



Okul Öncesi Dönem Çocuklarını Değerlendirmeye Yönelik Oyun Temelli Gözlem Protokolünün Geliştirilmesi

Merve ERSAL ÜNCÜ*, Yeşim ÖZER ÖZKAN†

Özet

Bu çalışmanın amacı, çocukların oyun esnasında sergiledikleri davranışları sistematik biçimde gözlemlemeye olanak sağlayan ve gelişimsel süreçlerini izlemeye yönelik kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir gözlem protokolü geliştirmektir. Araştırma, 595 okul öncesi çocuk ile yürütülmüştür. İlk aşamada madde havuzu oluşturulmuş, uzman görüşleri doğrultusunda bu maddeler değerlendirilerek "Oyun Temelli Gözlem Protokolü" (OTGP) tasarlanmıştır. Yapı geçerliğini test etmek amacıyla Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ile ayırt edici ve yakınsak geçerlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntemiyle yapılan AFA sonuçlarına göre, dört faktörlü ve 25 maddelik yapı toplam varyansın %56,1'ini açıklamaktadır. MLM yöntemiyle yürütülen DFA'da elde edilen uyum indeksleri (RMSEA = .06; SRMR = .06; CFI = .91; TLI = .90) modelin kabul edilebilir uyum düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, %27'lik alt-üst grup güvenilirliği analizinde maddelerin büyük çoğunluğunun ve toplam puanın anlamlı farklar gösterdiği bulunmuştur ($p < .05$). Bu bulgular, OTGP'nin okul öncesi dönemde çocuk gelişimini değerlendirmek amacıyla kullanılabilecek psikometrik açıdan yeterli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır.

Makale Bilgileri

Araştırma
Makalesi

Gönderim Tarihi

12/03/2024

Kabul Tarihi

25/04/2025

Anahtar

Kelimeler

Gözlem
protokolü,
Oyun temelli
değerlendirme,
Okul öncesi,
Erken çocukluk
dönemi,
Ölçme ve
değerlendirme

* Milli Eğitim Bakanlığı, 0000-0002-1816-6274, merveersal@gmail.com

† Prof. Dr., 0000-0002-7712-658X, yesimozkan@gantep.edu.tr

Atıf:

Ersal Üncü, M. ve Özer Özkan, Y. (2025). Okul öncesi dönem çocuklarını değerlendirmeye yönelik gözlem protokolünün geliştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* [PAÜEFD], 64, 212-251. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1450992>

Giriş

Erken çocukluk dönemi, bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerinin temellerinin atıldığı, gelişimsel açıdan kritik bir evredir. Bu dönemde kullanılan değerlendirme yaklaşımlarının, çocukların bilişsel, sosyal, duygusal ve fiziksel gelişimlerini çok yönlü bir biçimde anlamaya ve desteklemeye uygun olması gerekmektedir. Geleneksel değerlendirme yöntemleri ise bu kapsamlı ihtiyaçları karşılamada sınırlı kalmaktadır; genellikle yapılandırılmış testler ve standart gözlem formları üzerine kurulu olan bu yöntemler, çocukların doğal davranışlarını ve öğrenme süreçlerini tam anlamıyla yansıtamamaktadır. Literatürde, süreç odaklı değerlendirme yöntemlerinin yaygın olarak önerilmesine rağmen, uygulamada bu yöntemlerin yeterince kullanılmadığı görülmektedir (Burgazlı Osanmaz ve Akman, 2018; Turupçu, 2014).

Süreç odaklı yöntemlerin hayata geçirilmesi için, öğretmenlerin doğal davranışları şartları içerisinde değerlendirebileceği nesnel ve standart ölçütlere dayalı ölçme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak bireyselleştirilmiş değerlendirmelerin uygulanabilirliğinin sınırlı olması ve bu yaklaşımların çoğu zaman çocukların belirli bir gelişim alanına odaklanması, doğrudan öğrenme sürecini desteklemede eksikliklere yol açmaktadır (Feldman, 2010).

Araştırmalar, erken çocukluk döneminde öğrenme süreçlerini desteklemek ve çocukların bireysel potansiyellerini ortaya çıkarmak için en uygun yöntemlerden birinin oyun olduğunu göstermektedir (Fisher ve diğerleri, 2013; Han ve diğerleri, 2010; Nicolopoulou ve diğerleri, 2015). Çocukların oyun sırasında en yüksek düzeyde yetenek ve katılım sergilediği sıkça ifade edilmekte ve bu durum, öğretmenlerin çocukları oyun ortamında gözlemleyerek değerlendirme yapmalarını daha da kritik hale getirmektedir.

Oyun, okul öncesi eğitim kurumlarında baskın öğretim yolu olarak kabul edildiğinden (Martlew ve diğerleri, 2011; OME, 2016; Pyle ve Danniels, 2017) ve değerlendirme, öğretmenlerin öğretim ve öğrenme uygulamalarını şekillendiren temel güçlerden biri olduğundan (Earl, 2003; Gullo ve Hughes, 2011), değerlendirme ve oyunun bütünleştirilmesi önemli hale gelmiştir. Özellikle oyun temelli gözlem protokolleri (OTGP), çocukların oyun esnasında sergiledikleri davranışları, problem çözme becerilerini ve sosyal etkileşimlerini daha derinlemesine değerlendirmek için etkili bir alternatif sunmaktadır.

OTGP, çocukların ilgi alanlarını ve gelişimsel ihtiyaçlarını daha doğru bir şekilde belirlemeye ve onların öğrenme deneyimlerini kişiselleştirmeye yardımcı olur. Türkiye’de erken çocukluk eğitimi alanında kullanılan mevcut değerlendirme araçlarının sınırlılıkları göz önünde bulundurulduğunda, OTGP’nin, çocuğun öğrenme potansiyelini daha iyi yansıtan ve daha kapsayıcı bir değerlendirme süreci sunduğu açıktır.

Bu bağlamda, OTGP'nin gerekliliği, çocukların doğal oyun süreçleri üzerinden öğrenme ve gelişimlerini destekleyen bir değerlendirme yaklaşımı olarak ön plana çıkmaktadır.

Literatürdeki mevcut çalışmalar, öğretmenlerin genellikle gözlem ve görüşme tekniklerini tercih ettiklerini ve test tabanlı değerlendirme araçlarını yeterince kullanmadıklarını göstermektedir (Taner, 2005; Yılmaz Topuz ve Erbil Kaya, 2016). Ancak, bu değerlendirme tekniklerinin, çocukların oyun esnasındaki doğal davranışlarını yeterince kapsamaması ve dolayısıyla gelişimsel sürecin tam olarak anlaşılamaması gibi önemli sınırlamaları bulunmaktadır. Okatan ve Tagay (2021), çocukları oyunla tanıma ve değerlendirme konusuna dair çalışmalarında, öğretmenlerin bu alandaki görüşlerine yer vermiş ve oyun temelli gözlem protokollerinin kullanımının önemini vurgulamıştır.

Özellikle oyun temelli değerlendirme yaklaşımlarının, çocukların doğal ortamlarında daha doğru ve güvenilir veriler sağlayabileceği düşünülmese de, ulusal düzeyde bu tür araçların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Bu eksiklik, hem öğretmenlerin değerlendirme süreçlerindeki verimliliğini artırmak hem de çocukların gelişimsel ihtiyaçlarını pratik olarak daha doğru bir şekilde belirlemek amacıyla yeni araçların geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu noktada, mevcut literatürde bu tür bir ölçme aracının eksikliği, bu çalışmanın yapılmasını gerekli kılmıştır.

Bu araştırma, erken çocukluk döneminde oyun temelli gözlem protokolünün geliştirilmesini amaçlamaktadır. Geliştirilen protokol, 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı kazanımları temel alınarak geliştirilmiştir. Protokol geliştirme süreci, bu programın yürürlükte olduğu dönemde tamamlanmıştır. Ancak çalışmanın makale hâline getirilmesi aşamasında, 2024 Eylül itibarıyla Maarif Modeli ve 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı (OÖEP) eş zamanlı olarak uygulanmaya başlanmıştır.

2024 Maarif Modeli, Türkiye’de okul öncesi eğitimi millî ve manevî değerlerle desteklemek amacıyla geliştirilmiş olup, ilkokul bünyesindeki ana sınıflarında uygulanmaktadır. Bu program, oyun temelli öğrenme ve teknoloji entegrasyonu ile çocukların doğal öğrenme süreçlerini desteklemeyi amaçlamaktadır. 2024 OÖEP ise, daha geniş bir çerçevede, bağımsız anaokullarında, çağdaş öğrenme yaklaşımları ile kapsayıcı bir eğitim anlayışını benimsemektedir. 2024 OÖEP, bireysel farklılıklar, kapsayıcı eğitim ve çocuğun kendi öğrenme hızını desteklemeyi amaçlar. Oyun temelli değerlendirme, üç programda da ortak bir payda olarak öne çıkmakta; çocukların gelişimsel süreçlerinin daha doğal ve etkili bir şekilde gözlemlenmesini sağlamaktadır.

2013 okul öncesi eğitim programında, 2024 Maarif Modeli'ne dayalı yeni okul öncesi eğitim programında ve 2024 Okul Öncesi Eğitim Programı (OÖEP) yer alan günlük eğitim akışında da her gün düzenli olarak oyun zamanı aralığına yer verilmektedir. Bu zaman aralığında geçirilen vakit gerek çocukların oyun oynaması gerekse öğretmenlerin gözlemler ve değerlendirmeler yapması için oldukça önemlidir.

Geliştirilen gözlem protokolü ile 2024 Maarif Modeli'ndeki kazanımlar karşılaştırıldığında; protokolünde yer alan *"Oyunlarda kurallara uygun davranır. Arkadaşlarıyla yaşadığı bir sorunda çözümçül yaklaşır. Oyuncaklarını arkadaşlarıyla paylaşır." Oyunda bir sorun ortaya çıktığında bu sorunu arkadaşlarıyla konuşarak çözer.*" gibi maddeler, 2024 Maarif Modeli'nin işbirliği, empati, paylaşım ve grup içi davranışlara yönelik kazanımları ile örtüşmektedir.

Geliştirilen gözlem protokolü ile 2024 OÖEP'deki kazanımlar karşılaştırıldığında protokolde yer alan *"Oyuncaklarıyla özgün şekiller oluşturur. Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre gruplar (şekil, renk, boyut vb.). Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre karşılaştırır (şekil, renk, boyut vb.). Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre eşleştirir (şekil, renk, boyut vb.)."* gibi maddeler, OÖEP'in çocukların bilişsel yeteneklerini ve problem çözme becerilerini desteklemeyi hedefleyen yapılandırılmamış veya yarı yapılandırılmış etkinlikleriyle doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla geliştirilen protokol, serbest oyun esnasında doğal bir değerlendirme imkânı sunduğu için, her iki programın da çeşitli yönleriyle örtüşmektedir.

Programlarda yer alan temel kazanımların sürekliliği, geliştirilen gözlem protokolünün geçerliliğini ve güncel programlarla uyumluluğunu destekler niteliktedir. Bu nedenle, 2013 programı kazanımlarıyla geliştirilen protokol, hem 2024 Maarif Modeli hem de 2024 OÖEP kapsamındaki kazanımları gözlemleyip değerlendirmek için uygun bir yapı sunmaktadır.

