

Dördüncü Sınıf Öğrencileri İçin Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçme Aracı Geliştirme Çalışması

Development of a Creative Thinking Skills Measurement Tool for Fourth-Grade Students

Ayşe Özaydın^{ID}, Orhan Kumral^{ID}

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 21. yüzyıl becerilerinden biri olarak öğrencilere kazandırılmak istenen yaratıcı düşünme becerisini ölçmeye dönük bir ölçme aracını, alanyazında az rastlanan bir yaş grubu olan dördüncü sınıf düzeyindeki çocuklara yönelik olarak geliştirmektir.

Yöntem ve Araçlar: Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu 550 öğrenci oluşturmuştur. Geliştirilen testin geçerliğini ortaya koymak için ayrıca dördüncü sınıflardan oluşan 32 Bilsem öğrencisi ile bir devlet okulunda eğitim gören başka bir grup 36 dördüncü sınıf öğrencisi çalışma grubuna dâhil edilmiştir. Ölçme aracı geliştirmeye dönük alanyazın bilgilerine uygun olarak, uzman görüşlerinden pilot uygulamalara giden bir süreç izlenerek, ölçme aracına son şekli verilmiştir.

Sonuçlar: Uzman görüşleri ve pilot uygulama sonucunda elde edilen verilere uygun olarak, dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini ölçmeyi amaçlayan 23 açık uçlu sorudan oluşan bir test elde edilmiştir. Son haliyle test, yeniden geçerlik ve güvenirlik analizlerine tabi tutulmuştur. Bu analizlerde, alanyazında ifade edilen referans değerlerin karşılandığı görülmüştür. Testin geçerliğini kanıtlamaya dönük olarak ayrıca yapılan Bilsem ve devlet okulu öğrenci karşılaştırmasına dönük analizlerde, testin istenileni ölçebilecek nitelikte olduğu istatistiksel olarak da ortaya konmuştur. Sonuç olarak, yaratıcı düşünme becerisini ölçmeye yönelik açık uçlu 23 sorudan oluşan ölçme aracının ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini ölçebilecek nitelikte bir ölçme aracı olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Yaratıcı düşünme becerisi, ölçme aracı geliştirme, dördüncü sınıf öğrencisi, ilkökul

ABSTRACT

Purpose: This study aims to develop a tool to assess creative thinking skills—one of the essential 21st-century competencies—specifically for fourth-grade students, a participant profile that has received limited attention in the literature.

Method and Materials: The study employed a survey design within the scope of quantitative research methods.. The study group consisted of 550 students. In order to demonstrate the validity of the developed test, 32 fourth-grade students from Bilsem and another group of 36 fourth-grade students from a public school were included in the study group. The development process involved expert reviews and a pilot study, following literature-based procedures to finalize the measurement tool.

Results: As a result, in accordance with the expert opinions and the data obtained as a result of the pilot study, a test composed of 23 open-ended items was developed to assess the creative thinking skills of fourth-grade students. . In its final form, the test was subjected to validity and reliability analyses. In these analyses, it was seen that the reference values stated in the literature were met. Comparative analyses between Bilsem and public school students provided further evidence for the test's validity, confirming its effectiveness in assessing creative thinking skills. . In conclusion, the test is a valid and reliable tool for evaluating the creative thinking skills of fourth-grade primary school students.

Keywords: Creative thinking skills, measurement tool development, fourth-grade students, primary school

* This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

"Bu çalışma, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi tarafından 18-19 Ekim 2024 tarihlerinde yapılan V. Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Sorumlu Yazar/Correspondence Author: Orhan Kumral (Pamukkale Üniversitesi)

E-posta/E-mail: okumral@pau.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 06.11.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 28.11.2024

Ç. Yayınlanma Tarihi/Online Published: 31.05.2025

GİRİŞ

Diğer canlılardan farklı olarak insan düşünebilen, öğrenen, öğreten, dili ve kültürü inşa edebilen bir varlıktır. Acar'a göre (2018) insana dönük özelliklerin en başında karar vermek, geleceğe dönük akıl yürütmek, nedensellik ve olasılık değerlendirmesi yapmak; bir anlamda sistemli bir biçimde düşünmek gelir. Düşünme basit bir eylem olduğu kadar aynı zamanda karmaşık ve sistemli bir eylemdir. Bir anlamda düşünme, bir beceri işidir. Butterworth ve Thwaites'e göre (2013), düşünme becerisi problem çözme, analiz ve değerlendirme yapma, karar verme, farklı bakış açılarını fark edebilme ve ona uygun hareket edebilme, bilgiyi kullanabilme, gerektiğinde bilgiyi farklı alanlara uyarlayabilme gibi karmaşık, kapsamlı üst düzey bir eylem olarak tanımlanabilir.

Üst düzey düşünmede ezbere bilgiye yer yoktur. Bu tür bir düşünme bilgi parçalarını işleyerek yeni durumlara uyarlayabilmeyi, bilgiyi yeniden oluşturabilmeyi ve kullanabilmeyi içermektedir. Üst düzey düşünme bireyin geçmişte elde ettiği bilgileri, yeni veya karmaşık bir durumla karşılaştığında yeni duruma uygun olacak şekilde, uyarlayabilmesini, kullanabilmesini, karşılaştığı sorunlara yenilikçi çözümler sunabilmesini içermektedir. Üst düzey düşünme becerileri, problem çözme, analitik düşünme, yaratıcı, eleştirel ve yansıtıcı düşünme gibi becerilerden oluşmaktadır (Demirkol ve Anılan, 2024).

Üst düzey düşünme becerilerine sahip olmanın gerekliliği Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) Eğitim Değerlendirme Raporu'nda da (2023) belirtilmiştir. Bu raporda öğrencilerin düşünme niteliklerini yükseltmenin önemli olduğu vurgusunu yapılarak, 21. yy 'da eğitimin öncelikli hedefinin genç nesillerin düşünme becerilerini geliştirmek olduğu ifade edilmektedir (OECD, 2023). Çağın gerekliliklerine göre bireylerin sahip olması gereken becerilerin değiştiği anlaşılmaktadır. Voogt ve Roblin (2012) 21. yy'da bireylerin işbirliği, iletişim, bilgi teknolojileri okuryazarlığı, sosyal, kültürel ve vatandaşlık becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcılık gibi becerilere oldukça ihtiyaç duyduğunu ve bu becerilerin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmektedirler. Onlara göre, söz konusu bu beceriler, bilgi ve teknoloji toplumunda çağın şartlarına uyum sağlayabilmek ve etkili vatandaşlar olabilmek için bir gerekliliktir.

Benzer şekilde Küresel Eğitim Ortaklığı'nın (GPE) (2020) raporunda çocukların, gençlerin hatta toplumların küreselleşen dünyada daha aktif, katılımcı, sorumluluk alan ve üretken üyeler olabilmeleri için geniş yelpazedeki becerilerle donatılmaları gerektiği ifade edilmektedir. Bunu sağlayabilmek için de ülkelerin eğitim sistemlerine eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, öğrenmeyi öğrenme, üstbiliş, iletişim, empati, iş birliği, bilgi okuryazarlığı, iletişim teknolojileri okuryazarlığı, vatandaşlık, bireysel ve sosyal sorumluluk, yaratıcılık ve yenilik olarak ifade edilen 21.yy becerilerini eklemeleri gerektiğinden bahsedilmektedir. 21. yy becerileri olarak bahsedilen bu becerilerine sahip olan bireyler bireysel, toplumsal ve küresel eğitim alanında başarılı olabilmektedir.

Talim ve Terbiye Kurulu'nun (2023) 21. yüzyıl becerileri ve değerlere yönelik araştırma raporunda günümüzde çocukların, gençlerin, bireylerin sahip olması gereken beceri kümeleri ve alt beceriler tanımlanmış ve 21. yüzyıl beceri modeli adıyla bir model geliştirilmiştir. Bu modelde de üst düzey düşünme becerileri eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme, yansıtıcı düşünme, analitik düşünme, üst biliş ve yaratıcı düşünmeyi içeren bilişsel süreçler olarak açıklanmaktadır. Bireylerin ve toplumların çağın gerektirdiği bu değişimi gerçekleştirebilmesi için eğitim sistemleri de 21.yy'ın koşullarına, farklılıklara ve yeniliklere uyum sağlayabilen, yenilikçi, iyi analiz yapabilen, yaşam boyu öğrenmeyi benimsemiş ve yaratıcı düşünebilen bireyler yetiştirmeyi hedefleyerek genç nesiller yetiştirmeye çalışmaktadırlar (Çiftci, Sağlam ve Yayla, 2021).

