna bakarsa (test etme) birey bu aktivitelerden yeni sonuçlar üretir ya da eylemlerini durdurur. Tersine eğer eylemleri bir standartla uyuşmuyorsa birey “işlemine” devam eder. Bireyler eylemlerinin sonuçlarını belirli bir standartla karşılaştırma yetisine sahiptirler.

Kısaca problem çözmeye sürecinde başarılı olabilmek, öncelikle problemin doğru tanımlanmasına bağlıdır. Problemin doğru tanımlanmasının yanı sıra problematik durumla ilgili yeterli bilgi sahibi olunmalı ve güçlüğü gidereceği düşünülen çeşitli davranış tarzları formüle edilmeli ve en iyi çözüme götüreceği düşünülen seçenekler uygulamaya konur. Daha sonra değerlendirilmesi yapıtıktan sonra başarılı olunmuşsa o yolda devam edilir aksi halde başka seçenek uygulamaya konur (Kaya 2000).

2.1.4. Eğitimde Problem Çözme

Vygotsky'nin önerdiği gibi problem çözmeye günlük aktiviteler bağlamındaki sosyal etkileşimlerde öğrenilen sosyal bir yetenektir. Sanıldığından çok fazla kolay ve öğretilabilir bir şeydir. Mayer (1998)'e göre problem çözmeye becerilerinin geliştirilmesi için öğrenmenin sistemli bir şekilde olması gerekmektedir. Temel öğretim becerilerine odaklanma problem çözmenin bir yolu olmasına rağmen araştırma sonuçları temel öğretim becerilerini bilmenin yalnız başına etkili olmadığını ortaya koymaktadır. Öyleyse problem çözmeyi eğitim sayesinde geliştirmek mümkündür. Eğitimin problem çözmeye dayalı olması çocukların daha çok deneyim kazanmasını buna bağlı olarak da onların daha iyi problem çözücüler olmasını sağlar (Thornton, 1998).

Problem çözmeye becerisinin eğitimi, beceri eğitimi yoluyla gerçekleştirilebilir (Çam, 1997). Bu beceri önemli bir sosyal beceri ve kişilik özelliği olarak gelişim dönemleri içinde kazanılmakta, bireyin sosyal uyumunu ve günlük yaşama yönelik başarısını etkilemektedir (Heppner & Anderson, 1985; Anerofsky, 2001'den akt. Sardoğan, Karahan ve Kaygusuz, 2006).

Altunçekiç, Yaman ve Koray (2005), Kuru (2000) ve Miller ve Nunn (2003) problem çözmenin eğitim yoluyla küçük yaşlardan itibaren geliştirilmesi gerektiğini vurgulayanlar arasındadır. Problem çözmeye becerisi bireylere verilecek doğru eğitimlerle kazandırılabilir. Bu eğitim önce ailede başlamalıdır. Anne-babalar

çocuklarına problem çözme biçimleri ile örnek olmalıdır (Forgotch, 1989; Tolman, 1970'den akt. Genç ve Kalafat, 2007). Thornton (1998)'a göre de çocukların farklı türlerdeki problemlerle uğraşma şansları en başta ebeveynler ve öğretmenler tarafından kontrol edilmelidir. Buna paralel olarak çocukların problem çözme becerilerinin doğru bir şekilde gelişmesini sağlayacak aileden sonra en önemli yer okullardır. Okullarda problem çözme becerilerinin kazandırılmış olması gerekir (Altunçekiç, Yaman ve Koray, 2005).

Larkin (1980) öğrencilerin problem çözme öğrenildiklerini, bu nedenle de problem çözmenin eğitim programlarının bir parçası olması gerektiğini vurgulamaktadır (Serin, Bulut-Serin ve Saygılı, 2010). Nitekim bir eğitim sürecinin temel özelliklerinden biri olan bireyi hayatta karşılaşılabilecekleri problemleri çözebilmesinde ona yardımcı olacak düşünce sistematüğini kazandırmak gereklidir (Kuru, 2000). Becerinin öğrenilebilmesi, sosyal açıdan bireyin içinde yaşadığı çevreye etkin uyum sağlayabilmesine yardım eder (Senemoğlu, 2005).

Problem çözme bir bakıma, çevreyi anlama ve bu sayede kontrol etme yöntemidir. Bu yeteneğinin geliştirilmesi gereken çocuk problem çözme sürecinde farklı özellikler içeren sosyal ve fiziksel çevre içinde etkin rol üstlenmeyi ve bu çevrede değişiklikler yapabilmeyi öğrenir (Gürdal, Şahin ve Çağlar, 2001). Her birey yaşam sürecinde önem derecesi az ya da çok sayısız problemle karşı karşıya gelir. Problem çözme öğrenilebilen bir beceri olduğuna göre ailelerin ve eğitim kurumlarının karşılaşılan problemleri en akılcı ve mantıklı bir şekilde çözme eğitiminde üzerine düşen görevi en iyi şekilde yerine getirmesi gerekir. Bu anlamda ailede anne ve babalara, okullarda ise öğretmen ve yöneticilere çok önemli sorumluluklar düşmektedir.

Her bilim dalında problem çözme süreci kullanılmasına rağmen farklı bilim dallarında farklı uygulamalar ortaya çıkmaktadır. Aşağıda tabloda farklı bilim dalarında problem çözme sürecinin basamakları verilmiştir:

Tablo 1. Farklı Bilim Dallarında Problem Çözme Süreci'nin Basamakları

BİLİMSEL YÖNTEM	YARATICI DÜŞÜNCE	POLYA'NIN YÖNTEMİ	ANALİTİK DÜŞÜNCE	8-D YÖNTEMİ	YARATICI PROBLEM ÇÖZME
FEN BİLİMLERİ	PSİKOLOJİ	MATEMATİK	MÜHENDİSLİK	ENDÜSTRİ	HER PROBLEM
Veri analizleri ve hipotezleri tüme varım ile belirleme	Kaynakların araştırılması	Problem nedir?	Sistemi tasarlamak ve tanımlamak bilinmeyenleri belirlemek	1)Birtakım yaklaşım kullanmak 2) problemi belirlemek	Problemi tanımlama: veri toplama ve içeriğin analizi ve araştırılması
Mümkün çözümleri tümünden gelimle belirleme	Kuluçka(üretim) Dönemi ihtimaller	Çözüm planı	Problemi modelleme	3) acil durumları tespit etme 4) Temel sebepleri bulmak	Fikirler üretmek- çok fikir Yaratıcı fikirlerin değerlendirilmesi-daha iyi fikirler
Alternatif çözümleri test etme	Açıklama dönemi – çözüm için karar belirleme	Alternatiflere bakma	Son ürünü değerlendirmek	6)Planı uygulamak 7)Problemin tekrarlanması engellemek 8) Takımı kutlamak	Çözümü uygulama ve takip etme. Ne öğrenildi?

Kaynak: Lumsdaine and Lumsdaine, 1995; Yaman, 2003.

Yukarıda verilen tabloya bakıldığında, bilim dalları için problem çözmenin farklı uygulamalarının olduğu görülmektedir. Bu yöntemler diğer bilim dalları için de uygulanabilir. Yani yaratıcı düşünme yöntemi, psikoloji dalında kullanıldığı gibi fen bilimlerinde de rahatlıkla kullanılabilir. Çünkü hepsi de var olan bir problemi çözmeye ve en iyi çözümü bulmaya çalışmaktadır. Önemli olan mevcut bir güçlüğü ortadan kaldırmak olduğuna göre, problem çözen kişiye en mantıklı ve en uygun olan yöntemi kullanması çözümü kolaylaştıracaktır.

2.1.5.Problem Çözmede Başarılı Olan ve Olmayan Öğrenciler

Yapılan çalışmalar, problemi çözen, karar veren ve nedenleri bilen kişilerin ön plana çıktığını göstermektedir. Yani bilgiyi alan değil, bu bilgiyi geliştiren ve mantıklı biçimde karar alan insanlar ön plana çıkmaktadır (Mallery, 2000).

Öğrenciler arasında da farklı problem çözme yaklaşımları vardır. Öğrencilerin, probleme yaklaşım stilleri farklılık göstermektedir. Bloom'un bir çalışmasını incelemiş olan Ornstein ve Lasley (2000), problem çözmede başarılı olan ve olmayan öğrenciler arasındaki farklılıkları şu şekilde belirtmişlerdir:

1.Problemi Anlamak: Başarılı problem çözenler, çözümü denemek için bir an önce başlamaya ve işaretleri seçmeye başlarlar.

2. Önceki Bilgileri Kullanmak: Başarılı öğrenciler, problemi çözmek için önceki bilgilerden yararlanır. Başarısız öğrenciler bilgiye sahip gibi görünürler, ama onu kullanamazlar. Nasıl ve nereden başlayacaklarını bilemezler.

3. Problem Çözme Stili: Başarılı öğrenciler yaptıkları işlerde daha aktif olurlar ve daha çok açıklama yaparlar. Mümkün mertebe problemi basitleştirirler veya bütünü ilgisi olmayan kısımları çıkarırlar. Başarısız öğrenciler, yaptıkları şeyleri kısa bir şekilde açıklarlar ve nadiren bunları sınıflarlar. Bu öğrenciler parçaları analiz etme çabası göstermezler.

4. Problem Çözmeye Karşı Tutum: Başarılı öğrenciler değişik durumdaki güven içinde davranırlar. Başarısızlar ise güven eksikliğine sahiptirler bu nedenle hayal kırıklığına uğrarlar (Yaman, 2003).

Problem Çözme sürecinde etkili ve etkisiz problem çözme çabasını gösteren ve göstermeyen kişilerin özellikleri aşağıdaki tablo 2'de yer verilmektedir.

Tablo 2. Öğrenme Sürecinde Etkili Etkisiz Problem Çözme Çabasını Gösteren ve Göstermeyen Kişilerin Özellikleri

Özellikler	Etkiler	Etkisizler
Tutum	Problemi çözebileceğine inanma	Kolay bırakma
Hareket	-Problemi birkaç kez okuma -Problemi tekrar tanımlama -Kendi kendine sorular sorma - Zihinde şekiller oluşturma - Taslak oluşturma, denklem yazma -Sonuç hakkında hemen karar vermeme	- Bir çözümün kendiliğinden oluşabileceğini ümit etme ve bekleme -Problemi tanımlamada başarısız olma
Kesinlik	Kontrol ve tekrar kontrol yapma	Kontrol yapmama
Çözüm işlemleri	-Problemi alt problemlere ayırma - İlk anladığı noktadan başlama - Konuyla ilgili temel kavramları kullanma - Düzenli adımlar kullanma - Tıkandığında yılmama - Formül ve tanımlamalar kullanma - Gelişmenin yollarını bulma	-Problemi ayırmama -Başlanacak noktaya bilmeme -Anahtar kavramları bulamama -Tahminde bulunma -Vazgeçme -Nicel tanımlar ve formüller kullanmama

Kaynak: Fogler ve Leblanc, 1995

Başarılı problem çözücüler, problem çözme adımlarını kullanarak ve yılmadan sonuca gitme eğiliminde iken, başarısızlar sonuca ulaşmada sabırsız davranmaktadırlar. İyi problem çözücüler, problem karşısında kendi konumlarını iyi ayarlayabilirler. Bu da, problemlerin yapısını tanıma ile mümkün olabilmektedir.

Probleme dayalı öğrenmede, Problemin çözümü için problemin doğasını ve yapısını iyi analiz etmek gerekir (Yaman, 2003).

Problem çözme sürecinde, insanların zihninde hangi tür zihinsel süreçlerin gerçekleştiği ve bu sürecin hangi parçalardan oluştuğu kesin olarak bilinmemektedir. Bu nedenle problem çözme sürecinin ne olduğunu tartışmanın ve araştırmanın yararı vardır. Problem çözme bireyin ne yapmasını bilemediği durumlarda yapılması gerekeni bilmektir. Buda problem çözme sürecinde önemli bir adımdır. Problem çözme bir amaca erişmekte karşılaşılan güçlükleri yenme sürecidir, buda bilgiyi kullanarak ve buna orijinallik, yaratıcılık ya da hayal gücünü ekleyerek çözüme ulaşma süreci olarak açıklanabilir. Problem çözümü bazen rutin olmayan, her biri bilgi ve yetenek gerektiren çeşitli kavramsal davranışlar gerektirir (Roth, 1990; Çakmak ve Tertemiz, 2004).

Bireyler bazen problem çözebilmek için bilişsel anlamda yeterince uğraş vermelerine rağmen problem çözmede başarısız alabilmektedirler. Aynı zamanda problem çözmede başarısız olan bireylerin gerçekte davranışsal olarak sürekli aktif olmalarına karşılık devamlı bir sorundan diğerine atladıkları ve sonuçta problem için gerekli olan çözümü bulamadıkları tespit edilmiştir (Kaya, 2000).

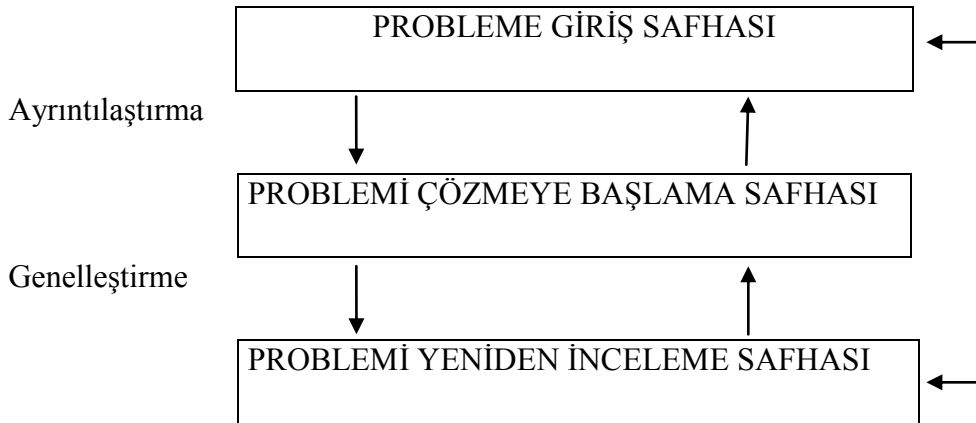
Johnson ve Johnson (1991), problem çözme süreci aşağıda kısa belirtilmiştir:

1. Problemin okunması ve formüle edilmesi,
2. Problemin ayrıştırılması, verilen-istenenlerin bulunması ve problem üzerinde düşünme
3. Problemin çözümü için bulguların yorumlanması, planlanması ve planın yürütülmesi
4. Problemin ispatlanması, doğrulanması.

Bu adımlar aynı zamanda öğrencilerin, problemleri başarı ile çözülebilmeleri için öğrencilerde geliştirilmesi gerekli yetenekleri gösterir (Baykul, 2002).

Hacısalıhoğlu'na (2003) göre bir problemi başarma süreci kabaca üç safhaya ayrılabilir. Bunlar sırasıyla:

- 1.Probleme giriş safhası,
- 2.Problemi çözmeye başlama safhası,
3. Problemi yeniden inceleme safhasıdır.



