

**Orijinal Makale Başlığı:**

Serbest Zaman Etkinliği Olarak Yapay Duvar Tırmanışının Çocukların Problem Çözme Becerisi Üzerine Etkisi

**Makalenin İngilizce Başlığı:**

Examining the Effect of Artificial Wall Climbing as a Leisure Time Activity on Children's Problem-Solving Skills

**Yazar(lar):**

Güçlü ÖZEN

**Kaynak Gösterimi İçin:**

Özen, G. (2015). Serbest zaman etkinliği olarak yapay duvar tırmanışının çocukların problem çözme becerisi üzerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(2), 221-236, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2015.012>.

**Original Title of Article:**

Serbest Zaman Etkinliği Olarak Yapay Duvar Tırmanışının Çocukların Problem Çözme Becerisi Üzerine Etkisi

**English Title of Article:**

Examining the Effect of Artificial Wall Climbing as a Leisure Time Activity on Children's Problem-Solving Skills

**Author(s):**

Güçlü ÖZEN

**For Cite in:**

Özen, G. (2015). Serbest zaman etkinliği olarak yapay duvar tırmanışının çocukların problem çözme becerisi üzerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(2), 221-236, <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2015.012>.

## Serbest Zaman Etkinliği Olarak Yapay Duvar Tırmanışının Çocukların Problem Çözme Becerisi Üzerine Etkisi\*

Güçlü ÖZEN<sup>a†</sup>

<sup>a</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi, BESYO, Bolu/Türkiye



### Makale Bilgisi

DOI: 10.14527/pegegog.2015.012

#### Makale Geçmişi:

Geliş 27 Ağustos 2014  
Düzeltilme 04 Şubat 2015  
Kabul 06 Mayıs 2015

#### Anahtar Kelimeler:

Problem çözme becerisi,  
Yaşayarak öğrenme,  
Yapay duvar tırmanışı.

### Öz

Araştırmanın temel amacı, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin katıldıkları yaşayarak öğrenme etkinlikleri içerisinde yer alan ve yüksek aktivite olarak tanımlanan yapay tırmanış duvarındaki deneyimlerinin onların problem çözme beceri düzeylerine etkisini belirlemektir. Yapay duvar tırmanışı içerik itibarıyla çocuk için hem bir oyun hem de kendisini, sınırlarını ve diğerlerini tanıma fırsatları yaratan, onu pasif değil aktif kılan ve yaşayarak öğrenmesini sağlayan sportif bir etkinliğin daha ötesinde bir öğrenme noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada ön test –son test kontrol gruplu deneme modeli kullanılmıştır. Deneme grubu haftada iki gün, toplamda altı haftalık süren bir uygulamaya katılmıştır. Bu süre zarfında kontrol grubu herhangi bir aktiviteye katılmayıp normal yaşantısına devam etmiştir. Veri toplamak için Serin, Serin ve Saygılı (2010) tarafından geliştirilen Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, güven, özdenetim, kaçınma alt boyutları ve toplam puanlarda ön test son test skorlarında anlamlı farklar ( $p<0.05$ ) bulunmuştur. Sonuç olarak yapay duvar tırmanışında yapılan etkinliklerin çocukların problem çöme beceri algı düzeylerinde olumlu gelişmeye sebep olduğu tespit edilmiştir.

## Examining the Effect of Artificial Wall Climbing as a Leisure Time Activity on Children's Problem-Solving Skills

### Article Info

DOI: 10.14527/pegegog.2015.012

#### Article history:

Received 27 August 2014  
Revised 04 February 2015  
Accepted 06 May 2015

#### Keywords:

Problem solving,  
Experiential learning education,  
Artificial wall climbing

### Abstract

The main purpose of this study is to determine the effect of experiential learning education on problem solving skills of primary education students. Artificial wall climbing is considered as not only a game but also as a learning tool that can help children discover themselves, recognize their limits and their peers, make them actively involved, and lead them to experience. In this research, experimental model with pretest-posttest control group design was used. During this time, the experimental group joined exercise throughout six weeks twice a week and control group did not participate in any activities, continuing their usual life. For collecting data "Problem Solving Inventory for Children" was used. In the analysis of the research data, t-test was used to compare the pre-test, post-test results of the two groups. According to the results of statistical analysis, there were significant differences in pre-test and post-test scores regarding confidence, self-control, avoidance subscales and total scores. As a result of this research, it is argued that the applied artificial wall climbing program has a positive influence on the problem solving skills of students.

\* Bu çalışma Abant İzzet Baysal Üniversitesi BAP Komisyon toplantısında alınan 2011-170 nolu kararı ile desteklenmiştir.

†Yazar: guclu1234@yahoo.com

## Giriş

Eğitim bireyin yaşam içinde dengeli, verimli ve yaratıcı bir birey olabilmesini sağlayan unsurları içeren bir araçtır. Bu araç bireylerin yeteneklerinin geliştirilmesinde, topluma uyum sağlamada ve olumlu davranış geliştirmede büyük bir rol oynamaktadır (Varış, 1994).

Bireyler kendi yaşantılarından, deneyimlerinden öğrenirler ve öğrenme sonuçlarını güvenli bir şekilde değerlendirebilirler. Kişinin kendi yaşantılarından ve deneyimlerinden öğrenme ve bu öğrenmeleri güvenli bir şekilde değerlendirmesi temeline dayalı süreç yaşantısal öğrenme metodu olarak adlandırılmaktadır (Kolb, 1984). Yaşantısal öğrenme, kişisel gelişim ve öğrenme için önemli bir süreç olmuş, formal eğitim yaşantısı içerisinde yaygın bir şekilde kullanılabilir hale gelmiştir. Eğitim kurumları içerisinde yapılan ve katılımcıların konfor alanlarından çıkmalarını sağlayan etkinlikler bütünü, katılımcıları değişime yönlendirmekte ve kendileri ile başkalarını anlamayı başarmaları için cesaretlendirmek üzere planlanmış bir katalizatör olarak işlev görmektedir. Bahsi geçen süreçte kullanılan en etkin araçlardan birinin de, katılımcıları kendi yaşantıları ile oluşturdukları konfor alanlarından çıkarmak için kullanılan yapay yüksek aktiviteler içerisinde yer alan tırmanış duvarı olduğu belirtilmiştir (Kenzie, 2000). Bu tip etkinliklerin hem kişisel gelişim hem de sosyalleşme için iyi bir fırsat olduğu ve yaşanan deneyimin katılımcıların liderlik özelliklerinin ortaya çıkması için fırsatlar yaratırken, problem çözme, iletişim, güven, denetim odağı gibi sosyal örüntülerde olumlu gelişime yol açacağı belirtilmiştir (Çelebi & Özen 2004).

Hopkins ve Putnam (1993)'a göre, yaşantısal öğrenme, geleneksel öğretmen-eğitmen odaklı öğrenme süreci yerine öğrenci-katılımcı odaklı bir öğrenme sürecini temel alır. Yaşantısal öğrenme; deneyim, algı, biliş ve davranışın birleşimi olmalıdır. Birçok açık alan ve macera programı esasen doğal ortam içinde fiziksel zorluklara odaklansa bile yaşantısal öğrenme bütüncül (holistik) bir yöntem olarak tanımlanmıştır (akt. Martin, 2001). İçine nüfuz eden pedagojik felsefede; algılanan riskin varlığı ile birlikte tüm noktaların güvenliği sağlanmış ancak bunun yanında kişisel kontrolün öne çıkarılarak katılımcılara herhangi bir aktiviteye hangi seviyede katılacaklarını seçme durumu yaratılmış, güvenli ve destekleyici bir grup atmosferinin oluşumu sağlanmıştır (Neill, 2004).