21. yy becerileri arasında yer alan, eğitim öğretim aracılığıyla bireylere kazandırılması hedeflenen becerilerden biri yaratıcı düşünme becerisidir. Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme, insan var olduğu günden beri ilgi çekici bir konu olmuştur. Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme sıklıkla birbiri yerine kullanılsa da birbirinden farklıdır. Yaratıcılık hem zihinsel hem de performans dayalı aktiviteleri içerirken, yaratıcı düşünme daha çok zihinsel aktiviteleri içermektedir (Özkale ve ark. 2020). Craft'a göre (2003) yaratıcılık insan doğasının bir ürünüdür ve yaşam boyu devam eden bir yetenektir. Bu nedenle tüm çocuklar yaratıcılığını ortaya koyma ve geliştirme yeteneğine sahiptir. Yaratıcılık süreci aynı zamanda bireyin kendi deneyim alanındaki görev ve amaçları açısından gerekli, ilgili, önemli olan bilgileri gereksiz, ilgisiz, önemsiz bilgilerden ayırmasını, yeni bilgiyi eski bilgiyle ilişkilendirebilmeyi başarmasını da içerir (Sternberg, 2005). Eski çağlarda yaratıcı düşünme becerisine yalnızca üstün zekalı, üstün yetenekli veya dahi bireylerin sahip olabileceği; yaratıcılığın sanat ve fen bilimleri alanı ile ilgili olduğu düşünülmüş olsa da 20. yy'ın sonlarına doğru her

bireyin yaratıcı düşünme kapasitesi olduğu ve bunu geliştirebileceği inancı güç kazanmış, eğitim ve sosyal bilimler gibi alanlarda da yaratıcı düşünme vurgusu ön plana çıkmaya başlamıştır (Yeşilyurt, 2020).

Yaratıcı düşünme duyguları ve sezgileri işe koşarak yeni bakış açılarına kapı aralar. Yaratıcı düşünme, derinlemesine düşünme ve akıl yürütme için gerekli olan zihinsel bir beceridir. Yaratıcı düşünme konunun özünü ve öznesini anlamayı, bilişsel olarak esnekliği yani farklı bakış açılarını fark edebilmeyi, farklı bakış açıları arasında geçiş yapabilmeyi özgün ve yeni fikirler geliştirmeyi içerir (Munir ve Awan, 2022). Yaratıcı düşünme bireyin fikir üretmeyi, bilgiyi işlemeyi, fikirleri eleştirel bir şekilde analiz etmeyi ve değerlendirmeyi, bilgiyi geliştirmeyi, farklı alanlara transfer etmeyi, bir problemi çözmeyi ve problem çözerken seçtiği yolları iyileştirebilmeyi ve bilgiyi iletmeyi içeren tekrarlı bir süreçtir (Brandt, 2023).

Türkiye'deki öğretim programlarında ilkökul düzeyinden üniversiteye kadar bireylerin tüm eğitim kademelerinde yaratıcılıklarının ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Yaratıcı düşünme ile ilgili çalışmalarda yaratıcı düşünme becerisinin her insanda var olduğuna ve eğitim etkinlikleri ile geliştirilebileceğine değinilmektedir. Bu durum, eğitimle geliştirilebilmesi mümkün olan yaratıcılığın ve yaratıcı düşünme becerisinin, aynı zamanda eğitim sistemlerinin önemli bir çıktısı olarak değerlendirilebileceğini de ortaya koymaktadır. Bu bakımdan eğitim kurumlarının bireylerin mevcut potansiyellerini köreltmeden yaratıcı düşünmeyi teşvik etmeleri, yaratıcı düşünebilen bireyler yetiştirmeleri, bireylerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeleri oldukça önemlidir (Yeşilyurt, 2020). Yaratıcılığın ve yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilebileceği anlayışı benimsendiğinden beri eğitim sistemleri, iş dünyası, ekonomi otoriteleri bu becerinin bireylerde geliştirilmesi için çalışmaktadır. Bireylerde yaratıcı düşünme becerisi geliştiğinde bir bilgiye, bir olaya farklı açılardan bakma yeteneği gelişir. Yaratıcı düşünme becerisi geliştiğinde farklı fikirlerle bilgi üretilebilir, toplumda hoşgörülü ortamlar doğar, farklı fikirlere, farklı yaşam tarzlarına her türlü farklılığa saygı olur, dolayısıyla yaratıcılığın özgür bir şekilde ifade edilebileceği ortamlar oluşur ve bu sayede toplumsal ilerlemenin önü açılabilir (Karataş ve ark., 2016).

Alanyazında yer alan tüm bu bilgilerden hareketle, günümüzde yaratıcı düşünme becerisini kazanmanın ve geliştirmenin önemli olduğunu söylemek mümkündür. Özellikle erken yaşlarda kazanılan söz konusu becerinin, yetişkinlikte bireysel ve toplumsal faydaları daha çok görülecektir. Bununla birlikte, bireylerin yaratıcı düşünme becerisini kazanmaları kadar sahip oldukları bu beceriyi kullanabilmeleri, hayata geçirebilmeleri de önemlidir. Bireylerdeki bu becerilerin varlığı da ölçme araçları yoluyla tespit edilmektedir.

Eğitim sistemlerinde bireylerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerini tanımak, bireylere yeni beceriler kazandırmak ve sahip oldukları becerileri geliştirebilmek önemlidir. Bunun tespit edilebilmesi için de yaratıcı düşünme gibi soyut özellikleri gözlemlenebilecek hale getirmeye yarayan ölçme araçları kullanılmaktadır (Kan, 2017). Eğitim ve sosyal bilimler alanında bireyin sınır yeterliğini, maksimum performansını ölçebilmek için performans, zekâ, başarı testleri gibi ölçme araçları kullanılırken; bireyin içinde bulunduğu durumu nasıl anlamlandırdığını, davranış ve tutumları ile ilgili özellikleri ölçebilmek için ölçekler kullanılmaktadır (Erkuş, 2021).

Hem 21. yy. becerilerinden hem de üst düzey düşünme becerilerinden biri olan yaratıcı düşünme becerisi duyuşsal ve bilişsel alanı kapsamaktadır. Demirkol ve Anılan'ın da ifade ettiği gibi (2024), yaratıcı düşünme eksiklikleri fark edip bunlar üzerinde düşünmeyi, çözüm üretmeyi, geçmiş deneyimlerden elde ettiği bilgileri yeni durumlara uyarlayabilmeyi, karşısına çıkan problemlere yeni çözümler bulabilmeyi ve çözüm yolları bulmaya istekli olmayı gerektiren bir beceridir. Beceri kavramı aynı zamanda bir işi başarmakla ilişkilidir. Bacanlı'ya göre (2022) başarı becerinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Başarı kavramı bireylerin zihinsel kapasitelerini ortaya koymalarını gerektiren sınır yeterlidir. Bu yeterliği tespit etmede kullanılan başarı testleri de bireylerin güçlü ve zayıf olduğu noktaları belirlemede, bireyleri izleme ve gelişimlerini takip etmede, bireyler için gerekli olan planlamaları yapıp bireyler hakkında karar vermede kullanılabilen önemli ölçme araçlarındandır (Erkuş, 2021).

Başarı testlerinden olan çoktan seçmeli testler, bir sorunun uygun cevabını doğru ve yanlış bilginin birlikte verildiği seçenekler arasından bulmaya yönelik oluşturulan ölçme araçlarıdır. Çoktan seçmeli testler büyük katılımcı gruplarında kullanıma uygundur. Yüksek düzeyde geçerlik sağlanabilir. Her ne kadar hazırlaması uzmanlık gerektirse de bu testlerin uygulaması ve değerlendirmesi diğer ölçme araçlarına göre daha kolaydır (Baykul, 2015). Fakat çoktan seçmeli testler iyi bir şekilde hazırlansa bile olgusal bilgiyi ölçmeye daha uygun olduğu için bireylerin kendini ifade etme yeteneğini kısıtlı olarak açığa çıkarabilmektedir. Bu test türü yapısı gereği bireye kendi cümleleri ile düşüncelerini

ifade etme ve düşüncelerini düzenleme olanağı tanımadığı için yorumlama, yargılama, değerlendirme, çözümleme gibi üst düzey zihinsel becerileri tam olarak ölçmez (Üstüner ve Şengül, 2004).

Başarı testlerinden bir diğeri ise açık uçlu testlerdir. Açık uçlu sorular seçenekleri olmayan sorulardır. Bir anlamda, tek doğru yanıtı bulmayı gerektirmeyen sorulardır. Bu tip sorulardan oluşan testler çoktan seçmeli testlere göre öğrencilerin genel olarak daha karmaşık düşünmelerini, birden fazla çözüm üretmelerini kısacası ezberlemekten daha fazlasını gerektirirler. Açık uçlu testler öğrencilerin algılayış biçimlerine, fikirlerini gerekçelendirebilmelerine, bilgiyi kullanabilme becerilerine ve akıl yürütme yeteneklerine odaklandığından öğrencilerin fikirlerini rahatlıkla ifade edebilmesini ve fikirlerine gerekçeler sunabilmesini mümkün kılar (Badger ve Thomas, 1991). Açık uçlu testlerde çoktan seçmeli testlerde olduğu gibi şans faktörü olmadığı için öğrenciler fikirlerini ifade etmekte özgürdürler. Açık uçlu testler öğrencinin düşüncelerini kendisinin yapılandırabilmesini, verilen problem durumuna mevcut bilgilerini yoklayarak, belli kabullerde bulunarak, yorum yaparak, yaratıcı düşünerek çözümler bulabilmesini kısacası daha yaratıcı düşünebilmesini sağlar (Öksüz ve Güven Demir, 2019). Açık uçlu soruların kullanılması ayrıca öğrencilerin temel becerileri kazanmalarına, okuma, anlama ve yazma becerilerini geliştirmelerine ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar (Bakırcı ve ark, 2024).