Şekil 2. Problemi Başarma Süreci (Hacısalıoğlu, 2003)

Bakıldığında problem çözme öğrenciye birden fazla yarar sağlamaktadır. Gerek bilişsel, gerek duyuşsal gerekse eğitimsel açılardan pek çok yararları sayılabilen problem çözme aynı zamanda öğretmene de öğrencileri daha iyi tanıma, onların bilgi düzeylerini ve düşünme yollarını daha doğru tespit edebilme konularında yararlar sağlamaktadır. Problem çözme tekniklerinin öğretilmesiyle:

- 1.Öğrencilerin değerlendirme becerileri gelişir.
2. Öğrencilerin sorumluluklarını geliştirir.
3. Daha kalıcı izli öğrenmeyi sağlar.

4. Başarısız oldukları durumlarda da öğrenme gerçekleşir.
5. Motivasyonu sağlar.
6. Bilişsel ve duyuşsal alanda öğrenmeyi sağlar.
7. Öğrenmeye ilgiyi artırır.
8. Alıştırma becerilerini geliştirir.
9. Öğrencilerde kendine güveni sağlar.
10. Bilimsel yöntemi kullanmayı öğretir.
11. İşbirliğine dayalı öğrenme gelişir (Çakmak ve Tertemiz, 2004).

2.1.6. Problem Çözmeye Yönelik Programlar

Demirel (2000), Problem çözmeye yönelik programları şu şekilde açıklamaktadır: Eğitimin en önemli görevlerinden biride öğrencilerin karşılaştıkları problemleri çözme becerilerini geliştirmektir. Fakat problemin çözümü öğretilmesi kadar problem çözmek için bilginin de öğretilmesi gerekmektedir. Eğitimde problem çözme becerisinin geliştirilebilmesi için öncelikle öğrenci günlük hayatta karşılaştığı problemler üzerinde durulabilir, öğrencinin problem çözümünün hangi aşamada güçlkle karşılaştığı tespit edilebilir ve öğrenme güçlülüğünün giderilmesi için yönlendirilir. Öğrenciye çok fazla sayıda problem çözme imkanı tanındığı için öğrenci deneyim kazanır (Vural, 2004). Tanımlamalarda da bahsedildiği gibi problem çözmeye yönelik programların hazırlanması ve okullarda uygulanması öğrenciyi hem bu metodun kullanılmasına yöneltecek ve günlük hayatta da karşılaştığı problemlerin çözümünde de işine yarayacaktır. Böylelikle gelecekte karşısına çıkabilecek problemlere çözüm yolları geliştirmede birey daha etkili rol alabilecektir. Bireyin bu deneyimleri elde etmesinde eğitim, beceri kazandırması yönüyle önemli bir etkiye sahiptir.

Eğitim programlarında amaçlar belirlenirken problem çözme becerilerine yer verilmelidir. Amaçlar problem çözme becerilerine göre belirlendiğinde bundan öğrenme-öğretme ve değerlendirme süreçleri de etkilenecektir. Toplumların eğitim felsefeleri yani eğitilmiş olmayı yorumları, onların eğitim sistemlerini etkileyecektir. Örneğin bir toplumun eğitim politikasına göre bireylerin bilgilendirilmesi yeterli görülüyorsa, eğitim programındaki amaçlar Bloom taksonomisine göre bilgi ve kavrama basamağında kalacak, öğrenme-öğretme sürecinde ise düz anlatım yöntemi kullanılacaktır. Eğer toplumların eğitim politikasına göre bireylerin elde edilen bilgileri kullanmaları bekleniyorsa, eğitim programlarında amaçlar Bloom taksonomisine göre uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarında olacak, öğrenme-öğretme sürecinde ise aktif öğrenme yöntemleri kullanılacaktır (Duruhan, 2002).

Altun (2004)'a göre çağdaş bir öğretim, genellemelerin veya formüllerin problem çözme yaklaşımı ile ele alınmasını ve öğrencilerde bulundurulmasını gerektirir. Lester (1994)'e göre bireylere gelecekte karşılaşılabilecekleri problemlerin üstesinden gelebilecek becerileri kazandırmak eğitimin öncelikli hedefidir. Öğrencilere bu becerileri kazandırmak ancak problem çözmenin, eğitim merkezinde olmasıyla mümkün olabileceği düşünülmektedir (Akt. Karataş ve Güven, 2004). Bilen (2002), problem çözmenin üst düzey zihinsel etkinliklerin kazanılmasında işe koşulan bir teknik olduğunu söylemiştir. Bu bakımdan söz konusu teknik hedefin bilişsel alan basamaklarından bilgi ve kavrama düzeyine dayalı bir uygulama düzey etkinliği olarak görülür.

Problem çözme bilimsel bir yöntem olarak sistematik bir süreçtir. Bu sebepten ötürü öğrencilerin problem çözme sürecinde başarılı olabilmesi için bazı bilgi ve becerilere sahip olabilmesi ve uygulayabilmesi gerekmektedir. Düşük başarıya sahip öğrencilerin, yüksek başarılı öğrencilerle kıyaslandığında daha az biliş ötesi beceriye sahip oldukları söylenebilir (Ornstein and Lasley, 2000).

Problem çözümede hangi model uygulanırsa uygulansın bu basamaklar için aşağıdaki beş kategorinin geliştirilmesi üzerinde yoğun olarak durulmuştur. Zaman

zaman bu maddeleri problem çözme modeli olarak da kullanılmıştır. Öğrencilerin problem çözme aşamasında kullanabilecekleri kriterler şu şekildedir:

1.Bilgi Tabanı: Kavrama için anlamlı şekilde organize edilen bilgi, bilginin tutarsız parçalarının düzenlenmesinden çok farklıdır. Bu sebeple bilişsel olarak yoğunlaşmış bilgi, şansa bağlı, işlevsel, mantıksal ilişkiler kullanılarak anlamlı bir şekilde yapılabilir. Bilginin bu gruplandırılması ve düzenlenmesi, öğrenme ve öğretme süreçleri boyunca hedefe varmak için bir araçtır.

2. Beceri Tabanı: Bilişsel olarak yoğunlaşmış aşamalı bilginin beceri haline gelmesi aynı mantıksal silsileyi takip ederek olmaktadır. Bilginin beceriye dönüş sürecinde sınıf içi ve dışındaki uygulamaların önemli bir rolü vardır.

3. Kaynak Tabanı: Karşılaşılan bir problem için, hem insanın hem de çeşitli görsel – işitsel materyallerin birlikte kullanılmasına bu aşamada ihtiyaç duyulabilir. Bunun yanında yaratıcı düşünme için yeni fikirler, yeni materyalleri gerektirdiği için kaynak sınırlandırılmasına gidilmelidir.

4. Strateji- Deneyim Tabanı: Strateji ve deneyim, problemin kesin biçimini ortaya konulması veya onların transfer edilebilmesi için gereklidir. Yapılan pratikler uzmanlığı artırır. Strateji ve deneyim zamana bağlı olarak gelişme gösterir.

5. Davranış Tabanı: Bu aşamada daha çok bireyin duygu dünyası ile ilgili bir alandır. Problem çözme sürecinde bireyin vermiş olduğu tepki aşırıya kaçtığı zaman bu problem durumunu etkileyebilir. Örneğin, gösterilen dikkat panik atağa dönüşürse, problemi çözme gücünü çeken öğrencilerde öz güven kaybı artar. Sonuç olarak da bu onların kişiliklerine yansıyabilir (Bogo ve Kelly, 2000;Akt; Kalaycı, 2001).

Öğrencilerin, belirli bir süreç içerisinde bazı yöntemleri kullanarak ve gözlem yaparak sahip oldukları becerilerin performansları ölçülebileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin problemi çözebilmeleri için öğrencilerin problem çözme becerilerini gözlemlemek amacı ve bir ölçme yöntemi aracılığı ile onların performanslarını belirlemeye ihtiyaç duyulur. Bu sürecin içinde bulunan hem

öğrenciler hem öğretmenler için oldukça önemlidir. Dolayısıyla eğitimciler matematik ya da başka bir alanla ilgili öğretim becerilerini ve anlama düzeylerini geliştirmek için farklı iki model üzerine çalışmaktadırlar:

1. Problem çözerken bilimsel düşünürken yaşanan sürecin açıklığa kavuşması ve modeli doğru olarak açıklamaya izin vermesi,
2. Öğrencilerin problem çözme sürecinde düşüncelerine yardımcı olacak ve performanslarını arttıracak yöntemleri kullanmalarına imkan tanınması (Rusbult, 2002).

Arenofsky (2001) problem çözme modelini üç basamakta vermiştir:

1. Problemin kendisinin ortaya konulması, sınırlarının ve koşullarının belirlenmesi,
2. Probleme uygun stratejinin yapılandırılması, verilerin toplanması, oluşturulan stratejinin uygulamaya konması için gerekli bilgi ve kaynakların toplanması
3. Tüm bu problem çözme sürecinin gözlenmesi ve çözümün değerlendirilmesi.

2.2. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, problem çözme becerisi ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Bölüm içerisinde sunulan bu araştırmalar 2000-2014 yıllarını kapsamakta olup, kronolojik bir sıra içerisinde açıklanmıştır.

2.2.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Saygılı (2000), araştırmasında Problem çözme becerisi ile sosyal ve kişisel uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi konusunu ele almıştır. Lise öğrencilerinin algıladıkları problem çözme becerileri ile sosyal ve kişisel uyum, anne babanın öğrenim durumu, okul farklılığı, yerleşim yerleri ve cinsiyetleri arasındaki ilişki incelenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda; problem çözme becerisi ile sosyal kişisel uyum arasında olumlu bir ilişki olduğu, farklı okullarda okuyan öğrencilerin

problem çözme becerisi algılarında ve sosyal uyum düzeylerinde farklılaşma olduğu, farklı okullarda okuyan öğrencilerin kişisel uyum düzeylerinde farklılaşma gözlemlendiği, öğrencilerin cinsiyet farklılığı ile problem çözme becerileri arasında farklılaşma gözlemlenemediği görülmüş, anne babaların öğrenim düzeyleri ile öğrencilerin problem çözme becerisi algısı arasındaki ilişki anlamlı bulunmuş, farklı yerleşim yerlerinin öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde bir etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Sonmaz (2002), günlük yaşamda problem çözme becerisi, yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçları gösteriyor ki, problem çözme becerisi, yaratıcılık ve zeka puanları cinsiyete göre farklılık vardır. Problem çözme becerisi ve zeka arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, problem çözme becerisi üzerinde şekilsel zenginleştirmenin en çok etki eden değişken olduğu görülmektedir. Yüksek ve düşük problem çözme becerisine göre yaratıcılığın alt boyutları arasındaki farklılık incelendiğinde; sözel akıcılık, sözel esneklik, sözel orijinallik, başlıkların soyutluğu, şekilsel zenginleştirme, yaratıcı kuvvetler listesi, şekilsel zenginleştirme alt boyutları ile zeka arasında anlamlı farklılıklara rastlanmıştır. Tüm farklılıkların yüksek problem çözme becerisine sahip grup lehine olduğu gözlenmiştir. Problem çözme becerisi yüksek ya da düşük olanların zeka puanları arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir.

Yenilmez ve Yaşa (2007) tarafından yapılan araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin problem çözme becerileri konusu araştırılmıştır. Bu çalışmada yeni ilköğretim programına göre yetiştirilen ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin özellikle yaratıcı problem çözme becerilerini incelemek amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi modeli kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak açık, kapalı uçlu, eksik bilgi ve problem kurma yaklaşımını içeren on maddeden oluşan bir test kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin büyük çoğunluğunun kapalı tip problemlere doğru yanıt vermelerine karşın açık uçlu problemlere tatmin edici cevaplar vermedikleri görülmektedir. Genel olarak öğrencilerin problemi anlamadan ve muhakeme etmeden, yalnızca verilen

sayıları dört işlemi kullanarak çözmeye çalıştıkları görülmüştür. Öğrencilere uygulanan iki adet problem kurma sorusuna karşılık öğrenciler problem kurmada başarısız olmuşlardır. Problem kurabilen öğrenciler ise yaratıcılıktan uzak ders ve yardımcı kitaplardakine benzer problemler kurdukları belirlenmiştir.

Özdil (2008)'in yapmış olduğu araştırmada kişilerarası problem çözme becerirli eğitim programını okul öncesi kurumlara devam eden çocukların kişilerarası problem çözme becerilerine etkisini ortaya koymak istemiştir. Aydın ilinde bulunan ilköğretim okullarına devam eden 6 yaş grubu 72 çocuk çalışma grubunu oluşturmuştur. Çocukların kişilerarası problem çözme becerilerini ölçmek amacıyla araştırmada Kişilerarası Problem Çözme Ölçeği kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, kişilerarası problem çözme eğitime katılan çocukların kişilerarası problem çözme becerilerinde eğitim almayanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur.

Çekici (2009), yaptığı çalışmada problem çözme terapistine dayalı beceri geliştirme grubunun üniversite öğrencilerinin sosyal problem çözme becerileri, öfkeyle ilişkili davranış ve düşünceler ile sürekli kaygı düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın evrenini 2008-2009 öğretim yılında Çukurova üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Psikolojik Danışma ve Rehberlik Ana Bilim Dalında öğrenim gören gönüllü öğrenciler oluşturmuştur. Araştırma yarı-deneysel desen türünde olup deney grubuna 17 ve kontrol grubunda 17 olmak üzere toplam 34 öğrenci katılmıştır. Deney ve kontrol gruplarına deneklerin seçiminde gönüllü olmalarının yanı sıra aynı zamanda sosyal problem çözme becerilerinin normalin altında olan öğrenciler dikkate alınmıştır. Veriler nicel yöntemler kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda sosyal problem çözme beceri eğitiminin üniversite öğrencilerinin sosyal problem çözme becerilerini geliştirme etkili olduğu söylenebilir.

Çekici (2009), yaptığı çalışmada problem çözme terapistine dayalı beceri geliştirme grubunun üniversite öğrencilerinin sosyal problem çözme becerileri,

öfkeyle ilişkili davranış ve düşünceler ile sürekli kaygı düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın evrenini 2008-2009 öğretim yılında Çukurova üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği, Okul Öncesi Öğretmenliği ve Psikolojik Danışma ve Rehberlik Ana Bilim Dalında öğrenim gören gönüllü öğrenciler oluşturmuştur. Araştırma yarı-deneysel desen türünde olup deney grubuna 17 ve kontrol grubunda 17 olmak üzere toplam 34 öğrenci katılmıştır. Deney ve kontrol gruplarına deneklerin seçiminde gönüllü olmalarının yanı sıra aynı zamanda sosyal problem çözme becerilerinin normalin altında olan öğrenciler dikkate alınmıştır. Veriler nicel yöntemler kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda sosyal problem çözme beceri eğitiminin üniversite öğrencilerinin sosyal problem çözme becerilerini geliştirme etkili olduğu söylenebilir.