Sürekli gelişen ve değişen dünyada insanların günlük yaşamları gittikçe karmaşık bir hal almakta ve birçok problem ve engelle karşı karşıya gelmektedir. Bu durum, insanları karşılaştıkları problemleri çözmeye yönelik olarak düşünmek zorunda bırakmaktadır. Bu işlem bilişsel, duyuşsal ve davranışsal etkinlikleri içeren karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle problem çözme becerisi de çok geniş ve kapsamlıdır (Saygılı, 2000).

Problem kelimesi, farklı yazarlara göre değişik şekillerde tanımlanmıştır. Evans'a göre problem, hissedilen zorluktur; başarıya ulaşma yolunda karşılaşılan engeldir; problem bilinçli bir safhadaki olumsuzluktur; olan ve olması gereken durum arasındaki farktır; üzerinde yoğunlaşma ve biraz zorlama ile çözümlenebilecek istenmeyen bir durumdur (cited in: Dinç, 2000) Morgan'a göre problem, temelde bireyin bir hedefe ulaşmada engellenme ile karşılaştığı bir çatışma durumudur (cited in: Saygılı, 2000).

Türk eğitim sisteminin temel taşı olan ilköğretimde bireylere, toplum içinde diğer üyelerle uyum içinde yaşamaları ve yaşamlarını daha iyi bir biçimde sürdürmeleri için gerekli olan temel bilgi ve beceriler kazandırılmak hedeflenmektedir (Fidan& Erden, 1997). Ergenlik dönemi bazı önemli özelliklerin kazanıldığı, birey için en önemli dönemlerden biridir. Bu dönemde ergen, günlük yaşamla ilgili çözmek zorunda kalacağı pek çok problemle karşılaşır. Bu problemleri çözmek için de bunlara kendine göre çözüm yolları bulması gerekmektedir (Özbay, 2002). Problem çözme çocukluktan itibaren öğrenilmekte, okul yıllarında ise problem çözme becerileri geliştirilmektedir (Miller & Nunn, 2003). Kendisini problem çözmeye yeterli olarak algılayanların kişiler arası ilişkilerde daha girişken, daha olumlu benlik algısına sahip oldukları ve akademik yönden daha uygun çalışma yöntemleri ve durumları sergiledikleri saptanmıştır (Şahin, Şahin & Heppner,1993).

Spence'e (2003) göre ise, etkili problem çözen bireylerin, bağımsız ve yaratıcı düşündükleri, sosyal yeterlilikleri olduğu, kendilerine güvenen, belirsizlikleri tolere edebilen kişiler olduğu belirtilmektedir (cited in: Dow & Mayer, 2004 ). Bu süreç göz önüne alındığında yetenekleri, ilgileri ve ihtiyaçları birbirinden çok farklı olan öğrencileri bir araya getirerek farklı bir etkinlik vasıtası ile erken yaşlarda temeli atılabilen problem çözme becerisi ve bu beceriyi örüntüleyen iletişim, özgüven ve özdenetim konularında gelişim hedeflenmiştir.

Gerçek yaşamda problem çözme ya da stresli olaylarla başa çıkabilme, psikolojik sağlık ve uyumla ilgilidir (Savaşır & Şahin, 1997). Bireylerin strese başa çıkma süreçleri içerisinde sportif aktiviteleri bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde kullandıkları bilinmektedir. Spor yapmak yalnız bedensel bir uğraş olmayıp, aynı zamanda bir sosyalleşme, bir topluma uyum sürecidir (Başer, 1998). Bu kapsamda ele alındığında spor yapan bireylerin kendilerine daha çok güvendikleri ve stres faktöründen daha az etkilendiklerini söylemek mümkündür. Bir yaşantı ya da problem karşısında karar verme durumunda olan bireyler; sezgilerine dayanma, karar vermeyi erteleme, kaderci davranma, karar üzerinde aşırı düşünme ve zaman kaybetme, vereceği kararlar ilgili sorumluluk ve risk almaktan kaçınma gibi stratejileri kullanabilmektedirler (Bowman, 1992). Bu aşamada karar verme sürecinde bireysel farklılıklar ve öğrenilmiş beceriler devreye girmektedir (Ferrari & Dovidio, 2001). Problem çözme becerisi de önemli bir sosyal beceri ve kişilik özelliği olarak gelişim dönemleri içinde kazanılmakta olup, bireyin sosyal uyumunu ve günlük yaşama yönelik başarısını yakından etkilemektedir (Arenofsky, 2001; Heppner & Anderson, 1985). Bu olgular göz önüne alındığında problem çözme becerisi, üstünde durulması, geliştirilmesi, geliştirilmesi için farklı yol ve yöntemlerin işe koşulması gereken bir beceri olarak karşımıza çıkar. Çalışmamızda yapılan yapay duvar tırmanışının da rekreatif bir etkinlik içerisinde sportif bir performansın da sergilenmesine olanak sağlaması önemini biraz daha arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı çocuklarda yaşayarak öğrenme yaklaşımına göre düzenlenen sportif bir etkinliğin problem çözme becerisi üzerindeki etkisini sınamaktır.

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Yaşayarak öğrenmenin problem çözme becerisi üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen modeli kullanılmıştır. Problem çözme envanteri hem ön test hem son test olarak kullanılmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu model Tablo 1'de verilmiştir

**Tablo 1.**

*Ön Test-Son Test Kontrol Gruplu Model (Karasar, 2005).*

Gruplar	Ön Test	Uygulama	Son Test
Deney Grubu (G1)	R O1.1	X	O1.2
Kontrol Grubu (G2)	R O2.1		O2.2

### Katılımcılar

Araştırmanın çalışma evreni örnekleme ile aynı olup, Bolu ili ilköğretim okullarında 7. ve 8. sınıflarda gönüllü katılan toplam 80 öğrenci (35 kız, 45 erkek) oluşturulmuştur. Katılımcılar rastgele kontrol ve uygulama grubuna ayrılmışlardır. Çalışma için okul müdürleri ve öğretmenlerden izin alınmasının ardından çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen çocukların velilerine çalışma ve test prosedürleri ile ilgili ayrıntılı açıklamaları içeren izin belgeleri gönderilmiş ve yalnızca bu belgeleri imzalayan velilerin çocukları çalışma kapsamına dahil edilmiştir.

