

PAPER DETAILS

TITLE: İLKOKUL BİRİNCİ SINIFA DEVAM EDEN ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN ZEKA DÜZEYLERİ VE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİSKİNİN BELİRLENMESİ

AUTHORS: Ridvan KARABULUT, Esra ÖMEROĞLU

PAGES: 1484-1508

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1478731>


<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

İlkokul İkinci Sınıfa Devam Eden Üstün Yetenekli Çocukların Zeka Düzeyleri ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Rıdvan Karabulut

Esra Ömeroğlu

DOI:10.29299/kefad.2019.20.03.014

Makale Bilgileri

Yükleme:04/10/2018 Düzeltme:20/06/2019 Kabul: 25/10/2019

Özet

Üstün yetenekli çocukların normal yaşitlarına göre bilişsel beceriler bakımından daha ileride oldukları görülmektedir. Problem çözme çocuğun hem iç hem de dış yeteneklerini kullanmasına yardımcı olan, yetenek alanlarını ve sorumluluk alma durumlarını arttıran, bir süreç olup belli bir amaca ulaşılma sürecinde karşılaşılan zorlukların üstesinden gelme çabası olarak da tanımlanmıştır. Üstün yetenekli çocukların karşılaştıkları her bir problem var olan potansiyelin harekete geçirilmesini sağlayacaktır. Problem durumlarıyla yüzleşen ve bu problemlere çözüm bulmakta zorlanan üstün yetenekli çocukların asıl potansiyellerine ulaşması yolunda önemli bir adım atılmış olacaktır. Bu çalışmada Kırşehir BİLSEM'e devam eden üstün yetenekli çocukların zeka durumları ve problem çözme yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelenmektedir. Çalışmada ilişkisel karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Öğretmenleri tarafından aday bildirim formuyla bildirilen çocuklara Wisc-R IV zeka testi uygulanmıştır. Testler farklı zamanlarda ve bireysel olarak uygulanmıştır. Zeka düzeyleri belirlenen bu öğrencilere "Problem Çözme Becerileri Ölçeği" de uygulanarak aradaki ilişki incelenmiştir. İstatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte en yüksek korelasyon WISC_R zeka testi sonuçları ile "Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplamı" arasındadır ($p=0,077$; $r=0,470$). Korelasyon katsayısı değeri ($r=0,470$) olması nedeniyle karşılaştırılan iki değer olan Wisc-R zeka testi sonuçları ile Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam puanı arasında orta düzeyde (0,30-0,70 arası) pozitif bir ilişki vardır.

Anahtar Kelimeler: Üstün yetenek, Problem çözme eğitimi, Wisc-r.

Sorumlu Yazar : Rıdvan Karabulut, Dr, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi ,Türkiye, ridvan_karabulut@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0002-6682-2520

Esra Ömeroğlu, Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Türkiye, esra.omeroglu@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8005-7474

1484

Atfıçin: Karabulut, R. (2019). İlkokul ikinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocukların zeka düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1484-1508.

Giriş

Zeka kişinin beyni olarak ifade edilebildiği gibi, zeka; mevcut yeteneklerin uyumlu olarak çalışması sonucunda meydana gelen yeteneklerin birleşimi olarak da açıklanabilir. Bununla birlikte zihnin algılama, bellek, düşünme, uslama ve öğrenme gibi işlevleri vardır. Piaget(1952) yılında zekayı tanımlarken algılama, usamlama, hatırd tutma ve bunun gibi zihinsel süreçlerin olumlu gelişimi ve işlerlik kazanması şeklinde ifade ederken, Alfred Binet (Binet ve Simon,1961) zekayı belirgin bir amaca yönelmek, amaca erişebilmek için gayret gösterme, uyumsama ve öz eleştiri yapabilme eğitimi olarak açıklamıştır. Wechsler(1958) ise zekanın sadece bir kavram olduğunu savunarak kişinin amaç dahilindeki davranışlarının, mantıklı düşüncelerinin, çevresiyle aktif olarak baş etmek için için gösterdiği gayretlerin bütününe içeren genel bir yetenek olduğunu belirtmiştir (Akt. Dağlıoğlu,1995).

Ayrıca tüm bu zeka tanımlarının dışında da tanımlamalar yapılmaktadır. Bu tanımlar bakıldığında Thurstone zekayı “Zihinsel bir özellik olarak değerlendirilen zeka; oluşumlarının henüz bitmemiş,erken safhasında odaksal dürtüler oluşturabilme yeteneğidir. Bu yüzden zeka kısıtlayıcı bir süreç olan soyutlama kapasitesidir” şeklinde açıklamıştır (Thurstone, 1924-1973:159). Sternberg (2004) zekayı “Hayatta başarmak istenilenlerin, sosyo kültürel bağlamda, gücünden yararlanarak, adayarak ya da güçsüzlüğünü gidererek elde edilebilecek bir kabiliyet” şeklinde belirtmiştir. Gardner (1983) yılında zekayı tanımlarken “ Bir ya da daha çok kültürel yapıda değeri olan bir ürüne şekil verme ya da problemleri çözme yeteneği” şeklinde tanımlamıştır.

Üstün Yetenek

“Üstün yetenekli çocuk, genel ve/veya özel yetenekleri açısından, yaşitlarına göre üst seviyede performans gösterdiği konunun uzmanları tarafından belirlenmiş olan çocuklardır.”(MEB,1991). Terman(1926) yılında, üstün yeteneği; “standart zeka testlerinde %2’lik üst sınırdan puan alan kişiler” şeklinde tanımlamıştır.

Üstün yetenek kavramının her gün biraz daha farklılaştığını, evrim geçirmeye başladığına dikkat çeken Akarsu(2001), üstün yeteneğin bütünsel bir alan olduğu, zamana göre değiştiğini, farklı boyutları içerisinde bulunduran esnek ve dinamik bir tanımlama yapmıştır. Beyin üzerine yapılan çalışma ve incelemelerle elde edilen bulgular kullanılarak, hata payının en aza indirgenmeye çalışıldığı ve gerçeğe yakın tanımlamaları bulmaya çalışılmaktadır.

Üstün Yetenekli Çocukların Farklı Yetenek Durumlarına Göre Özellikleri

Üstün yetenekli çocukların birtakım fark oluşturan özellikler taşıması gerektiğini savunan Çağlar(1972) ,bu özellikleri şu şekilde açıklamıştır;

Doğumlarında tipik gelişim gösteren çocuklardan daha ağır ve uzun olarak dünyaya gelirler, Her yaşta akranları ile karşılaştırıldıklarında beden gelişimi olarak paydaşlarına göre daha üstündürler, Her yaşta akranlarına kıyasla daha büyük, daha güçlü ve sağlıklıdırlar, yaşıtlarından ve tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha erken yaşlarda konuşur ve yürürler. Bu bazen zekanın fazla olması ile doğru orantılı olarak gerçekleşir, bedensel anlamda büyük ölçüde sağlıklıdırlar, Bedensel engele çok sık rastlanmaz, bu çocukların omuz ve kalçaları daha geniş olup ciğerlerinin daha kuvvetli olduğu gözlemlenmiştir (MEB,1991). Üstün yetenekli çocukların diğer çocuklara göre farklı ayırt edici özelliklerin olduğunu belirtmiş ancak bunun yanında bu özelliklerin hepsini taşıma yükümlülüklerinin olmadığını belirtmiştir. Bu özellikler;

Gelişimin bütün alanlarında yaşıtlarından daha ileri bir gelişime sahip olma, öğrenme ve bilgiye karşı devamlı istek gösterme, meraklı olma, kelime hazinelerinin gelişmiş olması, hızlı olarak öğrenme, kavrama gücü ve bilgileri hafıza da tutma, Genellemeler ve soyutlamalar yoluyla elindeki bilgiyi diğer alanlarda kullanma, nitelik bakımından değişik problem çözme ve öğrenme stratejilerini kullanma, ilgisiz gibi gözlenen işlemler arasında bağı kurma, yaratıcı özelliklere sahip olma, bağımsız çalışmalar yapma, kararlı olma ve sabırlı olma, karşılarındakinin duygu, düşünce ve gereksinimlerine karşı duyarlılık gösterme, empati kurma, kendini net olarak ifade etme, espiri kabiliyeti, kendini değerlendirip öz eleştiri yapma şeklindedir. “(MEB,1991:4-5).