Nacar (2010), araştırmada, ilköğretim 1. kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin iletişim becerilerinin ve kişilerarası problem çözme becerilerinin; cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, mezun oldukları okul, görev yapılan okulun bulunduğu çevrenin sosyo- ekonomik düzeyi, görev yaptığı sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı ve iletişim becerileri ile kişilerarası problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, Adana ili Seyhan, Yüreğir, Çukurova ve Sarıçam merkez ilçelerindeki ilköğretim okullarının 1. kademesinde sınıf öğretmeni olarak görev yapan 702 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada Kişilerarası Problem Çözme Envanteri, Öğretmen İletişim Becerileri Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda, öğretmenlerin iletişim becerilerinin ve kişilerarası problem çözme becerilerinin cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, mezun olunan okul, görev yapılan okulun sosyo-ekonomik düzeyi değişkenlerine göre fark bulunmuştur. İletişim ii becerilerinde cinsiyete göre Empati, Eşitlik, Etkililik ve Yeterlilik alt boyutlarında; yaş, kıdem ve görev yapılan okulun sosyo-ekonomik düzey değişkenlerine göre tüm alt boyutlarda; mezun olunan okul değişkenine göre Empati, Saygınlık, Eşitlik ve Yeterlilik alt boyutlarında fark bulunmuştur. Kişilerarası problem çözme becerilerinde cinsiyete göre Kendine Güvensizlik ve Israrcı- Sebatkâr Yaklaşım alt boyutlarında; yaş, kıdem ve mezun olunan okul türü

değişkenlerine göre Yapıcı Problem Çözme ve Kendine Güvensizlik alt boyutlarında; görev yapılan okulun sosyo-ekonomik düzey değişkenine göre Yapıcı Problem Çözme, Kendine Güvensizlik, Sorumluluk Almama ve Israrcı- Sebatkâr Yaklaşım alt boyutlarında fark bulunmuştur. Okutulan sınıf düzeyine göre iletişim becerileri ve kişilerarası problem çözme becerileri açısından bir fark bulunmamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin iletişim becerilerinin ve kişilerarası problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Başa (2011) tarafından yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin problem çözme becerisi ile psikolojik belirtileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada 2010-2011 eğitim öğretim güz döneminde Sakarya Üniversitesinde farklı bölümlerde okuyan öğrenciler evreni oluşturmaktadır. Örneklem olarak 400 öğrenci üzerine uygulanmıştır. Problem Çözme Envanteri, Kısa Semptom Envanteri ve Kişisel Bilgi Formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Yapılan çalışmada, bulgulardan edinilen sonuçlara göre; Problem çözme beceri düzeyi arttıkça bireylerde psikolojik belirti olarak paronoid düşüncesinde bir artış gözlenmektedir. Öğrencilerin problem çözme yeteneğine güven arttıkça psikolojik belirtilere sahip olmada düşüş görülmüştür. Kız ve erkek öğrencilerin psikolojik belirtilere sahip olma puan ortalamaları karşılaştırıldığında, erkek öğrencilerin obsesif-komplusif, fobik anksiyete, kişilerarası duyarlılık, depresyon, öfke düşmanlık, psikotizm, yaklaşma kaçınma ve kişisel kontrol belirtilerine kız öğrencilerden daha fazla sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Arkan (2011) yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerinin problem çözme becerisini kazandırmaya yönelik öz-yeterlilikleri ile ilköğretim öğrencilerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak istemiştir. Araştırmada tarama modeli olarak ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Yapılan araştırmada öğretmenler için Problem Çözme Becerisini Kazandırma Öz-yeterlilik ölçeği, öğrenciler için ise İlköğretim Çocukları İçin Problem Çözme Envanteri” kullanılmıştır. Öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerini belirlemek amacıyla hesaplanan aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerine göre öğrenciler kendilerini yüksek düzeyde problem çözebilir olarak algılamaktadır. Öğrencilerin

problem çözme becerisine sahip olma durumları cinsiyete, ailede öğretmen olma durumuna, okul türüne göre anlamlı olarak farklılaşmazken; sınıf düzeyine ve sosyal bilgiler dersi başarı ortalamalarına göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde problem çözme becerisini kazandırmaya yönelik öz-yeterlikleri yüksek düzeydedir ve cinsiyete, okuttukları sınıf düzeyine, mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmazken; öğrenim durumuna, probleme dayalı öğrenmeye yönelik teorik bilgisi olma durumuna aynı zamanda probleme dayalı öğrenmeyi derslerinde kullanma durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde problem çözme becerisini kazandırmaya yönelik öz-yeterlikleri ile 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin bu beceriye sahip olma düzeyleri arasındaki ilişki durumunu belirlemek amacıyla yapılan pearson çarpım momentler korelasyon analizinde aralarında anlamlı ve negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur.

Birel (2012) tarafından yapılan çalışmanın amacı; lise öğrencilerinin bazı değişkenlere göre rekabetçi tutum, psikolojik belirtiler ve problem çözme beceri düzeylerini araştırmaktır. Araştırmada Samsun iline bağlı ilçelerden dokuz lisede eğitim gören 539 kız ve 501 erkek olmak üzere toplam 1040 öğrenciye Rekabetçi Tutum Ölçeği, Kısa Semptom Envanteri ve Problem Çözme Envanteri ile birlikte araştırma için hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda öğrencilerin rekabetçi tutumları ile problem becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken psikolojik belirti düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmada kız öğrenciler erkeklere oranla daha rekabetçi bulunmuştur. Ailedeki doğum sırasına göre ortanca çocukların küçük çocuklarına oranla daha rekabetçi olduğu bulunmuştur.

Özcan (2013)'ın yaptığı çalışma probleme dayalı öğrenmenin fen öğretmen adaylarının problem çözme becerileri, akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Araştırmanın çalışma evrenini, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesinde dördüncü yarıyıllarında öğrenim görmekte olan fen öğretmen adayları oluşturmuştur. Öğretmen adaylarına uygulama öncesi ve sonrası Problem Çözme Becerileri Ölçeği, Genel Biyoloji Laboratuvarı I. Akademik Başarı Testi ve

Biyoloji Laboratuvarına Yönelik Tutum Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney - kontrol grubundaki öğretmen adaylarının üniteye ilişkin problem çözme becerileri algıları, akademik başarıları ve biyoloji laboratuvarına yönelik tutumları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır.

Açık, (2013) çalışmasında, lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi konusunu araştırmıştır. Betimleme araştırma modeli kullanılmıştır. Bolu ve Bayburt illerinde 2011-2012 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 205 öğrenci çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin öğrenme stilleri ile yaşadıkları il, yaş, cinsiyet, anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu ve sahip oldukları kardeş sayısı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri ile problem çözme becerisine güven, yaklaşma kaçınma alt boyutu ve toplam puan değerleri arasında kız öğrencilerin lehine anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Problem çözme becerileri toplam puan değeri ile kardeş sayısı arasında anlamlı derecede farklılık görülmüştür.

Arslan ve Kabasakal (2013), tarafından yapılan araştırmada ergenlerin problem çözme becerileri ve ana- baba tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu araştırma ilişkisel tarama modeline dayalı, betimsel bir araştırmadır. Tarama modelini Isparta ilinde farklı öğretim kurumlarında öğrenim gören öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda ana-baba tutumları ve sosyo-demografik değişkenlerin, ergenlerin problem çözme becerileri ile ana-baba tutumları ve sosyal-demografik değişkenler açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı bulunmuştur.

Akpınar (2014), tarafından yapılan araştırmada, öğretmen adaylarının problem çözme ve sosyal becerileri incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini üniversitede öğrenim görmekte olan 269 öğretmen adayı oluşturmuştur. Sosyal Beceri Envanteri (Kendini Tanıma Envanteri) ve Problem Çözme Envanteri veri toplama aracı olarak kullanıldığı araştırmanın sonucuna göre, öğretmen adaylarının sosyal becerilerinde; yaş, öğrenim gördüğü program, ailelerinin yaşadığı yerleşim yeri ve öğrenim görürken kaldıkları yer değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşma tespit edilmiştir.

2.2.2.Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Howard, McGee, Shia ve Hong (2000), araştırmalarında bilgisayara dayalı öğrenme ortamında fen problemlerini çözme kapsamında biliş üstü izleme ve öz düzenleyici becerilerini (biliş bilgisi, nesnellik, problemi sunma, izleme ve değerlendirme) incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Amerika’da farklı sosyo ekonomik geçmişleri olan 5-12 yaş aralığındaki 1163 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada veriler içeriği anlama ve problem çözme ile ilgili ön ve son testler ile beşli likert tipi ve beş boyut içeren “Biliş Üstü Öz Düzenleme Ölçeği (IMSR)” ile toplanmıştır. Araştırmada sonuç olarak, biliş üstü öz düzenleyici değişkenlerin hem içeriği anlama hem problem çözmede başarılı olmak için önemli oldukları ortaya konulmuştur.

Hollingworth ve McLoughlin (2001) Developing science students metacognitive problem solving skills online adlı araştırmalarında, biliş üstü problem çözme becerilerini kazandırmak için online bir ortam tasarlamaya yönelik bir temel olarak yapılandırmacı ve yetişkin öğrenme teorilerden gelen düşünceleri birleştirmeye çalışmışlardır. Araştırmada amaç, problem çözme esnasında öğrencilerin düşüncelerini tanımlama, planlama ve kendini izlemelerini sağlayan yansıtıcı süreçleri ve stratejileri benimsemelerine yardım edecek olan biliş üstü ve yansıtıcı becerileri geliştirmektir. Bu amaçla, Yeni İngiltere Üniversitesi’nde problem çözme sürecinde biliş üstü becerileri kullanmayı destekleyen online bir model geliştirilmiştir. Araştırmada ayrıntıları açıklanan bu programla ilgili iki yıllık projenin başlangıç fazı tanımlanmıştır. Araştırmada öğrencilerin biliş üstü becerilerinin aktif bir yaklaşım ile geliştirilebileceği vurgulanmıştır.

Sutherland (2002), araştırmasında kimya öğrencilerinin problem çözme ustalığını geliştirmek amacıyla 5 basamaklı soru analiz etme stratejisinin (RURRR) öğretiminin etkilerini incelemiştir. Araştırmaya kimya dersi alan 211 lise öğrencisi katılmıştır. Öğrencilere problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla 8 haftalık bir program uygulanmıştır. Öğrencilerin problem çözme becerilerindeki değişim değerlendirilmek amacıyla yapılan nitel ve nicel analiz sonuçları, strateji öğretiminin problem çözme performansı üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.

Cai ve Hwang (2002) tarafından yapılan araştırmada altıncı sınıf öğrencileriyle yaptıkları araştırmada onların problem çözme ve problem tasarlama sürecindeki üretici düşünme ile problem çözme ve problem tasarlama performansları arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Araştırma Çinli ve Amerikalı öğrencilere uygulanmıştır, kültürler arası bir çalışma olduğundan daha objektif sonuçlar alınacağı beklentisiyle gerçekleştirilmiştir. Çinli öğrencilerin problem çözme performansı yönünden Amerikalı öğrencilerden daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu farklılığın Çinli öğrencilerin kullandıkları farklı problem çözme stratejilerinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. Çinli öğrenciler daha çok soyut veriler içeren stratejiler kullanmışlar ve sembolik gösterimleri tercih etmişlerdir. Amerikalı öğrenciler ise daha somut veriler içeren stratejiler kullanmışlar ve çözümlerini çizerek figürlerle ifade etmişlerdir. Çinli öğrencilerin problem tasarlama ve problem çözme performanslarında Amerikalı öğrencilere göre daha güçlü ilişki tespit edilmiştir.

Jeon, Huffman ve Noh (2005) The effects of thinking aloud pair problem solving on high school students' chemistry problem-solving performance and verbal interactions adlı araştırmalarında, lise 11. sınıflarda toplam 85 öğrenci ile gerçekleştirilen araştırmada, ikili gruplarda sesli düşünme yoluyla problem çözmenin öğrencilerin kimya problemlerini çözme performansları ve sözel etkileşimler üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada sesli düşünme yoluyla ikili gruplarda problem çözme ve bir problem çözme stratejisinin kullanımının öğrencilerin problem çözme performansları üzerindeki etkileri ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırmada öğrenciler kontrol grubu, bireysel olarak problem çözme stratejisini kullanan bireysel grup ve problem çözme stratejisini ikili gruplarda sesli düşünme oturumlarında kullanan grup olmak üzere üç gruba ayrılmışlardır. Araştırmada Polya'nın dört basamaklı stratejisi kullanılmıştır. Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre, hem bireysel hem de sesli düşünme oturumları grubunda problem çözme stratejileri kullanan öğrencilerin, özellikle ilgili yasayı hatırlama ve anlamlı matematiksel açıklamalar yapma konularında, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında problem çözme performanslarının önemli bir şekilde geliştiği, sesli düşünme

oturumları grubunun ise diğer iki gruba göre kavramsal bilgilerinin önemli bir farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Wang ve Cheiev (2010), araştırmasında (On the cognitive process of human problem solving) insanların problem çözerken geçirdikleri süreçlerde iki model sunulmuştur. Araştırmaya göre problem çözme karmaşık ve dinamiktir. Öne sürülen modellerden birinde problem çözmenin bilişsel süreçleri yedi basamaktan oluşur. Bu basamaklar; duygular, hafıza, algı, eylem, meta- bilişsel, meta- çıkarım ve yüksek biliştir. Öne sürülen ikinci model ise problem çözerken yaşanan ilk bilişsel süreç problemi tanımakla başlar. Sırayla çözüm yolları aranır; çözüm üretilir, uygun çözüm seçilir, çözüm sonucu ifade edilir. Çözüm sonuca ulaşmazsa çözüm yolları üretilmesi aşamasına geri dönülür.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Nicel araştırmaya uygun olarak veri toplanmış ve var olan durumun betimlenmesine yönelik tarama modeli seçilmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ve halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan yaklaşımlardır. Araştırmaya konu olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde var olduğu gibi tanımlamaya çalışır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez (Karasar, 2005).

Araştırmanın deseni “genel tarama modeli” ne uygun olarak düzenlenmiştir. Genel tarama modelleri çok sayıda elemandan meydana gelen bir evrende, o evren hakkında genel bir yargıya varma amacıyla evrenin tümü veya ondan alınacak örnek bir grup ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlenmelidir (Karasar, 2005).

3.2. Evren ve Örneklem

KKTC’deki Meslek Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın evrenini, KKTC’deki Meslek Liselerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Maliyet, zaman, ulaşım ve izin problemleri gibi nedenlerden dolayı evrenin tümüne ulaşmak mümkün olmadığından araştırmada örneklem oluşturulmuş ve araştırmanın örneklem grubunu 11. ve 12. sınıfta öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin öğrenim gördükleri Meslek Liselerine göre dağılımları ise tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Meslek Liselerinde Öğrenim Gören 11. ve 12. Sınıf Öğrencilerinin Meslek Liselerine Göre Dağılımları

Liseler	Sayı
Karpaz Meslek Lisesi	44
Gazimağusa Ticaret Lisesi	45
Hala Sultan İlahiyat Koleji	18
Güzelyurt Meslek Lisesi	52
Atatürk Meslek Lisesi	47
Dr. Fazıl Küçük Endüstri Meslek Lisesi	51
Gazimağusa Meslek Lisesi	63
Sedat Simavi Endüstri Meslek Lisesi	91
Haydarpaşa Ticaret Meslek Lisesi	29
Cengiz Topel Endüstri Meslek Lisesi	15
Haspolat Meslek Lisesi	16
Toplam	488

Tablo 3’deki verilere göre Sedat Simavi Endüstri Meslek Lisesinde öğrenim gören öğrenciler örneklemin büyük bir çoğunluğunu oluştururken, Gazi Mağusa Meslek Lisesi 63, Güzelyurt Meslek Lisesi 52, Dr. Fazıl Küçük Endüstri Meslek Lisesi 51, Atatürk Meslek Lisesi 47, Gazi Mağusa Ticaret Lisesi 45, Karpaz Meslek Lisesi 44, Haydarpaşa Meslek Lisesi 29, Hala Sultan İlahiyat Koleji 18, Haspolat Meslek Lisesi 16, Cengiz Topel Endüstri Meslek Lisesi 15 olmak üzere toplam 488 öğrenci araştırmaya katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

KKTC’deki meslek liselerinde öğrenim gören 11. ve 12. sınıf öğrencilerinin problem çözme beceri düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada,

Problem Çözme Envanteri” ve “ Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu’nda demografik özellikler yer alırken, ikinci bölümde ise “Problem Çözme Güveni”, “Yaklaşma- Kaçınma”, Kişisel Kontrol” boyutundan oluşan problem çözme envanteri yer almaktadır.

