

REKREASYONA KATILIMIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

Murat TÜRKER

Eskişehir, 2019

REKREASYONA KATILIMIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ

Murat TÜRKER

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Müge Akyıldız MUNUSTURLAR

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Ocak, 2019

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Murat TÜRKER 'in Rekreasyona Katılımın Problem Çözme Becerilerine Etkisi başlıklı tezi .../.../20.. tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek “Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’ nin ilgili maddeleri uyarınca, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Unvanı Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Müge Akyıldız Munısturko

Üye : Doç Dr. Süleyman Munısturko

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Yıldırım

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Nafan GÜNDOĞDU-KARABURUN
Müdür

ÖZET

REKREASYONA KATILIMIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE ETKİSİ

Murat TÜRKER

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2019

Danışman: Doç. Dr. Müge Akyıldız MUNUSTURLAR

Bu araştırmanın temel amacı satranç, voleybol ve akıl oyunları rekreatif etkinliklerinin problem çözme becerilerine yönelik etkisinin incelenmesidir. Bu amaçla, öğrencilere 28 hafta süreyle, haftada 2 gün 3'er saat olmak üzere akıl oyunları, voleybol ve satranç egzersizleri alanında uzman kişilerce yaptırılmıştır. Voleybolda 8, satrançta 9, akıl oyunlarında 20 öğrenci olmak üzere toplamda 37 öğrenci kolayda örnekleme yoluyla deney grubu olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmalara başlamadan önce ön test alınmıştır. Öğrencilere 28 hafta süreyle, haftada 2 gün 3'er saat olmak üzere akıl oyunları, voleybol ve satranç egzersizleri alanında uzman kişilerce yaptırılmıştır. Çalışmalar sonucunda son test alınarak rekreatif faaliyetlerin, problem çözme becerileri üzerine etkisi SPSS veri analizi yapılarak yorumlanmıştır.

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Problem çözme becerilerine ilişkin verilerin toplanması amacıyla, Ekici ve Balım (2013) tarafından geliştirilen “Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği (PÇBYAÖ)” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre voleybol ve akıl oyunları etkinliğine katılan bireylerin problem çözme becerilerinde ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark çıkmamıştır. Satranç etkinliğine katılan bireylerin ön test son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Rekreasyon, Problem, Problem çözme becerileri.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN RECREATIONAL ACTIVITIES OF CHESS, VOLLEYBALL AND MIND GAMES AND PROBLEM SOLVING SKILLS

Murat TÜRKER

Department of Physical Education and Sport

Anadolu University, Graduate School of Health Sciences, January, 2019

Supervisor: Assoc. Prof. Mge Akyıldız MUNUSTURLAR

The main aim of this study was to examine the effects of recreational activities of chess, volleyball and mind games on problem solving skills using pre-test post-test research model. The students participated in mind games, volleyball and chess for 2 weeks and 3 hours a week for 28 weeks. 37 students, 8 students in volleyball, 9 in chess and 20 in mind games, were chosen through convenient sampling method as an experiment group. Pre tests were applied before the recreational activities begin. The effects of recreational activities on problem solving skills was analyzed by SPSS data analysis.

Data was collected by using “Problem Solving Skills Perception Scale” developed by Ekici and Balım (2013). According to the results, there were no significant differences between mean scores of the pre and post tests of problem solving skills of the students who participated in volleyball and mind games. But in chess, a significant difference was found between mean scores of the pre and post tests as a result of the analysis of the data.

Keywords: Recreation, Problem, Problem solving ability.

25/01/2019

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Murat Türker

İÇİNDEKİLER	SAYFA
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vi
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
1.Giriş.....	1
1.1. Problemin Tanımı	2
1.2. Problemin Özellikleri.....	4
1.3. Problemin Sınıflandırılması	4
1.4. Probleme Dayalı Öğrenme	5
1.5. Problem Çözme	7
1.6. Problem Çözmenin Aşamaları.....	9
1.7. Problem Çözme Becerileri.....	13
1.8. Problem Çözmede Yaratıcı Süreçler	14
1.9. Problem Çözme Süreci Diyagramı	17
1.10. Problem Çözmede Düşünme Örnekleri	18
1.10.1. Mountrose'un 5 aşamalı problem çözme modeli	18
1.10.2. Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Kuramı	19
1.10.3. Newell Ve Simon'un Genel Problem Çözme Metodu	19
1.11. Eğitim İçin Öneriler: Problem Çözmenin Geliştirilmesi.....	21
1.12. Rekreasyon ve Problem Çözme Becerisi İlişkisi	22
1.13. Amaç.....	23
1.14. Önem	23
1.15. Varsayımlar	24
1.16. Sınırlıklar	24
2. YÖNTEM	25
2.1. Araştırmanın Hipotezleri	25
2.2. Araştırma Modeli.....	25
2.3. Evren Çerçevesinin Oluşturulması ve Örneklem.....	25
2.4. Veri Toplama Yöntemi	29

2.5. Verilerin Analizi	29
3. BULGULAR.....	30
3.1. Rekreatyonel Aktivite Gruplarından Akıl Oyunları Aktivitesinin Ön-test Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	30
3.2. Rekreatyonel Aktivite Gruplarından Voleybol Etkinliği Aktivitesinin Ön-test Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular.....	31
3.3. Rekreatyonel Aktivite Gruplarından Satranç etkinliği Aktivitesinin Ön- test Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular	32
4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	34
4.1. Tartışma ve Sonuç.....	34
4.2. Öneriler	39
KAYNAKÇA.....	42

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 1.1. Öğretim Modeli Karşılaştırılması	5
Tablo 1.2. Uygulanan Problem Çözümü $\neq$ Model Oluşturma Aktiviteleri.....	9
Tablo 1.3. Problem Çözme ve Yaratıcılıkla İlgili Diğer Araştırmacıların Ortaya Koyduğu Süreçler	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tablo 2.1. Rekreatif Aktivite Gruplarının Sayıları ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	28
Tablo 3.1. Akıl Oyunları Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik Algı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları.....	30
Tablo 3.2. Akıl Oyunları Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tablo 3.3. Voleybol Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik Algı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.1
Tablo 3.4. Voleybol Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları	32
Tablo 3.5. Satranç Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik Algı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Tablo 3.6. Satranç Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. Problem Çözme Süreci Diyagramı.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Şekil 1.2. Hanoi Kulesi.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Şekil 1.3. Labirentler	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

PÇBYAÖ :	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği
SS :	Standart Sapma
Ort. :	Ortalama

1.Giriş

Şehirlerdeki kalabalık nüfus, çevresel kirlilik, kişisel sorumluluk ve zorunluluklar, toplumsal problemlerden kaynaklanan sıkıntılar, insan yaşamının tekdüze haline gelmesi gibi olumsuzluklar insanları yıpratmaktadır. İnsan bedenini ve ruhunu yenileyip mutlu olmak için kendini bu olumsuz koşulların dışına çıkmakta bulmuştur. Bunun sağlanması ise modern dünyada ve gelişmiş ülkelerde olduğu gibi rekreasyonla mümkündür.

Günümüzde rekreasyon faaliyetlerine duyulan ilgi, teknolojik gelişimlere bağlı olarak ortaya çıkan daha fazla serbest zamanların oluşması rekreasyon faaliyetlerine olan talebi de artırmıştır. Rekreasyon da insanların serbest zamanlarında yaptıkları bu faaliyetleri ifade eden bir kavram olarak tanımlanmaktadır.

Rekreasyon faaliyetlerinde gönüllü katılım esastır. Rekreasyon faaliyetleri serbest zaman içinde yapılır ve yaş, cinsiyet gözetmeksizin bireylerin bu aktivitelere katılımlarına imkan verir. Rekreasyon faaliyetleri açık alanda olduğu gibi kapalı alanda da uygulanır ve iklim şartlarından bağımsızdır. Rekreasyon bireylere kişisel ve sosyal özellikler kazandır ve bireylerin fiziksel, zihinsel, toplumsal ve duygusal yönden gelişimine, mutlu olmasına imkan sağlar.

İnsanlar rekreasyon etkinlikleriyle başarılı olma, kendini ifade etme, paylaşımlarını artırma, takdir edilme, yeni tecrübeler kazanma imkanları bulabilmektedir. Bu etkinlikler amaçlı planlı olabileceği gibi plansız da olabilir. Rekreasyon etkinliklerine baktığımız zaman çok çeşitli ve geniş bir yelpazede yer almaktadır. Müzik uğraşları, dans faaliyetleri, sanat ve küçük el becerileri, spor ve oyun, sahne çalışmaları, açık hava etkinlikleri rekreasyon etkinlik alanları içerisinde yer alır. Zamanın giderek artan önemi, iş dışında kalan zamanın da etkin kullanımı gerekliliğini ortaya koymuştur. Zira zamanı etkili kullanmak insanların gelişimlerine katkı da bulunduğu gibi etkili kullanılmadığında bunalım ve gerginlik gibi olumsuzluklara neden olabilmektedir. Bu bakımdan özellikle eğitim tarafından bakıldığında rekreasyon faaliyetleri eğitim çağındaki öğrenciler için çok büyük bir önem arz etmektedir.

Gelişmekte olan ülkemizde üniversitelerimizde rekreasyon bölümlerinin yaygınlaşması sevindirici bir gelişme iken, diğer taraftan öğrencilerin sınav odaklı

olmaları onların gelişimleri için okul içi ve okul dışı rekreatif etkinliklerde bulunmalarını kısıtlamaktadır. Bu bakımdan modern dünyanın uyumlu bir birey olmaları bakımından gelişmiş ülkelerde olduğu gibi öğrencilerimizin bir bütün olarak gelişimleri ve bunu yaparken de gönüllü katılımları esas alınması onlara büyük katkılar sağlayacaktır. Öğrenciler bu yolla istedikleri bir rekreatif faaliyette beceri ve yeteneklerini gösterip, geliştirme imkanı bulacaklardır. Kaldı ki dünyamız giderek küçülmekte; aynı faaliyetlere katılan insanlar bir başka ülkedeki insanlarla buluşup rekreatif etkinlikler organize etmek suretiyle deneyimlerini paylaşarak artırarak kendilerini geliştirmektedirler.

Bu bakımdan bakıldığında öğrencilerin daha fazla deneyimlere sahip olmaları onların ait olma, farkındalık, kendini gerçekleştirme ve problem çözme becerilerine de çok büyük katkılar sağlamaktadır.

Problem çözmede yaşantı ve tecrübeler sayesinde karşılaşılan bir güçlüğe çözüm bulma kolaylaşır. Çözüm yoluna ulaşırken de çeşitli bilişsel öğeleri kullanma gerekliliği vardır ki bu gereklilikler onların yaratıcı düşüncelerine de olanak sağlar. Rekreatif faaliyetleri de bir deneyim olarak düşündüğümüzde, bu deneyimlerin problem çözmede etkili bir araç olduğunu vurgulamak gerekmektedir. Dolayısıyla rekreatif faaliyetleri karşılaşılan problemlerin sıklığına bağlı olarak bireylere deneyim sağlamak, problemlerin kısa zamanda, sistematik bir şekilde ve otomatikleşmeyle beraber çözülmesine olanak sağlamaktadır.

Araştırmalar incelendiğinde rekreatif etkinliklerle problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların yok denecek kadar az olduğu göze çarpmaktadır. Bu çalışma okullarda rekreatif etkinliklerinde bulunan öğrencilerin problem çözme becerilerinin artacağı hipotezi ile ilişkilendirilerek yapılmıştır. Türkiye’de okul içi ve dışı rekreatif faaliyetlerin artırılması ve problem çözme becerilerinin kazanılması arasındaki ilişki ortaya koyulduğunda literatüre katkı sağlayacağı, bununla birlikte araştırma sonuçlarının yapılacak diğer araştırmalara ve alanda çalışan uzmanlara ışık tutacağı da düşünülmektedir.

1.1. Problemin Tanımı

Problem Latince bir kavramdır. Arapçada “mesele” olarak karşılık bulmuştur. Türkçede ise, problem kavramına karşılık olarak “sor” kökünden türetilen sorun

kavramı kullanılmaktadır. Sorun kavramı çözümlenmesi, öğrenilmesi, bir sonuca varılması anlamlarına gelen engelli ve sıkıntılı bir durumu ifade etmektedir. Türk Dil Kurumu tarafından hazırlanan sözlükte sorun, “düşünülüp çözülmeye, konuşup bir sonuca bağlanmaya değeri ya da gerekliliği olan durum” olarak açıklanmıştır. Eğitim literatüründe ise yaygın olarak “problem” kavramı kullanılmaktadır (Kalaycı, 2001).

Dewey, problemi şüphe ve belirsizlik uyandıran herhangi bir şey diye tanımlamıştır (Yılmaz, 2004). Köhler, problemi yapısal açıdan tanımlar. Ona göre, algı alanındaki örüntünün değişmesi, bireyin bir bilinmeyenle karşılaşması, problemin kaynağıdır (Ülgen, 1997). Çözüm bekleyen, kararsızlık durumu yaratan ve birden fazla olası çözüm yolu olan her güçlük problem olarak adlandırılır. Bu koşulları taşımayan ve çözümü belli ve tek olan durum problem olarak betimlenemez Şimşek, A. (2006).

Krulik ve Rudnick’e (1987’den akt:Şimşek,2006) göre problem, bireyin ya da bir grubun karşılaştığı, bir çözüm bekleyen fakat çözüme giden yolun hemen belli olmadığı bir durumdur. Polanyi’ye göre ise; problem beklenen bir örüntüye uymadığı ya da ortaya bir düzensizlik çıktığı için bireyin denge konumunu bozan bir durumdur. Bu düzensizlik bir merak uyandıracak ve birey bunun nedenini araştırma çabasına girecektir (Şimşek,2006). Bingham’a göre problem, bir kimsenin, istenilen bir amaca varmak maksadıyla topladığı mevcut güçlerin karşısına dikilen engeldir (Bingham 1998).