Bu özellikler göz önünde bulundurulduğunda üstün yeteneklilerin problem çözme becerileri ön plana çıkmaktadır.

Problem Çözme

Problem çözme kavramı, problemi tanımlamak, etkili çözüm yöntemlerinin kullanılması, uygun olabilecek çözümü seçme ve doğru karar verme gibi süreçleri, bununla birlikte bir duruma salt tek bir açıdan bakmama, boşlukları kapatma, ihtiyacı giderme, zorlukların üstesinden gelme, çözüm yolunun engellerini ortadan kaldırmaya yönelik gayretleri kapsayan bilişsel ve davranışsal süreçlerin tamamını içermektedir. Problem çözme sürecinde belirlenen bir amaç ve bu hedefe ulaşma sürecinde karşılaşılan zorluklar vardır. Problem çözme karşılaşılan bu zorlukları, engelleri veya sınırlılıkları azaltarak çözüme kavuşturma sürecidir. Problem çözme becerisi süreklilik isteyen, gelişime açık ve bilginin önemli olduğu bir yetenektir. Bu yeteneğin gelişiminde; nitelikli zaman kullanımı, verimli çalışma, enerjiyi ve gücü doğru kullanmanın önemli olduğu kadar çevreyle olan etkileşim de önemlidir. Problem çözme becerisi birçok alanı içine alarak bir bütün oluşturma sürecidir (Bingham, 2004).

Eğitimde problem çözmenin önemini vurgulayabilmek için öncelikle problem çözmenin geliştirilebilir bir beceri olduğundan, küçük yaşlardan itibaren okullarda öğretilmesi gerekliliğinden ve problem çözme becerisinin yararlarından bahsetmek gerekir.

Mayer (1998)'e göre problem çözme becerilerinde eğitim önemli bir yere sahiptir. Fakat verilen eğitimin nitelikli ve ihtiyaçları karşılar nitelikte olması gerekmektedir. Eğitimin problem çözmeye yönelik olması çocuklarda bu becerinin gelişmesini sağlar. Problemler yoluyla bulunan her çözüm bireyde farklı bir bakış açısı geliştirilmesini ve bu yolla bireyin olayları farklı değerlendirme becerilerinin zenginleştirilmesini sağlar.

Problem çözme becerileri çocukların içinde bulunduğu çevreye uyum sağlamaları ve bu çevreyle olan ilişkilerini güçlendirerek uyum sağlaması açısından önemlidir. Okul öncesi çocuklarına bakıldığında çocukların problem çözme becerisi ile önceden karşılaştıkları hatta bu becerileri daha önce uyguladıkları görülür. Bir çocuğun üzerinde dikdörtgen, üçgen ve yıldız şeklinde boşluklar olan kare şeklindeki bir oyuncağın içine, dikdörtgen, üçgen ve yıldız şeklindeki Legoları geçirmeye çalıştığını görebiliriz. Burada çocuk üçgen lego'yu yıldız şeklindeki boşluktan geçirmeye çalıştığında geçiremez ve problemle tanışmış olur. Bunun yanında çocuklar problem çözme sürecinde yeni bilgilerden ve deneme-yanılma aşamalarından yararlanır (Başaran,1985). Okul öncesi eğitim programlarında, bireysel ve grup içinde problem çözme becerileri olması gereken önemli bir programdır. Grup içinde problem çözme çocukların farklı fikirler üretmelerini, farklı bakış açıları geliştirmelerini sağlarken çok farklı ve çeşitli fikirlerin ortaya çıkması yönünden de önemlidir. (Şahin 2000).

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada Kırşehir'de Bilim ve Sanat Merkezine(BİLSEM) devam eden üstün yetenekli 2. sınıf çocuklarının zeka düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelenmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmada ilişkisel karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem literatürde aralarında ilişki olduğu düşünülen değişkenlerin ilişki düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan nicel bir araştırma yöntemi olarak ifade edilmektedir. Araştırma örneklemi amaçlı örneklem yöntemlerinden olan ölçüt örneklem metoduna göre belirlenmiştir. Araştırmada iki temel ölçüt yer almaktadır. Birinci ölçüt BİLSEM tarafından üstün yetenekli tanısı konulmasıdır. İkinci ölçüt ise ilkökul ikinci sınıf düzeyinde öğrenim görmeleridir. İkinci ölçütün temel nedeni BİLSEM'lerde öğrenci seçiminin ilkökul ikinci sınıfta başlamasıdır. Bu ölçütler doğrultusunda Kırşehir'de öğrenim gören 27 ikinci sınıf öğrenci velisine izin formu yollanmıştır. Veliler tarafından onay verilen 15 üstün yetenekli

ilkokul ikinci sınıf öğrencisi ile araştırma süreci gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Kırşehir ili Bilim ve Sanat Merkezi içinde çalışma yapmak için gerekli izinler alınmıştır. Bu çocukların demografik özelliklerini belirleme yönelik bir form ailelere doldurulmuştur.

WISC-R zeka testi günümüzde 6-16 yaş grubundaki çocukların zeka seviyesini belirlemek amacıyla kullanılan geçerlilik ve güvenirliği kanıtlanmış en yaygın zeka testidir. Test birçok farklı zeka alanını incelemektedir. Testin sonucunda bu alanlardan doğan toplam sonuç bize zeka bölümü değerini vermektedir. Wisc-R zeka testi 12 adet alt testten oluşmaktadır. Bu 12 alt testin sözel bölüm ve performans bölüm olmak üzere iki ayrı çeşidi bulunmaktadır ve bu testler sırasıyla çocuklara uygulanmaktadır. Bu çalışmada öğretmenleri tarafından aday bildirim formuyla aday gösterilen çocuklara Wisc-R IV zeka testi uygulanmıştır bu testler aday gösterilen çocuklara farklı zamanlarda ve bireysel olarak uygulanmıştır.

Problem Çözme Becerileri Ölçeği

Zeka düzeyleri belirlenen bu çocuklara “Problem Çözme Becerileri Ölçeği” de uygulanarak zeka ve problem çözme arasındaki ilişki incelenmiştir. Problem Çözme Becerileri Ölçeği(PÇBÖ) Çocuk/Öğrencilerin gerçek problem durumlarına gösterdikleri bilişsel süreçlerine ilişkin becerilerini amaçlamaktadır. Her iki formda gerçek yaşamdan problem durumları içeren 50 resimden ve problemlerin açıklandığı ifadelerden oluşmaktadır. Ölçek okuma yazma bilmeyen çocuklara bireysel okuma yazma bilen okuduğunu çocuklara ise bireysel veya grup olarak uygulanabilir. PÇBÖ çocuklarda genel problem çözme süreçlerinde önemli görülen bilişsel süreçleri kapsamaktadır. Ölçek problem durumunu fark etme, problem durumunu tanımlama, problemler hakkında sorular sormak, problem durumunun nedenini tahmin etme, problem durumunun çözümü için bilgilerin yeterliliğine karar verme, problem durumunun öğelerini tanımlama, nesnelerin bilinenden farklı amaçlar için kullanımı, yapılan birtakım eylemlerin sonucunu tahmin etmek, problem için en uygun çözümü bulma, sunulan birçok çözüm arasından en sıra dışı olanı seçme alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenirlik çalışmasının norm çalışmasında 4-7 yaş grubu için .81 8-11 yaş grubu içinse .71 olduğu görülmektedir. Çalışmanın sonunda zeka bölümleri ile problem çözme becerileri toplam puanları karşılaştırılmıştır (Aydoğan,2004).