Kişisel bilgi formunda olan demografik özellikler bölümünde; cinsiyet, yaş, okul, bölüm ve sınıfı yer almaktadır. Problem Çözme Envanterinde ise, “her zaman böyle davranırım”, “çoğunlukla böyle davranırım”, “sık sık böyle davranırım”, “arada sırada böyle davranırım”, “ender olarak böyle davranırım”, hiçbir zaman böyle davranmam” şeklinde 6 likert tipi, problem çözme becerilerini ölçmeye yönelik anket formuna yer verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan Problem Çözme Envanteri (PÇE) ve Kişisel Bilgi Formu uygulanması 2013-2014 öğretim yılında Kasım ve Aralık ayları içinde yapılmıştır. Uygulama yapılmadan önce Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki Teknik Öğretim Dairesi Müdürlüğü’nden izin alınmış, ölçeklerin uygulanacağı okul müdürlerinden de randevu alınmıştır.

Problem Çözme Envanteri (PÇE) ve Kişisel Bilgi Formu araştırmacı tarafından okullarda öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama sırasında her sınıfta önce araştırmanın amacı ve araçlarla ilgili açıklamalar yapılmış ve öğrencilerin soruları yanıtlanmıştır.

Problem Çözme Envanteri (PÇE) ve Kişisel Bilgi Formu’nun uygulanması sırasında öğrencilerin ölçekleri dikkatli ve ilgili bir şekilde yanıtladıkları gözlemlenmiştir.

3.4.1. Problem Çözme Envanteri (PÇE)

Problem Çözme Envanteri (PÇE), Heppner ve Petersen (1982) tarafından, çeşitli araştırmalar sonucu ortaya çıkan “genel yönelim”, “problemin tanımı”, “alternatif üretme”, “karar verme” ve “değerlendirme” gibi problem çözme aşamaları göz önünde bulundurularak, kişinin problemlerini çözebilme yeterliği konusunda kendisini nasıl algıladığının yanı sıra, problem çözme yönteminin boyutlarını da belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Envanterin Türkçeye çevrilmesi ilk Akkoyun ve Öztan (Taylan, 1990), daha sonra Taylan (1990) ve Savaşır ve Şahin (1997), tarafından yapılmıştır. Taylan (1990), Heppner’den aktararak envanterin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmış ve psikolojik danışmada, tıpta ya da eğitim ortamlarında bireyin problem çözme ya da başa çıkma tarzını belirleyebilmek için kullanıldığını belirtmiştir.

Yapılan faktör analizi çalışmaları, PÇE’nin üç farklı faktörden (ölçekten) oluştuğunu göstermektedir. Bunlar, kişinin yeni problemleri çözme yeteneğine olan inancını ifade eden “problem çözme yeteneğine güven”; gelecekte başvurmak için ilk problem çözme çabalarını yeniden gözden geçirmek için etkin bir biçimde araştırma yapmayı ifade eden “yaklaşma kaçınma” ve problemlili durumlarda kişisel kontrolünü sürdürme yeteneğini belirten “kişisel kontrol”dür (Taylan, 1990: 39). Bu çalışmada problem çözenin bu üç özelliği, Problem Çözme Envanteri (PÇE) ile tüm meslek liselerindeki 11. ve 12. sınıf öğrencilerinde test edilmiştir.

3.4.1.1. Problem Çözme Envanterinin (PÇE) Geçerlilik ve Güvenirliği

Envanterin yapı geçerliği ile ilgili birçok araştırma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan biri PÇE ve Rotter İç ve Dış Denetim Odağı Ölçeği kullanılarak yapılmış ve korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Heppner, 1988; Taylan, 1990).

PÇE'nin güvenirlik çalışmasında ise iç tutarlılık korelasyonuna bakılmış ve “problem çözme yeteneğine güven” ile “yaklaşma – kaçınma” arasında .49; ve “problem çözme yeteneğine güven” ile “kişisel kontrol” arasında .49, “yaklaşma – kaçınma “ ile” “kişisel kontrol” arasında .38 değerinde korelasyon katsayıları bulunmuştur. Envanterin, test – tekrar test güvenirliklerinin de üç hafta ara ile Alpha katsayılarının .77 ve .81 arasında değiştiği görülmüştür (Taylan, 1990).

Savaşır ve Şahin (1997), yaptıkları çalışmalar sonucunda, PÇE'nin “problem çözme yeteneğine güven” (Alpha katsayısı = .85), “yaklaşma-kaçınma” (Alpha katsayısı = .84) ve “kişisel kontrol” (Alpha katsayısı = .72) olmak üzere üç faktörden-alt ölçekten) oluştuğu belirtilmektedir. Bu üç faktör arasındaki korelasyon katsayılarının ranjı .38 ile .49 arasında değişmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda ölçeğin tümü için elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .90, alt ölçekler için elde edilen katsayılar ise .70 ile .85 arasında bulunmuştur. Ölçeğin madde-toplam korelasyonlarının ranjı ise .25 ile .71 arasında değişmektedir. Ölçeğin ve alt ölçeklerinin test-tekrar test güvenirlik katsayıları .83 ile .89 arasında değişmektedir.

Keleş (2000), ilgili envanterin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmıştır. Yapılan faktör ve güvenirlik analizleri sonucunda, üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Birinci alt ölçek olan “problem çözme yeteneğine güven” faktöründe 10 madde yer almıştır. Bu maddelerin faktör yük değerleri .47 ile .82 arasında değişmiştir. Madde toplam korelasyonları ise .30 ile .73 arasında değerler almıştır. “Yaklaşma-kaçınma” alt ölçeğinde, 13 madde yer almış ve bu maddelerin faktör yükleri .41 ile .71 arasındadır. Faktörde yer alan maddelerin madde toplam korelasyonları ise .32 ile .59 arasında değişmiştir. “Kişisel kontrol” alt ölçeğinde faktör yük değerleri .65 ile .82 arasında değişen 5 madde yer almıştır. Bu beş maddenin madde toplam korelasyonları ise .40 ile .65 arasında olmuştur.

Problem Çözme Envanterinde;

Psikolojik bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0,75 olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli görülmektedir. 0,75 oldukça güvenilir olarak değerlendirilir.

Problem çözme envanterinin yapı geçerliliği için faktör analizi kullanılmıştır. Bilişsel ya da psikolojik bir yapıyı ölçmek amacıyla oluşturulan maddelerin gerçekte bu yapıyı ölçüp ölçmediğini ve ölçmek istediği yapıyla ilgili bağımsız faktörleri ortaya çıkarmak için faktör analizi kullanıldı. Faktör analizinin kullanılma nedeni test/ölçek puanlarının yapı geçerliliğinin değerlendirilmesinde önemli bir yere sahip olmasıdır.

Tablo 4: KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.809
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3029.737
	df	595
	Sig. (P)	.000

Bu tabloda KMO testi %80,9'dur. Bu değer $0,809 > 0,05$ olduğu için veri kümesinin faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir. Başka bir şekilde açıklayacak olursak örneklem büyüklüğünün güvenilirliği sağlayacak kadar yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Bunun yanında, Bartlett's test'in sig değeri %5'den küçük olduğu için değişkenler arasındaki korelasyon yüksek olduğu söylenebilmektedir. Veri seti faktör analizi için uygun olduğu görülmektedir.

3.4.1.2. Problem Çözme Envanterinin (PÇE) Puanlanması

PÇE, 35 maddeden oluşan, 1-6 arası puanlanan Likert tipi bir ölçektir. Bu ölçek, (1) Her zaman böyle davranırım, (2) Çoğunlukla böyle davranırım, (3) Sık sık böyle davranırım, (4) Arada sırada böyle davranırım, (5) Ender olarak böyle

davranırım, (6) Hiçbir zaman böyle davranmam şeklindedir. Verilen cevaplara 1 ile 6 arasında değişen puanlar verilir. Puanlamada 9, 22 ve 29. maddeler puanlama dışı bırakılır. Puanlama 32 madde üzerinden yapılır. 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30 ve 34. maddeler ters olarak puanlanır. Bu maddeleri puanlarken 1=6, 5=2, 4=3, 2=5, ve 6=1 şeklinde tersine çevrilir. Bu maddelerin yeterli problem çözme becerilerini temsil ettiği varsayılır. Envanterden alınabilecek puan ranjı, 32-192'dir. Puanlamada düşük puanlar problemleri çözmede etkililiği, yüksek puanlar ise problemler karşısında etkili çözümler bulamamayı göstermektedir (Taylan, 1990).

3.4.2. Kişisel Bilgi Formu

Bu araştırmada kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda öğrencilerin sınıfı, bölümü, okulunun adı, yaşı, cinsiyeti ile ilgili sorular bulunmaktadır.

3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Bu çalışmada toplanan veriler bilgisayar ortamında, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 16 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ve okullarıyla ilgili bilgileri frekans ve yüzde değerleri kullanılarak yorumları yapılmıştır. Problem çözme envanterine ilişkin soruların güvenilirlik analizi Cronbach Alpha analiziyle yapılmış güvenilirlik katsayısı 0,75 olarak oldukça güvenilir olarak saptanmıştır. Değişkenlerin ve ölçek puanlarının normal dağılıma uygunluğunu test etmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve verilerin normal dağılmadığı gözlemlenmiştir (yapılan testte Sig.(Anlamlılık) satırındaki değerlerin istatistiksel anlamlılık hesaplamalarında sınır değeri kabul edilen 0.05'ten küçük olduğu için) . Veriler normal dağılmadığı için değişkenlerin karşılaştırmalı değerlendirmesi parametrik olmayan testler olan Mann-Whitney U testi (bağımsız T-testinin parametrik olmayan karşılığı) ve Kruskal-Wallis testi (tek yönlü Anova'nın parametrik olmayan karşılığı) ile yapılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’ndeki meslek liselerinde öğrenim görmekte olan öğrencilere uygulanan Problem Çözme Envanterine (PÇE) ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

4.1.Öğrencilerin Demografik Özellikleri

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin verilere sırasıyla yer verilmiştir.

4.1.1.Cinsiyet

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin cinsiyetlerine yönelik verilere tablo 5’de yer verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Cinsiyetleri

Cinsiyet	f	%
Kız	226	46.3
Erkek	262	53.7
Toplam	488	100.0

Tablo 5’deki verilere göre araştırma kapsamına alınan öğrencilerin 226’sını kızlar, 262’sini ise erkekler oluşturmaktadır.

4.1.2. Yaş

Meslek lisesi öğrencilerin yaşlarına ilişkin bilgilere tablo 6’ da yer verilmiştir.

Tablo 6. Öğrencilerin Yaşları

Yaş	f	%
17 yaş ve altı	22	63.1
18 yaş ve üstü	21	36.9
Toplam	43	100.0

Tablo 6’daki verilere göre öğrencilerin yoğun olarak görüldüğü yaş grubu 17 yaş ve altı yaş grubu olarak belirlenirken, düşük görülen yaş grubu ise 18 yaş ve üstü olarak belirlenmiştir.

4.1.3. Sınıf

Meslek lisesi öğrencilerinin sınıflarına ilişkin bilgilere tablo 7’de yer verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Okudukları Sınıfları

Sınıf	f	%
11. sınıf	293	60.0
12.sınıf	195	40.0
Toplam	488	100.0

Tablo 7’deki verilere göre araştırma kapsamına alınan öğrencilerin 293’ü 11. sınıf olarak belirlenirken, 195’i ise 12. sınıf olduğu belirlenmiştir.

4.1.4. Bölüm

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin okudukları bölümlere göre dağılımlarına tablo 8’de yer verilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Okudukları Bölümler

Bölüm	F	%
Motor	293	60.0
Bilişim Teknolojisi	195	40.0
Çocuk Gelişimi	48	9.8
Elektrik Elektronik	42	8.6
Turizm	41	8.4
İnşaat Teknolojisi	26	5.3
Güzellik	26	5.3
Metal	26	5.3
Bilgisayar	22	4.5
Mobilya	17	3.5
Tarım Teknolojisi	16	3.3
Grafik Fotoğrafçılık	12	2.5
Eşit Ağırlık	10	2.0
Sözel	8	1.6
Seramik	8	1.6
El sanatları	8	1.6
Matbaa	7	1.4
Büro Yönetimi	7	1.4
Torna Tesviye	7	1.4

Kuaförlük	6	1.2
Ahşap Teknolojisi	6	1.2
Yapı Ressamlığı	4	0.8
Makine	4	0.8
Okul Öncesi	2	0.4
Toplam	488	100.0

Tablo 8’deki verilere göre öğrencilerin en yoğun olarak görüldüğü bölüm Motor bölümüyken (f=293), öğrencilerin 195’i Bilişim Teknolojisi, 48’i Çocuk Gelişimi, 42’si Elektrik elektronik, 41’i Turizm, 26’sı İnşaat Teknolojisi, 26’sı Güzellik, 26’sı Metal, 22’si Bilgisayar, 17’si Mobilya, 16’sı Tarım Teknolojisi, 12’si Grafik-Fotoğrafçılık, 10’u Eşit Ağırlık, 8’i Sözel, 8’i Seramik, 8’i El Sanatları, 7’si Matbaa, 7’si Büro Yönetimi, 7’si Torna Tesviye, 6’sı Kuaförlük, 6’sı Ahşap Teknolojisi, 4’ü Yapı Ressamlığı, 4’ü Makine, 2’si ise Okul Öncesi bölümlerinde okumaktadır.

4.1.5. Bölümlerin Sınıflandırılması

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin okudukları bölümlerin sınıflandırılmasına ilişkin bilgilere tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 9. Öğrencilerin Okudukları Bölümlerin Sınıflandırılması

Bölümlerin Sınıflandırılması	f	%
Sayısal	239	49
Eşit Ağırlık	174	35.7
Sözel	75	15.4
Toplam	488	100.0

Tablo 9'daki verilere göre öğrencilerin bölümlerinin sınıflandırılmasında, 239'u Sayısal, 174'ü Eşit ağırlık, 75'i ise Sözel bölüm olduğu belirtilmiştir.