Kepner ve Tregoe (1981) klasik problem tanımlamasını “beklenen standart performanstan sapma” şeklinde yapmıştır. Bu tanım genel kullanım için daha betimleyicidir. Eğer problemin nedeni belirlenebiliyorsa, bu iyi bir tanımlamadır (VanGundy, 2004).

Problem genel anlamda, kişinin bir hedefe ulaşmasını engelleyen bir takım faktörlerin ortaya çıkardığı zorluklardır. Bu durum kişiyi sınırlandırır, engeller ve zorlar. Kişi problem karşısında rahatsızlık duyar, aklı karışır ve zorlanır (Duman, 2009). Problem temel olarak, kişinin bir amaca ulaşmasında bir engelleme ile karşılaşarak, kişinin çatışma yaşamasıdır (Morgan, 2004). Başka bir tanımla problem, bireyin içinde bulunduğu koşullar içerisinde üstesinden gelemediği her türlü engel durumudur (Açıkgöz,2000).

1.2. Problemin Özellikleri

Farklı şekillerde tanımlanmasına rağmen, çoğu psikolog problemin belli özellikleri üzerinde hemfikirdir. Bu özellikler koşul ve şartlar, amaçlar ve engeller olarak ortaya çıkmaktadır;

- Problemin varlığından söz edilebilmesi için problemin belli şartlarda ve belli durumlarda oluşması gerekir.
- Arzu edilen durumun ortaya çıkması amaç durumudur. Amaç durumunun ortaya çıkması için düşünmek gerekir ve düşünmek, içinde bulunulan problem durumunu istenilen duruma dönüştürmeyi gerektirir.
- Bununla birlikte problemlerin diğer özelliklerinden birisi de engel durumlarının olmasıdır. Engel durumlarını ortadan kaldırmak ve problemleri çözmek için kişiler çeşitli yol ve yöntemler kullanır (Mayer, 1992).

1.3. Problemin Sınıflandırılması

Problemler genellikle iyi yapılandırılmış ve iyi yapılandırılmamış olmak üzere ikiye ayrılır. İyi yapılandırılmış problemler (well-structured) matematik ve fen alanlarında çözülen problemlerdir. İyi yapılandırılmamış (ill-structured) problemler ise, sosyal bilimler kapsamındaki problemlerden, sınıf ve okul içindeki iletişim problemlerine kadar geniş bir yelpazede olan problemlerdir.

İyi yapılandırılmış problemlerin temel özellikleri (Gözütok, 2006);

- Amacı açık olarak bellidir.
- Problem cümlesi net olarak belli edilmiştir.
- Çoğunlukla tek bir çözümü vardır.
- Çoğunlukla problemin sonucu önceden belirlenmiştir.
- Değerlendirme ölçütleri kesin sayılabilir.

İyi yapılandırılmamış problemlerin temel özellikleri (Gözütok, 2006);

- Amacı belli belirsizdir.
- Problem cümlesi genellikle net olarak belli edilmemiştir.
- Birden fazla çözümü vardır ya da hiç çözümü olmayabilir.
- Bazen çözümünde ortak bir karara varılamayabilir.
- Değerlendirme ölçütleri kesin değildir.

1.4. Probleme Dayalı Öğrenme

Temellerini John Dewey'in görüşlerinden yaparak yaşayarak öğrenmeden alan probleme dayalı öğrenme modelinin ilk örnekleri 1950'li yıllarda Amerika'da Case W. Üniversitesi Medical School'da, daha sonra 1960'lı yıllarda Kanada McMaster Üniversitesi'nde görülmüştür. Bu modelin eğitimde kullanılmasının nedeni öğrencilerin geleneksel yöntem kullanıldığında çok az bilgiyi hafızalarında tuttuklarının ve bilgiyi dönüştürerek başka alanlarda kullanmadıklarının farkına varılmış olmasıdır (Tan, 2010).

Tablo 1.1. *Öğretim Modeli Karşılaştırılması* Kaynak: Deveci, 2003

Geleneksel Öğretim	Probleme Dayalı Öğrenme
Öğretmenin görüşü önemlidir.	Öğrencinin görüşü önemlidir
Düz mantık yürütülür.	Birleşik, uyumlu ve ilişkili bir mantık yürütülür.
Tüm çalışmaların parçası vardır.	Ayrı çalışmaların bütünü vardır.
Pasif olarak öğrenme gerçekleşir.	Yapılandırıcı olarak öğrenme gerçekleşir.
Öğretim bilgilerinin aktarılması biçiminde gerçekleştirilir.	Öğretim öğrencilere rehberlik yapılarak düzenlenir.
Ders kitaplarındaki konu ve problemler tartışılır.	Gerçek yaşamdaki konu tartışılır.
Öğretmen, disiplin sağlayıcı, bilgi dağıtıcı, sınıfın otoritesi durumundadır.	Öğretmen öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir yardımcı veya gereksinim anında kendisine başvurulacak bir rehber rolündedir.
Öğrenciler boş levha ya da bilginin edilgen alıcısı olarak algılanır.	Öğrenciler yaşamla ilgili bilgi ve deneyimlerini ön bilgi olarak, konuyla ilişkilendirilir.
Öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini ölçmek için sınavlar uygulanır.	Öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği, öğrencilerin problem çözme becerisini kullanıp kullanmadığı gözlenerek ölçülür.
Öğrenme bireysel ve rekabetçidir.	Öğrenme işbirliğine dayalı ve destekleyicidir.

Probleme dayalı öğrenme, öğrencileri gerçek problem durumlarıyla karşı karşıya getirerek, onların probleme doğru tanı koymalarını ve çözümle ilgili öneriler geliştirmelerini gerektiren yaşantıya dayalı bir öğrenme sürecidir. Bu süreci yaşayan öğrenciler düzenledikleri bilgileri gelecekte herhangi bir problemle karşılaştıklarında daha kolay hatırlarlar. Probleme dayalı öğrenme, öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir (Selvi, 2012).

Bunlara ek olarak problem çözme ile ilgili yaklaşımlarda (Küçük Ahmet, 1997);

1. Öğrenci aktif olarak katılır.
2. Algılama ve akılda tutma daha uzun süreli olur.
3. Öğrencilere ileride yüz yüze geleceği sorunlara uygulayacağı çözümlerin modellerini sağlar.
4. Hem bilişsel hem de duyuşsal alanda öğrenmeyi kapsar.
5. Öğrencilerin sorumluluklarını geliştirir.
6. İlgiyle öğrenme ve güdülenme sağlar.
7. Öğrenciler ders kitabı dışındaki kaynak ve materyallerden de yararlanırlar.
8. Öğrenciler sonuçlara ulaşmak için nasıl bağımsız düşünmeleri gerektiğini öğrenirler.
9. Öğrenciler başarısız oldukları durumlarda da (sert cezalar almaksızın) öğrenme imkânına sahip olurlar.
10. Öğrenciler birbirlerinin fikirlerinden yararlanırlar.

Problem çözme süreci çoğunlukla öğrenenlerin kontrolünde organize edilir. Bir başka anlamda kendi kendine öğrenme gerçekleşir. Problem çözme sürecinde farklılaşan öğrenci özellikleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Demirel, 2005);

Öğrenciler,

- Bilgileri ezberlemek yerine kalıcı bilgi edinirler.
- Öğrenme sürecinde keşfeder, eğlenir ve heyecanlanırlar.
- Öğrenme için daha fazla zaman ayırır ve daha çok gayret gösterirler.
- Bilgilerini benzer durum ve bağlamlarda kullanma yeterliliği kazanırlar.
- Yaşam boyu öğrenen olurlar.
- Tek doğru yanıt yerine çoklu çözümlere ulaşırlar.
- Grup içinde birbirlerinden öğrenirler.

Problem çözme teorilerine baktığımızda Piaget ve Vygotsky'nin birbirlerine alternatif olacak çalışmaları bulunmaktadır. Problem çözme teorileri olarak her ikisinin de farklı yaklaşımları olduğundan bahsetmek mümkündür. Basit terimlerle Piaget'in teorisi sık sık 'iç-dış', Vygotsky'nin teorisi ise 'dış-iç' olarak görülür. Piaget genellikle çocukları sosyal etki ve her türlü çevresel etkenlerden bağımsız olarak incelemiştir. Gelişimin yönünde genetik olarak ön tahminlerde bulunulabilir ve çocuklar kendi kendilerine bilgi inşa edebilirler. Gelişimlerinin hızı da çeşitli içsel ve dışsal faktörlere

bağlıdır. Diğer taraftan Vygotsky, çocukların bilişsel gelişimlerinde sosyal, tarihsel ve kültürel geçmişlerini de incelemiştir. Çocukların bilişsel gelişimini, belirli sosyal şartların ürünü olarak görmüştür. Buna ek olarak, belirli bir uzman desteğinin sağlanması onlara fayda sağlayacağı görüşündedir (Garton, 2004).

1.5. Problem Çözme

Problem çözme terimi birçok bilim dalında farklı anlamlarda, bazen farklı perspektiflerle, sık sık da farklı terim dizgeleriyle birlikte kullanılır. Örneğin, problem çözme psikolojide mental bir süreç olarak ele alınırken, bilgisayar biliminde ise bilgisayarla hesaplama süreci olarak ele alınır. İyi yapılandırılmamış problemlerin net bir amacı olmamakla birlikte çözüm yolları veya beklenen çözümü yoktur. İyi yapılandırılmış problemlerin ise özel amaçları, açıkça tanımlanmış çözüm yolları ve net olarak beklenen çözümleri vardır. Problemin amaçlarını anlama becerisi ve hangi kuralların uygulanması gerektiğini bilmek, problem çözmenin anahtarıdır. Bazen problemin soyut olarak düşünülmesi ve problemin yaratıcı bir çözümünün bulunması gerekir (Schacter, ve ark. 2009).

Bingham, problem çözme, bir amaca erişmekte karşılaşılan güçlükleri yenme süreci olarak tanımlamıştır. Bu süreç, şartlara uymak veya engelleri azaltmak yolu ile gerginlikten kurtulmanın ve organizmayı bir iç dengeye kavuşturmanın yollarını arar (Bingham 1998).

D' Zurilla ve ark. (2004) problem çözme, “bireyin günlük hayatında yüz yüze geldiği problemlerle ilgili olarak etkili bir şekilde üstesinden gelme yollarını bularak bireyde meydana gelen zihinsel süreç” şeklinde tanımlamıştır.

Problem çözme; bir problemten rahatsızlık duyma, problemi anlama problemle ilgili bilgi toplama, çözümlemeler yapma, ulaşılanları ilişkilendirme, denenceler kurma, tercihler, kararlar, çözüm önerileri belirleme ve değerlendirme öğelerinden oluşmaktadır (Ülgen ve Üstündağ, 2002: 58).

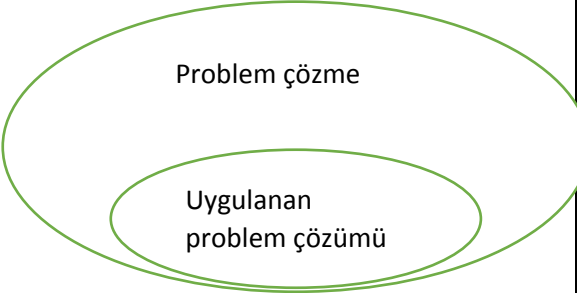
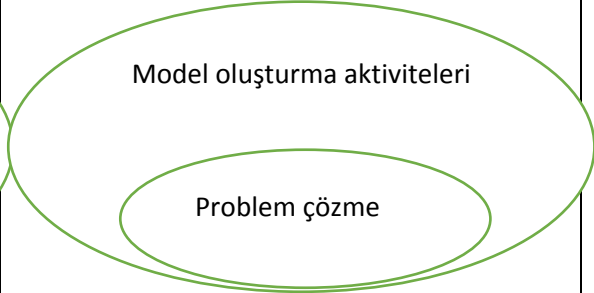
Problem çözme, istenilen amaca ulaşabilmek için faydalı ve etkin olan araç ve davranışları bir takım imkanlar arasından seçme ve uygulama olarak tanımlanabilir (Demirel, 1995). Problem çözmede önemli olan en kısa zamanda ve sistematik bir şekilde çözümlemektir. Problem çözmenin altyapısını da bu oluşturur. Problem çözme bireylere bilgi, beceri ve davranış bakımından katkı sağlar (Exley ve Dennick, 2004).

Problem çözme, eleştirel düşünme uygulaması ya da ürünüdür. Bu süreç zaman almakla beraber öğrenme ürünlerini de arttırmaktadır. Karmaşık durumlarla baş etmede kullanılmakla beraber kavram bilgisi, motor becerisi, aktif düşünme ve akıl yürütme yeteneği de gerektirmektedir (Doğanay, 2008).

Beyin için problem çözmek, vücudun bir aerobik egzersiz yapmasına benzer. Problem çözme esnasında beyinde hayati bir aktivite patlaması başlar, yeni sinirsel bağlar kurulur, sinir taşıyıcıları aktive olur, kan akışı hızlanır. Mental olarak çalıştırılan beyinlerin daha genç, daha zeki, daha yaratıcı olduğu çeşitli araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Özellikle bir şeyin doğru olup olmadığını tartışmak, beynin yoğun düşünmesini gerektiren karmaşık görevler ve çoklu-görevler (aynı anda birden fazla düşünme şekillerini kullanmak) beyin için önemli aktivitelerdir. Harvard Üniversitesi'nde bir araştırmacı yaşlılarla bir çalışma yürütmüştür. Birinci gruptan oturmaları istenmiş ve sadece eski günlerine dönerek gençliklerinden bahsetmeleri istenmiştir. Diğer gruptan 1959 yılına dönerek rol yapmaları istenmiştir. Bu gruptan eski radyo programları dinlenmesi, eski TV programlarındaki diyalogların izlenmesi, eski TV şovlarının izlenmesi ve gençliklerinde yaptıkları alışık oldukları aktiviteleri yapmaları istenmiştir. Bu grup da gençliklerindeki gibi davranmışlar, konuşmuşlar ve rol yapmışlardır. Araştırma sonuçların göre sadece bir hafta sonrasında rol oynayan grubun, zeka puanları ve reaksiyon zamanlarında çok büyük bir ilerleme görülmüştür. Oysa diğer grupta hiçbir değişiklik görülmemiştir. Özetle, aktif düşünme ve problem çözme beyin için bir egzersizdir. Problem çözmek, tartışmak, drama gibi aktivitelere katılmak beynin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Jensen, 2000))

Problem çözme, geleneksel ve modelleme olmak üzere farklı görüşler şeklinde ele alınmaktadır. Geleneksel görüşlere göre, gerçek hayat problemlerini çözme ve öğrenme, kitaplarda anlatılan benzer çözüm yollarının nasıl öğrenileceğini anlamaktan daha zordur. Ancak modelleme görüşüne göre, geleneksel görüşün neredeyse tam tersi varsayımlar ortaya atılmıştır (Doğanay, 2008).