Problem Çözme Becerileri Ölçeğinin Alt Ölçekleri

Problem Çözme Becerileri Ölçeği çocukların karşılaşılabilecekleri problemler karşısında ürettikleri çözüm sürecinde oluşan bilişsel aşamaları içermektedir. Bu ölçekte problemle karşılaşan kişinin çözüm için kullandığı stratejilere, problemin fark edilmesine ve alışılmışın dışında çözüm “stratejileri geliştirilmesine yer verilmiştir. Ayrıca her bölümde beşer soru olan on alt ölçek oluşturulmuş ve süreç aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

Problemi Fark Etme; Var olan durum incelenerek problem durumunun varlığının fark edilmesi, problem durumunun ortaya çıkması veya problemden dolayı eksikliklerin, aksaklıkların göz önünde bulundurularak sorunun bulunması olarak ifade edilebilir.

Problemi Tanımlama; Karşılaşılan problem durumunun ne olduğunu, neler içerdiğini, tüm yönleriyle anlamlandırması ve problem durumunun ilişkili olduğu diğer durumları anlama süreçlerini içerir.

Problem Hakkında Sorular Sorma Alt Ölçeği; Bu süreçte“ ne, niçin, ne zaman, nasıl, nerede, kim?” vb. sorulara yer verilerek çocukların problemi daha iyi anlaması ve problemin çözümü için toplanacak olan bilgilerin nitelikli olmasını sağlar.

Problem Durumuna Ait Nedeni Tahmin Etme Alt Ölçeği; Ortaya çıkan problemin kaynağının bulunması ve problemin oluşum nedeninin tespit edilmesi olarak ifade edilebilir.

Problemin Çözümü İçin Gerekli Olan Bilgilerin Yeterliliği Konusunda Karar Verme Alt Ölçeği; Bu süreçte problemin ortadan kaldırılması için gerekli olan alan taraması yapılarak tüm bilgi, beceri, strateji ve araçların ayrıntılı olarak belirlenmesini içermektedir.

Problemin Öğelerini Tanımlama Alt Ölçeği; Bir problem durumu ortaya çıktığında, çözüm için gerekli olan yöntemlerin belirlenerek sıralanması, öncelik olarak yapılması gereken durumun tahmin edilip bulunmaya çalışılmasıdır.

Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanımı Alt Ölçeği; Problem çözümü sırasında, elde edilen ya da var olan nesnelerin asıl amaçları dışında kullanılmasını içerir.

Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği; Bu süreçte yapılan bazı işlemlerin veya davranışların sonucunda problem durumunun oluşabileceğinin fark edilmesi ve problem durumu oluşturulmaması için gerekli değişikliklerin yapılması gerektiğini belirtilmiştir.

En Uygun Çözümü Bulma Alt Ölçeği; Karşılaşılmış olan bir problem durumuna yönelik bilgiler ve var olan veriler doğrultusunda probleme bazı çözüm stratejileri geliştirilir.

Bir Çok Çözüm Olanakları Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme Alt Ölçeği; Problem durumları ele alındığında birçok çözüm yolları bulunabilir. Bunlar içerisinde en farklı yöntem bu süreçte düşünülmektedir.

Geçerlik

PÇBÖ ölçeği madde istatistiklerinin durumuna bakıldığında Problemi Fark Etme alt ölçeği madde güçlük durumu 0.70, ayırt edicilik durumu 0.26; Problemi Tanımlama Alt Ölçeğinin madde güçlük durumu 0.78, ayırt edicilik durumu 0.28; Problemler Hakkında Soru Sorma Alt Ölçeği,

madde güçlük durumu 0.54, ayırt edicilik durumu 0.53; Problemlerin Nedenini Tahmin Etme Alt Ölçeği, madde güçlük durumu 0.65, ayırt edicilik durumu 0.43; Problemin Çözümü İçin Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme alt ölçeği, madde güçlük durumu 0.73, ayırt edicilik durumu 0.43; Problemlerin Öğelerini Tanımlama Alt Ölçeği, madde güçlük durumu 0.59, ayırt edicilik durumu 0.27; Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanımı Alt Ölçeği, madde güçlük durumu 0.53, ayırt edicilik durumu 0.28; Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme Alt Ölçeği, madde güçlük durumu 0.76, ayırt edicilik durumu 0.36; En Uygun Çözümü Bulma Alt Ölçeği, madde güçlük durumu 0.73, ayırt edicilik durumu 0.28; Bir Çok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Olanı Seçme alt ölçeği, madde güçlük durumu 0.43, ayırt edicilik durumu 0.22 olarak bulunmuştur.

Envanterin güvenilirliğinin iç tutarlılık katsayıları; KR-20=0.78, Spearman Brovvn İki Yarım Test Korelasyonu=0.76 olarak bulunmuştur. Envanterin ortalama güçlük düzeyi 0.63'tür. Envanterin zamana bağlı tutarlılık durumunu değerlendirmek amacıyla test-tekrar test güvenilirliğine bakılmış olup test-tekrar test korelasyonu $r = .93$ olarak belirlenmiştir (Aydoğan ve diğerleri, 2012).

Güvenirlilik

KR-20 güvenirlik katsayısı pilot uygulama verileri için 4-7 yaş grubunda 0.79 olarak hesap edilmiştir. Aynı güvenirlik katsayısı norm örnekleme için 4-7 yaş grubu için 0.81'dir. Sadece pilot örneklemden elde edilen veri setleri için hesaplanan test-tekrar test güvenirlik değeri 4-7 yaş formu için $r = 0.75$ olarak belirlenmiştir.

Tablo.1 Çalışma Grubu Wisc_R ve problem çözme puanları arasındaki ilişkiye ilişkin son test korelasyon analizi sonuçları

	Son test	N	r	p
WISC_R Değeri	Problemi Tanımla	15	0.040	0.888
WISC_R Değeri	Problem Hakkında Sorular Sorma	15	0.212	0.448
WISC_R Değeri	Problemin Nedeni Tahmin etme	15	0.165	0.556
WISC_R Değeri	Problemin Çözümü için Bilgilerin Yeterliliğine Karar Verme	15	0.454	0.089
WISC_R Değeri	Problemin Öğelerini Tanımlama	15	-0.064	0.821
WISC_R Değeri	Nesnelerin Bilinenden Farklı Kullanılması	15	0.212	0.448
WISC_R Değeri	Bir Takım Eylemlerin Sonucunu Tahmin Etme	15	-0.021	0.942
WISC_R	En Uygun Çözümü Bulma	15	0.291	0.293

Değeri				
WISC_R	Birçok Olası Çözüm Arasından En Alışılmadık Çözümü Seçme	15	0.059	0.835
Değeri				
WISC_R	Problem Çözme Becerileri Ölçeği Toplam	15	0.470	0.077

Yapılan araştırma sonucunda WISC_R zeka testi sonuçları ile sontest toplam değerlerinin arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$). Aradaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte WISC_R zeka testi sonuçları ile sontest toplam değerleri arasında pozitif korelasyon ($r=0.470$) olduğu görülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

English'in (2007) yaptığı araştırmada 7-12 yaşlarındaki üstün yetenekli çocukların iki ya da üç boyutlu kombinatoryal (kombinasyon ve dizi ile ilgili) problemlerin çözümünde kullandıkları stratejiler incelenmiştir. Çalışma için rastgele örnekleme şeklinde 96 çocuk seçmiş ve bu öğrenciler içerisinde 6 tane kombinasyon problemleri bulunan teste tabi tutulmuşlardır. Probleme bulmuş oldukları çözüm yöntemleri incelemiş ve iki boyutlu problemler için toplam 5, üç boyutlu problemler için toplam 9 farklı yöntem kullandıklarını belirlemiştir.

Chung(2001) "problem çözme gücünün üstün zekallılığı yorma etkisi" üzerine doktora tez çalışması yapmış ve çalışmasında 3. ve 4. sınıf öğrencilerini kullanmıştır. Çalışmada öğrencilere problemler verilmiş ve bu problemler karşısında verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Değerlendirme; Problem çözme yeteneği, akıl yürütme ve yaratıcılık olmak üzere üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak da üstün zeka ile problem çözme ve yaratıcılık düzeyi arasında ilişki olduğu görülmüştür.