4.1.6. Problem Çözme Envanterine Meslek Liselerinde Okuyan Öğrencilerin, Envantere Katılımı Konusundaki Görüşleri

Meslek liselerinde okuyan öğrencilerin problem çözme envanterinin katılım konusundaki görüşleri dağılımı tablo 10'da yer verilmiştir.

Tablo 10. Problem Çözme Envanteri

Maddeler	Her	zaman	Çoğunlu	kl		Sık Sık	Arada	sırada		Ender	Hiçbir	zaman
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Bir sorunu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırdım.	82	16.8	101	20.7	54	11.1	151	30.9	63	12.9	37	7.6
2.Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilme için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.	21	4.3	84	17.2	59	12.1	141	28.9	111	22.7	72	14.8

3.Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa sorun ile başa çıkabileceğim den şüpheyi düşerim.	40	8.2	48	9.8	77	15.8	120	24.6	85	17.4	118	24.2
4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.	42	8.6	57	11.7	55	11.3	95	19.5	128	26.2	111	22.7
5. Sorunlarımı çözmek konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	166	34	124	25.4	67	13.7	88	18	29	5.9	14	2.9
6.Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olmasını gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.	56	11.5	119	24.4	108	22.1	129	26.4	42	8.6	34	7.0

7.Bir sorunun olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	190	38.9	117	24.0	78	16.0	61	12.5	29	5.9	13	2.7
8.Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	140	28.7	95	19.5	85	17.4	82	16.8	45	9.2	41	8.4
9.Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık –seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.	59	12.1	61	12.5	57	11.7	109	22.3	112	23.0	90	18.4
10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözme yeteneğim vardır.	186	38.1	137	28.1	60	12.3	73	15.0	25	5.1	7	1.4
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	39	8.0	70	14.3	96	19.7	110	22.5	105	21.5	68	13.9

12. genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	228	46.7	113	23.2	59	12.1	47	9.6	27	5.5	14	2.9
13. bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.	130	26.6	130	26.6	87	17.8	79	16.2	43	8.8	19	3.9
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine gelişigüzel sürüklenip giderim.	54	11.1	65	13.3	62	12.7	91	18.6	98	20.1	118	24.2
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem	47	9.6	62	12.7	73	15.0	117	24.0	113	23.2	76	15.6
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.	145	29.7	102	20.9	91	18.6	83	17.0	44	9.0	23	4.7

17. Genellikle
aklıma il gelen
fikir
doğrultusunda
hareket
ederim.

104 21.3 125 25.6 85 17.4 76 15.6 64 13.1 34 7.0

18. Bir karar
vermeye
çalışırken her
seçeneğin
sonuçlarını
ölçer, tarar,
birbiriyle
karşılaştırır,
sonra karar
veririm.

117 24.0 109 22.3 97 19.9 88 18.0 42 8.6 35 7.2

19. Bir
sorunumu
çözmek üzere
plan yaparken
o planı
yürütebileceği
me güvenirim.

173 35.5 114 23.4 91 18.6 65 13.3 30 6.1 15 3.1

20. Belli bir
çözüm planını
uygulamaya
koymadan
önce, nasıl bir
sonuç
vereceğini
tahmin etmeye
çalışırım.

132 27.0 119 24.4 92 18.9 73 15.0 43 8.8 29 5.9

21. Bir soruna
yönelik olası
çözüm
yollarını
düşünürken
çok fazla
seçenek
üretmem.

79 16.2 96 19.7 77 15.8 101 20.7 77 15.8 58 11.9

22. Bir sorununu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem; daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir.	139	28.5	126	25.8	87	17.8	68	13.9	39	8.0	29	5.9
23. Yeterince zamanın olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.	229	46.9	99	20.3	72	14.8	50	10.2	13	2.7	25	5.1
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.	167	34.2	121	24.8	70	14.3	74	15.2	34	7.0	22	4.5
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşıyorum.	73	15.0	90	18.4	101	20.7	97	19.9	69	14.1	58	11.9

26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım	76	15.6	76	15.6	68	13.9	86	17.6	99	20.3	83	17.0
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğine güveniyorum.	128	26.2	106	21.7	92	18.9	101	20.7	48	9.8	13	2.7
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	52	10.7	83	17.0	84	17.2	105	21.5	88	18.0	76	15.6
29. Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam	56	11.5	73	15.0	75	15.4	84	17.2	103	21.1	97	19.9
30. Bir sorunla karşılaştığımda bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışımdaki etmenleri genellikle dikkate almam	63	12.9	76	15.6	64	13.1	98	20.1	91	18.6	96	19.7

31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	218	44.7	121	24.8	66	13.5	43	8.8	23	4.7	17	3.5
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.	104	21.3	89	18.2	83	17.0	91	18.6	76	15.6	45	9.2
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	103	21.1	126	25.8	106	21.7	99	20.3	36	7.4	18	3.7
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle pek emin değilimdir.	37	7.6	62	12.7	63	12.9	101	20.7	132	27.0	93	19.1

35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	205	42.0	117	24.0	76	15.6	39	8.0	26	5.3	25	5.1
---	-----	------	-----	------	----	------	----	-----	----	-----	----	-----

Tablo 10'da problem çözme envanterinde ortaya çıkan yüzdeler sonuçlara yer verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin üçte bire yakını (%30.9) bir sorunları olduğu zaman çözmek için kullandıkları çözüm yolları başarısız ise bu yolların neden başarısız olduğunu ara sıra araştırdıklarını, %28.9'u zor bir durumla karşılaştıkları zaman ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağını arada sırada uzun boylu düşünmediğini ifade etmişlerdir. Bunun yanında problem çözme envanterine katılan öğrencilerin dörtte bire yakını(%24.6) bir sorunlarını çözmek için gösterdikleri ilk çabalar başarısız olursa sorun ile başa çıkabileceğinden ara sıra şüpheye düştüğünü, dörtte birden fazlası ise (%26.2) bir sorunu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ender olarak ayrıntılı düşünmediğini belirttiler. Öğrencilerin %34'ü her zaman sorunlarını çözme konusunda genellikle yaratıcı ve etkili özümmler üretebildiklerini, %26.4'ü bir sorunlarını çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündükleri sonucu arada sırada karşılaştırdıklarını belirttiler. Bunlara ilaveten öğrencilerin %38.9'u her zaman bir sorunları olduğunda onları çözebilmek için başvurabilecekleri yolların hepsini düşünmeye çalıştıklarını, %28.7 bir sorunla karşılaştıklarında neler hissettiklerini anlamak için her zaman duygularını incelediklerini ifade ettiler. Çalışmaya katılan öğrencilerin %23'ü ender olarak bir sorun kafalarını karıştırdığında duygu ve düşüncelerini somut ve açık-seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmadıklarını, öğrencilerin %38.1'i ise başlangıçta çözümünü fark etmeseler de sorunlarının çoğunu çözme yetenekleri olduğunu her zaman düşündüklerini söylediler. Buna karşılık öğrencilerin %22.5'i karşılaştıkları

sorunların çoğunun çözebileceklerinden daha zor ve karmaşık olduğunu arada sırada hissettiklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin yarıya yakını (%46.7) her zaman, kendileriyle ilgili kararları verebileceklerini ve bu kararlardan hoşnut olduklarını, %26.6'sı her zaman veya çoğunlukla bir sorunla karşılaştıklarında onu çözmek için genellikle aklına gelen ilk yolu izlediğini ancak sadece dörtte bire yakını (%24.2) gelişi güzel davranmak yerine sorunların üzerinde düşünerek hareket ettiklerini ifade ettiler. Buna ilaveten çalışmaya katılan öğrencilerin %24'ü bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerinin başarı olasılığını ara sıra tek tek değerlendirmedeğini, %29.7'si bir sorunla karşılaştığında başka konuya geçmeden önce durduğunu ve sorun üzerinde her zaman düşündüğünü, %25.6'sı genellikle akıllarına ilk gelen fikir doğrultusunda çoğunlukla hareket ettiğini, %24'ü her zaman bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçtüğünü, taradığını, birbiriyle karşılaştırdığını ve sonra karar verdiklerini belirttiler. Öğrencilerin %35.5'i sorunlarını çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceklerine her zaman güvendiklerini, %27'si belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye her zaman çalıştıklarını, beşte birinden fazlası (%20.7) arada sırada da olsa bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken fazla seçenek üretmediklerini, %28.5'i her zaman bir sorununu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandıkları yöntemin, daha önce başlarına gelmiş benzer sorunları düşünmek olduğunu ifade ettiler. Bunun yanında öğrencilerin yarıya yakını (%46.9) yeterince zamanları olduğu ve çaba gösterdikleri noktada karşılaştıkları sorunların çoğunu çözebileceklerine her zaman inandıklarını belirttiler. Ayrıca öğrencilerin üçte birinden fazlası (%34.2) yeni bir durumla karşılaştıkları zaman ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceklerine her zaman inançları olduğunu vurguladılar. Öğrencilerin beşte birinden fazlası (%20.7) bazen bir sorunu çözmek için çabaladıkları halde, bir türlü esas konuya giremediklerini ve gereksiz ayrıntılarla uğraştıkları duygusunu sık sık yaşadıklarını belirttiler.

Öğrencilerin %20.3'ü ender de olsa ani kararlar verip ve sonra pişmanlık duyduklarını, %26.2'si yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğine her zaman

güvendiklerini, %21.5'i ellerindeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken arada sırada kullandıkları sistematik bir yöntemleri olduğunu, %21.1'i bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken ender de olsa çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmadıklarını, %20.1'i bir sorunla karşılaştıklarında arada sırada da olsa bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek onların dışındaki etmenleri genellikle dikkate almadıklarını ifade ettiler.

Son olarak öğrencilerin %44.7'si bir konuyla karşılaştıklarında, ilk yaptıkları şeylerden birinin her zaman durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almak olduğunu, beşte birinden fazlasının (%21.3) bazen duygusal olarak öylesine etkilendiklerini ve sorunlarıyla başa çıkma yollarından pek çoğunu her zaman dikkate almadıklarını, %25.8'i bir karar verdikten sonra ortaya çıkan sonucun çoğunlukla onların bekledikleri sonuca uyduğunu, %27'si bir sorunla karşılaştıklarında, o durumla başa çıkabileceklerinden genellikle pek emin olmadıklarını, öğrencilerin %42'si ise bir sorunun farkına vardıklarında her zaman, ilk yaptıkları şeylerden birinin sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmak olduğunu vurguladılar.

4.1.7. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalaması

Problem çözme envanterinin toplam puan ortalamasına tablo 11'de yer verilmiştir.

Tablo 11: Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalaması

	N	$\bar{X}$	SS	Min	Max
Ölçek Puan Ortalaması	488	91.62	14.289	46	128

Tablo 11’de problem çözme envanterinin toplam ölçek puan ortalamasına yer verilmiştir. öğrencilerin problem çözme envanterine verdikleri puanlara göre ortalamasına bakıldığında bu ortalamanın $91,62 \pm 14,289$ olduğu saptanmıştır.

4.1.8. Problem Çözme Evanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Sınıflara Göre Karşılaştırılması

Problem çözme envanteri toplam ölçek puan ortalamasının sınıflara göre farklılık gösterip göstermediği veriler normal dağılmadığı için bağımsız T-testinin parametrik olmayan karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılarak iki bağımsız grup için elde edilen puanların birbirinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğine tablo 12’de yer verilmiştir.

Tablo 12: Problem Çözme Evanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Sınıflara göre Karşılaştırılması

Sınıflar	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	U / P
11. Sınıf	293	91.48	14.187	53	128	277787.000/
12. Sınıf	293	91.83	14.475	46	124	0.609/ $p>0.05$
Toplam	488	91.62	14.289	46	128	Fark anlamsız

Tablo 12’de problem çözme envanterinin toplam ölçek puanının sınıflara göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir. 11. ve 12. Sınıfların problem çözme envanterine verdikleri puanların ortalamasına bakıldığında çok az bir farkla 12. sınıfların daha yüksek bir ortalamaya (91.83)sahip olduğu ancak sınıflar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlam teşkil etmediği tespit edilmiştir ($p>0.05$). 12. Sınıfların daha yüksek bir ortalamaya sahip olması problem çözmede 11. sınıflara göre daha etkisiz olduklarını ancak aralarındaki ilişki anlamlı bulunmadığı için bu fark önemsenmemiştir.

4.1.9. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

Problem çözme envanteri toplam ölçek puan ortalamasının cinsiyete anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği veriler normal dağılmadığı için bağımsız T-testinin parametrik olmayan karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılarak yapılmıştır. Yapılan analiz sonucu elde edilen verilere Tablo 13’de yer verilmiştir.

Tablo 13: Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	U / P
Kız	226	90.38	15.043	46	126	27108.00/
Erkek	262	92.69	13.542	59	128	0.108/ p>0.05
Toplam	488	91.62	14.289	46	128	Fark anlamsız

Tablo 13’de çalışmaya katılan öğrencilerin problem çözme envanterine verdikleri puanların ortalamasının cinsiyete göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir. problem çözmeye yönelik etkililiğe bakıldığında kızların erkeklere göre daha etkili olduğu (90.38) ancak aralarındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (p>0.05).

Tabloda da görüldüğü üzere cinsiyetler arasında problem çözme açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir. Benzer biçimde Hamilton ve Fagot’un (1988) problem çözme ile başa çıkma yollarını kullanma açısından cinsiyetler arasında fark olamadığı araştırma bulgusu ile paralellik göstermektedir. Yine benzer çalışmalarda problem çözme becerilerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını belirten çalışmaların (Çevik,2011; Aypay ve Aypay, 2010; Olgun ve ark., 2010; Karabulut ve Kuru, 2009; Karaca ve Yılmaz, 2009; Yenice ve Karasakaloğlu,2009), yanı sıra problem çözme becerilerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını belirten çalışmalara (Sezen ve Paliç, 2011; Yıldırım ve ark., 2011;

Serin ve Derin, 2008; İnce ve Şen, 2006; Derin, 2006) rastlamak mümkündür. Pakaslahti ve ark. (2002) tarafından yapılan araştırmada bulgusunda kızların daha fazla problem çözme yolları kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Ancak bu çalışmalarda dikkat çeken bir noktada, deneysel bir uygulama sürecinden geçmeden, çalışmaya katılan bireylerin doğrudan durumsal problem çözme becerilerinin belirlendiği çalışmalar olmasıdır.

4.1.10. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Yaşa Göre Karşılaştırılması

Problem çözme envanterinin toplam ölçek puan ortalamasının yaşlara göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğine veriler normal dağılmadığı için bağımsız T-testinin parametrik olmayan karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılarak bakılmıştır. Bu testin sonuçlarına tablo 14’de yer verilmiştir.

Tablo 14: Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Yaşa Göre Karşılaştırılması

Yaş	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	U / P
17 ve altı	308	91.56	14.325	57	128	27421.000/
18 ve üstü	180	91.72	13.266	46	125	0.842/ p>0.05
Toplam	488	91.62	14.289	46	128	Fark anlamsız

Tablo 14’de çalışmaya katılan öğrencilerin problem çözme envanterine verdikleri puanların ortalamasının yaş ile karşılaştırılmasına yer verilmiştir. 17 yaş ve altı olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre problem çözmede daha etkili olduğu (91,56) ancak aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0.05).