Çetin (2010), üst düzey düşünme becerilerin ölçülmesinde kullanılabilecek daha iyi bir test türü olmadığı, bu nedenle açık uçlu sorulardan oluşan ölçme araçlarının becerilerin ölçülmesinde en iyi test türü olduğunu ifade etmiştir. Açık uçlu sorular ilişkileri açıklamak, görüşleri karşılaştırmak, bilgileri yeni durumlara uyarlamak, analiz etmek, değerlendirmek, yeni fikirler üretmek, problem çözmek gibi becerileri ölçmek için kullanılabilen ideal ölçme araçlarıdır. Açık uçlu sorular bireylerin özgün ve yaratıcı düşünme gücünü ortaya koymasına en çok yardımcı olan soru tipidir. Açık uçlu sorularla hazırlanmış ölçme araçları ile katılımcıların ön bilgilerini yeni durumlara uyarlayıp uyarlayamadıkları, orijinal olasılıklar ve yeni fikirler üretip üretmedikleri, tercihler yapıp nedenlerini belirtip belirtmedikleri gibi üst düzey düşünme becerilerine sahip olma durumları tespit edilebilir. Açık uçlu sorulardan oluşan ölçme araçları olası cevaplar arasından bir cevabı seçmeye dayalı olmadığı için katılımcılar sistemli ve karmaşık düşünceleri gerekir. Bunun yanında katılımcılar bir kompozisyon halinde cevap vermenin ötesinde cevapları kendileri yaratırlar. Açık uçlu sorulardan oluşan ölçme araçları yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme gibi başka ölçme araçları ile kolayca ölçülemeyen becerileri ölçmek ve geliştirmek için en uygun araçlardır (Bektaş ve Akdeniz Kudubeş, 2014). Bu bakımdan yaratıcılık gibi bireylerin önceki bilgileri ile yeni bilgileri ilişkilendirerek varsayım ve tahminlerini, üst düzey düşüncelerini, farklı ve özgün görüşlerini ortaya koyabilecekleri becerilerini ölçmek için açık uçlu sorulardan oluşan ölçme aracı geliştirmenin önemli olduğu söylenebilir.

Uluslararası öğrenci değerlendirme programı olarak bilinen, uluslararası düzeyde büyük bir ölçek görevi gören PISA, öğrencilerin günümüzün bilgi toplumunda yerlerini alabilmeleri için gereken bilgi ve becerilere ne ölçüde sahip olduğunu tespit etmeyi amaçlayan bir sınavdır. PISA, anadili, fen ve matematik okuryazarlığı temel alanı dışında her dönem yenilikçi bir alanda da öğrencilerin sahip olduğu becerileri nasıl yansıttıklarını tespit etmektedir. 2022 yılında gerçekleştirilen PISA değerlendirmesinde ise bu alan “*yaratıcı düşünme becerileri*” alanı olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda öğrencilerin edindiği bilgileri farklı ortamlara ne kadar uygulayıp uygulayamadığı tespit edilmiştir. PISA değerlendirmeleri öğrencilerin okulda kazandığı bilgi ve becerileri nasıl yorumladığını, ne kadar iyi çıkarım yapabildiklerini de inceler. Bunu yaparken de çoktan seçmeli soruların yanında açık uçlu sorulara da yer vermektedir. Bununla birlikte, 2022 yılında gerçekleştirilen sınavın yenilikçi alanı “*yaratıcı düşünme becerileri*” alanı değerlendirmelerine Türkiye katılmamıştır (MEB, 2022).

Fisher ve Williams’a göre (2004), eğitimin odak noktası geçmiş nesillerin yaptıklarını aynen tekrarlamak değil, yeni şeyler düşünme, yeni şeyler üretme yeteneğine sahip, zorluklarla ve sürekli değişimle dolu bir dünyaya karşı donanımlı bireyler yetiştirmektir. Okullarda aktarılan bilgilerin hatırlama ve anlama düzeylerinde kalmaması, analiz, değerlendirme ve yaratma düzeylerine getirilmesi, öğrencilerin yaratıcı düşünebilen bireyler olarak yetiştirilmesi kadar bunda ne kadar başarılı olduğumuzun ölçülmesi de önemsenmesi gereken bir konudur. Alanyazında yaratıcı düşünme becerisini tespit etmeye yönelik birçok ölçme aracı bulunmaktadır (Aslan, 2013; Deniz ve Demir, 2024; Kaufman, 2012; Özgenel ve Çetin, 2017; Torrance, 1966). Fakat ölçme araçlarının daha çok ortaokul ve sonrası eğitim kurumlarında öğrenim gören yaş gruplarına uygunluğu, kullanılan dil, yaratıcı düşünme becerisini ele alış biçimleri ve kapsamın uygunluğu gibi farklılıklar, bu çalışmada farklı bir ölçme aracı geliştirilmesini gerekli kılmıştır. Bu çalışmanın amacı, içinde bulunduğumuz yüzyılda önemli bir beceri olarak karşımıza çıkan ve düşünme becerilerinden biri olan yaratıcı düşünme becerisini ölçmeye dönük bir testi, bu kapsamda alanyazında az rastlanan bir yaş grubu olan dördüncü sınıf düzeyindeki çocuklara yönelik olarak geliştirmektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemi ve bu yöntem içinde yer alan kesitsel tarama deseni kullanılarak, 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini ölçmeyi amaçlayan “Yaratıcı Düşünme Beceri Testi (YDBT)” geliştirilmiştir. Karasar (2016) ve Creswell’a göre (2009) tarama deseni, üzerinde çalışılan bir grubun belli özelliklerini tespit edebilmek için kendi koşulları içerisinde, olduğu gibi, değiştirilmeden verilerin toplanmasını içerir. Bu sayede olay, durum ve olgular daha kolay betimlenebilir. Eldeki araştırmada, hedef grubun yaratıcı düşünme bağlamında var olan özelliklerini ortaya çıkarmak ve uygulamalar sonucunda değişimlerini tespit etmek amaçlandığından, tarama modelinin kullanılması uygun görülmüştür.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim öğretim yılında Ege bölgesinde bir il merkezinde öğrenim gören 4. sınıf (n=102), 5. sınıf (n= 193) ve 6. Sınıf (n= 255) düzeyindeki 550 öğrenci oluşturmaktadır. Dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde kullanılacak bir test geliştirilebilmek için örnekleme beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin de dâhil edilmesinin nedeni çalışmanın, Piaget’in bilişsel gelişim kuramını temele almasıdır. Bu kuramda Piaget (1952; akt: Morgan, 1995), bilişsel süreçlere dikkat çekmektedir. Bireylerin dünyayı algılamasını sağlayan unsurun bilişsel süreçler olduğunu anlatmaktadır. Çocukların, gelişimlerine uygun olarak bilgileri örgütlediğini, olgunlaşma hızlarına ve özel yaşantılarına dayalı olarak zihinsel yeteneklerinde değişim ve yenilik görüldüğünü açıklamaktadır. Buradan hareketle, öğretmenlerin, öğrencilerinin bilişsel becerilerinin gelişimlerini, onların ancak daha sonraki olgunluk dönemlerinde erişebilecekleri becerileri gösterme durumlarına bakarak anlayabileceği söylenebilir. Araştırmanın dayandığı bu kuramsal temelin doğruluğunu ortaya koymak, geliştirilen testin nihai halinin geçerliğini kanıtlamak için çalışma grubuna ayrıca dördüncü sınıflardan oluşan 32 Bilim ve Sanat Merkezi (Bilsem) öğrencisi ile bir devlet okulunda eğitim gören başka bir grup 36 dördüncü sınıf öğrencisi dâhil edilmiştir.

Bu araştırmada örneklem seçilirken basit olasılıklı (rastgele) örnekleme tekniği kullanılmıştır. Basit olasılıklı örnekleme tekniğinde evrende yer alan katılımcılar tanımlanmış bir niteliğe veya ölçüte bağlı olmaksızın rastgele bir şekilde örnekleme seçilir. Basit olasılıklı örnekleme tekniğinde her katılımcının araştırmaya katılma şansı eşittir (Ekiz, 2017). Test geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğünün tespit edilmesi önemlidir. Araştırmada temsil ediciliğin sağlanması açısından çalışmaya katılan birey sayısının fazla olması avantajlıdır. Evrenin büyüklüğü çalışmaya katılacak birey sayısını belirlemede önemli bir yer tutar. Örneklem büyüklüğünün 400 kişi olması tercih edilse de minimum 120 kişi olması önerilmektedir (Karaca, 2010). Örneklem büyüklüğünün 50 kişi olması çok yetersiz, 200 olması orta, 500 olması çok iyi, 1000 kişi ve üzerinde olması ise mükemmel olarak kabul edilmektedir (Tavşancıl, 2010). Bu sayılara bakılarak çalışma grubunun büyüklüğünün yeterli seviyede olduğu söylenebilir.