Geliştirilen protokol, öğretmenlerin değerlendirme süreçlerini daha verimli hale getirerek çocukların bireysel gelişim düzeylerini daha doğru bir şekilde değerlendirmelerine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, bu araç, öğretmenlerin mesleki verimliliğini artırarak, çocukların öğrenme ihtiyaçlarını daha iyi belirlemelerine ve öğretim stratejilerini buna göre uyarlamalarına yardımcı olacaktır. Protokolün kullanımı, öğretmenlerin yanı sıra ebeveynlere de çocuklarının gelişim süreci hakkında daha fazla bilgi sağlayarak, onların çocuklarına yönelik destekleyici yaklaşımlar geliştirmelerine olanak tanıyacaktır.

Araştırmanın Amacı

Erken çocukluk döneminde çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerini değerlendirmek, son çocukluk veya ergenlik dönemine kıyasla daha zordur ve bir çok açıdan farklılık göstermektedir (Karaman ve Karaman,

2017; Kay ve Sağlam, 2020). Erken çocukluk döneminin yaş özelliklerinden dolayı çocukların kendi doğal ortamlarında değerlendirilmeleri daha güvenilir ve geçerli sonuçlar verecektir (Işıkoğlu Erdoğan ve Canbeldek, 2017). Bu nedenle çocuğun en doğal ortamı olan, kendini özgürce ifade edebildiği, rahatladığı, kimi zaman enerjisini boşalttığı, kimi zaman enerji dolduğu ve kendi olduğu ortam olan oyun ortamında gözlemleyerek değerlendirmek önemli görülmüştür. Bu önemden hareketle araştırmada serbest oyun sırasında çocuk oyun oynarken onun bilişsel, dil, sosyal duygusal ve motor gelişimini ölçebilecek oyun temelli gözlem protokolü geliştirmek amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır.

1. Erken Çocukluk Döneminde Oyun Temelli Gözlem Protokolü'ne ilişkin güvenilirlik kanıtları nelerdir?
2. Erken Çocukluk Döneminde Oyun Temelli Gözlem Protokolü'ne ilişkin geçerlik kanıtları nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış bir gözlem protokolü geliştirme çalışmasıdır. Bu amaç doğrultusunda "Oyun Temelli Gözlem Protokolü" (OTGP) geliştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma özellik açısından geniş bir ranjdan, farklı okul bölgelerinden ve gönüllü bireylerin seçildiği çalışma grubuyla yapılmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen OTGP geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapabilmek amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapıldığı için iki farklı çalışma grubuyla çalışılmıştır. AFA ve DFA çalışma gruplarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

AFA ve DFA Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgiler

AFA			
	Gruplar	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yaş grubu	4	30	15
	5	117	58,50
	6	49	24,50
	Belirtilmemiş	4	2
DFA			
Yaş grubu	3	17	4,30
	4	111	28,10
	5	142	35,95
	6	93	23,54

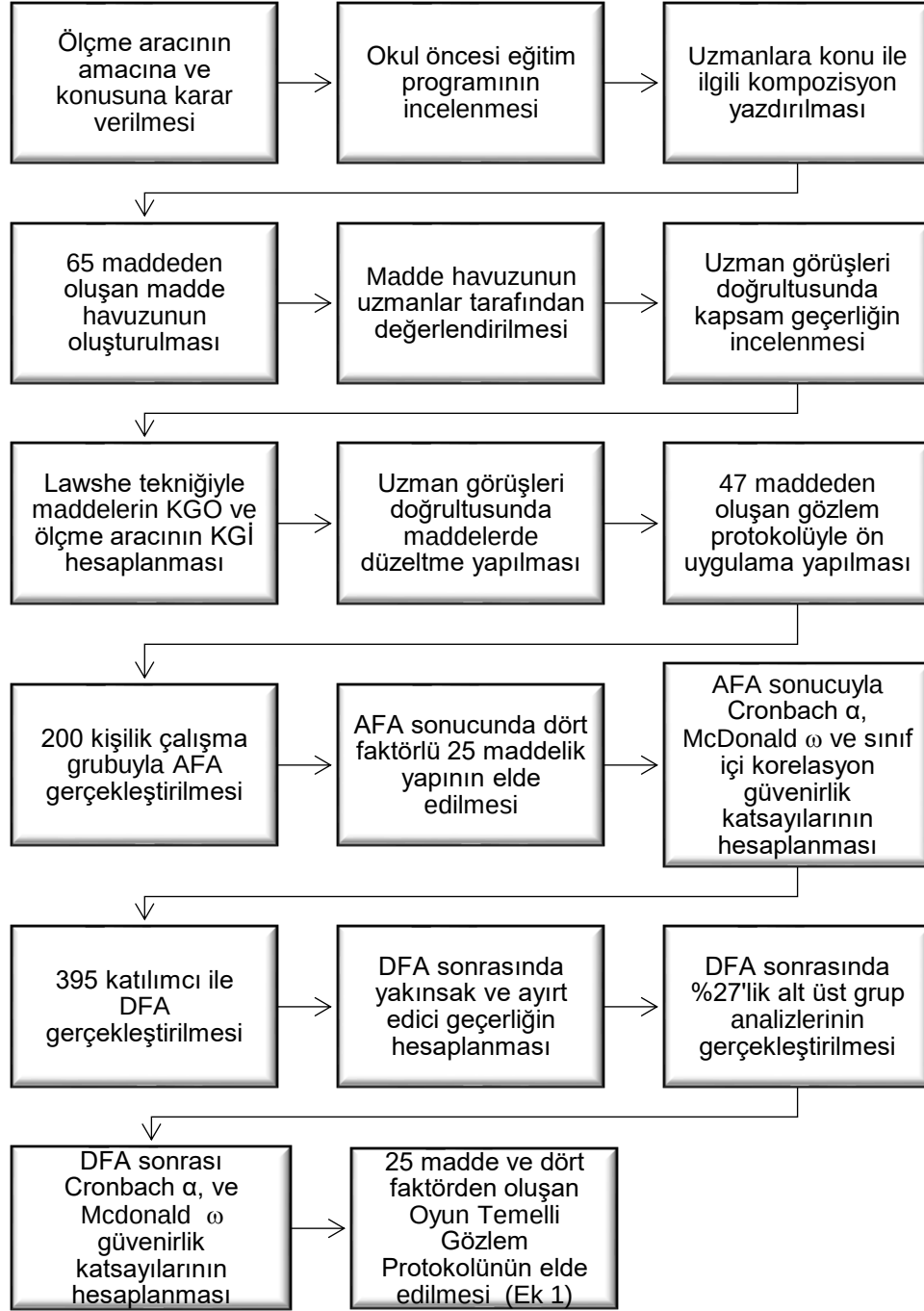
	Belirtilmemiş	32	8,10
Cinsiyet	Kız	183	46,33
	Erkek	201	50,89
	Belirtilmemiş	10	2,53
Daha önce okul öncesi eğitim alma durumu	0	137	34,68
	1	92	23,29
	2	26	6,58
	Belirtilmemiş	139	35,19

Tablo 1 incelendiğinde AFA verileri için 200 DFA için 395 olmak üzere toplam 595 okul öncesi çocuğu ile çalışmanın yürütüldüğü görülmektedir. Örneklem büyüklüğüyle ilgili Comrey ve Lee (1992); 50 katılımcı çok zayıf, 100 katılımcı zayıf, 200 katılımcı orta, 300 katılımcı iyi, 500 katılımcı çok iyi ve 1000 veya daha fazla katılımcı mükemmel olarak belirtmişlerdir. Yapılan çalışmada ölçme aracı gözlemlerden sonra doldurmaya yönelik bir gözlem protokolü olduğu için fazla sayıya ulaşmak ölçek çalışmalarında olduğu kadar kolay olmamaktadır. Bu nedenle 200 katılımcıyla AFA yapılmıştır. AFA için araştırmacının videoya kaydettiği 30 çocuğa ek olarak 170 çocuğun verisi bu şekilde Google form üzerinden toplanmıştır. İkinci aşamada 395 çocukta DFA için veri toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Ölçme Aracı Geliştirme Sürecinde Yapılan Çalışmalar

Bu çalışmada gözlem protokolü geliştirme aşamaları dikkate alınmıştır. Gözlem protokolü geliştirme aşamaları Pratt vd. (2022), Gleason vd. (2017), Bell vd. (2012)' in çalışmalarındaki aşamalar ve yöntemler takip edilerek yapılmıştır. Gözlem protokolü aşamalarının ölçek geliştirme aşamalarına benzer olduğu söylenebilir. Çünkü her iki süreçte de geçerlilik ve güvenilirlik analizleri gibi temel adımlar yer alır (AERA, APA ve NCME, 2014). OTGP geliştirme sürecindeki işlemler aşağıda sırasıyla verilmiştir.

Şekil 1*Ölçme Aracı Geliştirme Sürecindeki İşlem Basamakları*

Madde havuzunun oluşturulması.

OTGP geliştirilirken, alan uzmanı akademisyenler ve okul öncesi öğretmenleriyle işbirliği yapılmıştır. Bu bağlamda, çocukların serbest oyun sırasında yönerge verilmeden gözlemlenebilecek davranışları ve becerileri belirlemek amacıyla bu uzmanlara kompozisyonlar yazdırılmıştır. Alan uzmanları, çocuk gelişimi ve eğitim alanındaki derin bilgi ve deneyimleriyle, gözlem protokolünün içeriğinin bu alana özgü gereksinimleri karşılayacak şekilde şekillendirilmesine katkıda bulunmuşlardır. Bu uzmanlar, çocukların oyun sırasında doğal davranışlarını en iyi şekilde yansıtacak kriterlerin belirlenmesine yardımcı olmuş ve bu sayede protokolün geçerliliği artırılmıştır. Yazılan kompozisyonlar araştırmacı tarafından değerlendirilerek ve MEB Okul Öncesi Eğitim Programı (2013) kazanım ve göstergelerinin serbest oyunda gözlenme olasılığı incelenerek maddeler oluşturulmuştur. İlk başta bilişsel, dil, sosyal duygusal ve motor gelişim alanlarında olmak üzere 65 madde yazılmıştır. Maddeler gözlem sonucuna göre işaretleneceği için madde köklerinde geçmiş zaman eki kullanılmıştır.

Madde havuzunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi.

Maddeler okul öncesi, ölçme ve değerlendirme, dil ve konuşma terapisi alanındaki uzmanlara gönderilmiştir. Uzmanlara üç soru sorulmuştur:

1. Madde 5-6 yaş gelişimine uygun mu?
2. Madde anlaşılır mı? Anlaşılır değilse daha anlaşılır nasıl olabilirdi?
3. Madde ölçülmek istenilen gelişim alanı dışında herhangi bir gelişim alanını ölçüyor mu? Çocuğun bu gözlem maddesinden tam puan alabilmesi için maddeye yönelik gelişim alanından başka bir davranış sergilemesi gerekiyor mu?