Tablo 1.2. *Uygulanan Problem Çözümü ≠ Model Oluşturma Aktiviteleri, Kaynak: Lesh ve Doerr, 2003*

Geleneksel Görüşler	Modelleme Görüşü
Uygulanan problem çözümü, problem çözmenin özel bir durumu olarak değerlendirilir.	Geleneksel problem çözümü, model oluşturma aktivitelerinin özel bir durumu olarak değerlendirilir.
	
Gerçek hayattaki problemlerin çözümünü öğrenmenin üç basamağı olduğu varsayılır: 1. İlk olarak değişik durumlarda ön koşul ve becerileri öğrenmek. 2. Bağımsız problem çözme süreçlerinin ve deneysel çalışmaların genel içeriğini öğrenme. 3. Son olarak, önceden kullanılan fikir, beceri ve kestirme yollarını gerçek yaşam içinde kullanmayı öğrenmek.	Model oluşturma aktiviteleri genellikle matematiksel alanla (kategorize etmek, sistematize etmek, koordinatlama vb.) ilgilidir. Bu nedenle gerçek hayattaki problemleri çözmekten daha zordur.

1.6. Problem Çözmenin Aşamaları

Problem çözme, her eğitim kademesinde uygulanabilecek bir metottur. Öğrencilere problem çözme ile ilgili yeterlilik sağlamaya dönük çalışmalar yapılmalıdır. Bu, öğrencilerin kendi sorunlarını ve toplumun sorunları ile baş edebilmesini sağlayacaktır. Problem çözme, bireylerin yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip olmalarını gerektirmektedir. Bir düşünce biçimi olarak da ifade edilen problem çözme, bireye bağımsızlık kazandırır. Bu bağımsızlık ise, sorumluluğu, sorgulamayı ve yaratıcılığı beraberinde getirir (Duman, 2013).

John Dewey (1910) problem çözmeyi beş sistematik basamağa ayırmıştır;

- Algılanan veya hissedilen zorluk
- Problemin tanımlanması ve saptanması
- Muhtemel çözümlerin ortaya konulması
- Çözüm uygulamalarının detaylandırılması

e) Çözümlerin uygulanarak, sonuçların reddi veya kabul edilmesidir.

Bu aşamalara bağlı problem çözmede (akt: Sünbül, 2010);

1. Problemin varlığını sezme yeteneği
2. Problemin ne olduğunun açıkça anlaşılması
3. İnceleme sırasında problemi sürekli olarak zihinde tutma yeteneği
4. Cesaretli bir tahmin veya hipotez kurma yeteneği ve hızlılığı
5. Problemle ilgili varsayımları saptama ve çözüm yolunu kesin bir şekilde ifade etme yeteneği
6. Teklif edilen çözüm yollarını etraflı bir incelemeden geçirme yeteneği
7. Sağlam olmadığına inanılan hipotezi atma yeteneği ve hızlılığı
8. Hükümleri geciktirme veya kararlarda acele etmeme durumu
9. Sağlamlığını deneme amacıyla, varılan kararlari yeniden kontrolden geçirme hızlılığı ve yeteneğinin geliştiğini söylemek mümkündür.

Dewey'den kısa bir zaman sonra Wallas (1926), kendi klasik modelini öne sürmüştür. Dewey'den farklı olarak problem çözme yi dört basamağa ayırarak incelenmiştir;

- a) Hazırlık veya problem araştırma ve bilgi doğrulama
- b) Bekleme süreci veya bu süreç içindeki bilinçli olmayan çabalar
- c) İllüminasyon veya aniden çözümün ortaya çıkması
- d) Doğrulama ve fikirlerin geçerliliğinin test edilmesi

Daha sonra bu modeller örnek alınarak benzer çalışmalar yapılmıştır. Merrifield, ve ark. (1962), beş aşamalı problem çözme modelini tasarlamış ve bu modelde problem çözme aşamalarını da şu şekilde sıralamışlardır;

- a) Hazırlık ve problemi tanımlama
- b) Analizler veya durumsal olanaklar ve çözüm gereklilikleriyle yatkınlıkları geliştirmek
- c) Üretme ve bir amaç belirlemeye neden olabilecek değişik ve farklı düşüncelerin meydana getirilerek kullanılması
- d) Doğrulama ve çözüm uygulamalarının değerlendirilmesi
- e) Daha önceki basamaklara dönmeye imkan veren tekrar uygulama şeklinde sıralanmıştır (Runco, 1994).

Diğer bir yaklaşıma göre problem çözme aşamaları (Sönmez, 2009);

- a) Problemin farkına varma ve onu sınırlama
- b) Çözüm ile ilgili kaynakları tarama, bilgi toplama
- c) Problemin çözümü için denenceler kurma
- d) Uygun araçları hazırlama ve verileri toplama, organize etme
- e) Denenceleri test etme
- f) Çözüme ulaşma şeklinde altı aşamadan oluşmaktadır.

D’Zurilla ve ark. (1971) ortaya koyduğu çeşitli yetenek ve becerileri içeren ve beş aşamadan oluşan problem çözme modelinde, evreleri; problem farkındalığı, problem tanımlama ve ifade etme, alternatif çözüm üretme, karar verme ve uygulama olarak sıralamışlardır. Bu aşamalar mantıklı bir sıralamayla verilmiş ve sıralama uygulandığında çok faydalı olduğu belirtilmiştir. Bu beş aşamalı model, problem çözme yaklaşımlarına örnek teşkil etmesi açısından önemli bir çalışma olarak kabul edilmektedir (akt.: Baron ve Brown, 2012).

Polya’ya göre ise bir problemi çözmek için, öğrenciler öncelikle problemi mümkün olduğunca iyi anlamalıdır. Daha sonra bir takım adımlardan oluşan plan geliştirilmeli ve bu plan uygulanmalıdır. Sonra da başa dönüp gerçekten problemin çözülüp çözülmediği kontrol edilmelidir. Polya’nın dört basamak modeline ait aşamalar şu şekildedir (Pressley ve Woloshyn, 1995);

1: Problemi anlamak ve ortaya bazı yaklaşımlar koymak

- Problemi dikkatli oku ve sonra onu tekrar oku
- Problem içindeki terimleri tanımla, bilinmeyen kelimeler ve terimler için yardım ara
- Ne aradığını tespit et
- Problemin önemli bilgilerini tanımla
- Problemi farklı kelimelerle açıkla
- Diyagram çiz
- Bilinen ve bilinmesi gerekenlerin liste veya tablosunu yap
- Problemi tanımlamada somut nesneler kullan

2 : Plan geliştirme

- Benzer bir problem bilip bilmediğini düşün, özellikle daha kolay bir problem ve benzer çözümü olan iki problem arasında bağlantı kur.
- Problemin parçasını çözmeye çalış
- Daha basit bir problem çözmeye çalış
- Mümkün çözümü tahmin et ve bu tahminler üzerinde çalış
- Çözüm adımlarını denklem şeklinde yaz

3 : Planı uygulama

4 : Başa dön

- Cevabı kontrol et
- Her adımı dikkatlice kontrol et
- Problemde yer alan tüm önemli bilgilerin çözüm sürecinde kullanılıp kullanılmadığını belirle
- Tahmin edilen ve hesaplanan cevabı karşılaştırarak mantıklı gelip gelmediğini sapt
- Problemi başka bir yolla çöz
- Problem ve çözüm sıralarını özetle
- Benzer bir problem tasarla

Gage ve Berliner'in problem çözme modelinde önemli prensipler göz önünde bulundurulmuş ve problemlerin yapılandırılmış davranışlar içinde çözülerek öğrencilere yardımcı olması amaçlanmıştır. Buna göre bu önemli prensipler:

- Alışlagelmiş yöntemleri kullanmak zor problemleri çözmez.
- Eğer alışlagelmiş yollarla problemler çözülebiliyorsa, problemler zor olamaz.
- Kişi alışlagelmiş geleneklere bağlanıp kalmamalı, açık fikirli olmalıdır.
- Kişi eğer problem çözmede başarısız olursa bunu aklından çıkarmalı ve yeni bir problem aramalıdır.
- Problem çözümleri aniden ortaya çıkar.

Bu modelle ilgili olarak yapılan deneyler, öğretimin dikkatli bir şekilde yapılandırılarak problem çözülmesi gerektiğini ortaya koymakta ve aşağıdaki basamakları önermektedir (Reece ve Walker, 1997);

- Problemi genel terimlerle açıklayın
- Başlıca çözüm stratejilerini bulun
- Çözüm stratejileri içindeki alternatifleri listeleyin
- Değerlendirin ve en iyisini seçin

Diğer bir problem çözme yaklaşımı olarak buluşsal problem çözme yaklaşımında aşamalar şu şekilde sıralanmıştır (Stones, 1994);

A- Ön Hazırlık

- Çözülecek olan problemlerin doğasını açıklayarak pedagojik analizlerin yapılması.
- Öğrencilerin bilmesi gereken kavramlara sahip olduğundan emin olunması.

B-İnteraktif

- Problemin doğasının öğrencilere açıklanması.
- Problemlerin çözümünde onları cesaretlendirecek yaklaşımlarda bulunulması.
- Problem çözümünde faydalı olabilecek elementlerin öğrencilere hatırlatılması (kavramlar, prensipler, algoritmalar ve uygun olan diğer şeyler)
- Öğrencilerin problemin çözümü için cesaretlendirilmesi. Öğretmenin kendi analizlerinin öğrencilere rehberlik etmesi.
- Sağ duyulu bir şekilde öğrencilerin problem çözümü için harekete geçirilmesi.
- Anahtar noktalarda geri dönüt verilmesi.
- Bağımsız yaklaşımlarla problem çözümü için öğrencilerin cesaretlendirilerek açıklayıcı metotlar kullanılması.

C-Değerlendirme

- Aynı tipte değişik problemlerin öğrencilere verilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

1.7. Problem Çözme Becerileri

Problem çözebilen bireyler, kendilerini buldukları çözüm şekillerinin sonuçlarını hissederek, gözlemde bulunarak ve bir şeyler yaparak deneyebilmeli ve görebilmelidirler (Bingham, 1998). Karmaşık problemleri analiz etme ve çözme becerisi, golf oynamak, otomobil kullanmak gibi becerilerle benzerlik göstermektedir. Bununla beraber, çözümleme becerilerini öğretmenin kendine has bir zorluğu da vardır. Genellikle beceri öğretimi iki safhadan oluşur. Birincisi; becerinin öğrencilere gösterilmesidir. İkincisi de öğrencilere uygulamaları sırasında rehberlik edilmesi ve

öğrencilerin hatalarının düzeltilmesidir. Örneğin; golf sopasının nasıl tutulacağı, ayakların yere nasıl koyulacağı, kolların nasıl hareket ettirileceği ve nasıl sopanın savrulacağı gösterilir. Ayrıca profesyonel bir oyuncunun bir yavaş çekim görüntüleri izletilerek tekniğin öğrenilmesi sağlanabilir. Bunun da ötesinde; profesyonel oyuncunun öğrenciyi uygulama sırasında gözlemleyerek hatalarını düzeltmesi ve nasıl kendisini geliştireceğini göstermesi de yöntemler arasında sıralanabilir.

Karmaşık problemleri çözmek genellikle kişinin kafasının içinde olan bir aktivitedir. Bu nedenledir ki öğretmenin öğretmesi ya da öğrencinin öğrenmesi zordur. Bu zorlukları azaltmanın yolu öğrencilerin veya becerileri yeni öğrenmeye çalışan kişilerin sesli olarak düşüncelerini sağlamaktan geçer. Bu şekilde alınan yol karmaşık problemlerin çözümünde uygulanan aktivitelerin gözlemlenmesini sağlar. Araştırmalar da göstermiştir ki; problem çözmenin etkili yolu birlikte çalışma, sesli düşünme, birbirinden öğrenme ve aynı türden problemlerle karşılaşan kişilerin problemlerini nasıl çözdüğünü okumaktır (Whimbey ve ark., 2013).

1.8. Problem Çözmede Yaratıcı Süreçler

Dewey (1910'dan akt.: Runco, 1994), yapmış olduğu çalışmada yaratıcı öğrencilerin, problem çözmedeki bilişsel süreçlerini incelemiştir. Bu yaratıcı süreçlerin problem çözme becerilerinin gelişiminde çok önemli bir rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte yaratıcılık süreçleriyle ilgili bir takım çalışmalar yapılmıştır. Yaratıcı süreçlerde yeteneklerin yanı sıra, kişilerin bireysel özelliklerinin de problem çözmede anahtar faktör olduğu konusunda araştırmacılar hemfikirdir. Jay ve Perkins (1997), beceriler, bilgi ve stratejilerin kişiye problemi bulmasında yardımcı olduğunu ve problemin çözümü için harekete geçmenin ise içinde bulunulan koşullara bağlı olduğunu, bunun için de kişilerin cesaretlendirilmesi ve rehber olunması gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Feist (1998: 299), yapmış olduğu araştırmasında yaratıcı kişilerin “bağımsız çalışma, içine kapanık, yeni deneyimlere açık, şüpheli, kendini kabul etme, teşvik edilme, hırslı, baskın, düşünmeden hareket etme” gibi bireysel özelliklere daha eğilimli olduğunu ortaya koymuştur. Bu tür bireysel özellikler problem çözmede belirleyici olabilmektedir. Yaratıcı süreçlerde önemli olan faktörlerden bir diğeri de motivasyondur (Amabile, 1996). Eğer problemin farkına varılmazsa, problemin çözümü için motivasyonun oluşmaması doğaldır. Örneğin her gün işine yürüyerek veya toplu

taşıma araçlarını kullanarak giden bir kişinin, işlerine otomobille giden insanların yaşadığı park probleminin farkına varamaması kişi de problem çözümü için motivasyonun olmamasından kaynaklanmaktadır. Tüm bu yetenek ve eğilimler yaratıcılıkla ilişkili olmakla beraber problem çözmede etkili olan süreçler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanı sıra çevresel faktörler de problem çözmede önemli bir yer tutmaktadır. Akranlar, kültür, hatta dil yapısı bile problemin farkına varılması, tanımlanması ve betimlenmesinde önemli bir rol üstlenmektedir (Davidson ve ark., 2003).