Uygulamaya katılan öğrenciler günde 90 dakika, haftada 2 gün ve toplamda 6 haftalık yaşayarak öğrenmeye dayalı uygulamalı spor tırmanış eğitimine tabi olmuşlardır. Bu sürede kontrol grubundaki öğrenciler herhangi bir uygulamaya katılmayıp normal yaşamlarına devam etmişlerdir. Yaş grubuna

uygun ısınma hareketleri ile başlayan çalışma yine o yaş grubuna uygun rotalarda önce üstten emniyetli daha sonrasında ise üstten emniyetli- lider tırmanışa uzanan bir gelişim şematiği içerisinde yapılandırılmıştır. Uygulama esnasında sadece tırmanma becerisi değil, aynı zamanda temel tırmanış teknikleri, temel düğümler, emniyet alma gibi konularda bilgi ve becerilerin kazanılması sağlanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Ölçüm aracı olarak Serin, Serin ve Saygılı tarafından 2010 yılında geliştirilen Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri (ÇPÇE) kullanılmıştır. İlköğretim öğrencilerinin problem çözme becerisi ile ilgili kendilerini algılayışlarını belirlemek üzere geliştirilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ölçek 24 maddelik, 1-5 arası puanlanan 5'li likert tipi, bireyin problem Çözme becerileri konusunda kendini algılayışını ölçen değerlendirme ölçeğidir. Puan ranjı 24-120'dir. 568 deneğin katıldığı çalışma sonucu yapılan faktör analizinde ölçeğin üç alt boyuttan oluşmasına karar verilmiştir. Envanterin tamamının Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının 0,80 olduğu saptanmıştır. Ölçekten alınan toplam puanların yüksekliği, bireylerin problem çözme konusunda kendini yeterli algıladığını göstermektedir. Altı haftalık uygulama öncesi ve sonrasında anket uygulaması yapılmıştır.

### Verilerin Analizi

İstatiksel analizler SPSS 17.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Sonuçlar ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları arasındaki farka bağımsız t testi, grupların ön test ve son testleri arasındaki farka bağımlı t testi, cinsiyetler arasındaki farka ise Mann-Whitney U testi ile bakılmıştır (Büyüköztürk, 2007).  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

### Bulgular

Bu bölümde yapay duvar tırmanışı çalışmalarının öğrencilerin problem çözümede kendilerini algılayış bakımından anlamlı bir farkın olup olmadığına ait bulgulara yer verilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının "Problem Çözme Envanterine" ilişkin ön test puanların karşılaştırılması için yapılan Bağımsız t-testi sonuçları Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2.**

*Deney ve Kontrol Gruplarının "Problem Çözme Envanterine" İlişkin Bağımsız t-testi Sonuçları.*

Grup	n	AO	SS	T
Deney	40	77.47	6.68	0.326
Kontrol	40	76.10	7.31	

\* $p < 0.05$

Tablo 2'de görüldüğü gibi deney ve kontrol grupları ön test problem çözme envanteri toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0,05$ ) bir fark yoktur. Bu da bize kontrol ve deney gruplarının problem çözme becerileri açısından homojen olduğunu göstermektedir.

Deney grubu "Problem Çözme Envanterine" ilişkin ön test-son test toplam puanların karşılaştırılması için yapılan Bağımlı t-testi sonuçları Tablo 3'de görülmektedir.

**Tablo 3.**

*Deney Grubu Problem Çözme Envanteri Ön Test-Son Test Toplam Puanlarının Karşılaştırılması İçin Bağımlı t-Testi Tablosu.*

Çocuklar İçin Problem Çözme Ölçeği Alt boyutları		Ön-test AO±SS	Son-test AO±SS	t
Güven	Deneme	45.45±5.82	51.30±5.52	12.73*
	Kontrol	46.30±3.12	46.92±2.36	0.23
Özdenetim	Deneme	20.57±4.35	25.40±3.29	3.92*
	Kontrol	20.10±2.80	21.45±3.20	-5.15
Kaçınma	Deneme	11.45±2.18	19.72±2.02	19.23*
	Kontrol	10.92±3.21	9.90±2.40	3.08
Toplam Puanlar	Deneme	77.47±6.68	98.42±5.68	10.07*
	Kontrol	76.10±7.31	77.83±6.40	-0.26

\*p<0.05

Tablo 3 incelendiğinde ön test- son test puanları açısından kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p>0,05$ ) görülmez iken deneme grubunda tüm alt boyutlarda ve toplam puanlarda istatistiksel olarak anlamlı farklar ( $p<0,05$ ) görülmektedir. Deneme grubunda görülen anlamlı farkın kaynağına bakmak için aritmetik ortalamalar incelendiğinde son testlerden alınan puanların daha yüksek olduğu ve katılımcıların her alt boyutta ve toplam puanlarda olumlu gelişme yaşadıkları gözlenmiştir.

Cinsiyetler açısından deney grubu "Problem Çözme Envanterine" ilişkin ön-test ve son-test toplam puanlarının ve farkların farkının karşılaştırılması için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 4'de görülmektedir.

**Tablo 4.**

*Cinsiyet Değişkeni İçin Mann-Whitney U Tablosu.*

Çocuklar İçin Problem Çözme Ölçeği Alt boyutları		Ön Test		Son Test		Fark
		Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	
Güven	AO±SS	44.88±4.62	45.87±4.89	52.82±4.02	51.97±5.35	-.440
	Z		-.267		-.225	
Özdenetim	AO±SS	19.84±4.33	21.60±3.96	24.40±4.56	26.38±4.05	-.070
	Z		-.463		-.509	
Kaçınma	AO±SS	11.93±2.54	11.08±2.69	20.06±2.89	18.92±3.01	-.845
	Z		-.198		-1.055	
Toplam Puanlar	AO±SS	76.65±6.25	79.55±6.21	97.28±5.96	98.27±5.87	-.266
	Z		-.356		-.107	

\*p<0.05

Tablo 4 incelendiğinde ön test- son test puanları ve farkların farkı açısından tüm alt boyutlarda ve toplam puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir. Aritmetik ortalamalara bakıldığında ise bazı alt boyutlarda erkeklerin bazılarında ise kadınların kendilerini daha iyi algıladıkları, ancak tüm alt boyutlar ve toplam puanlarda oldukça benzer puanlara sahip oldukları gözlenmiştir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bireylerin birbirinden farklı algılama, anlama, olaylara farklı yaklaşma, farklı biçimlerde problem çözme tarzları olduğu belirtilmektedir. Problem çözme gibi üst düzey bilişsel becerilerin geliştirilmesinde öğretmenin aktif olduğu klasik yaklaşım yerine öğrenenin aktif olduğu, öğrenenlerin kendi öğrenmelerine katıldıkları, bilgiyi keşfetmelerinin, uygulayabilmelerinin, diğer bir deyişle bilgiyi kendilerine mal etmelerine olanak sağlayan yöntemlerin daha etkin olduğu kabul edilmektedir (Rubin & Herbert, 1998). Öğrencilerin yaratıcı problem çözme becerilerinde yüksek puan almalarının uygulanan eğitim programları ile sağlanabileceği (Özkök, 2005) vurgulanmış, problem çözme becerisinin öğrenilebilen bir yeterlilik olduğu (Miller & Nunn, 2003) belirtilmiştir. Farklı bir yaklaşım olan yaşayarak öğrenme eğitimleri, öğrencileri konfor alanlarından çıkmalarını sağlayarak kişisel gelişimlerinde olumlu gelişmeler yaratacağı (Brown, 2008; Leberman & Martin, 2002) alan yazında sıkça vurgulanan bir olgu olmuştur. Tüm bu noktalar göz önüne alındığında, yapılan etkinlikler bütününe problem çözme beceri algı düzeylerinde olumlu bir gelişime neden olabileceği düşünülmekte ve bu eğitimlerin formal eğitim içerisindeki önemi bir kez daha görülmektedir.