Bu üç soruya uzmanlar “evet” ya da “hayır” seçeneğini seçerek ve gerek gördüğü maddeye açıklama yazarak cevap vermişlerdir. Bu kapsamda 55 uzmana form e posta aracılığı ile gönderilmiş ve 12 uzmandan geri bildirim sağlanmıştır. Görüşüne başvurulmuş uzmanların bilgileri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Görüşü Alınan Uzmanlara İlişkin Bilgiler

Çalışma alanı	Ünvanı	Çalışma süresi
Dil ve Konuşma Terapisi	Dr.	18 yıl
Okul Öncesi Eğitimi	Prof. Dr.	32 yıl
Okul Öncesi Eğitimi	Prof. Dr.	30 yıl
Okul Öncesi Eğitimi	Doç. Dr.	20 yıl
Okul Öncesi Eğitimi	Doç. Dr.	15 yıl
Okul Öncesi Eğitimi	Dr.	15 yıl
Ölçme ve Değerlendirme	Prof. Dr.	30 yıl
Ölçme ve Değerlendirme	Doç. Dr.	17 yıl

Ölçme ve Değerlendirme	Doç. Dr.	15 yıl
Ölçme ve Değerlendirme	Doç. Dr.	15 yıl
Ölçme ve Değerlendirme	Dr.	13 yıl
Ölçme ve Değerlendirme	Dr.	12 yıl

Tablo 2 incelendiğinde gibi dil ve konuşma terapisi alanından bir doktor öğretim üyesi; okul öncesi alanından beş; ; ölçme ve değerlendirme alanından altı uzman olmak üzere toplamda da 12 uzmandan geri bildirim alınmıştır.

Uzman görüşlerinin toplanması ve aday gözlem protokolünün oluşturulması.

Uzman görüşleriyle maddelerde düzeltmeler yapılmış bazı maddeler ise gözlem protokolünden çıkarılmıştır. Gözlem protokolünden çıkarılan maddelerden bazıları yönerge verilmediği takdirde serbest oyunda gözlemlenemeyebileceği düşünüldüğü için araştırmacılar tarafından çıkarılmıştır. Bir uzmandan gelen görüş doğrultusunda maddelerin geçmiş zaman ekiyle değil geniş zaman ekiyle tanımlanması önerilmiştir. Bu doğrultuda araştırmacılar her maddenin her gözlemde görülme ihtimali olamayabileceği için maddeleri geniş zaman ekiyle düzenlemişlerdir. Uzmanlardan gelen görüşlere göre bazı maddelerin iki ayrı madde olarak yazılmasına, bazı maddelerin ise çok benzeri olduğu için çıkarılmasına karar verilmiştir. Bazı maddelerin daha gözleme dönük şekilde revize edilmesi gerektiğine yönelik gelen görüşler doğrultusunda maddelerde düzenleme yapılmıştır. Gözlem protokolündeki öğrenci ifadesi yerine çocuk ifadesinin tercih edilmesi yönünde gelen görüş dikkate alınarak ifade şekli değiştirilmiştir.

Her bir madde için Kapsam Geçerliği Oranı (KGO) hesaplanmıştır. Lawshe (1975), uzmanlardan elde edilen kapsam geçerliği oranlarının, değerlendirme yapan uzman sayısına göre minimum olması gereken değerleri belirlemiştir. Bu araştırmada 12 uzman yer aldığı için kritik değer olarak 0.56 esas alınmıştır. Bu değer, Lawshe'nin kapsam geçerliği için önerdiği tablodan alınmış olup, geçerli bir maddeyi belirlemek için minimum gerekliliği temsil eder. Elde edilen değerler bu kritik değer ile karşılaştırılarak karar verilmiştir. Çalışmamızda, Lawshe'nin belirlediği bu kritik değere ulaşarak, maddelerin geçerliliği değerlendirilmiştir.

Veri Toplama Süreci

Evde yapılan oyun temelli değerlendirmeler, laboratuvar ortamındakilere kıyasla daha tutarlı sonuçlar vermiştir (Drobny, 2003). Bu sebepten ötürü Oyun Temelli Değerlendirmeye Yönelik Gözlem Protokolü'nün herhangi bir özel mekâna ihtiyaç duymamasına dikkat edilmiştir. Çünkü çocuklar girdikleri yeni ortamlarda çekinip kendi gibi davranmayıp davranışlarını ve becerilerini kısıtlamaktadırlar. Çocuklar

için kendi sınıf ortamları evleri kadar rahat ettikleri, eğlendikleri ve doğal davrandıkları bir ortam olduğu için geliştirilen gözlem protokolünün çeşitli oyuncakların bulunduğu okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanması uygun görülmüştür.

Gözlem protokolünü uygulamak için ilk olarak Akdeniz bölgesinde bulunan bir ilkokula bağlı anasınıfındaki 30 çocuk videoya kaydedilmiştir. Eş zamanlı olarak bu video kayıtlarını izleyip gözlem protokolünü doldurması için üçü okul öncesi öğretmeni, biri emekli sınıf öğretmeni ve birisi okul öncesi eğitim kurumunda psikolojik danışmanlık ve rehberlik yapmış beş gözlemci seçilmiştir. Gözlemciler gözlem protokolüne hâkim olmaları ve nasıl bir değerlendirme yapacaklarına dair araştırmacı tarafından eğitim verilmiştir. Video kayıtları beş gözlemci tarafından değerlendirilerek geliştirilen gözlem protokolü ilk kez uygulanmaya başlanmıştır. Gözlemciler protokolün nitel kısmına videonun kaçınıcı dakikasında olduğunu belirterek dikkatini çeken ve veri olarak kanıt niteliği taşıyan durumları yazmışlardır. Gözlemcilerin her gelişim alanı için toplam puanları Excele girilmiştir. Gözlemciler arası uyuşmaya bakılarak gözlem protokolünün değerlendiriciler arası güvenilirliği bulunmuştur.

Çalışma grubunu okul öncesi dönem çocukları oluşturduğu için veriler Google form üzerinden çevrimiçi olarak, MEB'e bağlı özel veya resmi anaokullarında ya da anasınıflarında görev yapan araştırmaya gönüllü katılım sağlayan okul öncesi öğretmenleri tarafından kendi sınıfındaki çocukları gözlemleyerek doldurulmuştur. Çalışma verilerinin toplanması yetkili makamlardan izin alınarak 2022-2023 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde yapılmıştır.

Veri Analizi

Yapı geçerliği.

Yapı geçerliliğinin incelenmesi amacıyla faktör analizi, hipotez testi ve iç tutarlık analizi gibi istatistiki analiz yollarına başvurulmaktadır (Büyüköztürk, 2018). Gözlem protokolü geliştirme çalışması kapsamında yapı geçerliğine kanıt oluşturmak amacı ile AFA ve DFA yapılmıştır. Öncelikle 200 kişilik çalışma grubuna AFA yapılmış ardından 395 yeni veri setiyle AFA sonucunda elde edilen dört faktörlü 25 maddelik yapının yapı geçerliğini doğrulamak ve kanıt sunmak amacıyla DFA yapılmıştır. DFA ile elde edilmiş olan ölçme modeli yol diyagramıyla sunulmuştur. Analizler Mplus programıyla yürütülmüştür.

Güvenirlik.

Gözlem protokolünün tutarlık anlamındaki güvenilirliği için iç tutarlık katsayılarından hem Cronbach α hem de McDonald ω güvenilirlik katsayısı incelenerek raporlanmıştır. Gözlem protokolünün kararlık anlamında güvenilirliği için test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Bu güvenilirlik için ilk değerlendirmeden bir ay sonra 14 çocukla ikinci

değerlendirme yapılmış ve aralarındaki korelasyon değerleri incelenmiştir.

Bulgular

Gözlem Protokolü Geliştirme Sürecinde Kapsam Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Gözlem protokolü geliştirme çalışmasında kapsam geçerliliğini sağlamak için literatür taraması yapılarak ve okul öncesi eğitim programı kazanım ve göstergeleri incelenerek madde havuzu oluşturulmuştur. Hazırlanan maddeler uzman görüşüne sunulmuş ve gelen geri bildirimlere göre yapılan düzenlemeyle gözlem protokolüne son şekli verilmiştir. 12 uzmana mail aracılığıyla ulaşılmış ve geribildirimler de mail aracılığıyla alınmıştır.

Maddelerde yapılan düzeltmeler davranışı daha gözlemlenebilir ifade edilmesine yönelik ve tek bir gözlemde bütün maddeler gözlemlenemeyeceği için madde köklerinin geniş zamanda ifade edilmesine yönelik olmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler neticesinde bilişsel gelişimdeki bir madde iki madde olacak şekilde ayrılmıştır. Benzer olarak görülen iki maddeden biri çıkarılmıştır. Bazı kavramların anlaşılabilirliği düşük olduğu için ve serbest oyunda gözlemlenemeyebileceği için o maddeler gözlem protokolünden çıkarılmıştır. Bazı çıkarılan maddelerin yerine öneriler doğrultusunda yeni madde eklenmiştir. Gözlem protokolü bütün bu görüşler ve araştırmacıların aldığı kararlar neticesinde 45 maddeye düşmüştür.

Dil gelişimi madde 8 ve 12'nin KGO .83' tür. Dil gelişimi madde 9, 10 ve 11'in KGO .66' dır. Bu maddeler için aksini belirten uzmanlar sosyal duygusal gelişim alanına girmesi gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Geri kalan maddelerin KGO %100'dür. Maddelere ilişkin KGO değerleri Ek 3'te verilmiştir. Maddelerdeki KGO hesaplandığında gözlem protokolü için KGİ .97 olarak hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik ölçütüne göre uzman sayısı 12 olduğunda KGO minimum değeri .56 olmalıdır (Lawshe, 1975). Gözlem protokolündeki maddelerin tamamı bu minimum değer üzerinde olduğu için kapsam geçerliğinden ötürü gözlem protokolünden çıkarılan madde olmamıştır.

Puanlayıcılar arası güvenirlik için 30 çocuğun dört gözlemci tarafından değerlendirilmesinin sonucuna yönelik olarak hesaplanan sınıf içi korelasyon katsayısı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Puanlayıcılar Arası Güvenirlik İçin Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı

Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı	sd1	sd2	p
.96	29	87	.00

Tablo 3'te sınıf içi korelasyon katsayısının yani gözlemcilerin puanlamalarının arasındaki uyum katsayısının .96 olduğu görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda puanlayıcılar arası güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu ve puanlayıcıların ilgili maddeye ait gözlemledikleri davranışlarda ortak fikirde olduğu söylenebilir.

Gözlem protokolünün kararlılığı için incelenen test tekrar test güvenilirliğinde ise gözlem protokolü bir ay sonra 14 çocuğa tekrar uygulanmıştır. Bu iki uygulama arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ($r = .95$) bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu veriler sonucunda ölçümlerin kararlı olduğu tespit edilmiştir.

Gözlem Protokolü Geliştirme Sürecinde Yapı Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Gözlem protokolü geliştirme çalışmasında yapı geçerliliğine kanıt sunması amacıyla AFA ve DFA yapılmıştır.

Açımlayıcı Faktör Analizi

Bu bölümde AFA ile ilgili istatistiksel analizlere yer verilmiştir. AFA'ya başlamadan önce veri seti varsayımlar açısından incelenmiş ve verinin faktörlenebilirliğine yönelik incelemeler yapılmıştır.

Varsayımların Testi.