Testin Geliştirilme Aşamaları

Şeker ve Gençdoğan (2020) başarı testi geliştirme sürecinin işlem basamaklarını ‘kapsamı belirlemek, hedef davranışları belirlemek, belirtke tablosunu hazırlamak, test sorularını yazmak ve düzenlemek, testi uygulamak ve puanlamak, güvenirlik ve geçerlik hesaplamalarını yapmak, madde analizlerini yapmak, eğer sonuçlar tatmin edici ise teste son şeklini verip sonuçlandırmak’ olarak açıklamıştır. Karaca, (2010) ise test geliştirme sürecinin işlem basamaklarını ‘testin amacını belirlemek, testte ölçülecek olan özellikleri tespit etmek, test maddelerini yazmak, maddeleri gözden geçirmek ve uzman görüşüne başvurmak, deneme formunu hazırlamak, deneme formunu uygulamak, deneme uygulamasının sonuçlarını puanlamak’ şeklinde sıralamıştır.

Bu araştırmada 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini ölçmeye yönelik “Yaratıcı Düşünme Beceri Testi (YDBT)” geliştirilmiştir. YDBT açık uçlu sorulardan oluşan başarı testi formatında hazırlanmıştır. YDBT’nin geliştirilme süreci aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

(1) Yaratıcı Düşünme Beceri Testini geliştirmek için ilk olarak testin amacı belirlenmiş ve yaratıcı düşünme becerisi ile ilgili alanyazın taranmıştır.

(2) Alanyazın taramasında yaratıcı düşünme becerisinin alt boyutlarının “Yenilik, Orijinallik, Analiz, Esneklik, Dönüştürme, Tahmin, Akıcılık, Varsayım” olduğu belirlenmiştir.

(3) Alt boyutları kapsayacak şekilde 45 açık uçlu sorudan oluşan madde havuzu hazırlanmıştır. Bunun yanında açık uçlu testin değerlendirilmesinde kullanılacak ölçütler belirlenmiştir. Her bir sorunun değerlendirilebilmesi için Yaratıcı Düşünme Beceri Testi dereceli puanlama anahtarı oluşturulmuştur.

(4) Hazırlanan maddeler değerlendirilmesi için ikisi doktor unvanına sahip dördüncü sınıf öğretmeni, ikisi eğitim programları ve öğretim alanında üniversite doçenti, biri ise dil alanı uzmanı olmak üzere beş uzman görüşüne sunulmuştur.

(5) Uzman incelemesi dil, yaş grubunun seviyesine uygunluk, benzerlik ve anlaşılabilirlik açısından yapılmış ve tavsiyelere uygun olarak testteki madde sayısı 25’e düşürülmüştür.

(6) Taslak test belirlenen örneklem grubuna (n= 550) uygulanmıştır. Testin yanıtlanma süresi bir ders saati (40dk) sürmüştür. Test uygulaması boyunca öğrencilerin anlamakta zorlandığı noktalar gözlemlenmiş ve not alınmıştır. Testin iki maddesine, anlaşılabilirliği sağlamak için görseller eklenmiştir.

(7) Testten alınan puanlar üzerinden geçerlik ve güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Hesaplama sürecinde, eş puanlayıcıdan da araştırmacıların puanladığı testleri incelemesi ve puanlaması istenmiştir. Eş puanlayıcının değerlendirmeleri de dikkate alınarak toplam puanlar oluşturulmuştur. Miles ve Huberman’ ın (1994, s. 64) görüş birliği ve görüş ayrılığı formülü “[Güvenirlik = Görüş Birliği/ (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100]” kullanılmış ve uyuşum yüzdesi .85 olarak bulunmuştur. Uyuşum yüzdesi 0.70’ ten büyük olduğu için değerlendirme güvenilir kabul edilmiştir.

(8) Madde analizleri yapılarak 2 test maddesi testten çıkarılmış, test geçerli ve güvenilir hale getirilmiştir.

(9) Teste son şekli verilip sonuçlandırılmıştır (Ek 1).

Sonraki aşamada, dördüncü sınıf öğretmenlerinin kullanımı sağlamak ve kolaylaştırmak için;

(10) Test maddeleri, Sosyal Bilgiler dersi ile ilişkilendirilmiştir. Sosyal Bilgiler dersi öğretim programındaki öğrenme alanlarını ve alanyazın taramasından hareketle araştırmacılar tarafından oluşturulan yaratıcı düşünme becerisinin alt boyutlarını kapsayacak şekilde belirtke tablosu oluşturulmuştur.

(11) P4C gibi uygulamalar için öğretmenlerin kullanabileceği hikâyeler oluşturulmuş veya var olan hikâyeler (Suvaroğlu ve ark., 2022) ilişkilendirilmiştir. (Ek 2).

Verilerin Analizi

Uygulanan testin veri analizinde araştırmacılar tarafından hazırlanan dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Dereceli puanlama anahtarları (rubrikler) açık uçlu olarak hazırlanan ölçme araçlarının değerlendirilmesi ve puanlanması için uygundur. Dereceli puanlama anahtarları sınırları iyi çizilmiş, belli sayıdaki kategoriyi taşıyan, öğrenci performansını tanımlayan puanlama yönergeleridir. Rubrik geliştirmeye başlarken öncelikle değerlendirme amaçlarının belirlenmesi gerekir. Ardından değerlendirilecek olan performansın temel özellikleri belirlenmelidir. Her bir tanımlanan özellik için o performansın farklı düzeylerine denk gelen ölçüt puan belirlenmelidir. Rubriklerde kaç performans düzeyi bulunması gerektiği ile ilgili ideal bir sayı vermek güç olsa da 2 ile 6 arasında olması önerilmektedir (Şaşmaz Ören, 2014). Bu araştırmada da cevaplayanların vereceği yanıtlara göre beklenen performans düzeyleri yeterli performans ve sınırlı performans olmak üzere iki düzey halinde değerlendirilmiştir. Her soru için performansın özellikleri açıklanmış, performansın farklı düzeylerine denk gelen puanlar belirlenmiştir. Yeterli performans gösteren katılımcılara her soru için 1 puan, sınırlı performans gösteren veya soruyu cevapsız bırakan katılımcılara ise 0 puan verilmiştir. Katılımcılardan toplanan testler doğru, yanlış ve boş cevaplarına göre tasnif edilmiştir. Her katılımcı için cevaplar Excel programına o madde için verilen cevap doğruysa 1, yanlış veya boş ise 0 olacak şekilde girilmiştir. Buna göre YDBT’den alınabilecek en yüksek puan 25, en düşük puan 0 olarak belirlenmiştir.

Açık uçlu maddeli testlerin güvenilirliği ve geçerliği objektif testlere göre daha düşük gibi görünse de açık uçlu testlerin geçerliğini ve güvenilirliğini artırmak için ‘testin amacına uygun bir puanlama metodunun tercih edilmesi, puanlayıcının muhtemel yanıtlara göre dereceli puanlama anahtarı hazırlaması, objektifliği artırmak için öğrenci isimlerinin kapatılması, yanıtların öğrenci öğrenci değil soru soru takip edilmesi ve puanlanması, birden fazla puanlayıcının puanlaması ve puanlayıcı ortalamalarına göre karar verilmesi’ gibi bazı önlemler alınabilir (Çetin, 2010). Bu araştırmada da testin amacına ve yaratıcı düşünme becerisini değerlendirmeye en uygun puanlama metodunun

dereceli puanlama anahtarı olduğu düşünülerek araştırmacılar tarafından Yaratıcı Düşünme Beceri Testi Dereceli Puanlama Anahtarı oluşturulmuştur. Her soru için yeterli ve sınırlı performans özelliklerini açıklayan dereceler tanımlanmıştır. Objektifliği sağlamak için öğrenci isimleri kapatılmış her öğrenciye Ö1, Ö2 gibi kod numaraları verilmiştir. Katılımcılardan toplanan tüm testler madde madde değerlendirilmiştir. Ayrıca 1 adet eş puanlayıcıdan da araştırmacıların puanladığı testleri incelemesi ve puanlaması istenmiştir. Eş puanlayıcının değerlendirmeleri de dikkate alınarak toplam puanlar oluşturulmuştur. Miles ve Huberman'ın (1994, s. 64) görüş birliği ve görüş ayrılığı formülü "[Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100]" kullanılarak hesaplanmış ve uyum yüzdesi .85 olarak bulunmuştur. Uyum yüzdesi 0.70'ten büyük olduğu için değerlendirme güvenilir kabul edilmiştir.

Madde analizi kapsamında yapılan bir hesaplama da katılımcıların uygulanan testten elde ettikleri toplam puanlara göre oluşturulan %27'lik alt ve %27'lik üst grupların madde ortalama puanları arasındaki farkların karşılaştırılmasıdır (Büyüköztürk, 2020). Bu bağlamda katılımcıların YDBT'den aldığı toplam puanlar düşükten yükseğe doğru sıralanmıştır. En düşük puanı alan 149 kişi alt grup, en yüksek puanı alan 149 kişi de üst grup olarak tanımlanmıştır.