Yaratıcı düşünme süreçleriyle ilgili olarak Parnes (1981) ve Hermann (1990) tarafından iki model ortaya konulmuştur. Hermann'ın modelinde, yaratıcı problem çözmenin beynin tüm bölümlerinin ortak fonksiyonu olduğu kabul edilmektedir. Parnes tarafından geliştirilen model ise yaratıcı düşünme sürecinin ve problem çözmenin her evresine rehberlik ettiği için kullanışlı bulunmaktadır. Model, beş basamaktan oluşmaktadır (Özden, 2003);

- a) Gerçeği bulma,
- b) problemi bulma,
- c) fikir bulma,
- d) çözüm bulma
- e) kabul etmedir.

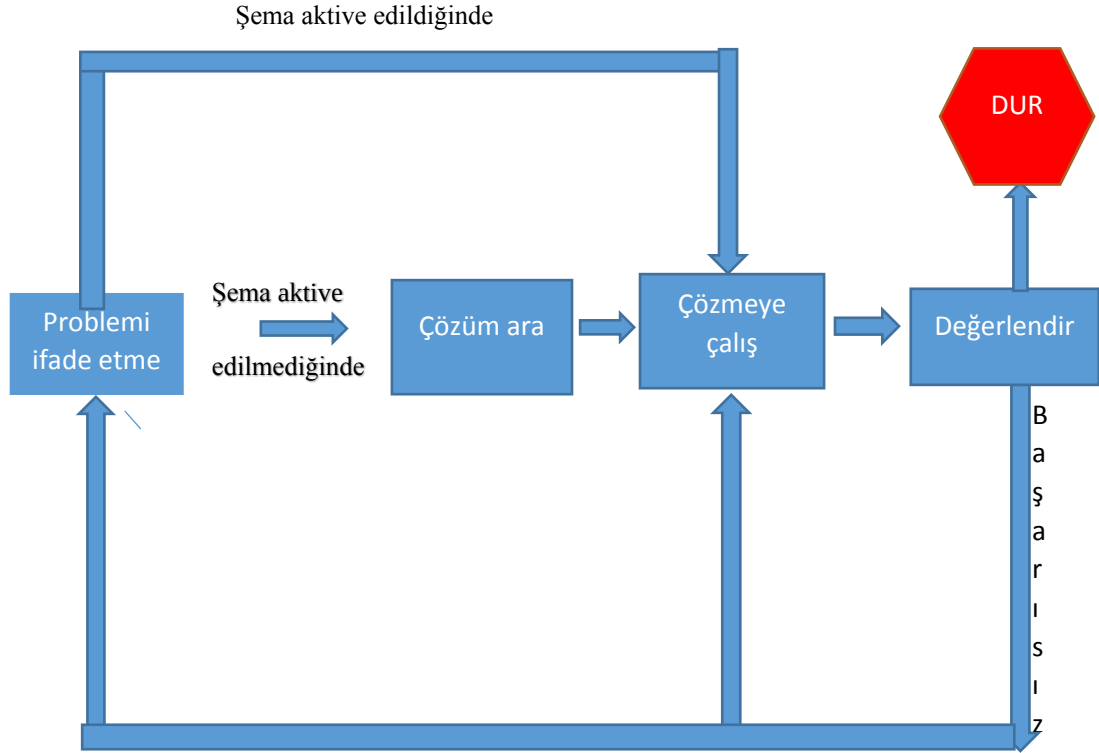
Problem çözme ve yaratıcılıkla ilgili diğer araştırmacıların ortaya koyduğu süreçler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 1.3. *Problem Çözme ve Yaratıcılıkla İlgili Diğer Araştırmacıların Ortaya Koyduğu Süreçler,*
Kaynak: Öncü ve ark. (2010)

Isaksen ve Treffinger (1985)	Rossmann (1931)	Osborn (1953)	Proctor (1999)
Hedefi bulma	Bir ihtiyaç veya zorluğu gözleme,	Yönlendirme: problemi gösterme	Nesneyi bulma: problem alanını tanımlama
Gerçeği bulma	İhtiyacı analiz etme, Elde edile bilgilerin incelenmesi,	Hazırlık: uygun veriyi toplama	Gerçeği bulma: bilgi toplama
Problemi bulma	Çözümlerin formüle edilmesi, Çözümlerin avantajları ve dezavantajlarının analiz edilmesi,	Analiz: konuyla ilgili materyali dağıtmak	Problemi bulma: doğru olarak problemin tanımlanması
Düşünceyi bulma	Yeni fikrin doğumu, keşif, En çok umut verici çözümü ve seçimi deneme ve somutlaştırma	Düşünce: düşüncelerle alternatifleri yığmak	Fikir bulma: problemde çözümleri geliştirme
Çözümü bulma		Kuluçka: aydınlanmaya izin verme, davet etme	Çözüm bulma: mümkün olan tüm çözümleri değerlendirme ve arasından seçim yapma
Kabulü bulma		Sentez: parçaları bir araya koyma	Kabulü bulma: seçilen fikirlerin doğru olarak uygulanması
		Değerlendirme: sonuç düşünceleri değerlendirme/ yargılama	

1.9. Problem Çözme Süreci Diyagramı

Aşağıdaki şekilde problemlerin çözümünde iki genel süreç türünden bahsetmektedir. Bunlar algoritmik ve buluşsal süreçlerdir. Algoritma, problem çözümünde adım adım süreçleri, buluşsal süreçler ise problem çözümünde kullanılan genel stratejileri ifade eder.



Şekil 1.1. Problem Çözme Süreci Diyagramı Kaynak: Gick, (1986)

Algoritmelerde eğer problem çözümü için uygun basamaklamalar seçilir ve düzgün bir şekilde uygulanırsa, doğru cevap garanti edilir. Ancak öğrenciler sık sık sistematik olmayan basamaklamalar kullanır. Doğru cevabı bulabilirler ancak nasıl bulduklarını anlamazlar.

Birçok problem de algoritma kullanılarak çözülemez. Bu durumda buluşsal süreçler devreye girer. Çünkü yaşam içinde karşılaşılan birçok problem iyi tanımlanmamış, açık olmayan algoritmalara sahiptir. Bu nedenle etkili buluş geliştirme ve keşfetme, problem çözmede önemli bir role sahiptir (Wolfolk, 2007)

1.10. Problem Çözmede Düşünme Örnekleri

Zihnimizin kavramlar arasında bağlar kurarak yargılar elde ettikten sonra, bunların bilinenleri yardımıyla bilinmeyenleri bulmaya çalışmasına akıl yürütme denir. Akıl yürütme yolları aşağıdaki problem çözme yöntemleridir.

Tümevarım Yöntemi; Zihnin olaylardan, örneklerden kanunlara gitme yoludur. Yönteme ve deneye dayanır. Zihinsel bir yöntem olup, genel bir kurala varma sürecidir.

Tümdengelim Yöntemi; Zihnin kanunlardan olaylara, kurallara örneklere gitme yöntemidir. Herhangi bir olayın, kanuna uygun olup olmadığı zihinsel akıl yürütme sonucu kanıtlanmasıdır. Tümevarım yönteminin tersidir.

Çözümleme Yöntemi; Zihnin konuyu, daha iyi ve tam olarak öğrenmesi için öğelerine ayırması ve öğeler arası ilişkileri ayrı ayrı yönlerden incelemesi işidir.

Birleşim Yöntemi; Öğeleri birleştirip bir bütünü meydana getirmektir. Birbirleri ile ilişkisi olan parçaları birleştirerek, önceden analiz edilen şeyi, tekrar meydana getirmektir.

Analoji; İnsan zihninin benzeyişlerden yararlanarak yaptığı bir akıl yürütme yoludur. Bir veya birkaç bakımdan benzerlik gösteren şeylerin başka yönlerden de benzerlik göstereceğini düşünme yoludur (Kemertaş, 2001).

Düşünme aracılığıyla bir değer yaratmak için yanlış ya da doğru düşünüp düşünülmediğini yargılama gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Deneysel düşünme, duygusal düşünme, realistik düşünme ve stratejik düşünme gibi çeşitli düşünceler problem çözme örnekleri olarak ortaya konmaktadır (Ocak, 2008).

1.10.1. Mountrose'un 5 aşamalı problem çözme modeli

Mountrose'un (2000) beş aşamalı problem çözme modelinde duygulara yer verilmiştir. Ancak bu modelde duygulara yol açan “olumsuz düşünceleri” ya da “olumsuz inancı” sorgulamak ve bunları olumlu inançlara değiştirmek amacıyla duygulara yer verilmiştir. Bu modelde kişinin hem kendi duygularına hem de başkalarının duygularına odaklanması ve doğrudan doğruya duyguları değiştirmeye çalışması söz konusu değildir. Duygular, düşünce ile davranış arasında yer alan bir ara değişken olarak ele alınmıştır. Olumsuz düşünceler değiştirildiği takdirde duyguların da değişeceği vurgulanmaktadır. Bu modelde kişilere problemler çözüldükten sonraki durumu hayal

etmeleri önerilerek problem çözmeye güdülenme düzeyleri artırılmaktadır (akt.; Öğülmüş, 2001).

1.10.2. Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Kuramı

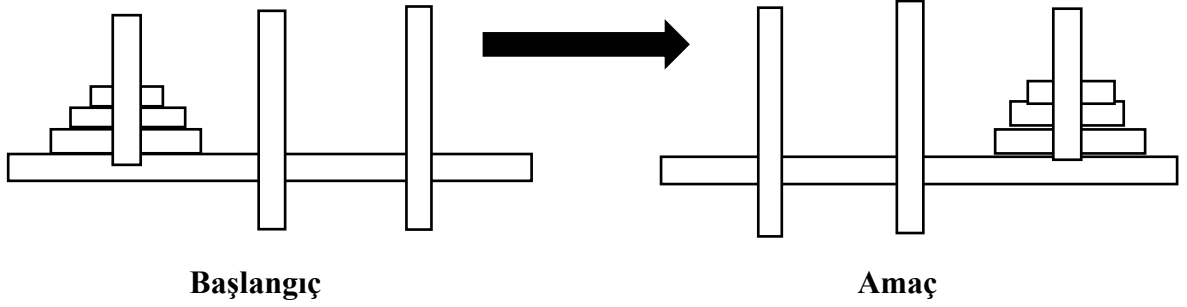
Gardner, zekâyı bir kişinin gerçek hayatta karşılaştığı problemlere etkili ve verimli çözümler üretebilme becerisi ve çözüme kavuşturulması gereken yeni ve karmaşık yapıli problemleri keşfetme yeteneğı olarak tanımlamaktadır. Gardner, “çoklu zeka teorisi” ile zeka konusuna daha geniş bir görüş açısı kazandırarak insanların farklı şekillerde sahip oldukları yetenekleri, potansiyelleri veya kabiliyetleri “zeka alanları” olarak adlandırmıştır (Saban, 2005). Gardner tarafından ileri sürülen zeka alanları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Sakallı, 2011);

1. Sözel - dil zekası
2. Mantıksal - matematik zeka
3. Görsel - uzaysal zeka
4. Müziksel - ritmik zeka
5. Bedensel - kinestetik zeka
6. Öğrenme stratejileri
7. Sosyal zeka
8. İçsel zeka
9. Doğacı zeka

1.10.3. Newell Ve Simon'un Genel Problem Çözme Metodu

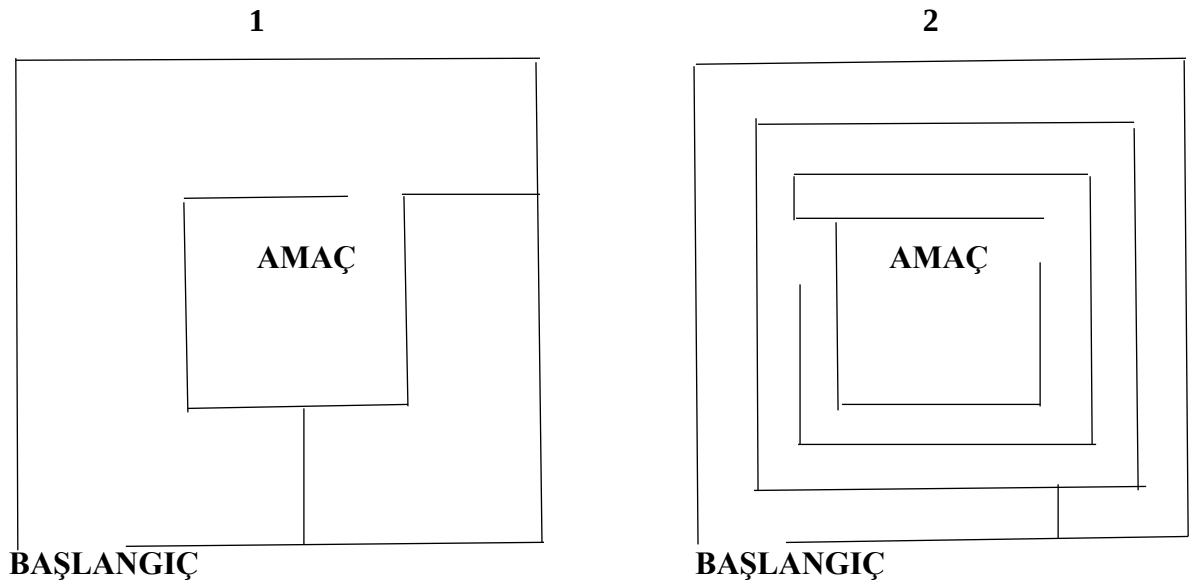
Allen Newell ve Herbert Simon, problem çözmede bütün-amaç modelini geliştirmek için 15 yıllık bir çalışma yapmışlar ve bu çalışmalarına “genel problem çözme” adını vermişlerdir. Newell ve Simon, Hanoi kulesi ve şifreli türdeki oyun ya da yapay görevleri kullanmışlardır. Her iki problem türünde de çözüm için özel bir bilgi gerekmemektedir. Bu tür problemlerde, okuma becerileri, yönergelere uyma, matematiksel çıkarımlar yapma gibi bilgi alanları mevcut olmalıdır. Her problemde, problem çözücüler birbirini izleyen adımlar alarak ve hareketler yaparak amaca ulaşmaya çalışır. Bu problem türlerinde bir takım stratejiler kullanılarak problemin çözülebilme olasılığı ve çözölme hızı artırılabilir. (Ronning ve ark., 1990)

Aşağıdaki örnek problem Newell ve Simon tarafından kullanılmış, Hanoi kulesi probleminin üç-disk versiyonudur. Her hamlede bir disk taşınabilir, hiçbir disk kendisinden daha küçük bir diskin üstüne konulamaz.