AFA'nın çok değişkenli bir istatistiksel analiz olması nedeniyle analize başlamadan önce çok değişkenli istatistiklerin temel varsayımları test edilerek veri setinin faktör analizine uygunluğu incelenerek bulgular sunulmuştur. 47 maddeden oluşan Oyun Temelli Değerlendirmeye Yönelik Gözlem Protokolünü çalışmaya katılmak için gönüllü olan okul öncesi öğretmenleri 200 okul öncesi çocuğu için doldurmuşlardır. Yapılan incelemelerin sonucunda eşit aralıklı nitelikte olan veri setinde kayıp veriye rastlanmamıştır. Verilerin tekli ve çok değişkenli olarak herhangi uç değerleri içermemesi gerekir (Şencan ve Fidan, 2020). Veri setindeki uç değerler histogram, kutu grafiği (boxplot) ve Mahalanobis uzakları incelenerek tespit edilmiştir. İncelenen yöntemlerin her birinde 60. ve 65. katılımcı uç değer olarak tespit edilmiştir. Bu iki veri incelendiğinde diğer katılımcılara ait değerlerden oldukça uzak olduğu görülmüş ve bu nedenle analizden çıkarılmıştır (Mertler ve Vannatta, 2005). İki gözlem veri setinden çıkartıldığı için analizlere 198 gözlemle devam edilmiştir.

Maddelerin arasında çoklu bağlantı probleminin olup olmadığını incelemek için veri setinde hem VIF (Variance Inflation Factor) hem tolerans değerleri incelenmiş, veri setine ilişkin VIF değerinin ($VIF=1,0$) 4'ün altında, tolerans değerininse ($TV=1,0$) .10'dan büyük olduğu belirlenmiştir (Mertler ve Vannatta, 2005). Bu değerlerin çoklu bağlantı probleminin olmadığını gösterdiği bilinmektedir.

Faktörlenebilirliğin İncelenmesi.

Araştırmadaki ilk veri seti faktör analizi için uygunluğunun belirlenebilmesi amacıyla, ilk olarak maddelerle toplam ölçek puanının arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. ,30 ve üstünde ki madde-toplam puan korelasyonlarının yeterli olduğu bilinmektedir (Büyüköztürk, 2018). Madde-toplam puan korelasyonu Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiş, maddelerle toplam ölçek puanlarının arasındaki korelasyonun 0.35 ile 0.73 (Tablo 4) arasında değiştiği ve korelasyon anlamlılıklarının ($p<.05$) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum maddelerin gözlem protokolünün genel toplamıyla pozitif ve orta düzeyde bir ilişki içerisinde olduklarını göstermekte ve maddelerin gözlem protokolü ile tutarlı olduğu görüşünü desteklemektedir. Bartlett küresellik testiyle korelasyon matrisi ve birim matrisin birbirine eşit olup olmadığı araştırılmıştır. Korelasyonların istatistiksel anlamlılığı veya p değerinin .05'ten küçük çıkması durumunda verilerden “faktör çıkarılabileceği” sonucuna ulaşılır (Şencan ve Fidan, 2020). Bartlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde elde edilen ki-kare ($\chi^2=7758,00$; $sd=1081$; $p<.05$) değerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu sonuç çalışma verilerinin çok değişkenli normal dağılım gösterdiğinin de bir kanıtı olmuştur (Çokluk ve diğerleri, 2018).

KMO testiyle veri setinin faktör analizi için yeterli büyüklükte olma durumu incelenmiştir. KMO değeri 0 ile 1 arasında değişmektedir ve .60 iyi bir faktör analizi için önerilen minimum değerdir (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 620). KMO değerinin .80 ve .90 arasında olması, örneklem büyüklüğünün iyi ($KMO=.89$) olarak değerlendirilmesini sağlamıştır. Bartlett küresellik testi ise anlamlı ($p<0.05$) çıkmıştır. Verinin çok değişkenli normallik varsayımını sağladığı söylenebilir. Bütün maddenin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için Anti-image korelasyon matrisinin köşegeninde yer almış olan MSA değerlerinin incelemesi yapılmıştır. MSA değeri her maddeye ilişkin KMO değerini göstermektedir (Alpar, 2018). Bu değerlerin 0.90 ile 0.98 (Tablo 4) arasında olduğu görülmektedir.

AFA'ya Yönelik İstatistiksel İşlemler.

Faktör analizi sırasında kullanılacak faktör çıkarma ve döndürme yöntemlerine dair bilgiler, yöntem bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır. 49 madde ve 198 gözleme dayalı veri seti ile AFA, temel bileşenler analizi faktör çıkarma yöntemi, varimax döndürme yapılarak gerçekleştirilmiştir.

Herhangi bir döndürme yapılmadan elde edilmiş olan açıklanan ortak varyans .52 ile .88 değerleri arasındadır. Açıklanan ortak varyans sütununda yer alan her maddenin alması gereken minimum değer .10 olmalıdır (Seçer, 2018). Söylenen değer altında bir madde olmaması nedeniyle maddelerin, ölçeğin bütünüyle uyumlu oldukları söylenebilir.

Tablo 4 'te açıklanan ortak varyans, MSA, madde toplam puan korelasyon değerleri verilmiştir.

Tablo Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı.

Açıklayıcı Ortak Varyans, Anti-İmage Korelasyon Matrisi ve Madde-Toplam Puan Korelasyon Tablosu

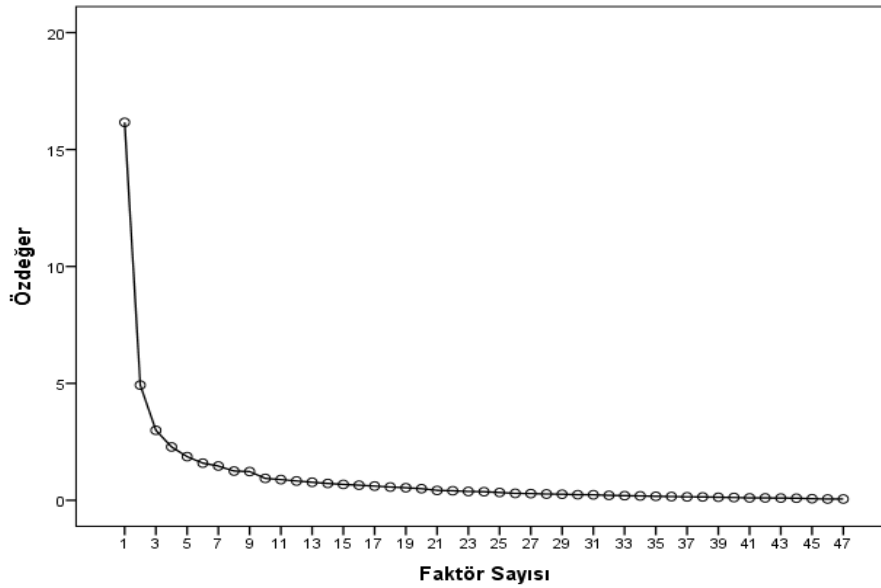
Madde No	Açıklanan Ortak Varyans (Extraction)	MSA	Madde-Toplam Puan Korelasyonu
m1	.53	.92	.58
m2	.75	.91	.59
m3	.81	.83	.46
m4	.88	.85	.51
m5	.73	.87	.48
m6	.89	.79	.48
m7	.85	.84	.44
m8	.64	.87	.60
m9	.69	.87	.62
m10	.76	.91	.49
m11	.71	.81	.44
m12	.60	.85	.59
m13	.76	.90	.61
m14	.70	.92	.56
m15	.64	.92	.64
m16	.69	.92	.66
m17	.77	.94	.49
m18	.79	.84	.53
m19	.75	.84	.62
m20	.71	.90	.60
m21	.77	.87	.49
m22	.62	.88	.58
m23	.65	.90	.64
m24	.68	.89	.72
m25	.80	.93	.68
m26	.65	.91	.48
m27	.66	.88	.61
m28	.69	.89	.53
m29	.77	.90	.67
m30	.67	.92	.58
m31	.77	.88	.56
m32	.57	.87	.59
m33	.79	.88	.73
m34	.71	.79	.35
m35	.85	.90	.69
m36	.69	.79	.62
m37	.69	.91	.45
m38	.52	.91	.56
m39	.72	.82	.40
m40	.77	.90	.53
m41	.79	.88	.47

m42	.71	.92	.42
m43	.71	.89	.46
m44	.83	.89	.55
m45	.78	.86	.53
m46	.71	.90	.54
m47	.53	.90	.38
m48	.75	.89	.58
m49	.81	.84	.59

Herhangi bir döndürme işlemini yapmadan elde edilmiş olan açıklanan toplam varyans tablosu incelendiğinde dokuz faktör önerildiği görülmüştür. Faktör sayısına karar verirken değerlendirilmesi önemli bir konu faktörlerin toplam varyansa yapmış olduğu katkı (Çokluk ve diğerleri, 2018) diğer yaklaşım ise yamaç-birikinti grafiğidir (Catell, 1966). Yamaç birikinti grafiğindeki kırılma noktasının üstünde bulunan bütün faktörlerin analize katılması gerektiğini belirten Catell, bunun nedeninin ise bu faktörlerin varyansın açıklanmasına en çok katkıyı sağlaması olduğunu belirtmiştir.

Şekil 2

Yamaç Birikinti Grafiği



Oyun esnasında gözlemlenebilecek gelişim alanlarına yönelik teorik yapı dört boyut içermektedir. Başlangıç özdeğerlerine bakılarak özdeğeri 1'in üzerinde olan dokuz faktör çıkmış olsa da açıklanan toplam varyans tablosu ve yamaç-birikinti grafiği ile birlikte değerlendirildiğinde 47 madde ve 198 gözlemde oluşmakta olan veri seti ile açıklanan yapının dört faktörlü olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan paralel analiz neticesinde faktör sayısı dört olarak bulunmuş ve sonuç olarak dört faktörlü bir yapı seçilmiştir. Bu sebeple devam eden analizlerin, faktör sayısı dörde sabitlenerek gerçekleştirilmiştir.

Faktör sayısı dörde sabitlenerek, varimax döndürme yapılan yapıya dair, açıklanan toplam varyansa ilişkin bilgiler, Tablo 5' te yer almaktadır. Bu tablo incelendiğinde dört faktörün toplam açıkladığı varyansın %56.10 olduğu görülmüştür.

Tablo 1

Faktör Sayısı Sabitlenerek Varimax Döndürme Yapılan Veri Setinin Açıklanan Toplam Varyans Tablosu

Faktör	Yüklerin kareleri toplamı çıkarımı			Yüklerinin karelerinin toplamının döndürülmüş hali		
	Toplam	% Varyans	Birikimli %	Toplam	% Varyans	Birikimli %
1	16,16	34,39	34,39	8,25	17,56	17,56
2	4,93	10,49	44,88	7,86	16,72	34,28
3	2,99	6,37	51,24	6,26	13,33	47,6
4	2,28	4,86	56,1	3,99	8,5	56,1

Ölçme aracı geliştirme sürecinde her maddenin faktör yük değeri en az .32 olması gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bazı maddeler birden fazla boyutta. 32 vee üzerinde bir değerde faktör yükü gösterebilmektedir. Bahsedilen durum söz konusu olduğu zaman faktör yük değerlerinin arasında en az .10 düzeyinde fark olması beklenir (Büyüköztürk, 2018). Kurala uymayan maddelerin binişik madde olarak tanımlandığı ve ölçme aracından çıkarılmasının önerildiği bilinmektedir (Büyüköztürk, 2018). Yapılan çalışmada faktör yük değerlerinin arasındaki fark .10 ve değeri daha az maddeler binişik madde olarak kabul edilecektir. Döndürülmüş maddeler içeren matris incelenip, faktör yükü başlangıçta .32 değerinin altında olan ve faktör yüklerinin arasında .10'dan daha az fark bulunan maddeler birer birer çıkartılmış ve uygun yapıya ulaşılan kadar faktör analizi yinelenmiştir. Yapılan faktör analizinin sonucunda, belirtilen ölçütlere dikkat edilerek 22 madde (1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 34, 37, 38, 46) çıkartılmış, 25 madde ve dört faktörden oluşan gözlem protokolü elde edilmiştir. AFA sonrası elde edilen OTGP'nin faktör yükleri Tablo 6'da sunulmuştur. Tabloda maddelere ait olan yük değerlerinin .30'dan büyük olanlarının gösterimi yapılmıştır.