4.1.11. Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Bölüme Göre Karşılaştırılması

Problem çözme envanteri toplam ölçek puan ortalamasının bölümler arasında anlamlı bir fark olup olmadığına veriler normal dağılmadığı için tek yönlü Anova'nın parametrik olmayan karşılığı olan Kruskal Wallis testi (iki veya daha fazla grubun bir bağımlı değişkene ait ortalamalar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakmak için kullanılan parametrik olmayan test) kullanılarak bakılmıştır. Analiz sonucu elde edilen verilere tablo 15'de yer verilmiştir.

Tablo 15: Problem Çözme Envanteri Toplam Ölçek Puan Ortalamasının Bölüme Göre Karşılaştırılması

Bölüm	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	X2 / P
Sayısal	239	92.26	14.118	46	128	6.261/
Eşit ağırlık	174	89.61	13.416	53	125	0.44
Sözel	75	94.23	16.248	60	126	p<0.05
Toplam	488	91.62	14.289	46	128	Fark anlamlı

Tablo 15'de öğrencilerin problem çözme envanterine verdikleri puanların ortalamasının bölümlere göre karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Eşit ağırlık öğrencilerinin diğer bölümlere kıyasla daha düşük bir ortalamaya sahip olarak problem çözmede daha etkili çözümler üretebildikleri ve diğer bölümler arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.05).

4.1.12. Güven Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

Problem çözme envanterinin güven alt boyutunda yer alan maddelerin frekans ve yüzdelik değerleri tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16: Güven Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

Maddeler	Her	zaman	Çoğunlu	kla		Sık Sık	Arada	sırada		Ender	Hiçbir	zaman
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
5. Sorunlarımı çözmeye konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	166	34	124	25.4	67	13.7	88	18	29	5.9	14	2.9
10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözmeye yeteneğim vardır.	186	38.1	137	28.1	60	12.3	73	15.0	25	5.1	7	1.4
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	39	8.0	70	14.3	96	19.7	110	22.5	105	21.5	68	13.9
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	228	46.7	113	23.2	59	12.1	47	9.6	27	5.5	14	2.9

19. Bir sorunu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceği me güvenirim.	173	35.5	114	23.4	91	18.6	65	13.3	30	6.1	15	3.1
23. Yeterince zamanın olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğim e inanıyorum.	229	46.9	99	20.3	72	14.8	50	10.2	13	2.7	25	5.1
4. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğim e inancım vardır.	167	34.2	121	24.8	70	14.3	74	15.2	34	7.0	22	4.5
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğine güveniyorum.	128	26.2	106	21.7	92	18.9	101	20.7	48	9.8	13	2.7
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	103	21.1	126	25.8	106	21.7	99	20.3	36	7.4	18	3.7

34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle pek emin değilimdir.	37	7.6	62	12.7	63	12.9	101	20.7	132	27.0	93	19.1
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	205	42.0	117	24.0	76	15.6	39	8.0	26	5.3	25	5.1

Tablo 16’da problem çözme envanterinin güven alt boyutunun yüzdelerine yer verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %34’ü her zaman sorunlarını çözme konusunda yaratıcı ve etkili çözümler üretebildiklerini, %38.1’i başlangıçta çözümü fark etmeseler de sorunlarının çoğunu çözme yetenekleri her zaman olduğunu, dörtte bire yakını (%22.5) karşılaştıkları sorunların çoğunun arada sırada da olsa çözebileceklerinden daha zor ve karmaşık olduğunu, buna karşılık yarısına yakını (%46.7) her zaman kendileri ile ilgili kararları verebildiklerini ve bu kararlardan hoşnut olduklarını ifade ettiler. Bunun yanında öğrencilerin üçte birinden fazlası (%35.5) sorunlarını çözmek üzere plan yaparken, yaptıkları planı yürütebileceklerine her zaman güvendiklerini, yarısına yakını (%46.9) her zaman yeterince zamanları olduğunu ve çaba gösterirlerse karşılaştıkları sorunların çoğunu çözebileceklerine inandıklarını, üçte birden fazlası (%34.2) yeni bir durumla karşılaştıklarında ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceklerine her zaman inançları olduğunu, dörtte birden fazlası ise (%26.2) her zaman yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneklerine güvendiklerini belirttiler. Son olarak çalışmaya katılan öğrencilerin dörtte birden fazlası (%25.8) bir karar verdikten sonra ortaya çıkan sonucun çoğunlukla kendi bekledikleri sonuca uyduğunu, %27’si ender de olsa bir sorunla karşılaştıklarında, o

durumla başa çıkabileceklerinden pek emin olmadıklarını, %42'si ise bir sorunun farkına vardıklarında, ilk yaptıkları şeylerden birinin sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmak olduğunu söylediler.

4.1.13.Yaklaşma- Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

Problem çözme envanterinin yaklaşma-kaçınma alt ölçeğinde yer alan maddelerin frekans ve yüzdelik değerleri tablo 17'de bulunmaktadır.

Tablo 17: Yaklaşma-Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

Maddeler	Her zaman		Çoğunlukla		Sık sık		Arada		Sırada		Hiçbir zaman	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırdım.	82	16.8	101	20.7	54	11.1	151	30.9	63	12.9	37	7.6
2.Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.	21	4.3	84	17.2	59	12.1	141	28.9	111	22.7	72	14.8

4.Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.	42	8.6	57	11.7	55	11.3	95	19.5	128	26.2	111	22.7
6.Br sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırdım	56	11.5	119	24.4	108	22.1	129	26.4	42	8.6	34	7.0
7.Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	190	38.9	117	24.0	78	16.0	61	12.5	29	5.9	13	2.7
8.Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	140	28.7	95	19.5	85	17.4	82	16.8	45	9.2	41	8.4
13. bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.	130	26.6	130	26.6	87	17.8	79	16.2	43	8.8	19	3.9

16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.	145	29.7	102	20.9	91	18.6	83	17.0	44	9.0	23	4.7
17. Genellikle aklıma il gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.	104	21.3	125	25.6	85	17.4	76	15.6	64	13.1	34	7.0
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tarar, birbiriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.	117	24.0	109	22.3	97	19.9	88	18.0	42	8.6	35	7.2
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	132	27.0	119	24.4	92	18.9	73	15.0	43	8.8	29	5.9
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.	79	16.2	96	19.7	77	15.8	101	20.7	77	15.8	58	11.9
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	52	10.7	83	17.0	84	17.2	105	21.5	88	18.0	76	15.6

30. Bir sorunla karşılaştığımda bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.	63	12.9	76	15.6	64	13.1	98	20.1	91	18.6	96	19.7
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	218	44.7	121	24.8	66	13.5	43	8.8	23	4.7	17	3.5

Tablo 17’de problem çözme envanterinin yaklaşma-kaçınma alt boyutunun yüzdeliklerine yer verilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %30.9’u bir sorunlarını çözmek için kullandıkları çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu arada sırada araştırdıklarını, %28.9’u zor bir sorunla karşılaştıklarında ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bir bilgi toplayacaklarını arada sırada da olsa uzun boylu düşünmediklerini, dörtte birden fazlası (%26.2) bir sorunu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin işe yaramadığını ender de olsa ayrıntılı olarak düşünmediklerini, %26.4’ü sorunlarını çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu arada sırada da olsa karşılaştıklarını ifade ettiler.

Öğrencilerin %38.9’u bir sorunları olduğunda her zaman bu sorunu çözebilmek için başvurabilecekleri yolların hepsini düşünmeye çalıştıklarını, %28.7’si bir sorunla karşılaştıklarında neler hissettiklerini anlamak için her zaman duygularını incelediklerini, %26.6’sı her zaman veya çoğunlukla bir sorunla karşılaştıklarında onu çözmek için genellikle akıllarına gelen ilk yolu izlediklerini, %24’ü bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken arada sırada seçeneklerinin başarı olasılığını tek tek değerlendirmediklerini, %29.7’si bir

sorunla karşılaştıklarında her zaman başka konuya geçmeden önce durup sorun üzerinde düşündüklerini, dörtte birden fazlası (%25.6) çoğunlukla akıllarına gelen ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ettiklerini,%24'ü bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçüp tarttıklarını, birbirleriyle karşılaştırdıklarını ve sonra karar verdiklerini, %27'si ise her zaman belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalıştıklarını belirttiler.

Buna ilaveten, çalışmaya katılan öğrencilerin %20.7'si bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken arada sırada da olsa çok fazla seçenek üretmediklerini, %21.5'i ellerindeki seçenekleri karşılaştırdıkları ve karar verirken arada sırada kullandıkları sistematik bir yöntem olduğunu, beşte birden fazlası (%20.1) bir sorunla karşılaştıklarında bu sorunun çıkmasında katkıları olabilecek kendileri dışındaki etmenleri arada sırada dikkate almadıklarını, yarısına yakını (%44.7) bir konuyla karşılaştıklarında, ilk yaptıkları şeylerden birinin, her zaman durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almak olduğunu vurguladılar.

4.1.14. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

Problem çözme envanterinin kişisel kontrol alt ölçeğinde yer alan maddelerin frekans ve yüzdelere tablo 14'te yer verilmiştir.

Tablo 18: Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Frekans ve Yüzdelik Değerleri

Maddeler	Her zaman		Çoğunlukla		Sık sık			Arada		Sırada	Hiçbir zaman		
			N	%	N	%		N	%		N	%	
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.	40	8.2	48	9.8	77	15.8	120	24.6	85	17.4	118	24.2	
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine gelişigüzel sürüklenip giderim.	54	11.1	65	13.3	62	12.7	91	18.6	98	20.1	118	24.2	
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.	73	15.0	90	18.4	101	20.7	97	19.9	69	14.1	58	11.9	
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.	76	15.6	76	15.6	68	13.9	86	17.6	99	20.3	83	17.0	

32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.	104	21.3	89	18.2	83	17.0	91	18.6	76	15.6	45	9.2
--	-----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	-----

Tablo 18’de problem çözme envanterinin kişisel kontrol alt boyutunun yüzdeliklerine yer verilmiştir. Problem çözme envanterine katılan öğrencilerin beşte bire yakını (%24.6) sorunlarını çözmek için gösterdikleri ilk çabalar başarısız olursa sorun ile başa çıkabileceklerinden arada sırada şüpheye düştüklerini, %24.2’si bazen durup sorunların üzerine düşünmek yerine hiçbir zaman gelişigüzel sürüklenip gitmediklerini, %20.7’si bazen bir sorunu çözmek için çabaladıkları halde, bir türlü esas konuya giremediklerini ve gereksiz ayrıntılarla sık sık uğraştıkları duygusunu yaşadıklarını, %20.3’ü ender de olsa ani karar verip sonra pişmanlık duyduklarını, %21.3’ü ise her zaman duygusal olarak etkilediklerini, sorunlarıyla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almadıklarını ifade ettiler.

4.1.15. Problem Çözme Envanterinin Alt Boyutuna İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri

Problem çözme envanterinin güven alt ölçeğinde yer alan maddelerin aritmetik ortalama, standart sapma ve sıra değerlerine tablo 19’da yer verilmiştir.

Tablo 19: Güven Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri

	N	X	S	Önem Sırası
5.Sorunlarımı çözme konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	488	2.45	1.412	6

10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözme yeteneğim vardır.	488	2.25	1.316	3
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	488	3.23	1.488	11
12. genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	488	2.13	1.385	1
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.	488	2.41	1.399	5
23.Yeterince zamanın olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.	488	2.17	1.436	2
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.	488	2.49	1.484	7
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğine güveniyorum.	488	2.74	1.430	8
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	488	2.78	1.374	9
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle pek emin değilimdir.	488	2.96	1.535	10
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	488	2.26	1.460	4

Tablo 19 incelendiğinde problem çözme envanterinin güven alt boyutunda yer alan maddelere yer verilmiştir. “12.Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.” maddesinin güven alt boyutunun en olumlu maddesi olduğu belirlenmiştir (X=2.13). “23.Yeterince zamanın olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum (X=2.17) ve 10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözme yeteneğim vardır (X=2.25)” maddelerinin ise diğer olumlu maddeler olduğu belirlenmiştir.

Bunun yanında “33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar ($X=2.78$), 34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle pek emin değilimdir ($X=2.96$) ve 11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır ($X=3.23$)” maddeleri de öğrenciler tarafından daha olumsuz olarak puanlanan maddelerdir. Güven alt boyutundaki olumlu ve olumsuz olan maddeler incelendiğinde, öğrenciler kendilerine güven konusuna,yeterince zamanları olduğu takdirde problemleri çözebileceklerini inandıklarını, problem çözme yetenekleri olduğunu düşündüklerini belirtirken ve bu maddelere yüksek düzeyde olumlu tutum belirtirken,kendilerine güvensizliği ifade eden maddelere düşük düzeyde olumlu tutum gösterdikleri görülmektedir.

4.1.16. Yaklaşma- Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri

Problem çözme envanterinin yaklaşma-kaçınma alt ölçeğinde bulunan maddelerin aritmetik ortalaması, standart sapma ve sıra değerlerine tablo 20’de yer verilmiştir.

Tablo 20: Yaklaşma-Kaçınma Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri

Maddeler	N	X	S	Önem Sırası
1.Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırırım.	488	3.75	1.526	14
2.Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.	488	3.07	1.419	8
5. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.	488	2.89	1.587	7

6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.	488	3.17	1.383	10
7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	488	2.31	1.386	2
8. Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	488	2.84	1.617	5
13. bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.	488	4.34	1443	16
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.	488	3.15	1.537	9
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.	488	2.69	1.503	3
17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.	488	4.06	1.555	15
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tarar, birbiriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.	488	2.86	1.529	6
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	488	2.72	1.513	4
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.	488	3.64	1.621	12
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	488	3.66	1.582	13
30. Bir sorunla karşılaştığımda bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışımdaki etmenleri genellikle dikkate almam.	488	3.25	1.603	11
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	488	2.15	1.378	1

Tablo 20 incelendiğinde problem çözme envanterinin yaklaşma-kaçınma alt boyutunda yer alan faktörlere yer verilmiştir.Çalışmaya katılan öğrencilerin yaklaşma kaçınma alt boyutunda, algı puan ortalamasının en yüksek olduğu madde 31. maddedir (31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır ($X=2.15$)). “7.Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım ($X=2.31$) ve 16.Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm ($X=2.69$)” maddeleri ise 31. maddeden sonra öğrencilerin algı puanlarının en yüksek olduğu diğer maddelerdir. Buna karşılık , “1.Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırırım ($X=3.75$), 17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim ($X=4.06$) ve 13. bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim ($X=4.34$)” maddeleri ise ölçekte düşük düzeyde katılım gösterilen maddelerdir. Kullanılan ölçeğe göre yüksek puan dediğimiz zaman, bireyin problem çözme konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını kastetmekteyiz.

4.1.17. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri

Problem çözme envanterinin kişisel kontrol alt ölçeğinde yer alan maddelerin aritmetik ortalama, standart sapma ve sıra değerlerine tablo 21’de yer verilmektedir.