Şekil 1.2. Hanoi Kulesi

Newell ve Simon'un problem çözme stratejilerinde kullandığı diğer bir oyun ya da yapay görev labirentlerdir. Bu teknikte birbiri ardına gelen adımlamalar geliştirilerek, problem çözücüyü çözüme yaklaşmasına yardımcı olmak esas alınır.



Şekil 1.3. Labirentler (Kaynak: Ronning ve ark., 1990)

1.11. Eğitim İçin Öneriler: Problem Çözmenin Geliştirilmesi

Genel olarak uzman bilgisinin problem çözmede çok önemli bir rolü vardır. Bu nedenle aşağıdaki adımların uygulanması eğitim alanında yararlı olacaktır (Bruning ve ark., 2011);

1. Uzman bilgisinin edinimini kolaylaştırma: Eğitimciler, kendi disiplinlerinde uzman bilgi tabanını oluşturan unsurları ciddi bir biçimde göz önünde bulundurmalı ve bu bilgiyi bütün öğrencilerle paylaşmalıdır.
2. Genel bir problem çözme stratejisi konusunda bilinç geliştirme: Daha önce ifade edilen beş aşamalı dizge, bileşen becerilerin geliştirilmesi için ideal bir çerçeve ortaya koymaktadır. Sonuçları öngörmek ve tümevarımlı usavurma gibi özgül beceriler de problem çözmeyi kolaylaştırmaktadır.
3. Problemi tanımlama ve keşfetme üzerine odaklanma: İyi bir problem bulucu olmak için, son derece yaratıcı ve istekli olmak gerekmektedir.
4. Mümkün olan dış örneklemelerin kullanılması: Problemleri yazılı veya diyagram şeklinde ifade etmek bilişsel aşırı yüklenmeyi azaltabilir ve problem çözme etkinliğini artırabilir.
5. Uzman stratejilerini taklit etme: Bazen uzman bilgisi olmayan bireylere uzman gibi davranmayı öğretmek mümkündür. Uzman stratejilerini kullanmak bazı durumlarda yararlı olabilir, bazı durumlarda ise ihtiyacı karşılayamayabilmektedir.

1.12. Rekreasyon ve Problem Çözme Becerisi İlişkisi

Genel anlamda rekreasyon faaliyetleri insanların boş zamanlarında eğlence ve tatmin dürtüleri ile gönüllü olarak katıldıkları ve onlara bedensel ve ruhsal yorgunluklarını giderip, fiziksel ve zihinsel açıdan yaratıcı bir güç kazandıran faaliyetler olarak tanımlamıştır (Hacıoğlu, Gökdeniz ve Dinç, 2003).

Oyunlar, sporlar ve danslar gibi çeşitli rekreatif faaliyetler; analiz, sentez ve değerlendirme gibi bilişsel süreçlerle yakından ilgilidir. Gruplandırma, seri halinde düzenleme, uzamsal ilişkiler, zamanla ilgili ilişkiler, gözlem ve analizler, problem çözme, hedef koyma, karar verme, alternatifler arasından seçme, neden ve etki ilişkilerini anlama gibi düşünme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur (Buschner, 1994).

Türkiye’de, okullardaki ders dışı etkinlikler özellikle ve ağırlıklı spor üzerine yoğunlaşmıştır. Öncelikle beden eğitimi öğretmenleri okullarda rekreatif faaliyetlerin başlamasında ve öğrencilerin bu faaliyetlere yönlendirilmesinde liderlik etmektedirler. Bu faaliyetlerin amaçları arasında ferdi veya gruplar halinde çevresindeki sorunlarla ilgilenebilme, bunları çözücü nitelikte projeler geliştirebilme ve yönetebilme, davranışlarını kazanmalarına katkıda bulunma şeklinde ortaya çıkmaktadır (Karaküçük, 2014). Bu anlamda Milli Eğitimin amaçları arasında problem çözücü bireyler yetiştirilmesi bulunmakta ve bunun rekreatif faaliyetlerle öğrencilere kazandırılması öngörülmektedir.

Kaplan’a göre rekreasyon faaliyeti olan doğal çevre faaliyetleri, kişilerde bir dizi olumlu psikolojik etkilerle sonuçlanabilir. Kişilerdeki bu etkiler davranış değişikliği ve sağlık gelişimi olabilir. Spesifik olarak olumlu gelişmelere baktığımızda gelişen değerler ve dünya görüşleri, yaşama uyum sağlama, kişisel gelişim ve farkındalığın gelişmesidir. Bir rekreasyon faaliyeti olarak doğal çevrede zaman geçirmenin tedavi edici etkilerinin yanında konsantrasyonun gelişmesi, kendine değer verme ve problem çözme yeteneğinin gelişmesi de bulunmaktadır (Young, 2008).

Eğlenceli fiziksel aktivite ve rekreatif faaliyetler sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmek ve davranış becerileri kazanmada önemli bir rol oynamaktadır. Kendini değerlendirme, kendini denetleme, karar verme, hedef belirleme, engelleri tanımlama ve yönetme, kendini düzenleme, pekiştirme, iletişim, kendini savunma becerileri bu yolla

geliştirilebilir. Bu bakımdan öğrenciler aktif öğrenme stratejilerini kullanarak, çeşitli uygulama fırsatları yakalar ve bu yeteneklerini geliştirerek kendine güven ve uzmanlaşma yolunda ilerleme kaydedebilirler (Sammann, 1998).

Bunun yanında, problem çözmeye yardımcı olan temel düşünce becerileri; tanımlama, analizler, nedensel muhakeme, parça ve bütün ilişkisi, orijinallik, düzenleme, kişisel önyargıları tanımlama ve hipotezler gibi faktörleri içermektedir. Rekreatif faaliyetlerden hareket aktiviteleri ve oyunlar, öğrencilerin kişisel ve grup stratejileri geliştirmelerini ve bu yolla problem çözmeye yardımcı olabilecek temel düşünce becerilerini de edinerek, onların daha hızlı düşünen ve hareket eden bireylere dönüşmesine olanak sağlamaktadır (Clancy, 2006).

1.13. Amaç

Bu araştırmanın amacı satranç, voleybol ve akıl oyunları rekreatif etkinliklerinin ayrı ayrı problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesidir. Bu amaçla oluşturulan araştırma sorusu şu şekildedir;

1. Voleybol grubunda yer alan öğrencilerin; problem çözme becerilerine yönelik ön-test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Akıl oyunları grubunda yer alan öğrencilerin; problem çözme becerilerine yönelik ön-test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Satranç grubunda yer alan öğrencilerin; problem çözme becerilerine yönelik ön-test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.14. Önem

Bu çalışmada satranç, voleybol ve akıl oyunları rekreatif etkinlikleri yapan bireylerin problem çözme becerilerinin incelenmesinin özellikle:

1. Türkiye’de satranç, voleybol ve akıl oyunları rekreatif etkinlikleri ilgili yapılmış olan çok az sayıdaki çalışmaya farklı bir boyut kazandıracağı ve bu konuda yeni araştırmalar yapılmasını teşvik edebileceği,
2. Araştırma sonuçlarına bağlı olarak, satranç, voleybol ve akıl oyunları rekreatif etkinliklerin yararları konusundaki farkındalığı farklı bir açıdan ele alarak; özellikle gençlerin, boş zamanlarında bir hobi olarak bu sporlarla ilgilenmelerini ve

yönelmelerini teşvik edebilmek için neler yapılabileceği konusunda düşünme ve yeni araştırma olanakları yaratacağı düşünülmektedir.

1.15. Varsayımlar

Bu araştırmada, aşağıdaki varsayımlardan hareket edilmiştir.

1. Araştırmaya katılan tüm katılımcıların araştırma sorularını dikkatlice okuyarak, gerçek durumlarını yansıtacak bir şekilde ve içtenlikle cevapladıkları,
2. Araştırmada kullanılan ölçme aracının, ölçmek istenilen problem çözme becerilerini ölçecek yeterliliğine sahip olduğu,
3. Örneklem grubunun kendi evrenini temsil ettiği varsayılmıştır.

1.16. Sınırlıklar

1. Araştırma grubu, 2015-2016 eğitim öğretim yılı güz yarısında Eskişehir Murat Atılgan İlköğretim Okulu'nda öğrenim görmekte olan 8 voleybol, 9 satranç ve 20 akıl oyunları öğrencisi ile sınırlıdır. Bulgular, benzer özellikteki gruplarla sınırlıdır.
2. Deney grubuna 28 hafta boyunca satranç eğitimi verilebilmiştir. Dolayısıyla sonuçlar, 28 haftalık bir voleybol, satranç ve akıl oyunları eğitiminin katılımcıların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini göstermektedir.
3. Araştırmada incelenen problem çözme becerileri, "Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği"nin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, verilerin işlenmesi ve verilerin analizi hakkında bilgi verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Hipotezleri

Bu araştırmada aşağıdaki hipotezler test edilmiştir;

1. Rekreasyonel aktivite olarak akıl oyunları aktivitesine katılan öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.
2. Rekreasyonel aktivite olarak voleybol aktivitesine katılan öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.
3. Rekreasyonel aktivite olarak satranç aktivitesine katılan öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği'nden aldıkları ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark vardır.

2.2. Araştırma Modeli

Bu araştırmada rekreatif faaliyetlerin, bireylerin problem çözme becerilerine etkisini incelemek amacıyla problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinden yararlanılarak, ön test-son test deneysel araştırma modeli kullanılmıştır.

2.3. Evren Çerçevesinin Oluşturulması ve Örneklem

Araştırma grubu Murat Atılgan Ortaokulunda öğrenim gören ve okulda ders dışında yapılan faaliyetlere katılan 5. ve 6. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu araştırma bilişsel ve psikomotor becerilerden oluşan 3 tip rekreatif faaliyet alanında yapılmıştır. Bu faaliyetler voleybol, satranç ve akıl oyunlarıdır. Voleybolda 8, satrançta 9, akıl oyunlarında 20 öğrenci olmak üzere toplamda 37 öğrenci kolayda örnekleme yoluyla deney grubu olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmalara başlamadan önce ön test alınmıştır. Öğrencilere 28 hafta süreyle, haftada 2 gün 3'er saat olmak üzere akıl oyunları, voleybol ve satranç egzersizleri alanında uzman kişilerce yaptırılmıştır. Çalışmalar sonucunda son test alınarak rekreatif faaliyetlerin, problem çözme becerileri üzerine etkisi SPSS veri analizi yapılarak yorumlanmıştır.