Tablo 2

AFA Sonucunda Elde Edilen Yapıya İlişkin Faktör Yükleri Tablosu

Maddeler	Faktörler			
	1	2	3	4
6. Tak-çıkır oyuncaklarını birbirine takar.	,84			
5. Nesneleri üst üste / yan yana / iç içe dizer.	,81			
7. Tak-çıkır oyuncaklarını birbirinden ayırır.	,81			
3.Oyuncak kontrolü gerektiren hareketleri yapar. (kaldırma, taşıma, çekme, itme)	,81			
1. Yer değiştirme gerektiren hareketler yapar (koşma, atlama, sıçrama).	,80			

4. Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar (uzanma, yakalama, nesneleri tutma).	,79		
2. Hareketlerinde vücudunu dengeli kullanabilir.	,75		
9. Malzemelere (hamur vs.) elleriyle şekil verir.	,62		
6. Oyunlarda kurala uygun davranır.		,85	
12. Arkadaşlarıyla yaşadığı bir sorunda çözümçül yaklaşır.		,84	
2. Olumsuz duygularını olumlu davranışlarla gösterir.		,81	
10. Oyunda bir sorun ortaya çıktığında bu sorunu arkadaşlarıyla konuşarak çözer.		,79	
7. Oyuncaklarını yıpratmadan, zarar vermeden kullanır.		,79	
13. Oyuncaklarını arkadaşlarıyla paylaşır.		,76	
5. Toplanma zamanında, oynadıkları oyuncakları toplar.		,58	
6. Arkadaşlarıyla sohbeti başlatır.			,87
7. Sohbet eden arkadaşlarına katılır.			,86
9. Bir olay hakkındaki duygusunu ya da düşüncesini söyler.			,70
3. Oyun esnasında jest ve mimiklerini kullanır.	,382		,63
11. İstemediği durumlar yaşadığında arkadaşlarına ifade eder.	,312		,58
4. Konuşurken göz teması kurar.	,399		,58
6. Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre gruplar. (şekil, renk, boyut vb.)			,91
7. Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre karşılaştırır. (şekil, renk, boyut vb.)			,88
5. Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre eşleştirir. (şekil, renk, boyut vb.)			,73
11. Oyuncaklarıyla özgün şekiller oluşturur.			,51

AFA'nın faktör yapısı incelendiğinde; birinci faktörde .84 ile .61 arasında faktör yükleri değişen sekiz madde, ikinci faktörde, faktör yükleri .85 ile .58 arasında değişen yedi madde, üçüncü faktörde, faktör yükleri .87 ile .57 arasında değişen altı madde, dördüncü faktörde, faktör yükleri .91 ile .51 arasında değişen dört madde olduğu görülmüştür. OTGP'nin faktörlerinin özdeğerleri, açıklanan varyansları, Cronbach α ve McDonald ω güvenirlik katsayıları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 3

Faktörlere İlişkin Özdeğer, Açıklanan Varyans, Cronbach Alpha, Mcdonald Omega Değerleri

Faktör	Madde Sayısı	Özdeğer	Açıklanan varyans	Cronbach alpha (α)	McDonald omega (ω)
1	8	9.05	22.43	.92	.92
2	7	3.46	18.76	.91	.92
3	6	2.21	13.77	.86	.86
4	4	1.83	11.22	.84	.85
Toplam			66.17	.92	.92

Faktör analizi sonucunda elde edilmiş olan dört faktörün, yapıyı %66.17 oranında açıkladığı görülmüştür. Birinci faktörün yapıya katkısı %22.43; ikinci faktörün yapıya katkısı %18.75; üçüncü faktörün yapıya katkısı %13.76; dördüncü faktörün yapıya katkısı %11.21 olduğu görülmüştür.

Her alt boyutun Cronbach α iç tutarlılık güvenirliği sırasıyla .92; .91; .86 ve .84 olarak belirlenirken, gözlem protokolüne ilişkin güvenirlik katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır. Her alt boyutun McDonald ω iç tutarlılık güvenirliği sırasıyla .92; .92; .86 ve .85 olarak belirlenirken, gözlem protokolüne ilişkin güvenirlik katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır. Gözlem protokolünün her bir alt boyutuyla tamamına yönelik güvenirlik katsayıları .80'den büyük olduğu için, gözlem protokolünün yüksek düzeyde güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır (Alpar, 2018). Geliştirilen gözlem protokolü, çocukların gelişim alanlarını değerlendirmek amacıyla dört faktörden oluşmaktadır. Bu faktörler sırasıyla Motor Gelişim, Dil Gelişimi, Sosyal-Duygusal Gelişim ve Bilişsel Gelişim olarak belirlenmiştir.

Faktör 1: Motor Gelişim: Bu faktör, çocukların büyük ve küçük kas becerilerini değerlendirmektedir. Koşma, sıçrama, nesneleri tutma, taşıma, takıp çıkarma gibi hareket gerektiren fiziksel aktiviteler bu faktör kapsamında ele alınmaktadır.

Faktör 2: Dil Gelişimi: Çocukların sözel iletişim ve ifade becerilerini ölçen bu faktör, sohbet başlatma, konuşmalara katılma, duygularını ve düşüncelerini sözel olarak ifade etme gibi iletişimsel yeterlilikleri kapsamaktadır.

Faktör 3: Sosyal-Duygusal Gelişim: Bu faktör, çocukların duygusal düzenleme ve sosyal etkileşim becerilerini değerlendirmektedir. Oyuncak paylaşma, kurallara uyma, arkadaşlarıyla iş birliği yapma, sorun çözme ve empati geliştirme gibi sosyal ve duygusal süreçlerle ilgilidir.

Faktör 4: Bilişsel Gelişim: Çocukların nesneleri sınıflandırma, karşılaştırma, eşleştirme ve problem çözme becerilerini ölçen bu faktör, bilişsel süreçleri ve yaratıcı düşünme yetilerini değerlendirmektedir.

Doğrulamalı Faktör Analizi

DFA'ya başlamadan, veri seti varsayımlar açısından incelenmiş, daha sonra verinin faktörlenebilirliği için incelemeler yapıp sonrasında DFA gerçekleştirilmiştir.

Sayıtların incelenmesi.

DFA'nın çok değişkenli bir istatistiksel analiz olması nedeniyle analize başlamadan önce çok değişkenli istatistiklerin temel varsayımları test edilerek veri setinin faktör analizine uygunluğu incelenerek bulgular sunulmuştur. İlk kısmında katılımcılara ait demografik bilgilerin

bulunduğu, 25 maddeden oluşan OTGP ile 395 gözlem verisine ulaşılmıştır.

Yapılan incelemelerin sonucunda eşit aralıklı nitelikte olan veri setinde kayıp veriye rastlanmamıştır. Verilerin tek değişkenli ve çok değişkenli olarak herhangi uç değerleri içermemesi gerekir (Şencan ve Fidan, 2020). Veri setindeki uç değerler histogram, kutu grafiği (boxplot) ve Mahalanobis uzakları incelenerek tespit edilmiştir. İncelenen yöntemlerle uç değer olduğu tespit edilen 20 katılımcı incelendiğinde diğer katılımcılara ait değerlerden oldukça uzak olduğu görülmüş ve bu nedenle analizden çıkarılmıştır (Mertler ve Vannatta, 2005). 20 gözlem veri setinden çıkartıldığı için analizlere 375 gözlemle devam edilmiştir.

İkinci olarak normallik varsayımı incelenmiştir. Çok değişkenli normallik analizine göre çok değişkenli çarpıklık ($p=,00$) ve çok değişkenli basıklık ($p=,00$) testleri manidar bulunmuştur ($p<,05$). Bu değerler de çok değişkenli normallik varsayımının sağlanmadığını göstermektedir (Şen, 2020). Çok değişkenli normallik sağlanmadığı için kDFA estirim yöntemlerinden MLM yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çok değişkenli normallik varsayımına ilişkin değerler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8.

Çok Değişkenli Normalliğe İlişkin İstatistiksel Değerler

	Değer	Ortalama	ss	p
Çarpıklık	259,46	46,49	1,43	,00
Basıklık	1145,85	671,63	3,74	,00

Maddelerin arasında çoklu bağlantı probleminin olup olmadığını incelemek için veri setinde hem VIF hem tolerans değerleri incelenmiş, veri setine ilişkin VIF değerinin ($VIF=1,0$) 4'ün altında, tolerans değerininse ($TV=1,0$) .10'dan büyük olduğu belirlenmiştir (Mertler ve Vannatta, 2005). Bu değerlerin çoklu bağlantı probleminin olmadığını gösterdiği bilinmektedir.

Araştırmadaki ilk veri seti faktör analizi için uygunluğunun belirlenebilmesi amacıyla, ilk olarak maddelerle toplam gözlem protokolü puanının arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. .30 ve üstündeki madde-toplam puan korelasyonlarının yeterli olduğu bilinmektedir (Büyüköztürk, 2018). Madde-toplam puan korelasyonu Pearson korelasyon katsayısı ile incelenmiş, maddelerle toplam gözlem protokolü puanlarının arasındaki korelasyonun 0.52 ile 0.68 (Tablo 4.10) arasında değiştiği ve korelasyon anlamlılıklarının ($p<,05$) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum maddelerin gözlem protokolünün genel toplamıyla pozitif ve orta düzeyde bir ilişki içerisinde olduklarını göstermekte ve maddelerin gözlem protokolü ile tutarlı olduğu görüşünü desteklemektedir.

Bütün maddenin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için Anti-image korelasyon matrisinin köşegeninde yer almış olan MSA değerlerinin incelemiş ve bulgular Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9.