Rogers(1998) üstün yeteneklilerle ilgili yapmış olduğu bir çalışmada, üstün yetenekli çocukların problem çözme becerilerinin daha iyi, daha hızlı ve bunun yanında daha erken yaşlarda gerçekleştiğini açıklamış ve bu çocukların problem çözme becerileri durumlarının geliştirilmesine gerekli önemin verilmesini, onlar için gelişimlerini destekleyecek bir ortamın hazırlanıp sunulmasının gerekliliğinin öneminin belirtmiştir. Bununla birlikte üstün yetenekli çocuklara rehberlik edecek eğitimcilerinde üst düzeyde problem çözme becerilerine sahip olmasını söylemiştir. Söz konusu çalışmalar zeka ve problem çözme arasında olumlu bir ilişkinin olduğunu gösterir nitelikte olup çalışma bulgularını desteklemektedir.

Thornton (1999a) çocuklara verdiği bir görevle problem çözme becerilerini incelemiştir. Araştırmasında beş-dokuz yaşları arasındaki 30 çocuktan hayali bir nehir üstünde köprü kurmalarını isteyerek, onların problem çözmedeki değişik bakış açılarını tahmin etmeye çalışmıştır. Çalışmada üç strateji belirlemiştir. Bunlar; destekleme (köprünün ayaklarının sağlam olması için), denge (köprü

ayaklarının üstündeki blokların yıkılmaması için) ve denkleştirme-eş ağırlıklıdır (nehir üzerinde kurulan köprü ağırlıklarının eşitliği). Köprü kurma çalışmasında beş yaşındaki çocuklardan ikisi, yedi yaşındaki çocuklardan sekizi ve dokuz yaşındaki çocukların tamamı görevi tamamlamada başarılı olmuşlardır. Görev sırasında çocukların başlama ve bitişte yukarıdaki üç stratejiyi kullanma oranları da incelenmiştir. Bulgulara göre, beş yaşındaki çocuklar görev sonunda en çok birinci, yedi yaşındaki çocuklar büyük oranda ikinci ve dokuz yaşındaki çocuklar ise en çok üçüncü stratejiyi kullanmışlardır. Bu sonuçlar yaşı problem çözümünü sağlayan stratejinin seçiminde etkili bir faktör olduğunu göstermiştir.

Şahin (2000)'in çocuklarla yapmış olduğu psikososyal temelli problem çözme becerisinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılmalı olarak incelendiği çalışmada, 11-14 yaş grubu 1249 öğrenci ile psikososyal temelli problem çözme becerisini etkileyen bazı sosyokültürel ve kişisel değişkenler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar şöyledir: Çocukların zeka puanı yükseldikçe psiko sosyal temelli problem çözme beceri puanlarının da yükseldiği görülmektedir. Alt sosyokültürel köken çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisi üzerinde etkilidir. Şehir alt kültüründen gelen çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisi puan ortalamaları kasaba alt kültürü ve köy alt kültüründen gelen çocukların psikososyal temelli problem çözme becerisi puan ortalamaları köy alt kültüründen gelen çocuklarınkinden yüksektir. Çocukların yaşı ve cinsiyetleri ise psikososyal temelli problem çözme becerisi üzerinde etkili değildir.

Johnson (2000) okulöncesi çocuklarının sosyal beceri ve sosyal problem çözme tekniklerini güçlü hale getirmek, aynı yaş grubundaki çocuklar ve akranlarıyla ilişki kurmakta zorluk çeken çocukların olumlu ilişki oluşturmalarını gerçekleştirmek amacıyla bu çocuklara yönelik sosyal beceri eğitim programı uygulamıştır. Yaş grubu dört olan 48'i deney, 48'i kontrol grubu yüksek risk grubundaki okulöncesi çocuklar araştırma kapsamında değerlendirilmiştir. Çocukların davranışları okulöncesi davranış anketi (Preschool BehaviorQuestiannare) ile bunun yanında da sosyal problem çözme becerileri Wallyise sosyal problem çözme testi (WallySocial Problem Solving Test) ile ölçülmüş olup araştırmanın sonucunda, eğitim alan grubun durumu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında çocukların serbest oyunlarda diğer oyunlara göre daha az agresif davranışlar gösterdikleri fakat bu durumun çocukların göstermiş oldukları davranış problemleri ve sosyal becerileri arasında anlamlı düzeyde farklılığa neden olmadığı bulunmuştur.

Webster-Stratton, Reid ve Hammond (2001) tanı olarak dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu konmuş çocukların problem çözme becerilerini incelemek amacıyla deneysel bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya dört ile sekiz yaşlar arasındaki 97 çocuk katılmıştır. Bu çerçevede 49 çocuktan oluşan deney grubuna özel eğitim programları, "Incredible Years Dinosaur Social Skills and Problem Solving Curriculum" uygulanmış, 48 çocuktan oluşan kontrol grubu ise herhangi bir

eğitim programına katılmamıştır. Araştırmada “CBCL, TASB, DPİCSR, Wally Child Social Problem Solving Detective Game-WALLY” ölçme araçları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda kontrol grubuna dahil edilen çocukların problem çözme becerilerinde herhangi bir değişiklik görülmezken, eğitim verilen deney grubunda anlamlı bir düzeyde değişiklik gözlenmiştir. Ayrıca deney grubundaki çocukların eğitim sonrasında arkadaşlarıyla ilişkilerinde daha sosyal davranışlar ve daha az agresif davranışlar sergiledikleri saptanmıştır.

Walker, Irving ve Berthelsen (2002) tarafından yürütülen araştırma okul öncesi dönem çocuklarının sosyal problem çözme yöntemlerinin cinsiyet türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını gözlemlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 179 (91’i erkek, 88’i kız) çocuk katılmıştır. Çocukların; provokasyon, akran grubuna dahil olma, paylaşımda bulunma ve sırada bekleme gibi konulardaki sosyal problem çözme becerilerini ortaya çıkarmak amacıyla tasarlanmış olan varsayıma dayalı sosyal problem durumlarına yanıt vermeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda kız çocuklarının sosyal problem çözme becerileri yönünden erkek çocuklara oranla daha iyi olduğu gözlenmiştir. Bunun yanında kız çocuklarının misilleme, sözlü veya fiziksel saldırganlık vb. gibi yöntemleri erkek çocuklara göre daha az kullandıkları gözlenmiştir.

Hune ve Nelson (2002) okulöncesi dönemde davranış problemi olan çocukların problem çözme stratejilerini, öğretmenlerinin çocukların sosyal etkileşim çatışmalarına dönük alternatif çözümler üretmeleri ve bu tür becerileri okulöncesi ortamına yordayıp yordayamadıklarını incelemiştir. A-B tek konu desenli (taklidi ve doğal ortam), sosyal etkileşim çatışmalarına çözüm bulmada agresif yöntemler gösteren 3-4 yaşında dört okulöncesi dönem çocuğuyla dört defa tekrarlanmıştır. Karşılaştırma yapmak için kontrol grubu da alınmıştır. Kullanılan hikayeler çocuklara problem çözme stratejilerini öğretmek için kullanılmıştır. Çocukların yordadıkları çözüm tiplerinde problem çözme stratejilerinin etkisi bireysel bazda değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda, eğitim alan grupta yer alan çocukların agresif cevaplarında düşüş olduğu ve buna karşılık bu çocukların prososyal cevaplarında artış olduğu gözlenmiştir. Eğitim alan gruptaki çocukların agresif davranışlarının oranı içerisinde bulundukları oyun aktivitelerinde de düşmüştür. Eğitim almayan grubun prososyal çözümler ile agresif çözümlerinin çok az oranda değiştiği ya da hiç değişmediği gözlenmiştir.