Tablo 21. Kişisel Kontrol Alt Ölçeğinde Yer Alan Maddelere İlişkin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve Sıra Değerleri

İfadeler	N	X	S	Önem Sırası
3.Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.	488	2.94	1.559	1

14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine gelişigüzel sürüklenip giderim.	488	3.04	1.682	2
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.	488	3.65	1.580	5
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.	488	3.38	1.707	4
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.	488	3.17	1.629	3

Tablo 21 incelendiğinde problem çözme envanterinin kişisel kontrol alt boyutunda yer alan maddelere yer verilmiştir. Kişisel kontrol alt boyutunda problem çözmeye yönelik algı puan ortalamasının en yüksek olduğu madde 3. madde olup “3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim. (X=2,94)” diğer maddelerden daha olumlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna karşılık “25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım (X=3,65)” maddesi de öğrenciler tarafından en yüksek puanı almış problem çözmede etkililiği en düşük olan maddedir.

4.1.18. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Güven Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Öğrencilerin problem çözme yeteneğinin güven alt boyutunda sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığı veriler normal dağılmadığı için bağımsız T- testinin non-parametrik karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılarak yapılmıştır. Bu analizin sonucuna tablo 22’de yer verilmektedir.

Tablo 22: Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Güven Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Sınıflar	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	U / P
11. Sınıf	293	27.96	7.743	11	52	27723.000/
12. Sınıf	195	27.74	8.011	12	49	0.580/ p>0.05
Toplam	488	27.87	7.844	11	52	Fark anlamsız

Tablo 22’de çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre problem çözme yeteneğine göre güven alt boyutu puan ortalamasının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. 12.sınıfların problem çözmenin güven boyutundaki puan ortalaması 27.74 (ss=8.01) olup 11.sınıflara (27.96±7.74) göre daha düşüktür. Bu sonuçla 12. Sınıfların problem çözme yeteneğinin güven boyutunda daha etkin oldukları görülmekte olup sınıflar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

4.1.19. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Yaklaşma- Kaçınma Alt Boyutuna Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Öğrencilerin problem çözme yeteneğine göre yaklaşma-kaçınma alt boyutunun sınıf düzeyleri arasında fark olup olmadığına bakmak için veriler normal dağılmadığı için bağımsız T-testinin non-parametrik karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılmış, bu analizin sonuçlarına ise tablo 23’te yer verilmiştir.

Tablo 23: Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Yaklaşma-Kaçınma Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Sınıflar	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	U / P
11. Sınıf	293	46.70	8.119	27	76	26905.500/
12. Sınıf	195	47.15	7.815	23	67	0.276/ $p>0.05$
Toplam	488	46.88	7.994	23	76	Fark anlamsız

Tablo 23'e bakıldığı zaman, 11. sınıfların problem çözme yeteneğine göre yaklaşma-kaçınma alt boyununun ortalamaları $X=46.70(ss=8.11)$, 12. sınıfların yaklaşma kaçınma alt boyutu puanları ortalamaları $X=47.15 (SS=7.81)$ olarak tespit edilmiş olup sınıflar arasındaki ortalamalar istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

4.1.20. Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Kişisel Kontrol Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Öğrencilerin problem çözme yeteneğinin kişisel kontrol alt boyutuyla sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla veriler normal dağılmadığı için Mann-Whitney U testi analizi kullanılmıştır. Tablo 24' de bu analizin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 24: Sınıf Düzeylerine ve Öğrencilerin Problem Çözme Yeteneğine Göre Kişisel Kontrol Alt Boyutu Puan Ortalamasının Karşılaştırılması

Sınıflar	N	$\bar{X}$	SS	Min	Maks	U / P
11. Sınıf	293	15.89	4.008	6	27	25519.500/
12. Sınıf	195	16.58	3.770	7	26	0.045/ $p<0.05$
Toplam	488	16.17	3.926	6	27	Fark anlamlı

Tablo 24’de görüldüğü üzere 11 ve 12. sınıfların problem çözme yeteneğine göre kişisel kontrol alt boyutu puan ortalamasının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. 11. sınıfların kişisel kontrol alt grubunun puan ortalaması 15.89 ± 4.00 olup 12. sınıflardan (16.58 ± 3.77) daha düşüktür. 11. sınıfların problem çözme yeteneklerinin 12. sınıflara göre daha iyi olduğu ve sınıflar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Meslek lisesi öğrencilerinden 11’inci sınıf 293 öğrenci, 12’nci sınıfa devam eden 195 öğrencinin yapmış olduğu Problem Çözme Envanteri (PÇE) değerlendirmesi neticesinde öğrencilerde bu yeteneğin gelişip gelişmediğine dair anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan envanter neticesinde; eğitim öğretim programının öğrencilerde araştırma- geliştirme, sorunlara çözüm üretebilme, girişken bir kişilik yapısının oluşmasına anlamlı bir etki sağlamadığı görülmüştür.

Araştırmadan elde edilmiş olan sonuç ile bazı araştırma sonuçları (Taylan, 1990; Çağlayan, 2007; Arslan, 2009) ile tutarlık göstermektedir, bazı araştırma sonuçlarıyla ise çelişmektedir. Trowbridge ve arkadaşları yaptıkları araştırmalarda çıkan sonuçları ortaya koymuş ve problem çözmede öğretmenin rolünün ve öğretmenlerin yaşayabilecekleri güçlüklerle değinmişlerdir. Bunu yaparken kendi düşünce ve deneyimlerine başvurmuştur. Bununla birlikte öğretmenler (...) problem çözme yaklaşımlarını kullanırken bazı detayları gereksiz bulabilir, geleneksel öğrenme biçimlerini değiştirmek zorunda kalabilirler. Problem çözme metotlarını kullanırken öğretmenler tereddüt yaşayabilirler. Çünkü yapmaları gereken etkinlikleri ve bitirmeleri gereken kitapları vardır bu nedenle de zaman kaygısı yaşayabilirler (Ünsal ve Moğol, 2008). Bunun nedeni ise bu okullarda eğitim veren öğretmenlerin problem çözme becerisini geliştirmek açısından yeterli bilgi ve deneyime sahip olamamaları, ders içeriğinin gerektiği konuları verilen süre içerisinde yetiştirmeye çalışmak kaygısıyla öğrenci katılımının yeterince sağlayamamış olmaları olabilir.

Gagne, problem çözmenin genellikle öğrencinin önceki yaşantılarına ve öğrenilen kuralların hatırlanmasına bağlı olduğu görüşündedir. Problemi çözmek

için sorunlar bütün kurallarla ilişkilendirilmelidir (Sünbül ve Gürsel, 2001). Marrison, Mallincrodt ve Ladd, yapmış olduğu araştırmada ailesinden ve öğretmenlerinden yeterince destek gören öğrencilerin okula daha kolay uyum sağladıkları ve problemleri daha kolay çözdükleri konusunda paralellik bulunmaktadır (Arslan, 2009). Öğrenciler açısından bakıldığında, problem çözme basamaklarını yeterince bilmemeleri ve bu sebeple de uygulayamamaları, problem becerisini geliştirememelerini etkilemiş olabilir. Araştırmanın sonucu üzerinde bu etkenlerin geliştirememeleri etkilemiş olabilir. Araştırmanın sonucu üzerinde bu etkenlerin etkili olduğu düşünülebilir.

BÖLÜM V

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırma öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bölümde belirlenen amaç ve alt amaçlar doğrultusunda elde edilen bulgulardan yola çıkarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Meslek liselerinde okuyan öğrencilerin Problem Çözme becerisini saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada 11. sınıf ve 12. sınıf öğrencilerine Problem Çözme Envanteri (PÇE) uygulanmıştır. Bu ölçekten elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğrencilerde problem çözme becerileri düzeyleri ortaya konmuştur.

1. Problem çözme envanterinin toplam ölçek puanın sınıflara göre karşılaştırılmasında 12. sınıfların çok az bir farkla 11. sınıflara göre daha etkisiz olduklarını ancak aralarındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
2. Öğrencilerin cinsiyete göre karşılaştırılmasında problem çözme becerilerinin kızların erkelere göre daha etkili olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.
3. Öğrencilerin yaş ortalamasının karşılaştırılmasında 17 yaş ve altı olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre problem çözmede daha etkili olduğu ancak aralarındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

4. Öğrencilerin bölümlere göre karşılaştırılmasında eşit ağırlık bölümü öğrencilerinin diğer bölümlere kıyasla daha etkili çözümler üretebildikleri ortaya çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
5. Öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre güven alt boyutu puan ortalamasının karşılaştırılmasında 12. sınıfların daha etkin olduğu görülmüştür fakat bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
6. Öğrencilerin sınıf düzeylerinin yaklaşma-kaçınma alt boyutu ortalamasına göre öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.
7. Öğrencilerin sınıf düzeylerinin, kişisel kontrol alt boyutuna göre puan ortalamasının karşılaştırılmasında 11. sınıfların problem çözme becerilerinin 12. sınıflara göre daha etkili olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

5.2.1. Araştırmanın Sonuçları Doğrultusunda Geliştirilen Öneriler

1. Meslek liselerindeki mevcut öğretim programları öğrencilerin problem çözme becerilerinin arttıracak nitelikte geliştirilmelidir.
2. Meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirebileceği seminer, kurs gibi etkinlikler düzenlenmelidir.
3. Meslek liselerindeki öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerini geliştirmede etkili olabilecek problem çözme dersi verilmelidir.
4. Lise öğretmen ve öğrencilerinin problem çözme beceri düzeylerini geliştirmede etkili olabilecek ortamlar sağlamalı ve etkinlikler düzenlenmelidir.
5. Öğrencilere problem çözme yaklaşımı ve eğitim sürecindeki önemine yönelik farkındalıklarını arttıracak nitelikte uzman kişiler tarafından düzenlenmelidir.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Geliştirilen Öneriler

1. Araştırmacılar, problem çözme konusunda gerçekleştirilecek çalışmalarında öğretmenlerin de problem çözme beceri düzeylerini incelemelidir.
2. Yapılacak benzer çalışmalarda problem çözme beceri düzeyleri farklı değişkenler açısından da incelenmelidir.
3. İleriki yıllarda yapılacak bilimsel çalışmalarda gerek öğretmenlerin gerekse öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerini geliştirmede hangi yöntemlerin etkili olabileceği araştırılmalıdır.
4. Sadece meslek lisesi öğrencilerin ve öğretmenlerinin değil, farklı öğretim kademelerinde öğrenim gören öğrenciler ile hizmet veren öğretmenlerin de problem çözme beceri düzeyleri incelenmelidir.

5.2.3. Kurumlara yönelik geliştirilen öneriler:

1. Öğrenci yetiştiren kurumlar, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik daha fazla etkinlik düzenlemelidir.
2. Öğrenci yetiştiren kurumlar, öğrencilerin problem çözme becerileri konusunda kurslar, seminerler ve konferanslar içeren programlar hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Açık, S. (2013). *Lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Adair, J. (2000). *Karar verme ve problem çözme*, Nurdan Kalaycı (Çev.). Ankara: Gazi.
- Akay, H. (2006). *Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akpınar, Ş. (2011-14). *Öğretmen adaylarının problem çözme ve sosyal becerilerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Aksu, M. (1985). *Matematik öğretiminde bilgisayar kullanımı*. Eğitim ve Bilim, s.54.
- Alkan, C. ve Kurt, M. (1998). *Özel öğretim yöntemleri: Disiplinlerin öğretim teknolojileri*. Ankara: Anı.
- Alkan, C. ve Kurt, M. (2001). *Disiplinlerin öğretim teknolojisi*. Ankara: Anı
- Altun, M. (2004). *Matematik öğretimi*. İstanbul: Alfa.
- Altun, M. Ve Arslan, Ç. (2006). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenme üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi/Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19,(1).
- Altunçekiç, A., Yaman, S. ve Koray, Ö. (2005). Öğretmen adaylarının öz- yeterlilik inanç düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerine bir araştırma.(Kastamonu ili örneği). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13 (1), 93-102.

- Altuntaş, S. (2007). Eğitimin temel kavramları. Z. Cafoğlu (Ed.), *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Grafiker.
- Anderson, J.R. (1980). *Cognitive Psychology and It's Implications*. San Fransisco: Freeman
- Arkan, K. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin problem çözme becerisini kazandırmayayönelik öz-yeterlilikleri ile ilköğretim öğrencilerinin problem çözmebecerileri arasındaki ilişki*.(Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Arslan, Y.(2009). Lise öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek ile sosyal problem çözme arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Arslan, A. ve Akçay, A. (2011). Türkçe dersinde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının kullanımı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 7(1), 21-27.
- Arslan, Ç. (2001). *Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Arslan, G. ve Kabasakal, Z. (2013). Ergenlerin problem çözme becerileri ve ana-baba tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Periodical For The Languages*, 8/6: 33-42.
- Arenofsky, J. (2001). Devoloping your problem solving skills. *Career World*, s.29.
- Başa, E.(2011). *Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ile psikolojik belirtileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*.(Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.
- Baykul, Y. (2001). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Ankara: MEB.

- Baykul, Y. (2000). Eğitim ve psikolojide ölçme, klasik test teorisi ve uygulaması. *ÖSYM yayınları*, Sayı: 25/2.
- Bingham, A.(1998). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*. A. Ferhan Oğuzkan (çev.). İstanbul: MEB.
- Bilen, M. (2002). *Plandan uygulamaya öğretim*. Ankara: Aydan Web.
- Birel, S. (2012). *Lise öğrencilerinin bazı değişkenlere göre rekabetçi tutum, psikolojik belirtiler ve problem çözme beceri düzeyleri*. (Yüksek lisans tezi). Ondokuzmayıs Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Bonner, R. Rich, A. (1998). Negative Life Stress, Social Problem Solving Self Appraisal and Hopelessness: Implications for Suicide Researchs. *Cognitive Therapy and Research*, vol, 12.
- Çağlayan, H. S.(2007). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme biçimleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cai, J. (2000). Understanding and representing the arithmetic averaging algorithm: An analysis and comparison of US and Chinese student's responses. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. 31, 839.
- Cai, J. ve Hwang, S. (2002). Generalized and generative thinking in U.S. and Chinese students' mathematical problem solving and problem posing. *Journal of Mathematical Behavior*. 21 (4), 401-421.
- Chang, N. (2007). Responsibilities of a teacher in a harmonic cycle of problem solving and problem posing. *Early Childhood Education Journal*. 34/4, 265-271.
- Çakmak, M. (2000). İlköğretimde matematik öğretimi ve aktif öğrenme teknikleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, s.3.