28 Haftalık Voleybol Uygulama Planı

1. Hafta	Koşularla ilgili koordinasyon geliştirme
2. Hafta	Koşularla ilgili koordinasyon geliştirme
3. Hafta	Koşularla ilgili koordinasyon geliştirme
4. Hafta	Koşularla ilgili koordinasyon geliştirme
5. Hafta	Topla koordinasyon geliştirme
6. Hafta	Topla koordinasyon geliştirme
7. Hafta	Topla koordinasyon geliştirme
8. Hafta	Topla koordinasyon geliştirme
9. Hafta	Parmak pas çalışmaları
10. Hafta	Parmak pas çalışmaları
11. Hafta	Parmak pas çalışmaları
12. Hafta	Parmak pas çalışmaları
13. Hafta	Manşet pas çalışmaları
14. Hafta	Manşet pas çalışmaları
15. Hafta	Manşet pas çalışmaları
16. Hafta	Manşet pas çalışmaları
17. Hafta	Eşli(ikili, üçlü, dördü) parmak pas çalışmaları
18. Hafta	Eşli(ikili, üçlü, dördü) parmak pas çalışmaları
19. Hafta	Eşli(ikili, üçlü, dördü) parmak pas çalışmaları
20. Hafta	Eşli(ikili, üçlü, dördü) parmak pas çalışmaları
21. Hafta	Karışık pas(manşet pas, parmak pas) çalışmaları
22. Hafta	Karışık pas(manşet pas, parmak pas) çalışmaları
23. Hafta	Karışık pas(manşet pas, parmak pas) çalışmaları
24. Hafta	Karışık pas(manşet pas, parmak pas) çalışmaları
25. Hafta	Servis çalışması
26. Hafta	Servis çalışması
27. Hafta	Servis çalışması
28. Hafta	Servis çalışması

28 Haftalık Satranç Uygulama Planı

1. Hafta	Taşların dizilişi
2. Hafta	Taşların hareketi

3. Hafta	Kale, fil ve vezirin taş alması
4. Hafta	At'ın ve piyonun taş alması
5. Hafta	Şah çekme ve tehdit altındaki şah
6. Hafta	Mat ve mat konumları
7. Hafta	Bir hamlelik matlar (yatay, dikey, çapraz)
8. Hafta	Vezir matı
9. Hafta	Merdiven matı
10. Hafta	Tembel matı
11. Hafta	Çoban matı
12. Hafta	Açarak taş isteme
13. Hafta	Açarak şah çekme, istenen taşı koruma
14. Hafta	İstenen taşı kaçma
15. Hafta	Çatal
16. Hafta	Şiş, Rok, Oyunların yazılması
17. Hafta	Pat, Puanlama
18. Hafta	Kısa mat örnekleri
19. Hafta	İki hamlelik matlar
20. Hafta	Kale matı
21. Hafta	Çifte tehdit çifte şah çekmek
22. Hafta	Çifte şahla mat yapmak
23. Hafta	Geçerken almak-Piyon terfi
24. Hafta	Taş değişimleri
25. Hafta	Feda, açmazdaki taşa saldırı
26. Hafta	Açmazı almak
27. Hafta	Şah açmazındaki taşa saldırı
28. Hafta	Vezire karşı piyon, kaleye karşı piyon

28 Haftalık Akıl Oyunları Uygulama Planı

1. Hafta	Uçak modeli yapma
2. Hafta	Uçak modeli yapma
3. Hafta	Architecto parçadan bütüne şekil oyunu
4. Hafta	Architecto parçadan bütüne şekil oyunu
5. Hafta	Architecto parçadan bütüne şekil oyunu

6. Hafta	Reversi Karşılık oyun kurma
7. Hafta	Reversi Karşılık oyun kurma
8. Hafta	Qbittz oyun tanıtımı
9. Hafta	Qbittz 35-45 şekil kartları
10. Hafta	Six karşılık oyun kurma
11. Hafta	Six karşılık oyun kurma
12. Hafta	Qwirkle oyun stratejileri
13. Hafta	Qwirkle oyun stratejileri
14. Hafta	Kulami oyun stratejileri
15. Hafta	Kulami oyun stratejileri
16. Hafta	Qbittz 51-55 şekil kartları
17. Hafta	Qbittz 55-60 şekil kartları
18. Hafta	Mangala oyun taktikleri
19. Hafta	Mangala oyun taktikleri
20. Hafta	Mangala karşılık oyun kurma
21. Hafta	Mangala karşılık oyun kurma
22. Hafta	Architechto grup içi proje
23. Hafta	Architechto sınıf içi turnuva
24. Hafta	Reversi sınıf içi turnuva
25. Hafta	Reversi sınıf içi turnuva
26. Hafta	Qwirkle renk eşleştirme
27. Hafta	Qwirkle renk eşleştirme
28. Hafta	Qwirkle sınıf içi turnuva

Araştırmaya katılan rekreasyonel aktivite gruplarına ilişkin demografik özellikler aşağıdaki tabloda (Tablo 2.1) görülmektedir.

Tablo 2.1. Rekreasyonel Aktivite Gruplarının Sayıları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Rekreasyonel Aktivite Grupları	Cinsiyet		Toplam
	Kız	Erkek	
Akıl Oyunları	10	10	20
Voleybol	8	-	8
Satranç	6	3	9

2.4. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Problem çözme becerilerine ilişkin verilerin toplanması amacıyla, Ekici ve Balım (2013) tarafından geliştirilen “Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği (PÇBYAÖ)” kullanılmıştır.

PÇBYAÖ’nin ilköğretim öğrencileri üzerinde kullanılabilir bir araç olduğu ve psikometrik niteliklerinin tatminkar düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. PÇBYAÖ toplam yirmi iki maddeden oluşmakta ve iki faktörlü bir yapıyı ölçmektedir. Ölçeğin problem çözme becerilerine yönelik algı boyutu 15 maddeden, problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı boyutu ise 7 maddeden oluşmaktadır. Ekici ve Balım (2013)’ün araştırma sonuçlarına göre, ölçeğin Cronbach Alpha ile hesaplanan iç tutarlık katsayısı ilk boyut için .88, ikinci boyut için .77, ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alpha değeri ise .88 olarak ortaya çıkmıştır. Bu araştırmada Cronbach Alpha ile hesaplanan iç tutarlık katsayısı ilk boyut için .84, ikinci boyut için .72, tamamına ilişkin Cronbach Alpha değeri ise .76 olarak ortaya çıkmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Analiz yönteminin belirlenmesi ve verilerin analize hazırlanması aşamasında, verilerin normal dağılıma uyması ve varyansların homojenliği şartı aranmaktadır. Bu nedenle rekreasyonel aktivite gruplarının ön test ve son test puanlarının ayrı ayrı normal dağılıma uygunluğu ve varyansların homojenliğini test etmek amacıyla gerçekleştirilen Levene Testi ve Kolmogorov Smirnov testi gerçekleştirilmiştir. Levene test sonuçlarına göre, rekreasyonel aktivite gruplarının ön test ve son testlerine ait sonuçlar incelendiğinde varyansların homojen olduğu ($p>.05$) ortaya çıkmıştır. Kolmogorov Smirnov test sonuçları ve basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde, rekreasyonel aktivite gruplarının ön test ve son test puanlarının normal dağılmadığı ($p<.05$) ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla seçilen örneklemdaki gözlem sayısının 30’un altında olması ve normal dağılım şartının ihlal edilmesi sebebiyle, rekreasyonel aktivite gruplarının ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığını test etmek için nonparametrik testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ve betimsel istatistik teknikleri kullanılmıştır. Sonuçlar .05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın hipotezlerini test amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Test sonuçlarından elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

3.1. Rekreatyoneel Aktivite Gruplarından Akıl Oyunları Aktivitesinin Ön-test Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Akıl oyunları etkinliğine 28 hafta boyunca katılan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarının ön-test ve son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda (Tablo 3.1) görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı puanlarının ortalamaları incelendiğinde; son test puanlarının (4.33) ön test puanlarından (4.21) yüksek olduğu görülmektedir. Ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır ($z=-1.104$, $p>.05$).

Tablo 3.1. Akıl Oyunu Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik Algı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

Algı faktörü	Ort.	SS		n	Sıra Ort.	Z	p
son-test puanı	4.33	.475	Negatif sıra	11	12		
			Pozitif Sıra	9	8		
ön-test puanı	4.21	.473				-1.104	.27

Akıl oyunları etkinliğine 28 hafta boyunca katılan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algılarının ön-test ve son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda (Tablo 3.2) görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık puanlarının ortalamaları incelendiğinde; son test puanlarının (4.56) ön test puanlarından (4.47) yüksek olduğu görülmektedir. Ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek

amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır ($z=-713$, $p>.05$).

Tablo 3.2. Akıl Oyunları Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

İsteklilik ve Kararlılık Algısı faktörü	Ort.	SS		n	Sıra Ort.	Z	p
son-test puanı	4.56	.34	Negatif sıra	10	9		
			Pozitif Sıra	7	8		
ön-test puanı	4.47	.32				-.713	.47

3.2. Rekreatyonel Aktivite Gruplarından Voleybol Etkinliği Aktivitesinin Ön-test Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Voleybol etkinliğine 28 hafta boyunca katılan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarının ön-test ve son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda (Tablo 3.3) görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı puanlarının ortalamaları incelendiğinde; son test puanlarının (4.32) ön test puanlarından (4.06) yüksek olduğu görülmektedir. Ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır ($z=-1.266$, $p>.05$).

Tablo 3.3. Voleybol Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik Algı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

Algı faktörü	Ort.	SS		n	Sıra Ort.	Z	p
son-test puanı	4.32	.534	Negatif sıra	6	4.5		
			Pozitif Sıra	2	4.5		
ön-test puanı	4.06	.525				-1.266	.20

Voleybol etkinliğine 28 hafta boyunca katılan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algılarının ön-test ve son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda (Tablo 3.4) görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık puanlarının ortalamaları incelendiğinde; son test puanlarının (4.64) ön test puanlarından (4.34) yüksek olduğu görülmektedir. Ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır ($z=-1.489$, $p>.05$).

Tablo 3.4. Voleybol Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik İsteeklilik ve Kararlılık Algısı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

İsteeklilik ve Kararlılık Algısı faktörü	Ort.	SS		n	Sıra Ort.	Z	p
son-test puanı	4.64	.305	Negatif sıra	3	2.5		
			Pozitif Sıra	5	5.7		
ön-test puanı	4.34	.402				-1.489	.13

3.3. Rekreatif Aktivite Gruplarından Satranç etkinliği Aktivitesinin Ön-test Son-test Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgular

Satranç etkinliğine 28 hafta boyunca katılan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarının ön-test ve son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda (Tablo 3.5) görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı puanlarının ortalamaları incelendiğinde; son test puanlarının (4.52) ön test puanlarından (4.23) yüksek olduğu görülmektedir. Ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır ($z=-1.781$, $p<.05$).

Tablo 3.5. Satranç Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik Algı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

Algı faktörü	Ort.	SS		n	Sıra Ort.	Z	p
son-test puanı	4.52	.457	Negatif sıra	5	4.9		
			Pozitif Sıra	2	1.7		
ön-test puanı	4.23	.337				-1.781	.04*

Satranç etkinliğine 28 hafta boyunca katılan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algılarının ön-test ve son-test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular aşağıdaki tabloda (Tablo 3.6) görülmektedir. Analiz sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık puanlarının ortalamaları incelendiğinde; son test puanlarının (4.69) ön test puanlarından (4.20) yüksek olduğu görülmektedir. Ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda ön-test ve son-test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır ($z=-2.384$, $p<.05$).

Tablo 3.6. Satranç Oynayan Grubun Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı Boyutu Ön-Test ve Son-Test Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Test Sonuçları

İsteklilik ve Kararlılık Algısı faktörü	Ort.	SS		n	Sıra Ort.	Z	p
son-test puanı	4.69	.459	Negatif sıra	0	0		
			Pozitif Sıra	7	4		
ön-test puanı	4.20	.303				-2.384	.01**

4. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

4.1. Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde okullarda verilen akıl oyunları, voleybol ve satranç gibi rekreatif faaliyetlerin öğrencilerin problem çözme becerilerini artırması konusunda etkili olup olmadığına ilişkin bulguların sonuçları tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Bu araştırmada temel olarak, öğrencilerin rekreatif faaliyetlerini artırmaya yönelik hazırlanan ve aynı zamanda bir takım bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri kazanması da düşünülen, belli bir plan dahilinde uygulanan programların ortaokul öğrencileri üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, hazırlanan rekreatif faaliyetlerden satranç alanında katılımcıların problem çözme becerilerini artırdığını ortaya koymuştur. Araştırmanın hipotezinde satranç faaliyetlerinin öğrencilerin problem çözme becerilerini artıracığı varsayılmıştır. Araştırmanın bulguları bu hipotezi destekler nitelikte çıkarak deney grubundaki öğrencilerin ön-test ve son-test puanları incelendiğinde, son-test puanlarının ön-test puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu değişimlerin anlamlı olarak farklı olup olmadığını anlamak için yapılan ön-test ve son-test puanlarının karşılaştırılması sonucunda; farklılaşmanın anlamlı olduğu ortaya konmuştur. Diğer bir rekreatif faaliyet olan akıl oyunlarında ise, aynı hipotezden yola çıkılarak, akıl oyunları faaliyetinin öğrencilerin problem çözme becerilerini artıracığı varsayılmıştı. Test sonuçları incelenerek ön-test ve son-test puanlarının karşılaştırılması sonucunda; son-test puanlarının ön-test puanlarından yüksek olduğu görülmüştür. Ancak bu değişimlerin anlamlı olarak farklı olup olmadığını anlamak için yapılan ön-test ve son-test puanlarının karşılaştırılması sonucunda; ön-test ve son-test puanlarının anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmüştür. Bu bulgulara göre, akıl oyunları rekreatif faaliyetinin, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştireceği hipotezinin desteklenmediği görülmektedir.

Problem çözme, amaç cümlesi, başlangıç evresi, operatörler ve operatörlerdeki kısıtlamaları içeren birtakım süreçlerle ilişkilidir. Amaç cümlesi problem çözüldüğünde ne başarmak istediğimizi ifade eder. Başlangıç evresi, problemi çözmeye teşebbüs etmeden önce problem hakkında bilinenleri ifade eder. Operatörler, çözüme ulaşmak için manipüle edilen problemlerdeki nesneler ve kavramları ifade eder. Satranç tahtasındaki parçalar operatörlerdir. Operatörlerdeki kısıtlamalar ise bir ya da daha fazla operatörün kullanımını sınırlayan kısıtlamalardır. Bir satranç oyununda vezir yatay

dikey ve çapraz yönde hareket edebilir, oysa fil sadece çapraz yönde hareket eder. At tamamen farklı hamlelerle sınırlıdır.

Birçok çalışma, operatörler ve operatörlerdeki sınırlamaların önemini araştırmıştır. Tutarlı bir bilgi şudur; iyi problem çözümler bir problem üzerine sınırlamaların gerekliyi gereksizden ve zayıf problem çözümlerden daha etkili biçimde ayırırlar ve ayrıca bu bilgiyi problem çözmede kolaylık sağlaması için kullanırlar (Bruning ve ark., 2014).

Bu bağlamda bu bilgi bize çalışmamızda öngördüğümüz satranç faaliyetinin problem çözme becerisini artırması hipotezini destekler niteliktedir. Satranç oyuncularının gerekli bilgileri tanımlayıp, odaklanabilmeleri ve bu şekilde problem alanını azaltabilmeleri, ilişkili bilgi parçaları arasındaki bağlantıları anlamalarına olanak sağlamasından dolayı, onların problem çözme becerilerine olumlu bir katkı sağlamış olabilir.

Gagne ve Glaser'e (1987) göre birey daha önce öğrendiği çözüm yollarını uzun süreli belleğinde bir model olarak örgütler ve benzer durumlarla karşılaştığında bu modele uygun davranır. Kişinin belleğinde ne kadar çok hazır çözüm yolu varsa, problemi o kadar kolay ve hızlı çözer. Örneğin bir satranç ustasının çok hızlı hamle yapması, geçmiş yaşantılarında pek çok problem durumu için hazır hamlelerin bulunmasından kaynaklanmaktadır (akt: Erden ve Akman, 2001).