Beelmann (2003)’te yaptığı çalışmada zihinsel ve sosyal gelişim geriliği gösteren okulöncesi çocuklarına yönelik sosyal problem çözme programının çocuklar üzerindeki etkisini ve uygulamasını değerlendirmiştir. Araştırmaya 32 (16’sı deney, 16’sı kontrol grubu) çocuk katılmıştır. Çocukların sosyal problem çözme becerileri eğitim uygulanmadan önce ve eğitim programı uygulandıktan 1 ay sonra ve eğitim tamamlandıktan 4 ay sonrasında okul öncesi öğretmeni tarafından değerlendirmiştir. Programın uygulanabilirliği eğitimci tarafından eğitim esnasında çocukların davranışlarına

bakılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre, programın uygulanabilirliği noktasında çocukların hemen hepsinin istenilen davranışları sergiledikleri için uygulama yeterli bulunmuştur. Eğitim tamamlandıktan hem 1 ay sonraki hem de 4 ay sonraki ölçümde sosyal problem çözme programının çocukların içsel ve dışsal problemlerin azaltılmasında etkili olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar sosyal problem çözme programının uluslararası değerlendirmeleriyle uyum göstermektedir.

Arı ve Seğer (2003), farklı türdeki anne baba tutumlarının çocukların psikososyal temele dayanan problem çözme becerilerine etkisini inceledikleri çalışmada ilköğretim altı, yedi ve sekizinci sınıfa devam eden öğrencileri örneklem olarak alınmışlardır. Çocukların psikososyal temelli problem çözme becerilerinin değerlendirilmesinde, Arı ve Şahin(2003) tarafından geliştirilen psikososyal temele dayalı problem çözme ölçeği kullanılmıştır. Sonuç olarak aşırı koruyucu annelik azaldıkça ve demokratik anne tutumları arttıkça çocukların psikososyal temelli problem çözme beceri puanlarında artış olduğu bulunmuştur. Ayrıca baskıcı tutumlar ile disiplin durumları azaldıkça çocukların psiko-sosyal temele dayanan problem çözme becerileri puan ortalamalarının da yükseldiği saptanmıştır.

Terzi (2003), ilköğretim altıncı sınıfta öğrenim gören öğrencilerin sosyo-ekonomik düzey, anne-baba tutumları ve kardeş sayıları bakımından kişiler arası problem çözme beceri algılarını incelediği çalışmada, 101'i kız 93'ü erkek olmak üzere 194 öğrenciyi örneklem olarak belirlemiştir. Araştırmada öğrencilerin kişiler arası problem çözme becerileri yönünden algıları "Kişiler Arası Problem Çözme Becerileri Yüksek Kişilerin Özellikleri Ölçeği" ile, ana-baba tutumları "Ana-Baba Tutum Ölçeği" ile ve bunun yanında kişisel niteliklere ilişkin bilgiler de "Sosyo-Ekonomik Düzey Ölçeği" ile ölçülmüştür. Araştırma sonuçları, öğrencilerin kişiler arası problem çözme beceri algılarının ana-baba tutumlarına ve sosyo-ekonomik seviyeleri bakımından farklılık gösterdiği; cinsiyet ve kardeş sayısına göre ise farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Üst sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin orta ve alt sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere göre, demokratik ana baba tutumuna sahip öğrencilerin otoriter ana baba tutumuna sahip öğrencilere göre, kişilerarası problem çözme beceri algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan çocukların zeka düzeyleri ile problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda WISC_R zeka testi sonuçları ile sontest toplam değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$). İstatistiksel açıdan anlamlı olmamakla beraber WISC_R zeka testi sonuçları ile sontest toplam değerleri arasında pozitif korelasyon vardır ($r=0.470$). Araştırma sonucu yapılan araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.

Öneriler

Zeka bölümleri ile okul başarıları arasında ne tür bir korelasyon bulunmaktadır konulu başka bir çalışma yapılabilir.

Wisc-R testi ile diğer yetenek testleri arasında üstün yetenekli çocukları doğru tanılama konusunda ne tür bir ilişki bulunduğu incelenebilir.

Zeka bölümleri ile okul başarıları arasında ne tür bir korelasyon bulunmaktadır konulu başka bir çalışma yapılabilir.

Kaynakça

- Akarsu, F. (2001). *Üstün Yetenekli Çocuklar, Aileleri ve Sorunları*. Ankara: Eduser Yayınları
- Arı, R. ve Seçer, Z. (2003). Farklı ana baba tutumlarının çocukların psikososyal temelli problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 451-464.
- Aydoğan, E. Y. (2004). *İlköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine genel problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğan, Y. (2012). *Problem Çözme ve Problem Çözme Becerilerinin Desteklenmesi*. Ankara: Özgünek.
- Bellmann, A. (2003). "Effectiveness of social problem-solving program in preschool children with developmental deficits" *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(1), (p.27-41).
- Binet, A., & Simon, T. (1961). *The development of intelligence in children*.
- Bingham, A. (2004). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*, (Çev.: A. Ferhan Oğuzkan), 6. Basım. İstanbul: Millî Eğitim.
- Sternberg, R. J. (2004). *Culture and intelligence*. *American psychologist*, 59(5), 325.
- Chung, K. H., & Tam, Y. H. (2005). Effects of cognitive-based instruction on mathematical problem solving by learners with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 30, 207- 216
- Çağlar, D. (2004). *Üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri*, I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı, İstanbul.
- Dağlıoğlu, H. E. (1995). *İlkokul 2.-5. sınıflara devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- English, L. D. (2007). Interdisciplinary modelling in the primary mathematics curriculum. *Mathematics. essential research, essential practice*, 275-284.

- Gardner, W. R., & Gardner, H. R. (1983). *Principles of water management under drought conditions*. In *Developments in Agricultural and Managed Forest Ecology*, 12, 143-155.
- Hune, J.B.& Nelson, C.M. (2002) Effects of Teaching a Problem-solving Strategy on Preschool Children with Problem Behavior” *Behavioral Disorders*.27(3), 185-227.
- Johnson, J.L. (2000). *Preventing conduct problems and increasing social competence in high-risk preschoolers*. A Doctoral Dissertation Regent University, Virginia.
- MEB (1991). *Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri Raporu*. Ankara: Milli Eğitim
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (M. Cook, Trans.). New York, NY, US.
- Rogers, K. B. (1998). Using current research to make" good" decisions about grouping. *NASSP Bulletin*, 82(595), 38-46.
- Şahin, Z. (2000). Çocukların psiko- sosyal temelli problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (6), 451- 470.
- Terman, L. M., Baldwin, B. T., Bronson, E., & De Voss, J. C. (1926). *Mental and physical traits of a thousand gifted children* (Vol. 1). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Terzi, Ş.(2003).Altıncı sınıf öğrencilerinin kişiler arası problem çözme beceri algıları, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2):221-232
- Thornton, P. H. (1999). *The sociology of entrepreneurship*. *Annual review of sociology*, 25(1), 19-46.
- Thurstone, L. L. (1924). The nature of general intelligence and ability (III). *British Journal of Psychology*, 14(3), 243.
- Walker, S.,Irving, K., ve Berthelsen, D. (2002). Gender in fluences on preschool children’s social problem- solving strategies, *The Journal of Genetic Psychology*, 163(2).
- Webster-Stratton, C., Reid, M. J., & Hammond, M. (2001). Preventing conduct problems, promoting social competence: A parent and teacher training partnership in Head Start. *Journal of clinical child psychology*, 30(3), 283-302.
- Weschler, D. (1998). *Weschler memory scale ((WAIS-III))*. New York: Psychological Corporation.