Ölçme aracı geliştirme sürecinde katılımcıların ne kadarının bir maddeyi doğru cevaplayabildiği oldukça önemlidir. Madde güçlüğü, her bir maddenin katılımcı gruba göre zor veya kolay olma düzeyi hakkında bilgi verir. Madde güçlüğü başarı, yetenek, beceri testleri gibi ölçme araçları için söz konusudur. Bu araştırmada Madde güçlük değeri hesaplanırken Erkuş'un (2021, s.158) aktardığı formül dikkate alınmıştır. Madde güçlüğü maddeyi üst grupta ve alt grupta doğru cevaplayanların toplamının %27'lik üst veya alt gruptaki katılımcı sayısının 2 katına oranlanması ile hesaplanmaktadır.

$$\text{Madde güçlüğü} = (\text{Düst} + \text{Dalt}) / 2 \times (\%27'lik\ n)$$

- Düst = Maddeyi üst grupta doğru cevaplayanların sayısı
- Dalt = Maddeyi alt grupta doğru cevaplayanların sayısı
- %27'lik n = %27'lik alt veya üst gruptaki kişi sayısı

Madde güçlük derecesi 0.0 ile +1.00 arasında değer alır. P değeri 0.0'a yaklaştıkça madde zorlaşmakta, 1.0'e yaklaştıkça madde kolaylaşmaktadır (Erkuş, 2021). Haladyna'ya (2004) göre madde güçlük değeri .40'ın altında olan maddeler zor, güçlük değeri .40 ile .90 arasında olan maddeler orta/ideal ve güçlük değeri .90'ın üzerinde olan maddeler kolay madde olarak nitelendirilebilir.

Madde ayırt ediciliği ise - 1.00 ile +1.00 arasında değer alır. Madde ayırt edicilik değeri .40'dan yukarıda bir değere sahip olan maddelerin katılımcıları çok iyi ayırt ettiği, ayırt edicilik değeri .30 ile .39 aralığında olan maddelerin katılanları iyi derecede ayırt ettiği, ayırt edicilik değeri .20 ile .29 arasında olan maddelerin düzeltilmesi halinde teste alınabileceği, ayırt edicilik değeri .20'nin altında olan maddelerin de ayırt edicilik gücünün düşük olduğu, teste alınmaması gerektiği veya maddenin tamamen gözden geçirilerek teste alınması gerektiği ifade edilmektedir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017). Madde ayırt ediciliği ise maddeyi üst grupta ve alt grupta doğru cevaplayanların farkının %27'lik üst veya alt gruptaki katılımcı sayısına oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu araştırmada madde ayırt edicilik değeri hesaplanırken Erkuş'un (2021, s.158) aktardığı formül dikkate alınmıştır.

$$\text{Madde ayırt ediciliği} = (D_{üst} - D_{alt}) / (\%27'lik\ n)$$

- $D_{üst}$ = Maddeyi üst grupta doğru cevaplayanların sayısı
- D_{alt} = Maddeyi alt grupta doğru cevaplayanların sayısı
- %27'lik n = %27'lik alt veya üst gruptaki kişi sayısı

Geliştirilen testin güvenilirliğinin sağlanması da önemli bir konudur. Doğru cevabı 1 ve 0 gibi kodlanan çoktan seçmeli testler, doğru yanlış ve evet-hayır gibi iki boyutlu tepki verilebilen testlerde KR-20 iç tutarlılık katsayısının hesaplanması gerekir. KR-20 iç tutarlılık katsayısının .70'in üzerinde bir değer alması testin güvenilir olduğunun göstergesi olarak kabul edilir. (Büyüköztürk, vd. 2017; Şeker ve Gençdoğan, 2020). KR-20 iç tutarlılık katsayısı aynı zamanda testlerde ilk uygulamanın sonuçlarına dayanarak maddeler arası uyumun düzeyine ilişkin bilgi verir (Yurdabakan, 2010). 1-0 ve doğru-yanlış gibi iki boyutlu tepki verilebilen testlerde hesaplanan KR-20 iç tutarlılık katsayısı 0 ile 1 arasında değer alır (Bolat ve Karamustafaoglu, 2019). Bu kapsamda bu çalışmada da madde analizlerinin ardından güvenilirliğin sağlanması amacıyla KR-20 değeri hesaplanmıştır.

BULGULAR

Testin Geçerliğine Yönelik Bulgular

Çalışma grubuna (n= 550) öğrenciye uygulanan 25 soruluk YDBT'nin geçerliğini sağlamak için madde güçlük ve madde ayırt edicilik analizleri yapılmıştır. YDBT'nin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri Tablo 1'de sunulmuştur:

Tablo 1. YDBT'nin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri

Madde No	Madde güçlük indeksi	Madde ayırt edicilik indeksi	Madde No	Madde güçlük indeksi	Madde ayırt edicilik indeksi
1	.62	.40	14	.60	.39
2	.51	.53	15	.38	.50
3	.52	.55	16	.41	.56
4	.30	.35	17	.21	.34
5	.52	.39	18	.31	.38
6	.36	.46	19*	.10	.19
7	.35	.38	20	.24	.43
8	.51	.56	21	.25	.47
9	.35	.52	22*	.14	.29
10	.33	.49	23	.28	.48
11	.28	.44	24	.33	.49
12	.40	.45	25	.32	.34
13	.23	.26			

*işareti ile gösterilen maddeler testten çıkarılan maddeleri temsil etmektedir.

Haladyna'ya (2004) göre madde güçlük değeri .40'ın altında olan maddeler zor olarak kabul edilmektedir. Madde analizinde .15'in altındaki değerler ise ideal bir test için tatmin edici değildir ve testten çıkarılmalıdır. Tablo 1'de gösterildiği üzere, pilot uygulamada elde edilen madde güçlük değerleri .10 ve .14 olan 19 ve 22. maddeler testten çıkarılmıştır.

Büyüköztürk vd. (2017)'nin ifade ettiğine göre madde ayırt edicilik değeri .20'nin altında olan maddeler ayırt edicilik gücü düşük olduğu için teste alınmaması gerekmektedir. Tablo 1 incelendiğinde 19. maddenin .19 ayırt edicilik değerine sahip olduğu bu bakımdan bu maddenin testten çıkarılması gerektiği görülmüştür. Ayrıca her ne kadar madde ayırt edicilik değeri .20'nin üzerinde olsa da madde güçlük değeri .14 olan 22. maddenin de testten çıkarılması gerektiği anlaşılmıştır.

Testin Güvenirliğine Yönelik Bulgular

Testin güvenirliliğini sağlamak için SPSS paket programında YDBT'nin KR-20 iç tutarlılık katsayısı hesaplaması yapılmıştır. Testin tamamına ait KR-20 değeri .77 olarak hesaplanmıştır. YDBT'nin her bir maddesine yönelik KR-20 değerleri Tablo 2'de sunulmuştur:

Tablo 2. YDBT'nin KR-20 değerleri

Madde No	KR-20 değeri	Madde No	KR-20 değeri
1	.772	14	.773
2	.768	15	.763
3	.767	16	.765
4	.769	17	.766
5	.773	18	.769
6	.768	20	.762
7	.770	21	.763
8	.763	23	.760
9	.765	24	.767
10	.767	25	.770
11	.767		
12	.767		
13	.770		

Alanyazında belirtilen (Büyüköztürk vd. 2017; Şeker ve Gençdoğan 2020) referans değerler göz önüne alındığında, KR-20 iç tutarlılık katsayısının .70'in üzerinde bir değer alması testin güvenilir olduğunun göstergesi olarak kabul edilir. Tablo 2'den anlaşılabileceği gibi, teste ait tüm maddelerin iç tutarlılık katsayısı hesaplandığında her bir maddenin .70 ve üzerinde değer aldığı görülmektedir. Testten çıkarılması gereken maddeler atıldıktan sonra KR-20 iç tutarlılık katsayısı yeniden hesaplanmıştır. Testin tamamına ait nihai iç tutarlılık katsayısı .77 olarak bulunmuştur.

Yaratıcı Düşünme Becerisi Testinin her bir maddesine ait nihai değerler Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3. YDBT'nin nihai değerleri

Madde No	Madde güçlük indeksi	Madde ayırt edicilik indeksi	KR-20 değeri	Madde No	Madde güçlük indeksi	Madde ayırt edicilik indeksi	KR-20 değeri
1	.62	.40	.772	14	.60	.39	.773
2	.51	.53	.768	15	.38	.50	.763
3	.52	.55	.767	16	.41	.56	.765
4	.30	.35	.769	17	.21	.34	.766
5	.52	.39	.773	18	.31	.38	.769
6	.36	.46	.768	20	.24	.43	.762
7	.35	.38	.770	21	.25	.47	.763
8	.51	.56	.763	23	.28	.48	.760
9	.35	.52	.765	24	.33	.49	.767
10	.33	.49	.767	25	.32	.34	.770
11	.28	.44	.767				
12	.40	.45	.767				
13	.23	.26	.770				

Tablo 3 incelendiğinde madde güçlük değeri .20'nin altında ve .90'ın üstünde olan hiçbir madde bulunmadığı için ölçme aracının orta zorlukta ideal bir test olduğu; madde ayırt edicilik değeri .20'nin altında olan hiçbir madde bulunmadığı için testin ayırt ediciliğinin iyi olduğu; nihai testin KR-20 değerinin .77 olduğu, ayrıca testten çıkarılması halinde iç tutarlılık katsayısını yükseltecek bir madde olmadığından dolayı testin nihai halinin aynı zamanda güvenilir olduğu görülmektedir.