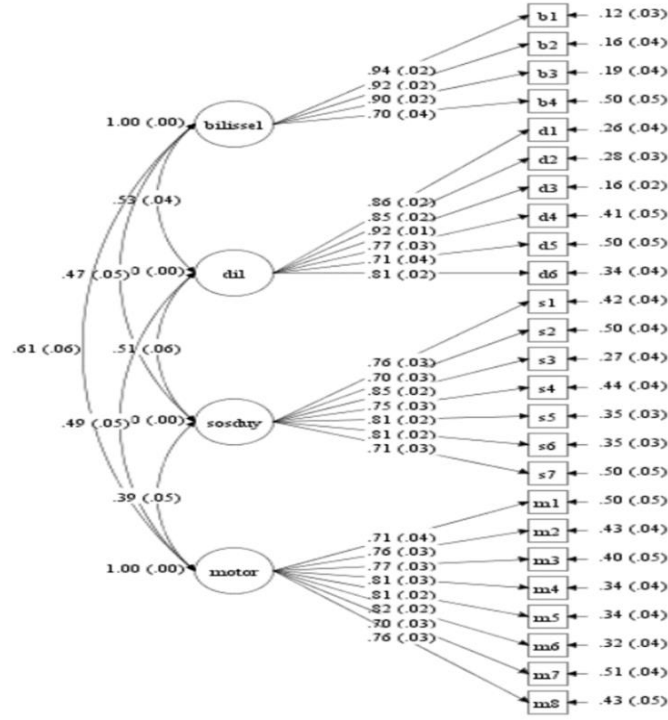
DFA Anti-Image Korelasyon Matrisi ve Madde-Toplam Puan Korelasyon Tablosu

Madde No	MSA	Madde-Toplam Korelasyon Matrisi	Madde No	MSA	Madde-Toplam Korelasyon Matrisi
1	.91	.66	14	.93	.55
2	.90	.63	15	.88	.56
3	.93	.67	16	.90	.66
4	.98	.67	17	.95	.57
5	.92	.68	18	.93	.58
6	.92	.67	19	.90	.52
7	.92	.67	20	.95	.55
8	.95	.60	21	.94	.55
9	.96	.64	22	.95	.58
10	.95	.63	23	.94	.58
11	.94	.67	24	.91	.53
12	.93	.57	25	.96	.58
13	.93	.65			

MSA değeri her maddeye ilişkin KMO değerini göstermektedir (Alpar, 2018). Tablo 10 incelendiğinde bu değerlerin 0.88 ile 0.98 arasında olduğu görülmektedir.

DFA'ya yönelik istatistiksel işlemler.

DFA, bir konu veya olgu hakkında elde edilmiş olan teoriyi test etmek, doğrulamak amacıyla kullanılmaktadır (Şen, 2020). Bu araştırmada DFA ile, AFA sonucunda elde edilen modelin doğrulanması amaçlanmıştır. 25 madde ve 375 gözlem verisiyle çok değişkenli normallik sağlanmadığı için kestirim yöntemlerinden MLM yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu modele ilişkin DFA modeli Şekil 3'te sunulmuştur.

Şekil 3.*DFA'ya İlişkin Ölçme Modeli*

Yakınsak geçerlik, aynı faktörlerin altında yer almış maddelerin birbirleriyle ne ölçüde ilişkili olduklarını değerlendirmektedir (Hair ve diğerleri., 2013). Ortak bir faktörü ölçme amacı olan bütün göstergelerin bu faktörün üzerindeki standartlaştırılmış faktör yüklerinin .70'ten büyük olması gerekmektedir. Bu değerler yakınsak geçerliği göstermektedir (Kline, 2005). DFA modeline ilişkin standardize yük değerleri .70 ile .94 aralığındadır. Bilişsel gelişim alt boyutunun standardize yük değerleri .70 ile .94 arasında, dil gelişimi alt boyutunun standardize yük değerleri .71 ile .92 aralığında, sosyal duygusal gelişim alt boyutunun standardize yük değerleri .70 ile .85 aralığında, motor gelişim alt boyutunun standardize yük değerleri .70 ile .82 aralığındadır. Modele dair standardize yük değerleri bu modelin kabul edilebilirliğini desteklemekte ve gözlem protokolünün yakınsak geçerliğinin sağladığını göstermektedir (Kline, 2005).

DFA modeline ilişkin uyum indeksleri incelenen uyum indekslerinin alanyazındaki referans aralıkları ile gözlem protokolünden elde edilen değerler Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

DFA Modeline İlişkin Uyum İndeksleri (Çokluk ve diğerleri., 2014; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2016)

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Gözlem Protokolüne İlişkin Değerler	Uyum durumu
χ^2 ; sd	-	-	623.71 ; 269	-
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.91	Kabul Edilebilir Uyum
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.06	Kabul Edilebilir Uyum
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.06 (.05-.06)	Kabul Edilebilir Uyum
TLI	$.95 \leq TLI \leq 1.00$	$.90 \leq TLI \leq .95$	.90	Kabul Edilebilir Uyum

Tablo 10 incelendiğinde modelin yeterliğini sunmak amacıyla incelenen uyum indekslerinin hepsinin kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmüştür. Bu bulgular OTGP'nün dört boyuttan oluşan yapısının uyum düzeyinin yeterliliğini ortaya koymaktadır. Elde edilen dört faktörlü yapıya ilişkin yol diyagramı Şekil 3'te yer almaktadır.

Ayırt edici geçerlik, ölçme aracındaki faktörlerin, birbirinden farklı olma derecesi tanımlanabilir. Yapı korelasyonları yani faktörler arasındaki korelasyon değerleri, ayırt edici geçerliğin değerlendirilmesinde kullanılabilir (Hair ve diğerleri, 2013). Ayırt edici geçerlik için faktörler arasındaki korelasyonların çok yüksek olmaması, .90'dan küçük değerler alması gerekir (Kline, 2015). Gözlem protokolünün faktörleri arasındaki korelasyon değerlerinin .39 ile .61 arasında değer aldığı görülmektedir. Bu bulgular gözlem protokolünün ayırt edici geçerliliğin sağlandığını göstermektedir. Gözlem protokolünün faktörleri arasındaki korelasyon değerleri Tablo 11'de de sunulmuştur.

Tablo 11

Gözlem Protokolü Alt Boyutlar Arasındaki Korelasyon

	Dil gelişimi	Bilişsel gelişim	Sosyal duygusal
Bilişsel gelişim	.53		
Sosyal duygusal	.51	.47	
Motor gelişimi	.49	.61	.39

Aksu vd. (2017) faktörler arasında .90 üzerindeki korelasyon katsayılarının, faktörler arasındaki çoklu bağlantı problemine işaret

edici olabileceğini, faktör birleştirme veya silme yöntemlerinden birine başvurulması gerektiğini ifade etmektedirler. Faktörler arasındaki korelasyon katsayılarının .90'dan küçük olması modelin çoklu bağlantı problemi olmadığını desteklemektedir.

Güvenirlik analizleri

Her alt boyutun Cronbach α iç tutarlılık güvenirliği sırasıyla .92; dil gelişimi .92; sosyal duygusal gelişim .91 ve motor gelişim .92 olarak belirlenirken, gözlem protokolüne ilişkin güvenirlik katsayısı .94 olarak hesaplanmıştır. Her alt boyutun McDonald ω iç tutarlılık güvenirliği hesaplanmıştır ve bilişsel gelişim .92; dil gelişimi .93; sosyal duygusal gelişim .91 ve motor gelişim .92 olarak belirlenirken, gözlem protokolüne ilişkin güvenirlik katsayısı .94 olarak hesaplanmıştır. Gözlem protokolünün her bir alt boyutuyla tamamına yönelik güvenirlik katsayıları .80'den büyük olduğu için, gözlem protokolünün yüksek düzeyde güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna varılmıştır (Alpar, 2018).

Hem çalışmanın güvenirliğine kanıt sunmak hem de gözlem protokolünde yer alan her maddenin, ölçtüğü özellik yönünden kişileri ayırt etme konusunda ne ölçüde yeterli olduğunu belirlemek için, 25 madde ve 375 gözlemden oluşan DFA veri setiyle %27'lik alt-üst grup analizleri gerçekleştirilmiş ve Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12

DFA Veri Seti %27'lik Alt-Üst Grup Güvenirliği

Madde	Grup	N	$\bar{x}$	Ss	t/z	sd	p
m1	Üst	101	3.84	.37	5.8	100	.00
	Alt	101	3.26	.92		100	
m2	Üst	101	3.89	.31	6.13	100	.00
	Alt	101	3.28	.90		100	
m3	Üst	101	3.88	.32	5.65	100	.00
	Alt	101	3.31	.87		100	
m4	Üst	101	3.71	.50	4.05	100	.00
	Alt	101	3.33	.84		100	
m5	Üst	101	3.61	.56	4.53	100	.00
	Alt	101	3.06	1.01		100	
m6	Üst	101	3.59	.57	4.1	100	.00
	Alt	101	3.11	1.02		100	
m7	Üst	101	3.52	.63	3.82	100	.00
	Alt	101	3.04	1.05		100	
m8	Üst	101	3.59	.67	3.85	100	.00
	Alt	101	3.10	1.03		100	
m9	Üst	101	3.64	.54	3.60	100	.00
	Alt	101	3.23	.89		100	

m10	Üst	101	3.40	.68	2.68	100	.00
	Alt	101	3.07	.98		100	
m11	Üst	101	3.45	.59	3.01	100	.00
	Alt	101	3.14	1.03		100	
m12	Üst	101	3.48	.66	2.66	100	.00
	Alt	101	3.22	.95		100	
m13	Üst	101	3.11	.71	.88	100	.38
	Alt	101	3.00	1.03		100	
m14	Üst	101	3.34	.66	.2	100	.85
	Alt	101	3.32	.87		100	
m15	Üst	101	2.89	.81	-.43	100	.67
	Alt	101	2.95	1.16		100	
m16	Üst	101	2.90	.78	.63	100	.53
	Alt	101	2.81	1.23		100	
m17	Üst	101	3.38	.73	1.49	100	.14
	Alt	101	3.20	1.02		100	
m18	Üst	101	3.82	.41	3.58	100	.00
	Alt	101	3.31	.67		100	
m19	Üst	101	3.86	.37	3.82	100	.00
	Alt	101	3.55	.67		100	
m20	Üst	101	3.87	.36	3.79	100	.00
	Alt	101	3.61	.56		100	
m21	Üst	101	3.87	.36	4.17	100	.00
	Alt	101	3.59	.55		100	
m22	Üst	101	3.82	.41	3.93	100	.00
	Alt	101	3.50	.64		100	
m23	Üst	101	3.85	.36	4.62	100	.00
	Alt	101	3.50	.70		100	
m24	Üst	101	3.69	.54	2.27	100	.00
	Alt	101	3.49	.70		100	
m25	Üst	101	3.89	.31	4.41	100	.00
	Alt	101	3.57	.64		100	
Toplam	Üst	375	363.32	30.16	9.24	374	.00
	Alt	375	330.32	22.86		374	