Bu araştırmada yapay duvar tırmanış aktivitelerinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre tırmanış etkinliklere katılan öğrencilerin, güven, özdenetim ve kaçınma alt boyutlarında olumlu gelişmeler olduğu görülmektedir. Bu da yapılan eğitimin katılımcılarda, problemleri çözmeye kendilerine daha çok güvendikleri, problemi çözmek için içsel denetim mekanizmalarını daha iyi kullandıkları ve zorluklar karşısında vazgeçme meyillerinin azalıp sorunların üstüne kararlılıkla gittiklerinin göstergesi olmuştur.

Başlangıçta çok zor veya imkansız görünen, ancak zaman içerisinde başarılı veya yapılabilir konuma gelen tırmanış süreci, katılımcı öğrencilerde öz güven artışına sebep olabileceği gibi, bu süreç içerisinde içsel denetimlerini sağlayarak azimle çalışmanın sonuç getirdiğini görmek, olayların oluşunu dışarıda ki kaynakta değil kendi çabalarında aramak gibi bir bakış açısı kazandırmış olabilir. Zaman içerisinde oluşan başarı veya başarabilme ihtimali duygusu, karşılaşılan sorunlardan kaçmak yerine sorunlarla yüzleşen ve farklı çözüm yolları deneyen bireyler olmasını sağladığı düşünülmektedir. Alan yazına bakıldığında Constantine (1993), Nyhus (1993,1996), Özen ve Yalçın (2009) benzer ip parkurları ile yapılan eğitimlerin katılımcıların öz etkililik algılarında olumlu gelişmeler olduğunu rapor etmişlerdir. Benzer şekilde Hans (2000) tarafından yapılan ve alan yazının tarandığı meta analiz çalışmasında, denetim odağı temelli gelişimin olumlu olduğu vurgulanmıştır. Kenzie (2000) açık alan eğitimlerinin çalışma prensiplerini incelediği çalışmada katılımcıların öz etkililik, öz güven ve denetim odağı gibi unsurlarda gelişme gösterdiğini aktarmıştır. Bu bilgiler ışığında yapılan etkinliklerin katılımcıların bahsi geçen kişisel gelişimleri aracılığı ile güven, öz denetim ve kaçınma alt boyutlarında kendilerini daha iyi algılamalarına sebep olabileceği düşünülmektedir.

Bitirilen bir tırmanış rotasında, çok sayıda deneme, farklı çözüm yolları üretme, her öğrencinin kendine uygun zaman aralığında ve kendine uygun çözüm bulma çabası onların problem çözme beceri algılarında olumlu bir gelişime yol açtığı söylenebilir.

Eagle vd. (2000) kolej öğrencileri ile yaptıkları bir çalışmada, yaşantısal öğrenme etkinliklerine katılımın olumlu davranış geliştirme alt başlığında daha yüksek puan almalarına sebep olduğunu belirtmişlerdir. Graham ve Robinson (2007) ise benzer eğitim içeriğine sahip macera etkinlikleri ile düzenlenen programda kolej öğrencilerinin özgüven algılarında anlamlı gelişime yol açtığını rapor etmişlerdir. Bu durum bizim araştırmamızdaki güven ve denetim alt boyutlarında tespit edilen gelişim ile paralellik göstermektedir.

Eğitim bilimi açısından bakıldığında öğretmen merkezli ve teorik konu anlatımı ile sınırlı kalan müfredatın öğrenci merkezli yaşayarak öğrenmeye dayalı metoda göre daha az etkili olduğu belirtilmiştir (Bay & Karakaya, 2009; Güney & Semerci, 2009; Kılıç & Acat 2007). Kişinin aktif olarak katıldığı yaşayarak öğrenme etkinliklerinin katılımcıların kişisel gelişiminde önemli rol oynadıkları belirtilmiştir (Autry, 2001; Bartley & Powers, 2003; Breheney, 2000; Çelebi, 2002; Hattie et al.1997; Gillis & Speelman, 2008; Özen, 2004, 2010; Özen et al. 2010). Bu bağlamda, çocukların karşılaştıkları problemlere çözümler

düşüncelerini destekleyen High Scope Yaklaşımı çalışmamızda temel aldığımız eğitim tekniği ile örtüşmektedir. Bu yaklaşım çocukların kendi kendilerine planlayıp yürüttükleri etkinliklerden daha fazla yararlandıkları ilkesine dayanmakta, yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi esas almakta, çocukların pasif kalmaları yerine bir şeyler yaparak faaliyetlere katılmalarını sağlayarak, çocuklara keşiflerde bulunabilecekleri bir öğrenme ortamı sağlamaktadır (Fathi, 1992). Problemlerin çözümünde aktif rol alan, edilgen konumdan kurtularak çözümleri içselleştiren katılımcıların yaşayarak öğrendikleri ve bu durumun onların problem çözme beceri algılarında olumlu gelişimde rol oynadığı düşünülmektedir.

Katılımcı öğrenciler, yapılan etkinlikler sürecinde, kendi akranları ile oluşturulmuş grup içerisinde çalışma fırsatı bulmuşlardır. Çalışmalar eğitimde bireysel çalışmadan ziyade akran işbirliği içinde olan çocukların daha iyi çıktılar elde ettiği (Moshman & Geil, 1998; Samaha & DeLisi, 2000, Underwood, Underwood & Wood, 2000) vurgulanmış ancak her işbirliğinin bilişsel değişim ile sonuçlanamayabileceği (Levin & Druyan, 1993; Tudge & Winterhoff, 1993) belirtilmiştir. Olumlu çıktılar elde edilmesinde çok farklı faktörlerin etkisinin olduğu (cinsiyet, yaş, motivasyon, görev) bilinmekte; ancak en önemli anahtarın sözel iletişim olduğu (Fawcett & Garton, 2005) belirtilmektedir. Hopkins ve Putnam (1993) grup içinde yavaş yavaş geliştirilen karşılıklılık bağının grup üyelerinin kişisel gelişiminde önemli bir yeri olduğunu vurgulamışlardır. Alan yazında kaya tırmanışı, kano, kamp aktiviteleri gibi çeşitli deneyimler girişimci olma, işbirliği, azim, kararlılık, sebat, direnme, beceriklilik gibi nitelikleri beslediği belirtilmiştir (Çelebi & Özen, 2004; Sheard & Golby, 2006). Grup dinamiğinin yarattığı olumlu atmosferin, yapılan etkinlik ve yaşayarak öğrenme eğitiminin doğasının, katılımcıların her alt boyutta ve toplam puanlarda kendilerini daha iyi algılamalarına sebep olduğu düşünülmektedir. Eğitimcilerin oluşturduğu olumlu grup atmosferi içerisinde, öğrencilerin kendi yaş grubundaki etkinliklere katılımı; motivasyonu yüksek, problem çözme becerisini işe koşan, bir görev eşliğinde iletişim sağlayan ve program çıktılarında en üst düzeyde fayda sağlayabilen bireyler olmalarına olanak tanıdığı düşünülmektedir.