Bu çalışmanın giriş bölümünde de ifade edildiği gibi, yaratıcı düşünmeye ilişkin alanyazın taramasında, bu becerinin yenilik, orijinallik, analiz, esneklik, dönüştürme, tahmin, akıcılık ve varsayım alt boyutlarını kapsadığı görülmüştür. Nihai testin maddelerinin, yaratıcı düşünme alt boyutları ile olan ilişkisi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. YDBT'nin ilişkili olduğu alt boyutlara dağılımı

Soru No	Yaratıcı Düşünme Alt Boyutu	Soru No	Yaratıcı Düşünme Alt Boyutu
1	Yenilik	14	Dönüştürme
2	Yenilik	15	Dönüştürme
3	Yenilik	16	Dönüştürme
4	Orijinallik	17	Tahmin
5	Orijinallik	18	Tahmin
6	Orijinallik	20	Tahmin
7	Orijinallik	21	Akıcılık
8	Analiz	23	Akıcılık
9	Analiz	24	Varsayım
10	Analiz	25	Varsayım
11	Analiz		
12	Esneklik		
13	Esneklik		

Tablo 4'te görüldüğü gibi, nihai testin, yaratıcı düşünme becerisine yönelik olarak, alanyazında belirtilen tüm alt boyutları sorgulayabilecek nitelikte olduğu görülmektedir.

Testin kullanılabilir olduğunu ortaya koymak için devlet okulunda dördüncü sınıflardan oluşan bir şube ve yine dördüncü sınıflardan oluşan Bilsem öğrencilerine test uygulanmıştır. Dağılımın normal olduğu (Kolmogorov-Smirnov / Shapiro-Wilk, $p>.05$) uygulamanın sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Devlet ve Bilsem Grubu Dördüncü Sınıf Öğrencileri Yaratıcı Düşünme Beceri Testi Sonucu

Gruplar	n	x	ss	t	p
Devlet okulu dördüncü sınıf	36	5.40	2.47	15.73	.000
Bilsem grubu dördüncü sınıf	32	15.92	3.21		

Tablo 5'te görüldüğü gibi dördüncü sınıflardan oluşan iki grup test puanları karşılaştırıldığında, genel yetenek sınavı ile Bilsem grubunda yer almış olan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı ve oldukça yüksektir. Her iki grubun da aynı yaş ve sınıf düzeyinde olmasına karşın, Bilsem grubu öğrencilerinin daha fazla yaratıcı düşünme becerisi ortalamasını alması, testin geliştirilme aşamasında temele alınan kuramın haklılığı ve testin geçerliği için önemli bir kanıt olarak görülebilir.

YDBT'nin Dördüncü Sınıf Sosyal Bilgiler Dersine Uyarlanması

Dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini ortaya koyabilecek nitelikte olan bu test, bu sınıf düzeyinde kullanılacak olan sınıf içi etkinliklerin ardından uygulanarak, öğrencilerin etkinlikler sonunda yaratıcı düşünme becerilerinde ne kadar gelişim elde ettiklerini ortaya koymak için de kullanılabilir. Örneğin dördüncü sınıf Sosyal Bilgiler dersinde konuların işlenişinde sınıf içi yenilikçi uygulamaların, bu dersin sonunda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ne derece etkilendiği tespit edilebilir. Bu örnek temelinde araştırmacıların, Sosyal Bilgiler dersi ile YDBT'nin her bir soru maddesinin nasıl ilişkilendirilebileceğine yönelik önerisi Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. YDBT ve Sosyal Bilgiler dersi öğrenme alanlarının sorulara dağılımı

Soru No	Yaratıcı Düşünme Alt Boyutu	İlişkili Öğrenme Alanı	Soru No	Yaratıcı Düşünme Alt Boyutu	İlişkili Öğrenme Alanı
1	Yenilik	Etkin Vatandaşlık	13	Esneklik	Üretim, Dağıtım ve Tüketim
2	Yenilik	Etkin Vatandaşlık	14	Dönüştürme	Kültür ve Miras
3	Yenilik	Birey ve Toplum	15	Dönüştürme	İnsanlar, Yerler ve Çevreler
4	Orijinallik	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	16	Dönüştürme	Bilim, Teknoloji ve Toplum
5	Orijinallik	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	17	Tahmin	Üretim, Dağıtım ve Tüketim
6	Orijinallik	Birey ve Toplum	18	Tahmin	Bilim, Teknoloji ve Toplum
7	Orijinallik	Üretim, Dağıtım ve Tüketim	20	Tahmin	Kültür ve Miras
8	Analiz	Küresel Bağlantılar	21	Akıcılık	Küresel Bağlantılar
9	Analiz	Küresel Bağlantılar	23	Akıcılık	Bilim, Teknoloji ve Toplum
10	Analiz	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	24	Varsayım	Etkin Vatandaşlık
11	Analiz	İnsanlar, Yerler ve Çevreler	25	Varsayım	Kültür ve Miras
12	Esneklik	İnsanlar, Yerler ve Çevreler			

Tablo 6'dan da anlaşılabileceği gibi, yaratıcı düşünme becerisi Sosyal Bilgiler dersi öğretim programının perspektifi ve öğretim programının uygulanmasında dikkat edilmesi istenen ölçme değerlendirme yaklaşımları ile ilişkili olduğu görülmektedir. Yaratıcı düşünme becerisi aynı zamanda Sosyal Bilgiler dersi öğretim programıyla kazandırılması hedeflenen yaratıcı, yenilikçi düşünme becerileriyle ve öğretim programının bir öğrenme alanı ile doğrudan ilişkilidir. Bu bakımdan test bu araştırmada Sosyal Bilgiler dersi kapsamında kullanılabilir. Bu durumda, test maddelerinin,

yaratıcı düşünme alt boyutları ve Sosyal Bilgiler dersinin öğrenme alanlarıyla ilişkisi aşağıdaki belirtke tablosunda gösterilmiştir.

Tablo 7. *Yaratıcı Düşünme Beceri Testi Belirtke Tablosu*

HEDEF BECERİLER ÖĞRENME ALANLARI	Orijinallik	Varsayım	Dönüştürme	Esneklik	Akıcılık	Analiz	Yenilik	Tahmin	Toplam
Birey ve Toplum	X						X		2
Kültür ve Miras		X	X					X	3
İnsanlar, Yerler ve Çevreler	X		X	X		XX			5
Bilim, Teknoloji ve Toplum			X		X			X	3
Üretim, Dağıtım ve Tüketim	XX			X				X	4
Etkin Vatandaşlık		X					XX		3
Küresel Bağlantılar					X	XX			3
Toplam	4	2	3	2	2	4	3	3	23

Tablo 7’de yer alan belirtke tablosunda görüldüğü gibi yaratıcı düşünme becerisinin alt boyutları ile dördüncü sınıf Sosyal Bilgiler dersinin öğrenme alanlarının ilişkilendirilebileceği, geliştirilen testin, her öğrenme alanına dönük becerileri sorgulayabildiği anlaşılmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, yaratıcı düşünme becerisini ölçmeye dönük bir testi, bu kapsamda alanyazında az rastlanan bir yaş grubu olan dördüncü sınıf düzeyindeki çocuklara yönelik olarak geliştirmektir. Yaratıcı düşünme becerisini ölçmeyi amaç edinen birçok araştırmaya rastlamak mümkündür. Bu çalışmalardan bazıları uyarlama bazıları ise yeni bir ölçme aracı geliştirme şeklindedir. Örneğin Aslan, (2013) Torrance tarafından geliştirilen ölçme aracını Türkçe’ye uyarlamıştır. Aslan, testin Türkçe dil eşdeğerliğini, geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yaparak toplam 922 kişiye uygulamış, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi’nin Türkçe versiyonunu dilimize kazandırmıştır. Çoraklı ve Batıbay (2011) Peter R. Webster tarafından geliştirilen “Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği”ni 120 öğrenciye uygulayıp geçerlik ve güvenilirlik hesaplamalarını yaparak Türkçe’ye uyarlamıştır. Kaufman (2012) ise 50 maddeden oluşan 5’li likert tipinde hazırlanmış “Kaufman Yaratıcılık Alanları Ölçeği (K-DOCS)” adı altında 2318 üniversite öğrencisine uygulayarak ölçeğin son halini vermiştir. Özgenel ve Çetin, (2017) yaratıcı düşünme eğilimlerini belirlemeye çalıştığı araştırmada 5’li likert tipinde 40 sorudan oluşan “Marmara Yaratıcı Düşünme Eğilimleri Ölçeği”ni 410 öğretmene uygulayarak geliştirmiştir. Deniz ve Demir, (2024) araştırmalarında 9-15 yaş aralığındaki ortaokul öğrencilerinin yaratıcı düşünme eğilimlerini tespit etmek amacıyla 5’li likert tipinde 12 sorudan oluşan geçerliliği ve güvenilirliği hesaplanmış “Yaratıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği” adıyla bir ölçme aracı geliştirmiştir. Bunla birlikte, ister uyarlama isterse geliştirme olsun, hemen hemen tüm çalışmaların daha çok duyuşsal özelliklerin tespitinde kullanılan ölçek şeklinde ürünler olduğu görülmektedir. Eldeki araştırma ise, çalışmanın giriş kısmında da değinildiği üzere, açık uçlu sorulardan oluşturulmuş ve öğrencilerin yaratıcı düşünme bağlamında bilişsel gelişimlerini tespit edebilecek bir ölçme aracı olarak diğerlerinden farklılaşmaktadır.