Tablo 12’de %27’lik alt (N=101) ve %27’lik üst (M=101) grupların t-testi sonuçları incelenmiştir. 1., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17. ve 23. maddeler normal dağılıma sahip olduğu için bağımlı örneklem t testi yapılmıştır ve Tablo 4.13’de t puanlarıyla sunulmuştur. 2., 3., 18., 19., 20., 21. ve 22. maddeler normal dağılıma sahip olmadıkları için nonparametrik testlerden olan Mann Whitney U testi yapılarak z puanları sunulmuştur. Analiz sonucunda madde 13, 14, 15, 16 ve 17

dışındaki bütün maddelerin gözlem protokolü puanlarına göre oluşturulmuş olan alt %27'lik (101) ve üst %27'lik (101) grupların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ($p<,05$), toplam test puanına ilişkin hesaplanan %27'lik alt-üst grup analizinin de anlamlı olduğu ($p<,05$) bulunmuştur. Buna göre, bu maddelerin, ölçülen özellik yönünden, bireyleri ayırt etmede yeterli olduğunun sonucuna ulaşılmıştır. Ancak 13., 14., 15., 16. ve 17. maddelerin gözlem protokolü puanlarına göre oluşturulmuş olan alt %27'lik (101) ve üst %27'lik (101) grupların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ($p>,05$) görülmüştür. Bu beş maddenin madde toplam korelasyonlarına bakıldığında .55 ile .65 arasında değer aldığı görülmektedir. Bu durum maddelerin gözlem protokolünün genel toplamıyla pozitif yönde bir ilişki içerisinde ve tutarlı olduklarını göstermekte olduğundan, anlamlı bulunmayan t değerlerinin, çalışmadaki kişi sayısının faktör analizinde yetersiz kaldığından dolayı olabileceği düşünülmüştür (Byrne, 2010). Bu sebeple bu beş maddenin gözlem protokolünde kalması uygun bulunmuştur. Oyun Temelli Gözlem Protokolünün son hali Ek 1'de verilmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

İnsan gelişimi erken çocukluk döneminde diğer dönemlere göre daha hızlı ilerlemektedir. Gelişimin bu denli hızlı olduğu bir dönemde okul öncesi öğretmenlerinin öğrencilerinin öğrenme hedeflerini belirlemek, gelişimsel ve akademik hedeflere yönelik öğretimi bilgilendirmek ve öğrenmeyi bilgilendirmek için değerlendirmeyi günlük uygulamalara entegre etmeleri gerekmektedir (Feldman, 2010). Bu nedenle okul öncesi öğretmenleri için hem uyguladıkları eğitim müfredatından tanıdık olacak şekilde hemde kolaylıkla uygulanabilir olması sebebiyle Oyun Temelli Gözlem Protokolü geliştirilmiştir.

Gözlem protokolünün oyun temelli değerlendirme üzerinden hazırlanmış olması ise küçük çocuklar için en uygun değerlendirme yönteminin oyun olmasıdır. Oyun temelli yaklaşımlar üzerine yapılan araştırmalar ve incelemeler, oyun temelli öğrenme tekniklerinin erken çocukluk eğitiminde temel bir pedagojik yöntem olarak kabul edildiğini ve bu bağlamda önemli bir yer teşkil ettiğini ortaya koymaktadır (Wood, 2022). Oyun tabanlı gözlem protokolleri çocukların oyun sırasında sergiledikleri davranışları gözlemlemek ve çocukların gelişimini takip etmek için önemli ölçme araçlarıdır. Alan yazında da değerlendirmenin, çocuk merkezli olması ve gelişime uygun uygulamalarla yapılması önerilmiştir (DeLuca ve diğerleri, 2019).

Geliştirilen gözlem protokolünün gözlemcinin yönerge vermesini gerektirmediğinden uygulayacak kişiler için tercih edilebilirliğinin yüksek olması beklenmektedir. Wolfgang vd. (2003) ve Fewell'in (1987), oyun temelli değerlendirme çalışmalarında çocukların oynayacağı oyuncak grupları belirlidir ve değerlendirmenin yapılacağı oyun ortamında o oyuncakların bulunması gerekmektedir. Bu örnek

çalışmaların aksine bu çalışmada değerlendirme için belirli oyuncakların ortamda bulunmasının şart olmaması öğretmenler ve uygulayıcılar tarafından daha uygulanabilir görülmesini sağlayacağı düşünülmektedir ve uygulama açısından ekonomiklik sağlamaktadır. Çocukların yabancı ortamlarda daha farklı davrandığı görülmektedir. Çocukların ilk defa gireceği bir ortamda değerlendirmenin yapılması sonuçların güvenilirliğini etkileyebilecektir. Örneğin Linder (1993a) ve Lunzer'in (1959) çalışmasında çocuklar farklı bir mekândaki oyun odasına götürülüp birden fazla değerlendirici tarafından değerlendirilmiştir. Bu çalışmada ise çocukların kendilerini ait hissettikleri ortam olan sınıf ortamında ve her zaman aşına oldukları kişi olan öğretmenleri tarafından değerlendirilmeleri onların doğal olmasını sağlayacağı için değerlendirme sonuçlarının güvenilirliğini artıracaktır. Pyle vd. (2020), okul öncesi öğretmenlerinin kullandığı yedi farklı yolu oyun temelli değerlendirme çerçevesi olarak hazırlamıştır. Geliştirilen Oyun Temelli Gözlem Protokolünün bu yedi yoldan üçünü içinde barındırdığı söylenebilir. Bu üç yol: akademik- serbest oyun- geri çekilme, gelişimsel- serbest oyun- gömülü, gelişimsel- serbest oyun- gözlemsel şeklinde sıralanabilir.

Oyun temelli değerlendirme genellikle gözleme dayalı olduğundan gözlemlenen davranışı gören her alan uzmanının benzer fikirlerde kanısının oluşması beklenmektedir. Feldman (2010) çalışmasında puanlayıcılar içi güvenilirliği %76- 88 arasında, Pyle vd. (2020) .92 olarak, Fewell (1987) .90 olarak ve Kelly-Vance (2005) ise .90'nın üzerinde puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplamışlardır. Geliştirilen Oyun Temelli Gözlem Protokolünde ise puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı .96 olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında geliştirilen gözlem protokolünün puanlayıcılar arası güvenilirliğinin diğer çalışmalara göre yüksek olduğu söylenebilir.

Feldman (2010) çalışmasında değerlendirilen çocukların değerlendirildikleri yönlerinin %39'unun bilişsel alan ve genel bilgiler, %23'ünün sosyal ve duygusal gelişim, %17'sinin öğrenmeye yönelik yaklaşımlar, %12'sinin dil, iletişim, okuryazarlık, %9'unun fiziksel gelişimle ilgili olduğunu söylemiştir. Geliştirilen gözlem protokolünde ise 4 madde bilişsel gelişim, 6 madde dil gelişimi, 7 madde sosyal duygusal gelişim ve 8 madde motor gelişim alanıyla ilgilidir. Yüzdelik dilimle bakıldığında sosyal duygusal gelişim ve dil gelişim alanlarına benzer ölçüde yer verildiği ancak bilişsel gelişim ve motor gelişim alanlarına farklı ölçüde yer verildiği görülmektedir.

Geliştirilen Oyun Temelli Gözlem Protokolünde Sawada vd. (2002) çalışmasına benzer olarak verilen puanların belgelenmesi adına öne çıkan olayları kaydetmek amacıyla boş alanlar bırakılmıştır.

Gözlem protokolü geliştirme çalışmalarında ortak olan en önemli nokta, değerlendirmelerin birden fazla gözlemciyle yapıp puanlayıcılar arası güvenilirliğe bakılmasıdır. Örneğin; Gitomer vd. (2014), 82 kişiyi beş

gözlemciyle, Bell vd. (2012) 82 kişinin her birini üç ila beş gözlemciyle gözlemleyerek, Sawada vd. (2022) 153 kişiyi, dokuz gözlemciyle iki yılı aşkın bir süre boyunca gözlemleyerek çalışmalarını yürütmüşlerdir.

Pratt vd. (2022) çalışmasında 23 kişiyi değerlendirmek için araştırmacılar bireysel olarak protokolü puanlamışlar ve aralarında %100 fikir birliğine varana kadar tartışmışlardır. Oyun Temelli Gözlem Protokolünde ise 30 kişiyi beş gözlemcinin gözlemlemesinden yola çıkmıştır ancak gözlemcilerden birinin temel eğitim alanında olmaması maddeleri gözlemlerken farklı algılamasına neden olduğu için bu gözlemci değerlendiriciler arasından çıkartılmış ve dört gözlemcinin puanlayıcılar arası güvenilirliğine bakılmıştır. Gitomer vd. (2014) çalışmasında her ders canlı olarak puanlanmış ve daha sonra o ders için canlı puanlama yapmamış olan gözlemciler tarafından puanlanmak üzere videoya kaydedilmiştir. Bu çalışma gibi Oyun Temelli Gözlem Protokolü geliştirme çalışmasında da araştırmacı dışındaki diğer puanlayıcıların değerlendirebilmesi için 30 çocuk oyun oynarken video kaydına alınmıştır.

Gözlem protokolü geliştirme aşamaları bazı çalışmalarda ölçek geliştirme aşamaları takip edilerek devam ettirilmiştir. Pratt vd. (2022) ve Gleason vd. (2017) çalışmaları bunlara örnek gösterilebilir. Bell vd. (2012)' in çalışmalarında AFA ve DFA yapılıp Cronbach α değerine bakılmıştır. Oyun Temelli Gözlem Protokolü geliştirme çalışmasında da bu aşamalar ve yöntemler takip edilerek tekrar veri toplayarak AFA ve DFA yapılmıştır. Modelin yeterliğini sunmak amacıyla incelenen uyum indekslerinin hepsinin kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmüş ve bu şekilde gözlem protokolünün dört boyuttan oluşan yapısının uyum düzeyinin yeterliliğini ortaya koymuştur. İncelemeler sonucunda ayırt edici ve yakınsak geçerliğin sağlandığı görülmüştür. %27'lik alt-üst grup analiziyle maddelerin, ölçülen özellik yönünden, bireyleri ayırt etmede yeterli olduğunun sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulguların doğrultusunda, gözlem protokolünün güvenilir bir ölçme aracı olduğu, kapsam ve yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Gözlem Protokolünün Öğretmen ve Eğitimciler Tarafından Kullanımı

OTGP, öğretmenlerin ve eğitimcilerin, öğrencilerin öğrenme süreçlerini doğal oyun ortamlarında gözlemleyerek değerlendirme yapmalarına olanak tanır. Bu protokol, erken çocukluk eğitiminde oyun temelli öğrenmenin yaygın ve etkili bir değerlendirme yöntemi olarak kullanılmasını destekler. Örneğin, öğretmenler, öğrencilerin sosyal etkileşimlerini ve problem çözme becerilerini gözlemleyerek bireysel gelişim hedeflerine ne ölçüde ulaştıklarını tespit edebilirler.

Eğitimciler, OTGP'yi kullanarak oyun sırasında çocukların bilişsel ve duygusal gelişimlerini kaydedebilir ve bu verileri eğitim planlamalarında kullanabilirler. Örneğin, bir sınıf etkinliğinde,

öğretmen, çocukların birbirleriyle nasıl etkileşimde bulunduğunu ve oyun sırasında hangi becerileri sergilediğini izleyerek her bir öğrencinin güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerini belirleyebilir. Bu, öğretmenlerin öğrenciye özel bireyselleştirilmiş öğretim stratejileri geliştirmelerine olanak sağlar.

Araştırmacılar için OTGP, erken çocukluk dönemine yönelik geniş kapsamlı veri toplama ve analiz yapma imkanı sunar. Bu protokolün sistematik bir şekilde uygulanması, eğitimcilerin ve araştırmacıların çocukların doğal davranışlarını nesnel bir şekilde gözlemlemelerine ve tutarlı veriler elde etmelerine olanak tanır. Bu bağlamda, öğretmenler ve eğitimciler, OTGP'nin kapsamlı gözlem yönergelerini kullanarak değerlendirme süreçlerini standartlaştırabilir ve güvenilirliğini artırabilir.