- Çakmak, M. ve Tertemiz, N. (2004). *Problem çözme*. Ankara: Gündüz eğitim.
- Çam, S. (1997). *İletişim becerileri eğitimi programının öğretmen adaylarının ego durumlarına ve problem çözme becerisi algılarına etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çekici, F. (2009). *Problem çözme terapisine dayalı beceri geliştirme grubunun üniversite öğrencilerinin sosyal problem çözme becerileri, öfkeyle ilişkili davranış ve düşünceler ile sürekli kaygı düzeylerine etkisi*. (Doktora tezi). Çukurova Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Çetin, E. (2012). *Bilgisayar programlama eğitiminin çocukların problem çözme becerileri üzerine etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çevik, D.B. (2011). Müzik öğretmeni adaylarının çeşitli değişkenlere göre problem çözme becerileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3): 1003-1012.
- Cüceloğlu, D. (1997). *İnsan ve davranışı*. İstanbul, Remzi.
- Demirel, Ö. (1993). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: Usem.
- Demirel, Ö. (2000). *Kurumlardan uygulama eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A.
- Demirel, Ö. ve Açıkgöz, K.Ü. (1987). *Eğitim terimleri*. Ankara: Şafak.
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde program ve öğretim tasarımı*, Ankara.
- Duruhan, K. (2002). Öğrenme-öğretme süreçleri ve aktif öğretim yöntemleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, s.8
- D’Zurilla, T. and Goldfriend, M. R. (1971). Problem solving modification. *Journal Of Abnormal Psychology*, 18, 45-47.
- D’Zurilla, T. and Goldfriend, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal Of Abnormal Psychology*. 78, 107-126.

- Enç, M. (1982). *Eğitim ruhbilim*. İstanbul: Aka.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı.
- Ertürk, S.(1994). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan
- Evans, J.R. (1991). Creativity in OR/MS: The creative problem solving process, part I. *Interfaces*, 27 (5), s.11.
- Fidan, N. ve Erden, M. (1998). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkım.
- Fogler, H. S. and Lebnanc, S.E. (1995). Strategies for creative problem solving. *Library of Congress Cataloging in Publication Data*. USA.
- Genç, S. Z. ve Kalafat, T. (2007). Öğretmen adaylarının demokratik tutumları ile problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2).
- Güner, P. (2000). Sorunla etkili baş etme yolu. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 3, (1), s.62-67.
- Güçlü, N. (2003). Lise müdürlerinin problem çözme becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 160, s.272.
- Gür, H., Korkmaz, E. (2002). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin problem ortaya atma becerilerinin belirlenmesi. *Matematik Etkinlikleri Sempozyumu*.
- Gürdal, A., Şahin, E. ve Çağlar, A. (2001). Fen eğitimi; ilkeler stratejiler ve yöntemler. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Yayınları*. İstanbul.
- Heppener, P. Krauskopf K. (1987). An information processing apporach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist*. 15, 34-37.
- Hollingworth, R. W. and McLoughlin, C. (2001). Developing science students metacognitive problem solving skills online. *Australian Journal of Educational Technology*. 17 (1), 50-63.

- Howard, B. C., McGee, S., Shia, R. and Hong, N. S. (2000). Metacognitive self-regulation and problem solving: expanding theory base through factor analysis. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. (304) 243-268.
- İnce, G., Şen, C. (2006). Adana ilinde deplasmanlı ligde basketbol oynayan sporcuların problem çözme becerilerinin belirlenmesi, *Spormetre, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1): 5-10.
- Jeon, K., Huffman, D. and Noh, T. (2005). The effects of thinking aloud pair problem solving on high school students' chemistry problem-solving performance and verbal interactions. *Journal of Chemical Education*. 82 (10), 1558-1565.
- Kabadayı, R. (1992). Problem Çözme Süreci, Gereği ve Eğitimdeki Boyutları: *Öğretmen Dünyası*. 146, 32-33.
- Kabasakal, Z. ve Baş, A. (2013). Öğretmen adaylarında yaşam doyumunun yordayıcısı olarak problem çözme becerilerinin analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2-3: 27-35.
- Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Ankara: Gazi.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Karabulut, E.O., Kuru, E. (2009). Ahi Evran Üniversitesi Beden eğitimi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (3): 119-127.
- Karatas, İ., Güven, B. (2004). 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: Bir özel durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, s.163.
- Kasap, Z. (1997). *İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin sosyo-ekonomik düzeye göre problem çözme başarıları ile problem çözme tutumu arasındaki ilişki*.

- (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaya, N. (1992). *Ondokuzmayıs Üniversitesi öğrencilerinin problem çözme becerileri ile benlik saygıları arasındaki ilişkiler*. (Yüksek lisans tezi). Ondokuzmayıs Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.
- Kaya, S. (2000). *Problem çözme becerisi* <http://www.sanalpsikolog.com.doc> (7 Aralık 2014).
- Kaytancı, N. (1998). *İlköğretim dördüncü sınıf matematik öğretiminde öğrencilere problem çözme ile ilgili kritik davranışların kazandırılmasında öğrenme düzeylerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi /Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Kılıç, D. ve Samancı, O. (2005). İlköğretim okullarında okutulan sosyal bilgiler dersinde problem çözme yönteminin kullanılışı. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, s.11,100-112.
- Kuru, N. (2000). *Nitelikli bir okul öncesi eğitim öğretmenlerinden beklenen kişisel yeteneklerin eğitimde kalite kapsamında incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi /Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kuzgun, Y. Ve Deryakul, D. (2006). *Eğitimde bireysel farklılıklar*. (2.Baskı), Ankara: Nobel.
- Kneeland, S. (2001). *Problem çözme*. Nurdan Kalaycı (Çev.). Ankara: Gazi.
- Koray, Ö., Azar, A. (Mart 2008). Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve mantıksal düşünme becerilerinin cinsiyet ve seçilen alan açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 16, s. 125-136.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.

Literature and History of Turkish or Turkic. Ankara, 8/6,33-42.

Mallery, A.L. (2000). Creating a catalyst for thinking, the integrated curriculum. *Allyn and Bacon A Pearson Education Company, USA.*

Mert, İ. S. (1997). *Karar vermede yaratıcı problem çözme.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Miller, M. ve Nunn, G. D. (2003). *Using group discussion to improve social problem solving and learning.* <http://progvest.umi.com> adresinden 15.09.2014 tarihinde indirilmiştir.

Nacar, F. S. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin iletişim ve kişilerarası problem çözme becerilerinin incelenmesi.* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Oğuzkan, F. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü* (3. Baskı), Ankara: Emel.

Oktay, A. (2007a). Eğitimin Temel Kavramları ve Eğitim Düşüncesinin Tarihsel Gelişimi. A. Oktay (Ed.), *Eğitim Bilimine Giriş*, Ankara: PegemA.

Olgun, N., Öntürk, Z.K., Karabacak, Ü. ve ark. (2010). Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerileri: Bir yıllık gözlem sonuçları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(4): 188-194.

Ornstein, A. C& Lasley, T. J. (2000). Strategies for effective teaching. *McGraw- Hill Higher Education Companies, USA.*

Öğülmüş, S.(2001). *Kişilerarası sorun çözme becerileri ve eğitimi.* (3. Baskı). Ankara: Nobel.

Özcan, E.(2013). *Probleme dayalı öğrenmenin fen öğretmen adaylarının problem çözme becerileri akademik başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi.* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve öğretme* (6. Baskı), Ankara: PegemA.
- Özdil, G. (2008). *Kişiler arası problem çözme becerileri eğitimi programının okul öncesi kurumlara devam eden çocukların kişiler arası problem çözme becerilerine etkisi.* (Yüksek lisans tezi). Adnan Menderes Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Pesen, C., Odabas, A. (2003). *Matematik öğretimi*. Konya: Mikro.
- Rusbult, C. (2002). Problem Solving in Education: Helping Students Learn How To Combine Creativity and Critical Thinking in Desing and Science, URL.
- Sardoğan, M. E., Karahan, T. F. ve Kaygusuz, C. (2006). Üniversite öğrencilerinin kullandıkları kararsızlık stratejilerinin problem çözme becerisi, cinsiyet, sınıf düzeyleri ve fakülte türüne göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 78-97.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulama*. (12 baskı), Ankara: Gazi.
- Serin, O., Bulut- Serin, N. ve Saygılı, G. (2010). İlköğretim düzeyindeki çocuklar için problem çözme envanteri'nin (ÇPÇE) geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 9 (2), 446- 458.
- Serin, N.B., Derin, R. (2008). İlköğretim öğrencilerinin kişilerarası problem çözme becerisi algıları ve denetim odağı düzeylerini etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1):1-18.
- Sertöz, T. (2003). *İlköğretim okullarının 6. sınıflarında okuduğunu anlama davranışının kazandırılmasının matematik başarısına etkisi.*(Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sezen, G. ve Paliç, G. (2011). Lise öğrencilerin problem çözme becerisi algılarının belirlenmesi. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 27-29 April, 2011 Antalya-Turkey 1689-1695 302.

- Sonmaz, S. (2002). *Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Soylu, Y., Soylu, C. (2006). Matematik derslerinde başarıya giden yolda problem çözmenin rolü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, s.11.
- Sönmez, V. (2005). *Hayat ve sosyal bilgiler öğretimi öğretmen kılavuzu*. Ankara: Anı.
- Stevens, M. (1998). *Sorun çözümleme*. İstanbul: Timaş.
- Sutherland, L. (2002). Developing problem solving expertise: the impact of instruction in a question analysis strategy. *Learning and instruction*. 12, 155- 187.
- Sünbül, A. M., Gürsel, M. (2001).Başarılı ve başarısız lise 1. sınıf öğrencilerinin öğrenilmiş çaresizlik ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Web: <http://tef.selçuk.edu.tr/salan/sulun/f/f7.pdf> . 15 Eylül 2009'da alınmıştır. ?
- Şahin, N., Şahin, N. H., and Heppner, P. P. (1993) The psychometric properties of the Problem Solving Inventory. *Cognitive Therapy and Research*, 17, 4, 379-396.
- Taylan, S.(1990). *Hepper'in problem çözme envanteri'nin uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi /Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tertemiz, N., Çakmak, M. (2007). İlköğretim 1. kademe matematik dersi örnekleriyle problem çözme. Sayfa, *Gündüz Eğitim ve Yayıncılık*, Ankara, s.12.
- Thornton, S. (1998). *Çocuklar problem çözüyor*. Ö. Kumrular (Çev.). İstanbul: Gendaş.

- Tezer, M. Ve Ekizoğlu, N. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ile matematik başarı puanları arasındaki ilişki*. VII. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı'nda sunulmuş bildiri.
- Toluk, Z., Olkun, S. (2002). Türkiye'de matematik eğitiminde problem çözme: İlköğretim 1.-5. sınıflar matematik ders kitapları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (2), s.567 – 581.
- Ural, O. (2007). *Eğitim bilimine giriş*, A. Oktay (Ed.). Ankara: PegemA.
- Uzunboylu, H., ve Hürsen, Ç. (2011). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ünsal, Moğol, S., (2008). Fen Eğitiminde Problem Çözme ile ilgili açıklamalı kaynakça. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 10;70-81. Web: http://w3.gazi.edu.tr/yunsal/MAKALELER/DİCLE_10_05_unsal.pdf.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım.
- Van De Walle, J. A., (1980) *Elementary School Mathematics (Teaching Developmentally)*, New York and London, Longman.
- Vural, B. (2004). *Eğitim- öğretimde teknoloji ve materyal kullanımı*. İstanbul: Hayat.
- Wang ,Y. and V Chiew (2010). On the cognitive process of human problem solving. *Cognitive Systems Research*, 11 81–92.
- Yaman, S. (2003). *Fen bilgisi eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrenme ürünlerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yazgan, Y. (2007). Observations about fourth and fifth grade students' strategies to solve nonn-routine problems. *İlköğretim Online*. Vol: 6(1), 50-61.

- Yazıcı, H. (2001). *Üniversite öğrencilerinde uyuma dönük başa çıkma davranışları, umutsuzluk ve problem çözme becerileri*. 6. Ulusal Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Kongresi, Bildiri Özeti, ODTÜ, Ankara.
- Yenilmez, K., Yaşa, E. (2007). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme becerileri üzerine bir inceleme, e-Journal of New World Sciences Academy, (Cilt:2), s.4.
- Yeşilova, Ö.(2013). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin problem çözme sürecindeki davranışları ve problem çözme başarı düzeyleri*. (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P., Türkler, S. (2011). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1): 905- 921.
- Yıldızlar, M. (2001). *İlkokul 1., 2., 3. sınıf öğrencilerinde problem çözme davranışlarının öğretiminin problem çözmedeki başarıya ve matematiğe olan tutuma etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yücel, C. (2004). *Eğitimle ilgili temel kavramlar*. C.Celep (Ed.), (2. Baskı) Ankara: Anı.

Bölüm 1- Problem Çözme Envanteri (PÇE)

Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Sözü ettiğimiz bu problemler, matematik ya da fen derslerinizdeki alışmış olduğunuz problemlerden farklıdır. Bunlar, kendini karamsar hissetme, arkadaşlarla geçinememe, bir mesleğe yönelme konusunda yaşanan belirsizlikler ya da boşanıp boşanmama gibi karar verilmesi zor konularda ve hepimizin başına gelebilecek türden sorunlardır. Lütfen aşağıdaki maddeleri elinizden geldiğince samimiyetle ve bu tür sorunlarla karşılaştığınızda tipik olarak nasıl davrandığınızı göz önünde bulundurarak cevaplandırın. Cevaplarınızı, bu tür problemlerin nasıl çözülmesi gerektiğini düşünerek değil, **böyle sorunlarla karşılaştığınızda gerçekten ne yaptığınızı düşünerek** vermeniz gerekmektedir. Bunu yapabilmek için kolay bir yol olarak her soru için kendinize şu soruyu sorun: “Burada sözü edilen davranışı be ne sıklıkla yaparım?”.

Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendirin:

1. Hep böyle davranırım

4. Arada sırada böyle davranırım

2. Çoğunlukla böyle davranırım

5. Ender olarak böyle davranırım

3. Sıklıkla böyle davranırım

6. Hiç böyle davranmam

Ne kadar sıklıkla böyle davranırsınız?

	Hep	Hiç
1. Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
2. Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	

4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
5. Sorunlarımı çözme konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
8. Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
9. Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.Ω	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözme yeteneğim vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
13. Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine, gelişigüzel sürüklenip giderim.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tartar, birbirleriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

22. Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem, daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir. Ω	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
23. Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğime güveniyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
29. Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam. Ω	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
30. Bir sorunla karşılaştığımda, bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışımdaki etmenleri genellikle dikkate almam.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.*	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle eminimdir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

Bölüm 2- Demografik Bilgiler

1. Cinsiyetiniz

() Kız () Erkek

2. Yaşınız (Belirtiniz)

.....

3. Okulunuz Adı

.....

4. Bölümünüz

.....

5. Sınıfınız

.....

EK 1. Problem Çözme Envanter (PÇE) İzni

fatma tarhan <fatmatarhann@gmail.com>

Alıcı: nesrinhislisah.

Merhaba Nesrin Hanım

Ben Yakın Doğu Üniversitesi'nde Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalında Yüksek lisans yapmaktayım. Türkçe uyarlamasını yapmış olduğunuz Problem Çözme Envanterini tezimde kullanmak için sizden izninizi rica ediyorum.

Saygılarımla. İyi çalışmalar...

F.Tarhan



Nesrin Hisli Sahin

Alıcı: bana

Sayın Tarhan,

Problem Çözme Becerileri Ölçeği'ni araştırma amaçlı olarak kullanmanızda benim açımdan bir sakınca bulunmamaktadır. İyi çalışmalar.

1 Eylül 2013 10:50 tarihinde fatma tarhan <fatmatarhann@gmail.com> yazdı:

EK 2.