Motivasyonun öğrenme ve başarı için faydalı olduğu genellikle kabul edilen bir durumdur. Motive öğrencilerin daha katılımcı ve öğrenmeye açık olduğu ve daha kısa sürede daha çok yol aldığı görülmektedir (Karataş & Erden, 2012). Özen vd. (2010) yaptıkları çalışmada yaşayarak öğrenme temelli eğitimlerde katılım istekliliğinin program kazanımlarında anlamlı fark yarattığını belirtmişlerdir. Gönüllü katılımın olduğu ve oyun yolu ile katılımcı olmanın arttırdığı eğitim ortamında öğrencilerin katılımının arttığı ve eğitim çıktılarının olumlu olmasının sağlandığı söylenebilir.

Araştırmanın bulgularına göre etkinliklere katılan öğrencilerin cinsiyet değişkeni açısından problem çözme düzeyleri arasında istatistiksel bir fark olmadığı ve cinsiyet değişkeninin program kazanımları açısından anlamlı bir fark yaratmadığı görülmektedir.

Literatür tarandığında problem çözme becerisi ve cinsiyet değişkeni açısından karışık bulgular mevcuttur. Bazı araştırmalar (Basmacı, 1998; Çam, 1996; D'zurilla et al., 1998; Koray & Azar, 2008; Korkut, 2002; Pajares & Miller, 1994; Taylan, 1990) erkek ergenlerin kendilerini kızlardan daha iyi problem çözücü olarak algıladıklarını vurgulamaktadır. Bazı araştırmalar ise (Cenkseven & Akar-Vural 2006) kız ergenlerin erkeklerden daha yüksek bir problem çözme becerisine sahip olduğunu belirtmektedir. Bazı araştırma bulguları da problem çözme becerilerinin cinsiyetler açısından farklılaşmadığını göstermektedir (Altunçekiç, Yaman & Koray, 2005; Hoffman & Schraw, 2009; Hoffman & Spataru, 2008; Köstereloğlu, 2007; Otacioğlu, 2008; Saracaloğlu, Serin & Bozkurt 2001; Tümkiye & İflazoğlu, 2000). Heppner vd. (2004), problem çözme ve cinsiyet arasındaki ilişkinin yeterince açıklığa kavuşturulmadığını belirtmektedirler.

Açık alan eğitimleri açısından bakıldığında ise; Hattie vd. (1997) yaşantısal öğrenme temelli olan maceraya dayalı aktiviteler ile oluşturulmuş eğitimlere katılan katılımcıların kazanımlarını incelemek amacıyla yaptıkları meta- analiz çalışmasında, ilerlemiş yaş seviyesinin haricindeki demografik özelliklerin program kazanımları üzerinde çok etkili olmadığını belirtmişlerdir. Yine benzer programlar üzerine Neil ve Richards (1998) yaptıkları meta-analiz çalışmasında program süresinin eğitim kazanımlarına anlamlı etkisi üzerinde vurgu yaparken cinsiyet farklılığının bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Macera etkinliklerine katılımın nedenlerini modellemeye çalışan Hsieh (2007), incelemesinde, cinsiyet, yaş ve



beceri seviyesi farklılığının macera arayışını etkilediğini ancak cinsiyet, yaş, eğitim durumu gibi değişkenlerin katılım motivasyonunu etkilemediğini belirtmiştir. Özen vd. (2010) yaptıkları çalışmada açık alan eğitimlerinin problem çözme becerisi üzerine olumlu etkisini tespit ederken cinsiyet değişkeninin bu olumlu etki üzerinde etkisi olmadığını belirtmiştir.

Yaş grubuna uygun bir şekilde düzenlenen tırmanış sürecinin cinsiyet farklılığı gözetmeksizin işe koşulmuş olması ile Yiğitbaş ve Yetkin (2003)'in de belirttiği gibi, müfredat programlarının aynı olması böyle bir sonucun çıkmasında etken olabilir.

Eskin (2000) lise düzeyinde eğitim gören öğrencilerin depresyon sorununu ölçtüğü bir çalışmada % 60 gibi bir oranın sorunlu bölgede olduğunu belirtmiştir. Her ne kadar çalışma kısıtı olarak nedensellik bağıni kurarken dikkatli olunmasını gerekliliği üzerinde durmuş ise de, kendine güveni az ve yetersiz problem çözme beceri düzeyine sahip olan gençlerin daha riskli bölgede olduğunu vurgulaması oldukça önem arz etmektedir. Bu söylem bize gelecek nesillerin daha üretken ve toplumla barışık olabilmeleri adına yeterli problem çözme beceri düzeyine getirilmelerinin ne derece gerekli olduğunu gösteren bir bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu pencereden bakıldığında daha müreffeh yarınlr için benzer eğitimlerin ve sosyal ve bilişsel becerilerin geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Serbest zamanın pozitif kullanımının artmasının kendini gerçekleştiren ve ruhen sağlıklı gençlerin gelişmesine katkıda bulunduğu yaygın olarak ifade edilmektedir (Paasmore & French, 2001). İçinde bulunduğumuz çağın gereği daha sağlıklı, mutlu, atılgan ve sosyal bireyler yetiştirmek için eğitim kurumlarında bulunan yetkili kişilerin bu gerçekleri göz önünde bulundurarak sanat ve spor aktivitelerine önem vermeleri gerekliliği vurgulanmıştır (Çağlar et al. 2012). Yaşayarak öğrenme temelli benzer aktivitelerin hem sayısının ve çeşidinin hem de katılımın arttırılmasının ne kadar önemli olduğu bu çalışma ile de bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

## Extended Abstract

### Introduction

The process of “experiential learning” is defined as a teaching method where individuals learn from their own lives, their own experiences and able to evaluate these learning safely (Kolb, 1984). The activities included in educational institutions providing participants to move out their comfort zone lead them to change by acting as a catalyzer and designed in order for encouraging the participants to understand both themselves and others. One of the most effective tools used during this process is wall climbing, which is among the artificially high activities used for moving participants out of their comfort zone (Kenzie, 2000). It has been indicated that such kinds of activities provide a good opportunity both for personal development and socialization as well as creating opportunities for participants to explore their leadership characteristics and positively develop social patterns on their problem solving, communication, confidence, and locus of control abilities (Çelebi & Özen 2004). The word “problem” has been defined in different ways by different authors. For Evans, problem is the difficulty felt in or an obstacle encountered on the way to success; it is the negativity at a conscious stage; it is the difference between the case and the one that must be; it is an undesirable situation that can be solved by concentration and a bit of coercion on (Cited in: Dinç, 2000). According to Morgan, it is a conflict situation in which an individual encounters prevention while trying to achieve a goal (Cited in: Saygılı, 2000).

In primary education, which is the essence of Turkish educational system, it is targeted that individuals should live in harmony with other members in the community and should acquire the basic knowledge and skills required for maintaining a better way of life (Fidan & Erden, 1997). Adolescence period is one of the most important times for individuals in which they gain some important features. During this period, the adolescent encounters many problems in daily life that she/he will have to solve. In order to solve these problems, she/he needs to find his/her own solution methods (Özbay, 2002). Problem solving is learned from childhood and in school years problem-solving skills are developed (Miller & Nunn, 2003).