Buna göre, satranç faaliyetinde problemin çözüm yollarının bir takım bilişsel süreçlerden geçmesi ve uzun süreli belleğe alınması kişinin problem çözümünü kolaylaştırıcı bir etkisinin oluşmasına neden olabilir.

Problemlere sistematik bir yaklaşımla eğilmek, problemi çözmede ve öğrenmeyi sağlamada olumlu sonuçlar verir. Önemli olan, gerçekleştirilecek aşamaları doğru izlemek ve yapılması gerekenleri doğru yapmaktır (Gültekin, 2006).

Buna göre, bir satranç oyuncusu karşılaştığı bir hamle sonucunda, sezgileri yardımıyla rakibinin ne yapmaya çalıştığını, amacının ne olduğunu anlamaya çalışır, bir takım tahmin ve hipotezlerde bulunur, inanmadığı hipotezleri eler, var olan tehdide çeşitli çözüm yolları geliştirir, karar verir ve uygular. Yani burada bir sistematik problem çözme yaklaşımı söz konusudur. Bir satranç oyuncusunun çeşitli problemlere

karşı bu sistematik durumu genellemesi ve problemlere stratejik yaklaşması onların problem çözme becerilerinin gelişmesinin nedeni olabilir.

Ün (2010), 22 lise öğrencisi ile yaptığı çalışmasında 18 haftalık bir satranç programı öğrencilere 1. Kademe satranç antrenörü tarafından uygulatılmıştır. 11 öğrenci deney grubu ve 11 öğrenci kontrol grubu şeklinde oluşturulmuştur. Araştırma gruplarına ‘Problem Çözme Envanteri’ ön-test uygulanmıştır. Deney grubuna 18 hafta boyunca haftada 2 saat satranç eğitimi verilmiş ve eğitim sonunda deney ve kontrol gruplarına son-test uygulanmıştır. Verilerin sonucunda ise verilen satranç eğitimi sonrasında deney grubunda yer alan öğrencilerin problem çözme becerilerinin arttığı; aceleci, kaçınan ve özellikle kendine güvenli ve planlı problem çözme yaklaşımlarını kullanma düzeylerinin yükseldiği; düşünen ve değerlendirci yaklaşımları tercih etme düzeylerinin hemen hemen aynı seviyede kaldığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin rasyonel ve sezgisel karar verme stillerini tercih etme düzeyleri artmış; bağımlı ve kendiliğinden-anlık stilleri kullanma düzeyleri azalmış; kaçınan karar verme düzeyleri aynı seviyede kalmıştır.

Bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda bu çalışma bizim çalışmamızda ortaya koyduğumuz hipotezi destekler niteliktedir.

Voleybol bir psikomotor davranış alanıdır. Bu nedenle bu becerinin öğrenilmesi kişinin zihinsel, fiziksel ve duygusal yönlerden belli işlemleri yapabilecek düzeyde olmasını gerektirir. Bu bağlamda karar verme, strateji kullanma ve planlama, algılama, koordinasyon ve duygusal yön, beceri öğretiminde önemli bir yer tutar. Beceri öğrenilirken ilk evrede daha çok görsel ipuçları kullanılır. Beceri tekrar edildikçe yavaş yavaş gözün yerini dokuma duygusu alır. Daha sonra ara evrede uygun olmayan davranışlar elimine edilir. Son evrede ise beceriler bütünleştirilerek hareketlerin otonomlaşması sağlanır. Bir başka deyişle, beceriyi yapmada düşünmenin rolü azalır (Fidan, 1990).

Psikomotor becerilerin yeterli düzeyde kazandırılması için becerinin her aşaması için bol uygulama yapmak gerekir. Yeteneği ölçüsünde öğrencilere ihtiyaç duydukları kadar tekrar yapma olanağı ve süre verilmelidir. Kazandırılacak beceri çok zaman alır ve hazırlık gerektirir (Tan, 2006).

Buradan hareketle, voleybol oyununun tekrara dayanan ve düşünmenin rolünü azaltan bir faaliyet olduğunu kabul edersek, Voleybol rekreatif faaliyetinin, problem çözüm evrelerinde basamaklamalar halinde açıklanan bir takım bilişsel süreçlerin kullanılmasını gerektirmediği sonucuna ulaşılabilir. Bir başka deyişle becerilerin otonomlaşması, problem çözme süreçlerinde herhangi bir gelişmeye neden olmamış olabilir.

Bingham’a göre; Problem çözme konusunda karşılaşılan en önemli güçlük, bir kimsenin amaca varmak için o zamana kadar geliştirdiği davranışlar arasında çözüm yolunun gerektirdiği uygun bir davranışı seçemeyişinden gelir. Bu durumun sebebi, tecrübesizlik, problem alanını kestirememek, ilişkileri yanlış yorumlamak veya gerekli bilgiye sahip olamamaktan gelir (akt: Akbaba, 2010).

Bu bağlamda, voleybol faaliyetinin problem çözmedeki etkisinin anlamlı olmaması, problem çözme anlayışı kazanılmamasına ya da bireyin geçirdiği eğitim yaşantısının niteliğine bağlanabilir.

Otomatik işlemler, otomatik olmayanlara göre daha az kaynak gerektirdiğinden dolayı öğrenciler, becerilerinin otomatikleştiği görevlerde, bilinçli dikkat ve düşünce gerektiren görevlere göre daha az kaynak ihtiyacı duyar. Basit becerilerde bile gerçekten otomatik işlem kazanmak yüzlerce saat pratik gerektirir (Bruning ve ark., 2014).

Bu bağlamda bizim akıl oyunları rekreatif faaliyetimizdeki 28 haftalık programımızda çok çeşitli ve farklı özellikte oyunlar ele alınmıştı. Bu oyunlar strateji geliştirme, parça bütün ilişkileri görmeyi gerektiren, şekil algılama ve şekiller arasında ilişki kurma gibi özellikleri içeren bir takım bilişsel faaliyetler gerektirmekteydi. Ancak bu oyunların çok çeşitli olması ve oyunlara yeterli zamanın ayrılmamış olması öğrencilerde otomatikleşmenin tam olarak sağlanamaması sonucunu ortaya çıkarabilir. Akıl oyunlarında yeteri kadar pratik yapılmaması problem çözme becerileri üzerinde anlamlı bir sonuç çıkmamasında etkili olabilir. Eğer bu oyunları 28 haftalık bir program yerine daha uzun bir süreye yayılsaydı öğrencilerin otomatikleşme davranışı kazanmaları hızlanabilirdi. Bu sayede daha değişik bir sonuç elde edebilirdik.

Litaratüre baktığımızda bizim çalışmamızdaki voleybol, akıl oyunları ve satranç rekreatif etkinliklerinin problem çözme becerileri üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda araştırma olmamasına rağmen genel olarak rekreasyon faaliyetlerini ele

aldığımızda bu faaliyetlerin problem çözme becerilerini artırdığına dair bir çok araştırma bulunmaktadır. Örneğin Özer, Gelen ve Öcal (2009) tarafından ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin boş zamanları değerlendirme alışkanlıklarının günlük problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesine yönelik araştırmasında araştırmaya katılan öğrencilerin ilgilendikleri spor dalının problem çözme becerisini etkileme durumu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada günlük problem çözme becerilerini ve rekreasyon etkinliklerini ortaya koyan anket formu kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre futbol, basketbol, voleybol ve hiçbir spor dalıyla uğraşmıyorum diyen öğrencilerin sahip oldukları problem çözme becerileri konusundaki görüşleri birbirine yakındır. Bir başka deyişle bu spor dallarıyla uğraşan öğrencilerin problem çözme becerileri birbirine yakındır. Ancak diğer spor dalları olarak ankette ifade edilen ve hangileri oldukları belirtilmeyen spor dallarıyla uğraşan öğrencilerin problem çözme becerileri diğerlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

İnce ve Şen (2006), Adana ilinde deplasmanlı ligde oynayan 18 bayan ve 23 erkek basketbol sporcusu ile onların problem çözme becerilerinin belirlenmesine yönelik yaptığı çalışmada ise basketbol sporunda bilinen performansları etkileyen faktörlerin (teknik-taktik, motorsal özellikler vb.) yanı sıra sporcuların problem çözme beceri düzeylerinin belirlenmesi ve geliştirilmesinin önemli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada diğer takımlara göre problem çözme becerileri yüksek olan takım oyuncularının ligi ilk dört içinde ve diğer takımların üzerinde bitirdiği görülmüştür.

Biner ve ark. (2016) tarafından eğitsel Oyunların 10-11 yaş grubu öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesine yönelik 40 öğrenci üzerinde yaptığı araştırmasında, deney grubuna haftada 1 gün en az 5 oyun oynatılmış, kontrol grubu ise haftada 2 saat beden eğitimi dersine katılmıştır.

Sonuç olarak deney grubu öğrencilerine 10 hafta boyunca uygulanan oyun programı sonucunda, kontrol grubu öğrencilerine göre, problem çözme becerilerinde güven ve öz denetimde anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Buradan eğitsel oyunların 10- 11 yaş grubu çocuklarda yaş faktörü gözetmeksizin problem çözme becerisini geliştirdiği bulunmuştur.

Sözen (2012), beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan 200 atlet ile bu bölümde okumayan 200 atlet olmak üzere 400 kişi üzerinde yaptığı araştırmasında; beden eğitimi ve spor yüksek okulunda okuyan atletlerin, bu bölümde okumayan atletlere göre toplam problem çözme becerilerinin daha fazla olduğunu bulmuştur. Bu sonuçlarda etkili olan durumun ise genelde akla ilk gelen çözümün uygulanmaya çalışılması ve alternatif çözüm yollarının üretilemeyişi olması olarak gösterilmiştir.

Öztürk ve Bayazıt (2016), Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Rekreasyon Bölümü'nde eğitim alan 457 öğrenciden gönüllü olarak araştırmaya katılan 74 kız ve 139 erkek olmak üzere toplam 213 öğrenci üzerinde yaptığı araştırmada, kız öğrencilerin problem çözme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu bulmuştur.

4.2. Öneriler

İnsanlara küçük yaştan itibaren problem çözme alışkanlığının kazandırılmaması; o insanların ileriki hayatlarında karşılaştıkları problemlerin altında ezilmelerine ve dolayısıyla nevrotik eğilim ve psikotik belirtiler geliştirmelerine neden olur. Nitekim psikanaliz ve davranışçılık ekollerinin görüşleri de bunu doğrulamaktadır. Psikanalize göre uyumsuzluk, engellemeler sonucu meydana gelir. Davranışçılığa göre de atılğanlığı öğrenememiş kişiler, uyumsuzluk yaşarlar.

Hem kendinden hem de çevresinden sorumlu olabilecek sağlıklı insanlar yetiştirmenin temel yolu, problem çözme zevkinin küçük yaşlardan itibaren çocuğa tattırılmasından geçer. Problem çözme zevkinin gerek ailede gerekse okulda kazandırılmaması, toplumdaki 'adam sendecilik' fikrinin çoğalmasına ve sorumsuzluk sonucu doğan psikolojik bozuklukların artmasına sebep olur. Günümüzde psikoterapide kullanılan 'atılğanlık eğitimi' gibi teknikler, hep bu güçsüz insanların terapisi için geliştirilmiştir (Akbaba, 2010).

Bu nedenle günümüzde çocukların öğrenirken zevk alacağı açık alanlar, spor salonları, parklar gibi okul dışı eğitim ortamları oluşturmak ve bu ortamlarda onların bilişsel, motorsal, duyuşsal alanlarda gelişimlerini sağlayarak rekreatif faaliyetler aracılığıyla modern dünyanın birer problem çözücüleri olarak yetişmelerine olanak sağlamak milli eğitimimizin ana hedeflerinden biri olmalıdır.

Vygotsky'nin en önemli kavramlarından 'yakınsal gelişim alanı' bir çocuğun bağımsız olarak problem çözme becerisiyle bir yetişkin veya kendi akranlarıyla işbirliği ile gerçekleştirebildiği problem çözme becerileri arasındaki uzaklıktır. Yakınsal gelişim alanında usta çırak ilişkisi söz konusudur. Usta ve çırak bir problem üzerinde birlikte çalışırlar ve bu konuda çocuk ya da çırak tek başına başarı sağlayamaz. Hem zihinsel hem de çevresel etmenler yakınsal gelişim alanında etkilidirler (akt: del Rio, 2007).

Yakınsal gelişim alanından hareketle, öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde öğretmen ve ailelere büyük rol oynamaktadır. Öğretmen ve aile işbirliği ile öğrencilerin yakın çevresindeki kişiler rehberliğinde onların problem çözme becerileri geliştirilebilir. Bu bakımdan okullarda bu konuda zorluk çeken öğrencilerin okulların rehberlik öğretmenleri tarafından bir takım testlerle tespit edilebilir. Bu sayede aile, okul ve öğrenci işbirliği ile onlara bir takım beceriler sağlanabilir.

Birçok araştırmacı problem çözümünde izlenecek yolu aşağı yukarı birbirlerine yakın ifadelerle açıklamışlardır. Bu nedenle problem çözmenin çerçevesini oluşturan problemin tanımlanması, çözümlerin ortaya konulması ve çözüm yollarının uygulanarak sonuçların elenmesi veya onaylanması süreci gerek doğa bilimlerinde olsun gerekse sosyal bilimlerde olsun tüm alanlara kolaylıkla uygulanabilir (Bransford ve ark, 1986).

Bu bakımdan öğrencilere küçük yaşlardan itibaren problem çözme aşamaları öğretilerek hayatlarında karşılaşılabilecekleri problemlerde, eleştirel düşünme ve yaratıcılıklarını da kullanmalarına imkan vererek onların yaşamları boyunca problem çözme durumlarında etkili olmaları sağlanabilir.