<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty

ISSN: 2147 - 1037

Determination of the Relationship Between Intelligence Levels and Problem Solving Skills of Gifted Children Attending Second Year of Primary School

Rıdvan Karabulut

Esra Ömeroğlu

DOI:10.29299/kefad.2019.20.03.014

[Article Information](#)

Received:04/10/2018 Revised:20/06/2019 Accepted:25/10/2019

Abstract

It is seen that gifted children are more advanced in terms of cognitive skills than their normal peers. Problem solving is a process that helps the child to use both his / her internal and external abilities, increases his / her ability areas and taking responsibility, and is defined as an effort to overcome the difficulties encountered in the process of achieving a certain purpose. Each problem that gifted children face will enable the potential to be activated. An important step will be taken to reach the actual potential of gifted children who are confronted with problem situations and find it difficult to find solutions to these problems. This study examines the relationship between intelligence levels and problem solving skills of gifted children attending Kırşehir Bilsem. Relational Comparison Method was used in the study. Wisc-R IV intelligence test was applied to the children who were reported by their teachers with a candidate notification form. Tests were conducted at different times and individually. Problem solving skills scale was applied to these students whose intelligence levels were determined and the relationship was examined. Although not statistically significant, the highest correlation was between WISC_R intelligence test results and Problem Solving Skills Scale ($p = 0.077$; $r = 0.470$). Since the correlation coefficient value ($r = 0.470$) is compared, there is a moderate positive correlation (between 0.30-0.70) between the two values of Wisc-R intelligence test and the Problem Solving Skills Total score.

Key Words: Giftedness, Problem solving education, Wisc-r

Corresponding Author: Rıdvan Karabulut, Dr, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi ,Türkiye,ridvan_karabulut@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0002-6682-2520

Esra Ömeroğlu,Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Türkiye,esra.omeroglu@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8005-7474

Introduction

Intelligence can be expressed as a person's brain, intelligence; it can also be described as a combination of capabilities that result from the harmonization of existing capabilities. However, it has functions such as mind perception, memory, thinking, reasoning and learning. Piaget (1952) expresses intelligence as the development of mental processes such as perception , reasoning, remembering and so on, and Alfred Binet (Binet and Simon, 1961) points out intelligence to a specific goal, to reach the goal of resistance, adaptability and self-criticism training. Wechsler (1958) argued that intelligence is only a concept, and that a person's purposeful behavior, logical thinking, is a general ability that includes all of his efforts to deal with the environment actively. (Akt. Dağlıoğlu,1995:3).

In addition to all these definitions, definitions are made. Looking at these definitions Thurstone, intelligence is considered as a mental property intelligence; formation is not yet unfinished, the ability to create focal impulses in the early stage. Therefore, intelligence explained as abstraction capacity which is a restrictive process. (Thurstone, 1924-1973: 159). According to Sternberg (2004), intelligence in the socio-cultural context of what is desired to be achieved in life, by taking advantage of the power, dedication or weakness in the form of a capability that can be obtained by specifying. Gardner (1983), on the other hand, defines intelligence as the ability to shape or solve problems that have value in one or more cultural structures.

Giftedness

Gifted children, in terms of their general and / or special abilities, are determined by the experts of the subject to perform at a higher level than their peers (MEB, 1991: 4). Terman (1925), defines giftedness; standard intelligence tests in the upper limit of 2%.

Akarsu (2001), who points out that the concept of giftedness is becoming more different every day and begins to evolve, has made a flexible and dynamic definition that giftedness is a holistic field, changes according to time and includes different dimensions. Using the findings obtained from studies and studies on the brain, it is tried to minimize the margin of error and try to find realistic definitions.

Characteristics of Gifted Children According to Ability Areas

Çağlar (1972), who argued that gifted children should have different characteristics, explained these characteristics as follows;

They are born heavier and taller than children who typically develop at birth. Compared to their peers at any age, they are superior to their stakeholders in their body development, are larger,

stronger and healthier than their peers at any age, and speak earlier than their peers and normal children. This is sometimes proportional to the height of intelligence, they are physically healthy, physical disability is not very common, shoulders and hips are wider, lungs have been observed to be stronger. (MEB,1991) He stated that gifted children have different distinguishing characteristics compared to other children, but he also stated that they do not have the obligation to carry all of these characteristics. These features;

To be ahead of their peers in all areas of development, to be constantly willing to learn, to be curious, to be rich in vocabulary, to learn quickly, to comprehend and to keep the information in mind, to use the knowledge in other areas by generalization and abstraction, to use qualitatively different problem solving and learning strategies the relationship between the processes that seem to be unrelated, creativity, independent work, determination and persistence, being sensitive to the feelings, thoughts and needs of others, empathy, expressing themselves clearly, the ability of humor, self-examination and self-criticism. (MEB,1991:4-5).

When these characteristics are taken into consideration, problem solving skills of gifted students come to the forefront.

Problem solving

The concept of problem solving includes the processes such as defining the problem, revealing effective solutions, choosing the appropriate solution and making decisions, but not looking at a situation from a single point of view, closing the gap, meeting the need, overcoming the difficulties, and removing the obstacles in front of the solution cognitive and behavioral processes. There is a determined purpose in the problem solving process and the difficulties encountered in the process of achieving this objective. Problem solving is the process of solving these difficulties by reducing the obstacles or limitations. Problem solving is a skill that requires continuity, is open to improvement and knowledge is important. In the development of this ability; Interaction with the environment is important as well as the use of qualified time, efficient work, correct use of energy and power. Problem solving is the process of creating a whole by taking into many areas and ability. (Bingham, 2004).

In order to emphasize the importance of problem solving in education, first of all, it should be mentioned that problem solving is an improvement skill, the necessity to be taught in schools from an early age and the benefits of problem solving skill.

According to Mayer (1998), education has an important place in problem solving skills. However, the education provided must be qualified and meet the needs. The fact that education is aimed at problem solving enables children to develop this skill. Each solution to the problems

enables the individual to develop a different perspective, and to enrich the individual's ability to evaluate events differently.

Problem-solving skills are important for children to adapt to their environment and to adapt to their environment by strengthening their relations. When the preschool children are examined, it is seen that the children have already encountered problem solving skills beforehand and even applied these skills before. We can see a child trying to pass a rectangular, triangular and star-shaped Lego into a square toy with rectangular, triangular and star-shaped spaces. Here, when the child tries to pass the triangular lego through the star-shaped space, he cannot pass and is introduced to the problem. In addition, children benefit from new knowledge and trial and error stages in the problem-solving process. (Başaran,1985). It is an important program in preschool education programs where individual and group problem solving skills are required. Problem solving within the group is very important for children to produce different ideas and develop different perspectives. (Şahin 2000).

Purpose of the study

The aim of this study is to investigate the relationship between intelligence levels and problem solving skills of gifted children attending Science and Art Center (Bilsem) in Kırşehir.

Method

Relational Comparison Method was used in the study. This method is expressed in the literature as a quantitative research method used to determine the relationship levels of the variables considered to be related. The criterion which is one of the sampling methods for research sample was determined according to the sampling method. There are two basic criteria in the research. The first criterion was the diagnosis of gifted by BİLSEM. The second criterion is the education at the second grade level of primary school. The main reason for the second criterion is that student selection in BİLSEMs starts in the second grade of primary school. In accordance with these criteria, a consent form was sent to 27 second grade students' parents studying in Kırşehir. The research process was carried out with 15 gifted primary school second grade students approved by the parents. In the study, necessary permissions were obtained for the study in the Science and Art Center of Kırşehir. A form to determine the demographic characteristics of these children was filled in to the families.

Today, WISC-R is the most common intelligence test that has proven validity and reliability to determine the level of intelligence of children aged 6-16 years. The test examines many different areas of intelligence. And the total result from these fields gives us intelligence. Wisc-r intelligence test consists of 12 subtests. These 12 subtests are available in two separate types, the verbal section

and the performance section, and are applied to the child respectively. Wisc-R IV intelligence test was applied to the children who were reported by their teachers with a candidate notification form. Tests were conducted at different times and individually.

Problem Solving Skills Scale

Problem solving skills scale was applied to these students whose intelligence levels were determined and the relationship was examined. The Problem Solving Skills Scale (PSSS) aims to improve the cognitive processes of children / students in real problem situations. Both forms consist of 50 pictures containing real-life problem situations and expressions describing the problems. The scale can be applied to the illiterate children and to the children who are literate and to the children who are literate.