It is possible to say that individuals who do sports are more self-confident and less-affected by stress. Individuals who have to make decisions on any experience or problem can use certain strategies such as relying on intuition, postponing a decision, showing fatalistic act, thinking excessively on any decision and then losing time, avoiding to take responsibility and any risk on their decisions etc (Bowman, 1992). At this stage, individual differences and learned-skills come into play in decision-making process (Ferrari & Dovidio, 2001). Problem solving skills are also important social skills acquired as a personality characteristic and are closely connected to the level of the individual's social harmony and success in life (Arenofsky, 2001; Heppner & Anderson, 1985). Considering these facts, problem solving skills emerge as important skills that need to be focused on and developed by using different ways and methods. In this respect, our study is meant to indicate the importance of artificial wall climbing since it allows displaying a sportive performance inside a reactive activity.

### Method

#### Research Design

Experimental design model with pretest-posttest control group has been used in order to emphasize the effect of experiential learning on problem solving skills.

### **Participants**

Working area of the study is the same as the sampling area. Participants consist of totally 80 volunteer students (35 female, 45 male) studying at 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades of primary schools in Bolu. Participants were randomly divided into control and treatment groups. Students participating in treatment group have been subject to practical sport climbing training during six weeks (90 minutes/day, 2 days in a week). During this period, students in control group didn't participate in any practice and continued their daily life. Working period started with warm up activities that are suitable for the age group. A development scheme was designed and included appropriate routes for the age group with an overhead-safety, and then was extended to a development of overhead-safety leadership climbing. During the application, not only the climbing skills but also acquiring the knowledge and skills on certain matters such as basic climbing techniques, basic knots, taking safety etc were covered.

### **Instrument**

As a measurement tool, Problem Solving Inventory for Children developed by Serin, Serin & Saygılı in 2010 was used. This inventory is a scale of self-evaluation measuring the perception of primary school students on their problem solving skills. The validity and the reliability of the scale were measured. It consists of 25 items scored between 1-5 points as a Likert-type scale.

### **Collecting Data**

The survey was implemented previous and after the six weeks treatment.

### **Analyzing Data**

Statistical analyses were done using SPSS 17.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) software package. The results were presented in mean and standard deviation scores. Independent T-test was conducted to find out if there is a significant difference among pretest scores of experiment and control groups whereas dependent T-test was used for the difference between pretest and posttest scores of two groups. Additionally, Mann-Whitney U test was applied for the gender difference (Büyüköztürk, 2007).  $p < 0.05$  was accepted as statistically significant.

### **Discussion, Conclusion & Implementation**

It is stated that individuals differ from each other in terms of perception, understanding, approaching and problem solving. In development of senior cognitive skills such as problem solving, it is accepted that methods providing active learning in which participants take role in their own learning process by exploring and applying knowledge are more active than classical approaches in which instructor is more active than participants (Rubin & Herbert, 1998). It is underlined that students are able to get high scores in creative problem solving skills thanks to the applied training programs (Özkök, 2005) since problem solving skills is a learnable competence (Miller & Nunn, 2003). It is a frequently mentioned phenomenon in literature that experiential learning trainings as a different approach will create positive improvements in personal development of students by moving them out of their comfort zone (Brown, 2008; Leberman & Martin, 2002). Considering all these points, it is believed that all activities carried out in this study can create a positive effect on problem solving skill perception levels, which shows the importance of these trainings in formal education once again.

In this study, the effect of artificial wall climbing activities on problem solving skills was investigated. As for the results of this study, it was found that students participating in artificial wall climbing activities show a positive development in subscales of confidence, self-control and avoidance, which was an

indicator that participants of this training are more self-confident and can use inner control mechanism better in problem solving. Also, their resistance against difficulties is observed to decrease and they were found to persist decisively on any problems.

Climbing process initially seems quite difficult or impossible but is achieved or can be achieved after many attempts over time. This process could bring a perspective to the participants that they are able to solve the encountered problems by using their inner strength and look for the reasons of events not in external sources but in their own efforts. Additionally, it is considered that the sense of success or possibility of success help individuals confront their problems, make various plans to try different ways in order to solve their problems instead of escaping from the problems encountered or ignoring them by making instantaneous decisions. In literature, Constantine (1993), Nyhus (1993,1996), Özen and Yalçın (2009) reported that trainings with similar rope trails provide positive developments in self-efficacy perception of participants. Similarly, in the meta-analysis study conducted by Hans (2000), it has been highlighted that development focusing on locus of control is affected positively. In his study examining the working principles of open field training, Kenzie (2000) has reported that the participants show development on certain issues such as self-efficacy, self-confidence, locus of control etc. In the light of these findings, it is believed that the participants will perceive themselves better at subscales of self-confidence, timely and planned approach thanks to the aforementioned personal development emerging through the activities carried out in this study.

It is possible to say that numerous trials of climbing route, creating different solutions, efforts to try to find an appropriate solution in an appropriate time interval will lead to a positive development in individuals' problem solving perception. In a study with college students, Eagle et al. (2000) stated that participating in experiential learning activities provided higher scores in subheading of positive behavioral development. Graham and Robinson (2007) also reported that there was a significant development in self-confidence perception of college students who participated in a similar program with adventure activities, which is in line with the development in subgroups of confidence and control as identified in our study.

In terms of educational science, it has been stated that teacher-centered curriculum confined to theoretical lecturing is less effective than student-centered experiential learning (Bay & Karakaya, 2009; Güney & Semerci, 2009; Kılıç & Acat 2007). It is also indicated that experiential learning activities in which individuals actively participate, play an important role in their personal development (Autry, 2001; Bartley & Powers, 2003; Breheney, 2000; Çelebi, 2002; Hattie et al., 1997; Gillis & Speelman, 2008; Özen, 2004, 2010; Özen et al., 2010). In this respect, High Scope Approach which encourages children to think about solutions to problems encountered is consistent with the training techniques that we have basically taken in our study. This approach is based on the principle that children get more benefit from the activities planned and conducted by them. Providing a learning atmosphere in which children never stay passive but take an active role will encourage them to explore new things (Fathi, 1992). It is considered that participants actively having roles in problem solving process will internalize solutions and learn experientially, which eventually helps them to develop their problem solving skills perception.

As studies highlighted that children in collaboration with peers have achieved better outcomes than the ones who study individually, throughout the activity process, the participants had the opportunity to work in groups formed by peers (Moshman & Geil, 1998; Samaha & DeLisi, 2000, Underwood, Underwood & Wood, 2000). However, it is stated that not every participation in collaboration results in cognitive change (Levin & Druyan, 1993; Tudge & Winterhoff, 1993). It is known that various factors (gender, age, motivation, and task) influence the process. However, it is also indicated that the most important key is verbal communication (Fawcett & Garton, 2005). Hopkins and Putnam (1993) have underlined that the bond of reciprocity, which is developed slowly in the group, plays an important role in personal development of group members in open field training activities. In literature, it is pointed out that various experiences such as rock climbing, canoeing, camping etc feed certain characteristics like entrepreneurship, cooperation, perseverance, determination, persistence, resistance,

resourcefulness (Çelebi & Özen, 2004; Sheard & Golby, 2006). It is considered that positive atmosphere created by the group dynamic, the activities carried out and the nature of experiential learning have led participants to perceive themselves better at each subgroups and total scores. Additionally, it is believed that participants get the highest benefit from the program outcomes in case of a communication in their own age group such as a positively high-motivated group atmosphere with trainers; developing problem solving skills in the presence of a task etc. It is generally accepted that motivation is beneficial for learning and success. It is observed that motivated students willing to participate more and open to learning; and more frequently respond timely (Karataş & Erden, 2012). In their study, Özen et al. (2010) have pointed out that willingness of participation in experienced-based trainings create a significant difference in program achievements. It is possible to say that training design which supports voluntary participation via games increases students' participation as well as playing an important role on generating positive training outcomes.