Mevcut eğitim sistemimizin içerisinde rekreasyon uzmanlarına da yer verilmesi öğrencilerin sosyal yaşam tarzlarında önemli değişiklikler yaratabilir. Günümüz eğitim sistemi daha çok sınava hazırlanma ağırlıklıdır. Genel olarak öğrenci velilerinde de rekreasyon bilincinin yeteri düzeyde oluşmaması öğrencilerin kendi isteğiyle katılmak istediği faaliyetlere bir engel olarak önümüze çıkmaktadır. Bu bakımdan öğrencilerdeki sınav yükü ön planda yer almaktadır. Öğrencilerin omuzlarındaki bu sınav yükünü bu yolla azaltmak onların yaşantılarına çok büyük bir katkıda bulunabilir. Çünkü rekreatif faaliyetler öğrencilere davranış becerileri geliştirme, kendine güven, farkındalık, karar verme, iletişim, dayanma gücü gibi özelliklerini geliştirerek onların hayata daha kolayca adapte olabilmelerine olanak sağlayabilir. Bu uzmanlar okullarında rekabete dayanan

veya rekabete dayanmayan rekreatif faaliyetler planlayabilir ve bu sayede öğrencilere çeşitli yaşantılar bu aktiviteler yoluyla kazandırabilir.

Genel bilgi, bir takım zihinsel beceriler gerektirir. Kişi bu yolla problem çözme, yaratıcı düşünme, kendini kontrol, kendini düzenleme, öğrenme becerilerini bu süreçlerde kullanır. Bu nedenle, genel bilgi bilişsel, motor ve sosyal birçok becerinin ediniminde faydalıdır. Özgün bilgi ise yararları belli alanlarla sınırlıdır (Perkins ve Salomon, 1989).

Buna göre eğitim sistemimiz içinde öğrencilere hem genel bilgi hem de özgün bilgiler eğitim sistemimiz içerisine yayılarak onlara verilmelidir. Bu yolla öğrenciler, gerek sosyal ve beceri anlamında gerekse sınırlı bilişsel beceri gerektiren matematik, fizik, kimya gibi derslerde karşılaştıkları problemleri daha kolay çözme imkanına erişebileceklerdir. Bu bakımdan öğrencilerin zorunlu olarak katıldıkları dersler yanında, ki bu dersler genel ağırlık olarak özgün bilgiler gerektiren derslerdir, bunlara ek olarak öğrencilerin kendi istekleriyle katılacakları bir takım rekreatif faaliyetler onların problem çözme becerilerini olumlu yönde etkileyecektir.

KAYNAKÇA

- Açıkgöz Ün, K. (2000). Ekitli Öğrenme ve Öğretme, *Kanyılmaz Matbası*, İzmir, s: 274.
- Akbaba, S. (2010). Öğrenme Psikolojisi, *Pegem Akademi*, Ankara, s: 113.
- Garton, A. F. (2004). Exploring cognitive development: The child as problem solver, *Blackwell Publishing*, USA, 17-18.
- Baron, J., Brown, R. (2012). Teaching Decision Making To Adolescents, *Routledge*, s. 168.
- Biner, M. (2016). "Examining The Effect Of Educational Games On Problem Solving Skills Of 10-11 Year-Old Children."
Eurasian Academy of Sciences Eurasian Education & Literature Journal 2016
Volume:5 S: 7 - 15 Published Online April 2016 (<http://edulit.eurasianacademy.org>)
<http://dx.doi.org/10.17740/eas.edu.2016-V5-02>.
- Bingham, A. (1998). Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi. (Çev. A. Oğuzkan ve A. Ferhan.(1971). *İstanbul: Millî Eğitim Basımevi*.
- Bransford, John, et al. (1986). "Teaching thinking and problem solving: Research foundations." *American psychologist* 41,10 1078.
- Buschner, C. A. (1994) Teaching children movement concepts and skills: Becoming a master teacher. *Human Kinetics*,printed in USA, , s: 52.
- Clancy, M.E. (2006). Active bodies, active brains: Building thinking skills through physical activity, *printed in USA, Human Kinetics*,s: 24-26.
- D' Zurilla, T.J., A.M., Nezu, A, Maydeu-Olivares. (2004). Social Problem Solving: Theory and Assessment. Chang, E.C., D' Zurilla, T.J., Sanna, L.J. (Editors), Social Problem Solving: Theory, Research and Training, *American Psychological Association, Washington, DC*.
- Davidson, J. E., Sternberg, R.J. (2003) The psychology of problem solving. *Cambridge University Press*,New York s: 22-24.
- Del Rio, P. (2007). Inside And Outside The Zone Of Proximal Development: An Ecofunctional Reading Of Vygotsky. In H. Daniels, M. Cole, & J. Wertsch (Eds),

- The Cambridge Companion to Vygotsky (pp. 278). New York, NY: Cambridge University Press.
- Demirel, Ö. (1995). Genel Öğretim Yöntemleri, *Usem Yayınları, Ankara, 4. Baskı*. s:51.
- Demirel, Ö. (2005). Eğitimde Yeni Yönelimler, Ankara: *Pegem Yayıncılık*.
- Deveci, H. (2003). Sosyal Bilgiler Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Derse İlişkin Tutumlarına, Akademik Başarılarına Ve Hatırlama Düzeylerine Etkisi, *Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Yayınları*, Eskişehir, s: 35.
- Dewey, J. (1910). How we think. *Lexington, Mass: D.C. Heath*.
- Doğanay, A. (2008). Öğretim İlke ve Yöntemleri, *Pegem Akademi, Baran ofset, Ankara*, s: 177.
- Duman, B. (2009). Neden Beyin Temelli Öğrenme, *Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara*, 2.Baskı, s: 384.
- Duman, B. (2013). Öğretim ilke ve Yöntemleri, *Sözkesen ofset, Anı Yayıncılık, Ankara*, s: 186.
- D'Zurilla, T. J., Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78(1), 107-126.
- Erden, M., Akman, Y. (2001). Gelişim ve Öğrenme, *Arkadaş Yayınevi, Ankara*, s:206
- Erişti, B. (2007). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, Ünite 3, Öğretim Durumlarının Planlanması, *Anadolu Üniversitesi Yayını no:1752*, s:58
- Ersözlü, Z, Ülker, R. (2014). Bilişsel Psikoloji ve Öğretim 5. Basımdan çeviri Roger Bruning, Gregory J. Scgraw, Monica M. Norby. (2011) *Cognitive Psychology and Instruction, 5 th edition, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara*,
- Exley, K. and R. Dennick. (2004). Small Group Teaching: Tutorials, Seminars and Beyond. *London: Routledge Falmer*. s: 76.
- Feist, G. J. (1998). A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2, 290 –309
- Fidan, N. (1990). Okulda Öğrenme ve Öğretme, *Alkım Yayınevi, Ankara*, s: 202-203.

- Gözütok, F. D. (2006). Öğretim İlke ve Yöntemleri, *Ekinoks Kitabevi*, Ankara, s: 152-153.
- Gültekin, M. (2006). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, *Anadolu Üniversitesi, Eskişehir*, s:108.
- Hacıoğlu, N., Gökdeniz, A. ve Dinç, Y. (2003). Boş zaman ve rekreasyon yönetimi- Örnek Animasyon Uygulamaları, *Detay Yayıncılık*, Ankara.
- Hermann, N. (1990). The creative brain. Lake Lure, NC: Brain Books.
- İnce, G., C. Şen. (2006). Adana İl'inde Deplasmanlı Ligde Basketbol Oynayan Sporcuların Problem Çözme Becerilerinin Belirlenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bil Dergisi*, 4.1, s: 5-10.
- Jay, E.S., Perkins, D.N. (1997). Problem finding: The search for mechanism. In M. Runco (Ed.), *The creativity research handbook* (pp. 257-293). New Jersey: Hampton Press.
- Jensen, E. (2000). Brain-based learning (2nd ed.) SanDiego: *Brain store publishing*.
- Glover, J.A., Ronning, R. R., Bruning, R. H. (1990). Cognitive Psychology for Teachers, *Macmillan Publishing Company*, New york, s: 153-154.
- Jonassen, D. H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *ETR&D*, 48(4), 63-85. 24. 24.
- Kalaycı, N. (2001). Sosyal Bilgilerde Problem Çözme Ve Uygulamalar, *Ankara Gazi Kitabevi*, 2001, s:8
- Karaküçük, S. (2014). Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme. *Gazi Kitabevi, Ankara*, s: 127
- Kepner, C.H., Tregoe, B.B. (1981). The New Rational Manager, Princeton, NJ, *Kepner-Tregoe, Inc.*
- Küçükahmet, L. (1997). Eğitim programları ve öğretim, *Gazi kitabevi*, Ankara, s:71-72.
- Gick, M. L. (1986). Problem-Solving Strategies, *Educational Psychologist*, 21, s: 101.
- Mayer, R. E. (1992). Thinking, Problem Solving, Cognition

- Merrifield, P. R, Guilford, J. P. Christensen, P. R., Frick, J. W. (1962). The role of intellectual factors in problem solving. *Psychological Monographs: General and Applied*, 76(10), 1-21.
- Pressley, M., Woloshyn, V. (1995). *Cognitive Strategy Instruction*, USA, *Brookline Books*, s: 185-186.
- Morgan, C. T. (2004). Psikolojiye Giriş, *Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları*, Ankara, s: 149
- Long, N. Y. (2008). Distance Walking Tracks: Impacts and Experiences, s: 81, *Published Saarbrücken*, Almanya.
- Ocak, G. (2008). Öğretim İlke ve Yöntemleri, Öncü Basımevi, *Pegem Akademi*, Ankara, sayfa: 352
- Öğülmüş. S. (2001). Kişilerarası Sorun Çözme Becerileri ve Eğitimi, *Nobel Yayın Dağıtım*, Ankara, s:130.
- Öncü, E. Ç. (2010). Erken Çocukluk Döneminde Yaratıcılık ve Geliştirilmesi, *Pegem Akademi*, Ankara, s: 179.
- Özden, Y. (2003). Öğrenme ve Öğretme, *Pegem Yayıncılık*, Ankara, s: 180,181.
- Özer, B. Gelen, İ. , Öcal, S. (2009). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Boş Zaman Değerlendirme Alışkanlıklarının Günlük Problem Çözme Becerilerine Etkisinin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (12), 251-252.
- Öztürk, A, Bayazıt, B. (2016). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Atılganlık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi (*Kocaeli Üniversitesi Rekreasyon Bölümü Örneği*) *Yıl: 4, Sayı: 25, Mart*, s. 332-340
- Parnes, S. J. (1981). The magic of your mind. Buffalo, NY: *Creative Education Foundation*.
- Perkins, D. N., Salomon. G. (1989). Are cognitive skills context-bound? *American Educational researcher* 18.1 16-25.

- Reece, I., Walker, S. (1997). Teaching, Training and Learning, 1997, *Printed in Great Britain by Athenaeum Press, Gateshead*, s:82-83.
- Lesh, R., Doerr, H. M. (2003). Beyond Constructivism, Models And Modeling Perspectives On Mathematics Problem Solving, Learning, And Teaching, *By Routledge, New York*, s.4.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M. (2014). Cognitive Psychology and Instruction Çeviri Editörleri: Dr Zehra Nur Ersözlü-Dr Rıza Ülker, Bilişsel Psikoloji ve Öğretim, *Nobel Yayıncılık*, Ankara, s: 165-166.
- Runco, M. A. (1994). Problem finding, problem solving, and creativity. *Greenwood Publishing Group, Usa*, s: 5-6.
- S, Patricia. (1998). Active youth: Ideas for implementing CDC physical activity promotion guidelines. *Human Kinetics Publishers, Printed in USA*, s: 16-19.
- Saban, A. (2005). Çoklu Zekâ Teorisi ve Eğitim. Ankara: *Nobel Yayınları*, 5. Baskı.
- Schacter, D.L., Gilbert, D.T., Wegner, D.M. (2009). Psychology. New York: *Worth Publishers*.
- Selvi, K. (2012). Öğretim İlke ve Yöntemleri, *Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri*, Eskişehir, s: 236,237.
- Sozen, H. (2012). The effect of physical education and sports school training on problem solving skills of the athletes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 46: 4186-4190.
- Sönmez, V. (2009). Öğretim İlke ve Yöntemleri, *Sözkesen ofset, Anı Yayıncılık*, Ankara, s:238
- Stones, E. (1994). Quality Teaching, *simultaneously printed in Great Britain by Clays Ltd*, s: 176-177
- Sünbül, A. M. (2010). Öğretim İlke Ve Yöntemleri, *Eğitim Kitabevi*, Konya, s: 254-255.
- Şimşek, A. (2006). İçerik Türlerine Dayalı Öğretim, *Ankara Nobel Basımevi*, s: 103.
- Tan, Ş. (2006). Öğretimi Planlama ve Değerlendirme, *Pegem Yayıncılık*, Ankara, s: 109

- Tan, Ş. (2010). Öğretim İlke ve Yöntemleri, *Pegem Akademi, Canteğin Matbaa*, Ankara, s: 166.
- Ülgen, G. (1997). Eğitim Psikolojisi, *Alkım Yayınevi*, Ankara, s:135.
- Ülgen, Ü. T. (2005). Yaratıcılığa yolculuk, Ankara, *Pegem Yayıncılık*.
- Ün, E. (2010). Satranç Eğitiminin, Problem Çözme Yaklaşımları, Karar Verme ve Düşünme Stillerine Etkisinin İncelenmesi, *Yükseklisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya*
- Üstündağ, T. (2005). Yaratıcılığa Yolculuk, *Pegem A Yayıncılık*, Ankara, s: 111
- VanGundy, A.B. (2004). 101 Activities for teaching creativity and problem. USA: Pfeiffer Publications.
- Whimbey, A., Lochhead, J. and Narode, R. (2013). Problem solving & comprehension. *Routledge*.
- Woolfolk, A. (2007). Educational Psychology, USA, 10. Baskı, s: 298-299.
- Yılmaz, H. (2004). Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, *Çizgi Kitabevi*, Konya, s.: 214