Geliştirilen ya da uyarlanan ölçme araçlarının, bir uygulama temelinde, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini ne derece arttırdığını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Yurdakal, (2019) araştırmasında yaratıcı okumanın yaratıcı düşünmeye etkisini incelemiş, Whetton ve Cameron’ın geliştirmiş olduğu ölçeğin Türkçe versiyonunu dördüncü sınıf öğrencilerine uygulamış ve yaratıcı okuma çalışmalarını içeren deneysel işlem sonucunda deney grubu öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin anlamlı bir şekilde arttığını gözlemlemiştir. Haymana (2020) robotik kodlama eğitimi ile ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerisinin gelişebildiğini tespit etmiştir. Özkale, Kılıç ve Yanpar Yelken (2020) fen bilimleri dersinde SCAMPER yöntemi ve STEM etkinlikleri merkeze alınarak gerçekleştirilen sınıf içi etkinliklerin öğrencilerin yaratıcı düşünme sürecine katkı sağladığını ortaya koymuştur. Awang ve Ramly (2008) problem tabanlı öğrenme etkinlikleri aracılığıyla yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilebildiğini göstermiştir.

Görüldüğü gibi alanyazında yaratıcı düşünme becerisinin ölçülmesi ile ilgili birçok ölçme aracının geliştirildiği ya da uyarlandığı araştırma bulunmaktadır. Ancak alan yazındaki her bir araştırma birbirinden farklı yapılarda, pek çoğu ölçek formatında ve farklı varsayımlara dayanmaktadır. Bu bakımdan bu araştırma kapsamında ilkökul 4. sınıf öğrencilerine yönelik yaratıcı düşünme becerilerini ölçebilecek, geçerliği ve güvenilirliği hesaplanmış Yaratıcı Düşünme Beceri Testi (YDBT) geliştirilmiştir. Erkuş (2021) geliştirilecek ölçme araçlarının hedef kitlesini belirlemenin önemli bir konu olduğundan bahsetmektedir. Ölçme aracının uygulanacağı kitle iyi tespit edilmelidir çünkü bu durum ölçme aracıda kullanılacak maddelerin üretilmesinden, ortamsal faktörler ile değişken göstergelerine kadar birden çok konu ile yakından ilgilidir. Bunun yanında katılımcı performansını benzer ölçme araçları ile değerlendirmek de yetersiz kalacaktır. Çocukların yaşam becerilerini ifade etme düzeyleri birbirinden farklıdır. Kimi çocuk eleştirel düşünmede ileri düzeydeyken, kimi çocuk yaratıcı düşünme becerisinde ileri düzeyde, kimisi de bireysel deneyimlerini tanıma ve izlemede daha ileri düzeydedir. Bu bakımdan farklı ölçme araçlarına yer verilmelidir (Gömleksiz, Yıldırım ve Yetkiner, 2011). Doğan, (2007) ilkökul çağı çocuklarının düşünürken ve düşündüğü şeyleri ifade ederken gerçek hayatta edindiği somut yaşantılarından örnek vererek, kendi deneyimleri sonucu elde ettiği kazanımları yansıtarak hareket ettiğini ifade etmektedir. Bu da ilkökul yaş grubu çocuklarına uygulanacak ölçme araçlarının olabildiğince günlük yaşamla ilişkili, yaşantı ve deneyimleri ile bağlantılı olmasının önemli olduğunu düşündürmektedir. Bu bakımdan bu çalışmada geliştirilen ölçme aracıda çocukların yaratıcı düşüncelerini kendi cümleleri ile daha iyi ifade edebilmeleri için açık uçlu sorulara yer verilmiştir. İlkokul dönemi çocukların gelişim özelliklerine uygun olacak şekilde, olabildiğince günlük hayatla ilişkili yaşantı ve deneyime açık maddeler yazılmış, görseller eklenmiş, kullanılan dil ve ifadeler sade tutulmaya çalışılmıştır.

Başarı testi formatında hazırlanan testlerin geliştirilme sürecinde, öncelikle madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksi hesaplanmakta ve güvenirliliğin tespiti için KR-20 güvenirlilik katsayısına bakılmaktadır. Bu çalışmada da geliştirilen testin madde analizleri madde güçlük indeksi, madde ayırt edicilik indeksi hesaplamaları aracılığıyla yapılmış; ardından güvenirliliğin tespiti için iç tutarlılık katsayısı olan KR-20 değeri hesaplanmıştır. Testin nihai halinin Haladyna (2004) ve Büyüköztürk vd.'nin (2017) ifade ettiği şekilde tatmin edici sayılabilmesi için referans değerlerin .15'in altında .90'ın üzerinde olan hiçbir madde bulundurmaması madde güçlük değerine göre orta zorlukta, madde ayırt edicilik değerine göre ayırt ediciliği iyi olan ideal bir test geliştirildiğini göstermiştir. Fraenkel, Wallen ve Hyun'un (2012) ifade ettiği şekilde kullanışlı bir testin KR-20 güvenirlilik değeri en az .70 olmalıdır. Bu bağlamda nihai testin KR-20 değerinin .775 olması testin güvenirliliğinin iyi olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak testin nihai halinin geçerli ve güvenilir olduğu anlaşılmıştır.

Ek 1: Dördüncü Sınıflar İçin Yaratıcı Düşünme Becerisi Testi ve Dereceli Puanlama Anahtarı

Ek 2: Örnek P4c Etkinliği

KAYNAKLAR

- Acar, Ü. (2018). Analitik düşünme becerileri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(29), 172-182.
- Aslan, E. (2013). Torrance yaratıcı düşünce testinin Türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(14), 19-40.
- Awang, H. ve Ramly, I. (2008). Creative Thinking Skill Approach Through Problem-Based Learning: Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, 2(4), 334-339.
- Bacanlı, H. (2022). Beceri. *Tübitak bilim ve toplum başkanlığı popüler bilim yayınları* (2022 baskısı). <https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/beceri> adresinden erişilmiştir.
- Badger, E. ve Thomas, B. (1991). Open-ended questions in reading. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 3(4), 1-3.
- Bakırcı, H., Şevgin Uçar, E. ve Genel, Y. (2024). Öğretmenlerin fen bilimleri dersi değerlendirmelerinde açık uçlu soruların uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Uluslararası Eğitimde Mükemmellik Arayışı Dergisi*, 4(1), 1-12.
- Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bektaş, M. ve Akdeniz Kudubeş, A. (2014). Bir ölçme ve değerlendirme aracı olarak: Yazılı sınavlar. *DEUHYO*, 7(4), 330-336.
- Bolat, A. ve Karamustafaoğlu, S. (2019). Vücudumuzdaki sistemler ünitesi başarı testi geliştirme: Geçerlik ve güvenirlilik. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi (GEBD)*, 5(2), 131-159.
- Brandt, W. C. (2023). *Measuring student success skills: A review of the literature on creative thinking*. Literature Review. Dover, UK.