According to the findings of this study, the gender variable doesn't have a statistically significant effect on problem solving levels of students and in program achievements. The literature presents inconsistent findings regarding problem solving skills and gender variable. Some researchers (Basmacı, 1998; Çam, 1996; D'zurilla et al., 1998; Koray & Azar, 2008; Korkut, 2002; Pajares & Miller, 1994; Taylan, 1990) underline that male adolescents perceive themselves as better in problem solving than females whereas some studies (Cenkseven & Akar - Vural 2006) indicate that female adolescents have better problem solving skills than males. Some other studies, on the other hand, argue that problem solving skills do not differentiate based on gender variable (Altunçekiç, Yaman & Koray, 2005; Köstereloğlu, 2007; Hoffman & Schraw, 2009; Hoffman & Spataru, 2008; Otacioğlu, 2008; Saracaloğlu, Serin & Bozkurt 2001; Tümkaya & İflazoğlu, 2000). Therefore, Heppner et al. (2004) have pointed out that more studies are needed to identify the relationship between problem solving and gender.

In terms of open field trainings, as a result of their meta-analysis study examining the acquisitions of participants in an experimental learning formed by adventure-based activities, Hattie et al. (1997) report that demographic characteristics, except advanced age level, are not highly effective on program achievements. Similarly, Neil and Richards (1998) in their meta-analysis study have emphasized the significant effect of program length on educational achievements whereas gender difference was not reported as a significant factor. Hsieh (2007), who tried modeling the reasons for participating into adventure recreation activities, has reported that the difference of gender, age and skill level affect the adventure quest; however, certain variables such as gender, age and educational status don't affect the motivation for attendance. Özen et al. (2010) have identified a positive effect of open field trainings on problem solving skills whereas they have reported that gender variable has no influence on this positive effect. As stated by Yiğitbaş & Yetkin (2003), it seems that a climbing task which is designed for a specific age group consisting both genders who have the same curriculum is an emerging factor of such a process.

In one of his studies which measures depression problem of high school students, Eskin (2000) has indicated that as a portion of 60% exists in the troubled area. When stressing the importance of being careful while establishing the casual look as a working constraint, Eskin also emphasizes that young people with poor self-confidence and insufficient level of problem-solving skills are in a more risky area, which indicates the requirement for future generations to achieve the adequate level of problem solving skills in order to be more productive and to establish appropriate relationships with others. From this point of view, it emerges that developing similar trainings to help improving social and cognitive skills is important for more prosperous futures. It is widely expressed that an increasing positive use of free time contributes to the development of self-fulfilling and spiritually healthy young people (Paasmore & French, 2001). Therefore, it is fundamental for educational institutions to give importance to art and sport activities in order to create more healthy, happy, assertive and social individuals (Çağlar et al. 2012). This study reveals the importance of developing variety of experiential learning-based activities in which students are willing to participate and learn.

### Kaynakça

- Breheny, M. S. (2000). Investigating the effects of a low ropes course experience vs. classroom instruction on the problem-solving appraisal of college freshmen. Dissertation abstracts international, 61(05A), 1738. (UMI No. AAI9976182).
- Brown, M. (2008). Comfort zone: model or metaphor? Australian Journal of Outdoor Education, 12(1), 3-12.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *DeneySEL desenler* (2<sup>nd</sup> Ed.). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Cenkseven, F. & Akar-Vural, R. (2006). Ergenlerin düşünme gereksinimine cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 25, 45–53.
- Constantine, M. (1993). The effects of ropes course experience on perceived self-efficacy: A study designed to examine the effects of an adventure program. *The Pennsylvania Journal of Health, Physical Education Recreation and Dance*, 52(2), 10.
- Çağlar, M. Dinçyürek, S., & Arsan, N. (2012). Üniversite öğrencilerinin sosyal kaygılarının analizi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 106-116.
- Çam, S. (1996). *İletişim becerileri eğitimi programı eğitiminin öğretmen adaylarının ego durumlarına ve problem çözme becerisi algılarına etkisi*. Unpublished doctorate dissertation, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çelebi, M. (2002). Doğa etkinliklerinin, liderlik becerilerinin ortaya çıkarılmasındaki rolü. Unpublished doctorate dissertation, Eğitim Yönetimi Programı. ALBÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çelebi, M. & Ozen, G. (2004, March). *University students and adventure education programmes: A study of meanings and experience of adventure training activities*. Symposium conducted at the meeting of the International Conference on Leisure, Tourism and Sport-Education, Integration, Innovation, Gologne, Germany.
- D’Zurilla, T. J, Chang, E. C., Nottingham, E. J., & Faccini, L. (1998). Social problem-solving deficits and hopelessness, depression, and suicidal risk in college students and psychiatric inpatients. *Journal of Clinical Psychology*, 54 (8), 1091–1107.
- Dinç, A. (2000). *Örgütlerde karar verme ve problem çözme süreçlerinde yaratıcı düşüncenin yeri ve önemi*. Unpublished master’s thesis, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dow, G. T. & Mayer, R. E. (2004). Teaching students to solve insight problems: Evidence for domain specificity in creativity training. *Creativity Research Journal*, 16 (4), 389-402.
- Eagle, H.A., Gordon, J. & Lewis, L. (2000). *The effect of a public school system’s one day adventure experience*. Coalition or Education in the outdoors Fifth Biennial Research Symposium Proceeding.
- Eskin, M. (2000). Ergen ruh sağlığı sorunları ve intihar davranışıyla ilişkileri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 3, 228–234.
- Fathi, L. (1992). *High scope okul öncesi eğitimi, programı ve uygulamaları*. YA-PA Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri. Ankara: YA-PA Yayınları.
- Fawcett, L.M. & Garton, A.F. (2005). The effect of peer collaboration on children’s problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology* 75 (2), 157-169.
- Ferrari, J.R. & Dovidio, J.F. (2001). Behavioral information search by indecisives. *Personality and Individual Differences*, 30, 1113-1123.
- Fidan, N. & Erden M. (1998). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkim Yayınları
- Gillis, H. L. & Speelman, E. (2008). Are challenge (ropes) courses an effective tool? A meta-analysis. *Journal of Experiential Education*, 31(2), 111-135.
- Graham, L. B. & Robinson, E. M. (2007). Project Adventure and self-concept of academically talented adolescent boys. *Physical Educator*, 64(3), 114-122.