PSSS includes cognitive processes that are important in general problem solving processes in children. The scale recognizes the problem, identifies the problem, asks questions about the problem, predicts the cause of the problem, decides the adequacy of information for the solution of the problem, identifies the elements of the problem, uses the objects differently than known, predicts the outcome of a number of actions, finding the most appropriate solution, it consists of sub-scales to select the unusual one. The norm study of the reliability study of the scale was found to be 81 for the 4-7 age group and 71 for the 8-11 age group. At the end of the study, the total scores of intelligence departments and problem solving skills were compared (Aydoğan,2004).

Subscales of Problem Solving Skills Scale

The Problem Solving Skills Scale includes the cognitive stages that occur during the solution process that children produce in the face of problems they may encounter. In this scale, the strategies used by the person who faced the problem, the recognition of the problem and the development of unconventional solution strategies were included. In addition, ten subscales with five questions were created in each section and the process was explained as follows.

Recognizing the Problem; It can be expressed as the existence of the problem by examining the existing situation, the emergence of the problem situation or the finding of the problem by considering the deficiencies and problems due to the problem.

Defining the problem; it includes the process of understanding what the problem situation is, what it contains, meaning it in all its aspects and understanding the other situations that the problem situation is related to.

Asking Questions about the Problem Sub-Scale: In this process, by giving this questions like "what, why, when, how, where, who" It helps the children to understand the problem better and the information to be collected to solve the problem is qualified.

Prediction of the Cause of the Problem Sub-Scale; to find the source of the problem and to determine the cause of the problem.

Deciding the Adequacy of Information for the Solution of the Problem Sub-Scale; In this process, the field is required to eliminate the problem by scanning all the information, skills, strategies and tools to determine in detail.

Defining the Elements of the Problem Sub-Scale; When a problem situation arises, the methods required for the solution are determined and listed, and the situation that needs to be done as a priority is to predict and try to find it.

Use of Objects Different from the Known Sub-Scale; It involves using the obtained or existing objects outside the original purpose during the problem solving.

The Prediction of the Result of a Team of Actions Sub-Scale; It is stated that the problem situation may occur as a result of some operations or behaviors performed in this process and necessary changes should be made in order not to create a problem situation.

Finding the Best Solution Sub-Scale; some problem solving strategies are developed in line with the existing data and information about a problem situation encountered.

Selection of the Most Unusual Among the Many Possible Solutions; There are many solutions to problem situations. Among these, the most different method is considered in this process.

Validity

When the PSSS item statistics were examined, it was found that the problem-finding subscale item difficulty was 0.70, and the discrimination was 0.26; The Problem Identification Sub-Scale item difficulty was 0.78, and the discrimination was 0.28; Asking Questions About the Problem Sub-Scale, item difficulty 0.54, discrimination 0.53; Prediction of the Cause of the Problem Sub-Scale, item difficulty 0.65, discriminatory 0.43; Deciding the Adequacy of Information for the Solution of the Problem subscale, item difficulty 0.73, discrimination 0.43; The subscale of defining the elements of the problem, item difficulty 0.59, discrimination 0.27; Differences in Use of Objects than Known Sub-Scale, item difficulty 0.53, discrimination 0.28; The subscale of Estimating the Result of a Set of Actions, item difficulty was 0.76, discrimination was 0.36; Finding the most appropriate solution subscale, item difficulty 0.73, discrimination 0.28; Selection of the Most Unusual Sub-scale among the Most Possible Solutions, item difficulty was found to be 0.43 and discrimination was 0.22.

Internal consistency coefficients for reliability of inventory; KR-20 = 0.78, Spearman Brovin Two Half Test Correlation = 0.76. The average difficulty level of the inventory is 0.63. In order to evaluate the consistency of the inventory over time, test-retest reliability was evaluated and test-retest correlation was calculated as $r = .93$. (Aydoğan vd, 2012).

Reliability

The KR-20 reliability coefficient for the pilot application data was 0.79 in the 4-7 age group. The same reliability coefficient for the norm sample was 0.81 in the 4-7 age group. Test-retest reliability calculated for data sets obtained only from the pilot sample was $r = 0.75$ for the 4-7 age form.

Table.1 *Results of the final-test correlation analysis of the relationship between the study group Wisc_R and problem-solving scores*

Final test		N	r	p
WISC_R	Identify the Problem	15	0.040	0.888
WISC_R	Asking Questions About the Problem	15	0.212	0.448
WISC_R	Prediction about Problem Cause	15	0.165	0.556
WISC_R	Deciding the Adequacy of Information for the Solution of the Problem	15	0.454	0.089
WISC_R	Identifying the Elements of the Problem	15	-0.064	0.821
WISC_R	Using Objects Different from the Known	15	0.212	0.448
WISC_R	Predicting the Result of a Team of Actions	15	-0.021	0.942
WISC_R	Finding the Best Solution	15	0.291	0.293
WISC_R	Choosing the Most Unusual Solution Among Many Possible Solutions	15	0.059	0.835
WISC_R	Problem Solving Skills Scale Total	15	0.470	0.077

As a result of the research, there was no statistically significant relationship between WISC_R intelligence test results and final test total values ($p > 0.05$). Although not statistically significant, there was a positive correlation between WISC_R intelligence test results and final test total values ($r = 0.470$).

Discussion and Conclusion

In English (2007), the strategies used by gifted students aged 7-12 to solve two- or three-dimensional combinatorial problems (combinatorial and sequence) were examined. For this study, 96 students were selected randomly and they were tested with 6 combination problems. They examined the solution methods they found for the problem and determined that they used a total of 5 different

methods for two-dimensional problems and a total of 9 different methods for three-dimensional problems. Chung (2001) conducted a doctoral dissertation on the effect of problem-solving power on fatigue of giftedness and used 3rd and 4th grade students in his study. In this study, problems were given to the students and their responses were evaluated. Evaluation; Problem solving ability, reasoning and creativity were realized in three stages. As a result, it is seen that there is a relationship between superior intelligence and problem solving and creativity level. Rogers (1998), in a study on gifted children, explained that problem-solving skills of gifted children were better, faster and earlier, and the importance of the development of problem-solving skills of these children was emphasized and the importance of the provision of environments for the development of these children. However, he told his educators to guide gifted children to have high level problem solving skills. These studies indicate that there is a positive relationship between intelligence and problem solving and support the findings of the study.

Thornton (1999a) examined problem solving skills with a task assigned to children. In her research, she asked 30 children between the ages of five and nine to bridge over an imaginary river, trying to predict their different perspectives on problem solving. Three strategies were identified in the study. These; support (so that the feet of the bridge are intact), balance (so that the blocks on the bridge legs are not destroyed) and equalization-equilibrium (equality of bridge weights established on the river). Two of the five-year-olds, eight of the seven-year-olds, and nine-year-olds all succeeded in completing the task. The rates of using the above three strategies at the beginning and end of the task were also examined. According to the findings, five-year-old children used the first strategy at the end of the task, seven-year-old children mostly used the second and nine-year-old children used the third most strategy. These results showed that age is an effective factor in the selection of a strategy that provides problem solving.

Şahin (1999) examined the psychosocial-based problem-solving skills of children in terms of various variables in a comparative study, and examined some socio-cultural and personal variables that affect psychosocial-based problem solving skills with 1249 students aged 11-14. The results obtained are as follows: The higher the intelligence score of children, the higher their psychosocial based problem solving ability scores. Lower sociocultural background has an impact on psychosocial based problem solving skills of children. Psychosocial-based problem-solving skill scores of children from the city subculture were higher than those of children from the village and village subculture. The age and gender of children were not effective on psychosocial based problem solving skills.

Johnson (2000) implemented a social skills training program in order to strengthen the social skills and social problem solving strategies of preschool children and to ensure that children who have difficulty in establishing relationships with their friends and children have positive

relationships. 48-year-old children were included in the research. Children's behaviors were measured by Preschool Behavior Questionnaire and Wally Social Problem Solving Test. As a result of the study, it was found that when the group receiving education was compared with the control group, they had less aggressive behavior tendency in free games, but did not cause a significant difference between behavior problems and social skills.