- Butterworth, J. ve Thwaites, G. (2013). *Thinking skills critical thinking and problem solving* (2nd. Ed.). UK: Cambridge University Press.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (27. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E. Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemleri (23. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Craft, A. (2003). Creative thinking in the early years of education. *Early Years*, 23(2), 143-54.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design, qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (Third Edition). California: SAGE Publications.
- Çetin, B. (2010). Bilişsel alan davranışlarının ölçülmesi. *İçinde Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. Baskı). Gömleksiz, M. ve Erkan, S. (Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Çiftci, S., Sağlam, A. ve Yayla, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (24), 718-734.
- Çoraklı, E. ve Batıbay, D. (2013). Müzikte yaratıcı düşünme ölçeği'nin Türkiye koşullarına uyarlanması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 34(34), 49-70.
- Demirkol, S. ve Anılan, H. (2024). Türkiye'de sınıf eğitimi alanında yapılan yaratıcı düşünme becerisi çalışmalarının incelenmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 9(1), 32-45.
- Deniz, H. ve Demir, S. (2024). Yaratıcı düşünme eğilimi ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 703-735.
- Doğan, Y. (2007). İlköğretim çağındaki 10-14 yaş grubu öğrencilerinin gelişim özellikleri. *U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13), 155-187.
- Ekiz, D. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2021). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I*. Ankara: Pegem Akademi.
- Fisher, R. ve Williams, M. (2004). *Unlocking creativity: Teaching across the curriculum*. London, David Fulton Publishers.
- Gömleksiz, M. N., Yıldırım, F. ve Yetkiner, A. (2011). Hayat bilgisi dersinde alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinin kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 823-840.
- GPE. (2020). *21st century skills: What potential role for the global partnership for education? A landscape review*. Global Partnership for Education. <https://www.globalpartnership.org/content/21st-century-skills-what-potential-role-global-partnership-education> adresinden erişilmiştir.
- Haladyna, T. M. (2004). *Developing and validating multiple-choice test items* (3rd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Pub.
- Haymana, İ. (2020). *Robotik ve kodlama eğitiminin ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerine etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Kan, A. (2017). Ölçme aracı geliştirme. *İçinde Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Tekindal, S. (Ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Karaca, E. (2010). Test ve madde analizi. *İçinde Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. Baskı). Gömleksiz, M. ve Erkan, S. (Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karataş, S., Akçayır, G. ve Tosik Gün, E. (2016). Yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesinde ters beyin fırtınası tekniğinin etkililiği üzerine nitel çalışma. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(1), 42-58.
- Kaufman, J. C. (2012). Counting the muses: Development of the kaufman domains of creativity scale (K-DOCS). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(4), 298-308.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, Second Edition, California: Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2022). *PISA 2022 Türkiye raporu*. Araştırma Raporu, Ankara.
- Morgan, T.C. (1995). *Psikolojiye giriş*. (Çev: Hüsnü Aracı v.d.). Ankara: Meteksan.
- Munir, A. ve Awan, O. A. (2022). Creative thinking: Its importance and how to cultivate it. *Academic Radiology*, 29(10), 1610-1612.
- OECD, Education Department. (2023). *PISA in focus. How are education systems integrating creative thinking in schools?* Research

Report, EU.

- Öksüz, Y. ve Güven Demir, E. (2019). Açık uçlu ve çoktan seçmeli başarı testlerinin psikometrik özellikleri ve öğrenci performansı açısından karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 259-282.
- Özgenel, M. ve Çetin, M. (2017). Marmara yaratıcı düşünme eğilimleri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46(46), 113-132.
- Özkale, U., Kılıç, F. ve Yanpar Yelken, T. (2020). İlkokul öğrencilerinin görüşlerine göre fen bilimleri dersinde yapılan etkinliklerin yaratıcı düşünme becerileri açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies Dergisi*, 7(3), 139-168.
- Sternberg R.J. (2005). Creativity or creativities? *International Journal of Human Computer Studies*, 63, 370-382.
- Suvaroğlu, A. S., Peker, B., Peker Antepe, N. ve Tavuş, Ö. (2022). *Çocuklarla topluluklarla felsefe uygulama el kitabı-1*. Ankara: Mela Yayınları.
- Şaşmaz Ören, F. (2014). Fen bilimlerinde alternatif ölçme-değerlendirme. İçinde *Fen bilimleri öğretimi* (1. Baskı). Anagün, Ş. S. ve Duban, N. (Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B. (2020). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2023). 21. Yüzyıl becerileri ve değerlere yönelik araştırma raporu. Araştırma Raporu, Ankara. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2023_05/11153521_21.yy_becerileri_ve_degerlere_yonelik_arastirma_raporu.pdf adresinden erişilmiştir.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- Torrance, E. P. (1962). Non-test ways of identifying the creatively gifted. *Gifted Child Quarterly*, 6(3), 71-75.
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance test of creative thinking*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Üstüner, A. ve Şengül, M. (2004). Çoktan seçmeli test tekniğinin Türkçe öğretimine olumsuz etkileri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 197-208.
- Voogt, J. ve Roblin, N. (2012). A comparative analysis of international frameworks. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321.
- Yeşilyurt, E. (2020). Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme: Tüm boyut ve paydaşlarıyla kapsayıcı bir derleme çalışması. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(25), 3874-3915.
- Yurdabakan, İ. (2010). Eğitimde kullanılan ölçme araçlarının nitelikleri. İçinde *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. Baskı). Gömleksiz, M. ve Erkan, S. (Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yurdakal, H. İ. (2019). Yaratıcı okuma çalışmalarının yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeye etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 130-144.

Development of a Creative Thinking Skills Measurement Tool for Fourth-Grade Students

Ayşe Özaydın^{id}, Orhan Kumral^{id}

INTRODUCTION AND PURPOSE

Among the 21st-century skills, creative thinking is one of the key competencies that education aims to cultivate in individuals. In the past, it was commonly believed that only gifted, talented, or genius individuals could possess creative thinking skills, and that creativity was primarily associated with the arts and sciences. However, toward the end of the 20th century, the belief that all individuals have the potential for creative thinking and that this potential can be developed gained wider acceptance. As a result, creative thinking began to receive increasing emphasis in fields such as education and the social sciences.

LITERATURE REVIEW

In educational systems, it is important to recognize individuals' cognitive, affective, and psychomotor characteristics, to equip them with new skills, and to enhance those they already possess. To achieve this, measurement tools are used to make abstract traits such as creative thinking observable. Open-ended tests, a type of achievement test, are designed in a way that does not require a single correct answer. These tests demand more complex thinking than multiple-choice tests, encouraging students to generate multiple solutions; essentially, they go beyond simple memorization. Because open-ended tests focus on students' perceptions, their ability to justify their thoughts, apply knowledge, and demonstrate reasoning skills, they allow students to express their ideas clearly and provide justifications for them. The use of open-ended questions also supports the development of basic skills, including reading, comprehension, and writing, while fostering higher-order thinking skills.

METHODOLOGY

This study aims to develop a tool to assess creative thinking skills—one of the essential 21st-century competencies—specifically for fourth-grade students, a participant profile that has received limited attention in the literature. A cross-sectional survey design, which is a quantitative research method, was employed. The study group consisted of 550 students from the 4th, 5th, and 6th grades attending schools in a province located in the Aegean region during the 2023–2024 academic year. Although the test was designed for fourth-grade students, fifth – and sixth-grade students were included in the sample because the study is based on Piaget's theory of cognitive development. The development process of the Creative Thinking Skills Measurement Tool is as follows: (1) In order to develop the Creative Thinking Skills Test, the purpose of the test was first determined and the literature on creative thinking skills was reviewed. (2) From the literature review, it was identified that the sub-dimensions of creative thinking skills are “Innovation, Originality, Analysis, Flexibility, Transformation, Prediction, Fluency, Assumption”. (3) An item pool consisting of 45 open-ended questions was prepared to cover the sub-dimensions. Additionally, the criteria for evaluating the open-ended test were established, and a rubric for the Creative Thinking Skills Test was developed. (4) The prepared items were submitted to five experts for evaluation: two fourth-grade teachers with doctoral degrees, two university associate

professors specializing in curriculum and instruction, and one expert in the field of language.(5) Expert reviews were conducted regarding the language, appropriateness for the target age group, clarity, and comprehensibility of the items. Based on their recommendations, the number of items in the test was reduced to 25.(6) The draft test was applied to the sample group (n= 550 + 68). The test took one lesson hour to complete.During the test administration, the points that students had difficulty in understanding were observed and noted. Visuals were added to two items of the test to ensure comprehensibility. (7) Validity and reliability calculations were made based on the scores obtained from the test. During the calculation process,a co-rater also evaluated the tests scored by the researchers. Total scores were created by taking into account the evaluations of the co-rater. The formula for agreement and disagreement was used and the percentage of agreement was found to be .85. Since the percentage of agreement was greater than 0.70, the assessment was considered reliable. (8) Two test items were removed from the test through item analysis and the test was made valid and reliable. (9) The test and rubric evaluations were finalized

RESULTS, CONCLUSION AND SUGGESTIONS

It is stated that primary school children tend to think and express themselves by drawing on concrete, real-life experiences and by reflecting on what they have learned through personal experience. This highlights the importance of using measurement tools that are as closely related as possible to students' everyday lives and experiences. In this regard, open-ended questions were included in the measurement tool developed in this study to allow children to express their creative thoughts more freely and in their own words.Item analysis of the test developed in this study was conducted using item difficulty and item discrimination indices. To assess reliability, the internal consistency coefficient (KR-20) was calculated. The absence of items with difficulty index values below .15 or above .90 in the final version of the test indicated that it had a moderate level of difficulty and strong item discrimination. The KR-20 coefficient of .775 suggested that the test had good reliability. Overall, the findings indicated that the final version of the test was both valid and reliable..

ETİK KURUL İZNİ

Bu çalışmaya, Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 29.09.2023 tarihli ve 68282350/2023/18 sayılı kararı ile etik kurul izni verilmiştir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

Bu araştırmada, literatürün taranması, verilerin toplanması ve analizi kapsamında ilk yazar çalışmaya %60 oranında; yöntemin oluşturulması, metnin düzenlenmesi ve kurgu kapsamında ikinci yazar %40 oranında katkı yapmıştır.

ÇATIŞMA BEYANI

Bu çalışmada yazarlar ve yayıncılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Bu makaleye atıf yapmak için / To cite this article:

Özaydın, A. & Kumral, O. (2024). Dördüncü Sınıf Öğrencileri İçin Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçme Aracı Geliştirme Çalışması. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5 (1): 17-32. Doi: 10.55008/te-ad.1580300