- Güney, K. & Semerci, Ç. (2009). Mikro-yansıtıcı öğretim yönteminin öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünmesine etkisi. *Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 77-83.
- Hans, T. (2000). A meta-analysis of the effects of adventure programming on locus of control. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 30(1), 33-60.
- Hattie, J., Marsh, H. W., Neill, J. T. & Richards, G. E. (1997). Adventure education and Outward Bound: Out-of-class experiences that make a lasting difference. *Review of Educational Research*, 67, 43-87.
- Heppner, P. P., Witty, T. E. & Dixon, W. A. (2004). Problem-solving appraisal and human adjustment: A review of 20 years of research using the Problem Solving Inventory. *The Counseling Psychologist*, 32(3), 344-428.
- Heppner, P.P. & Anderson, W.P. (1985). The relationship between problem-solving self-appraisal and psychological adjustment. *Cognitive Therapy and Research*, 4, 415-427.
- Hoffman, B. & Schraw, G. (2009). The influence of self-efficacy and working memory capacity on problem-solving efficiency. *Learning and Individual Differences*, 19, 91-100.
- Hoffman, B. & Spatariu, A. (2008). The influence of self-efficacy and metacognitive prompting on math problem-solving efficiency. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 875-893.
- Hsieh, T. (2007). *Recreational motivation, sensation seeking, and recreational involvement of Taiwan's adventure recreation participants* Unpublished doctoral dissertation, University of the Incarnate Word, San Antonio.
- Hopkins, D. & Putnam, R. (1993) *Personal growth through adventure*. London: David Fulton Publishers.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler ve teknikler*. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Karataş, H. & Erden, M. (2012). Akademik motivasyon ölçeğinin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *e-Journal of New World Sciences Academy NWSA-Education Sciences*, 7(4), 983-1003.
- Kenzie, M. (2000). How are adventure education program outcomes achieved?: A review of the literature. *Australian Journal of Outdoor Education*, 5(1), 19-28.
- Kılıç, A. & Acat, M. B. (2007). Öğretmen adaylarının algılarına göre öğretmen yetiştirme programlarındaki derslerin gereklilik ve işe vurukluk düzeyi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 17, 21-37.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Koray, Ö. & Azar, A. (2008). Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve mantıksal düşünme becerilerinin cinsiyet ve seçilen alan açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16 (1), 125-136.
- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 177-184.
- Köstereloğlu, M. A. (2007). *Okul yöneticilerinin problem çözme becerileri ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki*. Unpublished master's thesis, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Leberman, S. I. & Martin, A. J. (2002). Does pushing comfort zones produce the most learning? *Australian Journal of Outdoor Education*, 7(1), 71-81
- Levin, I. & Druyan, S. (1993). When sociocognitive transaction among peers fails: The case of misconception in science. *Child Development* 64, 1571-1591
- Lillian M. F. & Alison F. G. (2005). The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 157.
- Martin, J. (2001). *Towards the next generation of experiential education programmes: A case study of Outward Bound*. Unpublished doctorate dissertation, Massey University, Palmerston North, New Zealand.

- Miller, M. & Nunn, G.D. (2003). Using group discussion to improve social problem solving and learning. *Ord,30(4)*.
- Moote Jr. G. T., Wodarski, J. S. (1997). The acquisition of life skills through adventure-based activities and programs: A review of the literature. *Adolescence, 32(125)*, 143-167.
- Moshman, D. & Geil, M.(1998). Collaborative reasoning: Evidence for collective reality. *Thinking and Reasoning, 4(3)*, 231–248.
- Neill, J. (2004). *What is Outdoor Education? Definition (Definitions)*. Retrieved August 1, 2008 from <http://www.wilderdom.com/definitions.html>
- Neill, J. T. & Richards, G. E. (1998). Does outdoor education really work? A summary of recent meta-analyses. *Australian Journal of Outdoor Education, 3*, 2-9.
- Nyhus, R. A. (1994). *The effect of adventure education over time on physical self efficacy and task-specific self-efficacy of college students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Northern Colorado.
- Nyhus, R. A. , Napper-Owen, G., & Philips, D. A. (1996). The effect of an adventure education experience on the physical self-efficacy of college students [Abstract]. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67(1)*. A86.
- Otacioğlu, S. G. (2008). Müzik eğitimi bölümü öğrencilerinin problem çözme. Özguven düzeyleri ile çalgı başarılarının karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi, 26*, 143–154.
- Özbay, Y. (2002). *Kişisel rehberlik, psikolojik danışma ve rehberlik*. Ankara, Pegem A Yayınları.
- Özen, G. (2004). *Dağcılık eğitiminin problem çözme becerisi üzerine etkisinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, AİBU Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özen, G.& Yalçın, B. (2009). *Macera eğitimi uygulamasının öz-etkililiğe etkisi*. 5.Doğa Sporları ve Bilim Sempozyumu 13-14 Kasım, Ankara.
- Özen, G. (2010). *Maceraya dayalı açık alan eğitimlerinin yönetsel beceriler üzerine etkisinin incelenmesi*, Unpublished doctorate dissertation, AİBU Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özen G., Yalçın H.B., & Özen S. (2010). *The impact of adventure based education on problem-solving ability*. 11th International Sports Sciences Congress, Antalya.
- Özkök, A. (2005). Disiplinlerarası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programının yaratıcı problem çözme becerisine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28*, 159-167.
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology, 86 (2)*, 193-203.
- Passmore, A. & French, D. (2001). Development and administration of a measure to assess adolescents' participation. *Adolescence, 36(141)*, 67-75.
- Rubin, L. & Hebert, C. (1998). Model for active learning: Collaborative peer teaching. *College Teaching, 46*, 26-30.
- Samaha, N. V. & DeLisi, R. (2000) Peer collaboration on a nonverbal reasoning task by urban minority students. *Journal of Experimental Education, 69(1)*, 5–14.
- Saracaloğlu, A. S., Serin, O. & Bozkurt, N. (2001). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü öğrencilerinin problem çözme becerileri ile başarıları arasındaki ilişki. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 14*, 121–134.
- Savaşır, I. & Şahin, N.H. (1997). *Bilişsel-davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları
- Saygılı, H. (2000). *Problem çözme becerisi ile sosyal ve kişisel uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Unpublished master's thesis, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.



- Serin, O., Bulut Serin, N. & Saygılı, G. (2010). İlköğretim düzeyindeki çocuklar için problem çözme envanteri'nin (çpçe) geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 9 (2), 446-458.
- Sheard, M. & Golby, J. (2006). The efficacy of an outdoor adventure education curriculum on selected aspects of positive psychological development. *Journal of Experiential Education*, 29(2), 187-209.
- Şahin, N. H., N. Şahin, P., & Heppner. (1993). Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research* 17(3), 379-385.
- Taylan S. (1990). *Heppner'in Problem Çözme Envanteri'nin uyarlaması, güvenirlik ve geçerlik çalışması*. Unpublished master's thesis, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Tudge, J. R. H. & Winterhoff, P. V. (1993). Piaget and Bandura: Perspectives on the relations between the social world and cognitive development. *Human Development* 36, 61–81.
- Tümkaya, S. & İflazoğlu, A. (2000). Ç.Ü. sınıf öğretmenliği öğrencilerinin otomatik düşünce ve problem çözme düzeylerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 6 (6), 143–158.
- Underwood, J., Underwood, G., & Wood, D. (2000). When does gender matter? *Interactions during computer-based problem-solving, Learning and Instruction*, 10(5), 447–462.
- Varış, F. (1994). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Yiğitbaş, Ç. & Yetkin, A. (2003). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin özetkililik-yeterlik düzeyinin değerlendirilmesi. *Ç. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 7 (1), 6-13.