Webster-Stratton, Reid and Hammond (2001) conducted an experimental study to examine the problem solving skills of children diagnosed with attention deficit and hyperactivity disorder. 97 children between the ages of four and eight participated in the study. In this context, special education programs were applied to the experimental group consisting of 49 children, Dinosaurs Social Skills and Problem Solving Curriculum and the control group consisting of 48 children did not participate in any education program. In the research, BC CBCL, TASB, DPICSR, Wally Child Social Problem Solving Detective Game-WALLY "measurement tools were used. As a result of the study, no significant changes were observed in the problem solving skills of the children included in the control group, but a significant change was observed in the experimental group trained. In addition, it was found that the children in the experimental group exhibited more social behaviors and less aggressive behaviors in their relationships with friends after education.

Walker, Irving and Berthelsen (2002) in their study aimed to determine whether social problem solving methods of preschool children differ according to gender. 179 children (91 boys, 88 girls) participated in the study. Children; they were asked to respond to hypothetical social problem situations designed to assess social problem solving skills such as provocation, acceptance to peer group, sharing and waiting. As a result of the research, it was observed that girls' social problem solving skills were better than boys and girls were less likely to use retaliation, verbal or physical aggression.

Hune and Nelson (2002) examined the problem-solving strategies of preschool children with problem-solving behaviors in order to create alternative solutions to children's social interaction conflicts and to generalize these skills to the preschool environment. An A-B single subject pattern (imitation and natural environment) was repeated four times with four preschool children aged 3-4 years, who demonstrated aggressive methods of resolving social interaction conflicts. The control group was taken for comparison. Children's stories were used to teach problem-solving strategies. The effect of problem solving strategies on the generalized solution types of children was examined individually. As a result of the study, it was observed that the aggressive responses of the educated group decreased and the prosocial responses increased. The rate of aggressive behaviors of children who received education decreased in play activities. There was little or no change in the prosocial and aggressive solutions of the untrained group.

Beelmann (2003) evaluated the impact and implementation of the social problem solving program on preschool children with mental and social developmental disability. 32 children participated in the study (16 of them were experimental, 16 of them were control group) and the pre-school teacher evaluated the children's social problem solving skills before the training, 1 month after the completion of the training program and 4 months after the completion of the training. The applicability of the program was evaluated by the educator in terms of the behaviors of the children. According to the results, in the applicability of the program, almost all of the children exhibited the desired behaviors. The effectiveness of the social problem solving program was found to be effective in decreasing the internal and external problems of the children both at 1 month and 4 months after the completion of the education. These results are in line with the international evaluations of the social problem solving program.

Arı and Seğer (2003) examined the effect of different parental attitudes on psychosocial-based problem solving skills of children in six, seven and eighth grade students. Psychosocial based problem solving scale developed by Arı and Şahin was used to evaluate the psychosocial based problem solving skills of children. As a result, as overprotective mother decreases and democratic mother attitudes increase, psychosocial based problem solving skill scores of children increase. In addition, as the pressure and discipline diminished, the mean scores of psychosocial-based problem solving skills of children increased.

In the study, Terzi (2003) examined the interpersonal problem solving skills perceptions of sixth grade students according to socio-economic level, parental attitudes and number of siblings, and took 194 students as a sample. In this study, students' perceptions of interpersonal problem solving skills were obtained with "Interpersonal Problem Solving Skills High Personality Scale", parental attitudes were obtained with "Parent Attitude Scale" and personal characteristics were obtained with "Socio-Economic Level Scale". The results of the study indicated that students' perceptions of interpersonal problem solving skills differed according to their parental attitudes and socio-economic levels; gender and number of siblings. It was found that upper socio-economic students' perceptions of interpersonal problem solving skills were higher among students with democratic parental attitudes compared to students with authoritarian parental attitudes compared to middle and lower socio-economic students.

In order to determine the effect of the Problem Solving Skills Training Program on the problem solving skills of gifted children attending the 1st Grade Elementary School, the findings of the study group demographic information, findings of the study group pre-test and final-test scores, the study group final test and retention test scores were examined. In addition, it was examined whether there was a significant relationship between intelligence levels and problem solving skills of

the children included in the study. As a result of the research, there is no statistically significant relationship between WISC_R intelligence test results and final test total values ($p > 0.05$). Although not statistically significant, there was a positive correlation between WISC_R intelligence test results and final test total values ($r = 0.470$). The results of the research support the results of the research.

Suggestions

Another study can be done on what kind of correlation exists between intelligence departments and school achievements.

The relationship between Wisc-R test and other ability tests in identifying gifted children correctly can be examined.

The relationship between Wisc-R test and other ability tests in identifying gifted children correctly can be examined.

Kaynakça

- Akarsu, F. (2001). *Üstün Yetenekli Çocuklar, Aileleri ve Sorunları*. Ankara: Eduser Yayınları
- Arı, R. ve Seçer, Z. (2003). Farklı ana baba tutumlarının çocukların psikososyal temelli problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 451-464.
- Aydoğan, E. Y. (2004). *İlköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine genel problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğan, Y. (2012). *Problem Çözme ve Problem Çözme Becerilerinin Desteklenmesi*. Ankara: Özgünek.
- Bellmann, A. (2003). "Effectiveness of social problem-solving program in preschool children with developmental deficits" *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(1). (p.27-41).
- Binet, A., & Simon, T. (1961). *The development of intelligence in children*.
- Bingham, A. (2004). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*, (Çev.: A. Ferhan Oğuzkan), 6. Basım. İstanbul: Millî Eğitim.
- Sternberg, R. J. (2004). *Culture and intelligence*. *American psychologist*, 59(5), 325.
- Chung, K. H., & Tam, Y. H. (2005). Effects of cognitive-based instruction on mathematical problem solving by learners with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 30, 207- 216
- Çağlar, D. (2004). *Üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri*, I. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi Seçilmiş Makaleler Kitabı, İstanbul.

- Dağlıoğlu, H. E. (1995). *İlkokul 2.-5. sınıflara devam eden çocuklar arasından üstün yetenekli olanların belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- English, L. D. (2007). Interdisciplinary modelling in the primary mathematics curriculum. *Mathematics. essential research, essential practice*, 275-284.
- Gardner, W. R., & Gardner, H. R. (1983). *Principles of water management under drought conditions*. In *Developments in Agricultural and Managed Forest Ecology*, 12, 143-155.
- Hune, J.B.& Nelson, C.M. (2002) Effects of Teaching a Problem-solving Strategy on Preschool Children with Problem Behavior” *Behavioral Disorders*.27(3), 185-227.
- Johnson, J,L. (2000). *Preventing conduct problems and increasing social competence in high-risk preschoolers*. A Doctoral Dissertation Regent University, Virginia.
- MEB (1991). *Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri Raporu*. Ankara: Milli Eğitim
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children* (M. Cook, Trans.). New York, NY, US.
- Rogers, K. B. (1998). Using current research to make" good" decisions about grouping. *NASSP Bulletin*, 82(595), 38-46.
- Şahin, Z. (2000). Çocukların psiko- sosyal temelli problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (6), 451- 470.
- Terman, L. M., Baldwin, B. T., Bronson, E., & De Voss, J. C. (1926). *Mental and physical traits of a thousand gifted children* (Vol. 1). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Terzi, Ş.(2003).Altıncı sınıf öğrencilerinin kişiler arası problem çözme beceri algıları, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2):221-232
- Thornton, P. H. (1999). *The sociology of entrepreneurship*. *Annual review of sociology*, 25(1), 19-46.
- Thurstone, L. L. (1924). The nature of general intelligence and ability (III). *British Journal of Psychology*, 14(3), 243.
- Walker, S,Irving, K., ve Berthelsen, D. (2002). Gender in fluences on preschool children’s social problem- solving strategies, *The Journal of Genetic Psychology*, 163(2).
- Webster-Stratton, C., Reid, M. J., & Hammond, M. (2001). Preventing conduct problems, promoting social competence: A parent and teacher training partnership in Head Start. *Journal of clinical child psychology*, 30(3), 283-302.
- Weschler, D. (1998). *Weschler memory scale ((WAIS-III))*. New York: Psychological Corporation.