OTGP'nin öğretim stratejilerine entegrasyonu, öğretmenlerin öğrencilerin gelişimini sürekli olarak takip etmesini ve oyun temelli aktiviteleri, öğretim ve değerlendirme sürecine entegre etmesini kolaylaştırır. Bu entegrasyon sayesinde, öğretmenler çocukların öğrenme ve gelişme süreçlerine dair daha derinlemesine ve anlamlı içgörüler elde edebilir, böylece öğretim yöntemlerini daha etkili hale getirebilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Gaziantep Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'nun 24/04/2023 tarihli ve 320834 sayılı kararı ile alınan izin kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Yazarlar, çıkar çatışması bulunmadığını beyan ederler.

Yazar Katkısı: Tüm araştırmacılar bu çalışmaya eşit derecede katkıda bulunmuşlardır.

Kaynakça

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement in Education (NCME). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Alpar, R. (2018). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik* (4. Baskı). Detay Yayıncılık.
- Bell, C. A., Gitomer, D. H., McCaffrey, D. F., Hamre, B. K., Pianta, R. C., & Qi, Y. (2012). An argument approach to observation protocol validity. *Educational Assessment*, 17(2-3), 62-87. <https://doi.org/10.1080/10627197.2012.715014>
- Burgazlı Osanmaz, M., S. ve Akman, B. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim programları içerisinde kullandıkları planlardaki değerlendirme

- boyutlarının incelemesi. Dinçer, S. (Ed.), *Değişen dünyada eğitim* (1. Baskı, ss. 81-94) içinde. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (2nd Edition). Routledge.
- Comrey, A. L. & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd Edition). Lawrance.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları* (5. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- DeLuca, C., Pyle, A., Suparna, R., Chalas, A. & Danniels, E. (2019). Perspectives on kindergarten assessment: Toward a common understanding. *Teachers College Record*, 121(3), 1-58. <https://doi.org/10.1177/016146811912100302>
- Earl, L. (2003). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning* (2nd Edition). Corwin Press.
- Feldman, E. N. (2010). Benchmarks curricular planning and assessment framework: Utilizing standards without introducing standardization. *Early Childhood Education Journal*, 38, 233-242. <https://doi.org/10.1007/s10643-010-0398-9>
- Fewell, R. R., & Rich, J. S. (1987). Play assessment as a procedure for examining cognitive, ommunication, and social skills in multihandicapped children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 5(2), 107-118. <https://doi.org/10.1177/073428298700500203>
- Fisher, K. R., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N., & Golinkoff, R. M. (2013). Taking shape: Supporting preschoolers' acquisition of geometric knowledge though guided play. *Child Development*, 84(6), 1872-1878. <https://doi.org/10.1111/cdev.12091>
- Gitomer, D., Bell, C., Qi, Y., McCaffrey, D., Hamre, B. K. & Pianta, R. C. (2014). The instructional challenge in improving teaching quality: Lessons from a classroom observation protocol. *Teachers College Record*, 116(6), 1-32. <https://doi.org/10.1177/016146811411600607>
- Gleason, J., Livers, S.D., & Zelkowski, J. (2017). Mathematics classroom observation protocol for practices (MCOP2): Validity and reliability. *Investigations in Mathematical Learning*, 9(3), 111-129. <https://doi.org/10.1080/19477503.2017.1308697>
- Gullo, D. F., & Hughes, K. (2011). Reclaiming kindergarten: Part I. Questions about theory and practice. *Early Childhood Education Journal*, 38, 323-328. <https://doi.org/10.1007/s10643-010-0429-6>
- Hair, J. F., Anderson R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th Edition). Prentice Hall.
- Işıkoğlu Erdoğan, N. ve Canbeldek, M. (2017). Erken çocukluk eğitiminde ölçme ve değerlendirme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi*

- Dergisi*, 17(3), 1306-1327. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338827>
- Karaman, P. ve Karaman, A. (2017). Öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının incelenmesi: Eylem araştırması modeli. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2385-2400.
- Kay, M. A. ve Sağlam, M. (2020). Çocuklarda sosyal ve duygusal gelişimi ölçmek için kullanılan ölçeklerin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 10(2), 18-33.
- Kelly-Vance, L. & Ryalls, B. O. (2005). A systematic, reliable approach to play assessment in preschoolers. *School Psychology International*, 26(4), 398-412. <https://doi.org/10.1177/0143034305059017>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th Edition). Guilford Press.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Linder, T. W. (2008). *Transdisciplinary Play-Based Assessment* (2nd Edition). Paul H. Brooks.
- Lunzer, E., A., (1959). Intellectual development in the play of young children, *Educational Review*, 11(3), 205-224. <https://doi.org/10.1080/0013191590110305>
- Martlew, J., Stephen, C., & Ellis, J. (2011). Play in the primary school classroom? The experience of teachers supporting children's learning through a new pedagogy. *Early Years*, 31(1), 71-83. <https://doi.org/10.1080/09575146.2010.529425>
- Nicolopoulou, A., Cortina, K. S., Ilgaz, H., Cates, C. B., & de Sa ´, A. B. (2015). Using a narrative-and play-based activity to promote low-income preschoolers' oral language, emergent literacy, and social competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 31, 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.01.006>
- Ontario Ministry of Education. (2016). *The kindergarten program*. Queen's Printer for Ontario.
- Pratt, S. & Hodges, T. (2023). The think-aloud observation protocol: Developing a literacy instruction tool for teacher reflection and growth. *Reading Psychology*, 44(1), 1-31. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2126572>
- Pyle, A., & Danniels, E. (2017). A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*, 28(3), 1-16. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1220771>
- Sawada, D., Piburn, M. D., Judson, E., Turley, J., Falconer, K., Benford, R. & Bloom, I. (2002). "Measuring reform practices in science and mathematics classrooms: The reformed teaching observation protocol." *School Science and Mathematics*, 102(6), 245-253.

- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci; Spss ve Lisrel uygulamaları* (1. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Şen, S. (2020). *Mplus ile yapısal eşitlik modellemesi uygulamaları* (1. Baskı). Nobel Yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik* (1. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th Edition). Pearson.
- Taner, G. (2005). *Bireyi tanıma tekniklerinin okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Turupçu, A. (2014). *Observation as an assessment tool in early childhood education: A phenomenological case study of the teacher views and practices* [Yayımlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Wolfgang C., Stannard, L. & Jones, I. (2003) Advanced constructional play with LEGOs among preschoolers as a predictor of later school achievement in mathematics. *Early Child Development and Care*. 173(5), 467-475. <https://doi.org/10.1080/0300443032000088212>
- Wood, E. A. (2022). Play and learning in early childhood education: tensions and challenges. *Child Studies*, (1), 15-26.
- Yılmaz Topuz, G. ve Erbil Kaya, Ö. M. (2016). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukları tanıma ve değerlendirme amaçlı yapılan çalışmalara ilişkin görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 27-62. <https://doi.org/10.18039/ajesi.11365>

Ek 1. Oyun Temelli Gözlem Protokolü Kullanıcı Rehberi



OYUN TEMELLİ GÖZLEM PROTOKOLÜ KULLANICI REHBERİ

Merve ERSAL ÜNCÜ
Okul Öncesi Öğretmeni
merveersal@gmail.com

Prof. Dr. Yeşim Özer ÖZKAN
Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı
Gaziantep Üniversitesi
yesimozkan@gantep.edu.tr

Giriş

Araştırmalar, çocukların hem akademik hem de gelişimsel alanlarda öğrenmelerini desteklemek için oyunun en uygun teknik olabileceğini göstermiştir (Fisher vd., 2013; Han vd., 2010; Nicolopoulou vd., 2015) ve küçük çocuklar için en yüksek yetenek ve katılım düzeylerini oyun esnasında gösterdikleri görüşünü desteklemektedir. Çocukların ihtiyaçları ve güçlü yönlerini yakalayabilmek için öğretmenlerin, çocukların en iyi öğrendiği ortam olan oyunda izlemeleri ve değerlendirmeleri önemlidir. Bu doğrultuda geliştirilen Oyun Temelli Gözlem Protokolü'nün kullanıcılar tarafından daha net anlaşılması ve uygulama adımlarının eksiksiz olarak kullanıcılar tarafından uygulanması için "Oyun Temelli Gözlem Protokolü Kullanıcı Rehberi" hazırlanmıştır. Bu gözlem protokolünü kullanan kişilerin adımlara eksiksiz bir şekilde uyması çocukların gelişimleri hakkında geçerli ve güvenilir sonuçlar elde etmesini sağlayacaktır.

Protokolün Genel Tanımı

Ersal Üncü ve Özer Özkan (2023) tarafından Milli Eğitim Bakanlığı 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı kazanım ve göstergeleri temel alınarak geliştirilen "Oyun Temelli Gözlem Protokolü"(OTGP)'nü kullanmak için herhangi ek bir eğitime gerek yoktur. Ancak gözlem protokolü okul öncesi dönem çocuklarına yönelik olduğu için sadece okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanındaki kişilerin bu protokolü kullanması tavsiye edilmektedir. Kullanıcıların protokol kurallarına ve adımlarına sırasıyla uymaları önem arz etmektedir.

Geliştirilen OTGP ile çocuklardan en güvenilir bilgilerin alınabileceği oyun ortamında, okul öncesi dönem çocuklarının gelişimlerini gözlem yoluyla değerlendirmek amaçlanmıştır. OTGP'de çocuklar serbest oyundayken gözlemlenme durumu olan dört gelişim alanından 25 madde vardır. Bu maddelerin ölçtüğü gelişim alanlarının doğruluğu, uygulanacak yaş grubu dönemine uygunluğu ve maddelerin serbest oyunda gözlemlenme durumu itibarıyla alan uzmanlarından alınan görüşlerle teyit edilmiştir. Bu doğrultuda her bir madde ait olduğu gelişim alanına yönelik olarak çocuk hakkında bilgi elde etmeyi sağlamaktadır.

OTGP çocuklar serbest oyundayken onlara müdahale edilmeden, öğretmenin gözlemlenmesiyle kullanılır. Oyun alanının çeşitli kategorilerdeki farklı oyuncaklardan oluşması önemlidir. OTGP'yi tamamlamak için net bir süre yoktur çünkü çocuğa herhangi bir müdahale yapılmayacağı için serbest oyunda hangi davranışın ne zaman gözlemleneceği bilinmemektedir. Bu sebepten dolayı OTGP için cevaplamaların tamamlanmasında öngörülen bir süre yoktur.

Oyun sırasında çocuk, gözlem protokolündeki herhangi bir maddeye yönelik davranışları sergilediğinde öğretmen o maddeye ilişkin puanlamayı yapmalı ve gözlem protokolünün nitel kısmına gördüğü ilgili davranışı not etmelidir.

Protokolün Uygulanması

OTGP'nin kullanımı sırasında öğretmenlerin ve gözlemcilerin takip etmesi gereken adımların net bir şekilde tanımlanması, değerlendirme sürecinin güvenilirliğini ve tutarlılığını artırır. Gözlem protokolü, çocukların oyun

ortamlarında sergilediği davranışları nesnel bir şekilde kaydetmek ve değerlendirmek amacıyla belirli adımları içerir. Bu adımlar, gözlemcilerin protokolü uygularken aynı kriterleri kullanmasını ve davranışları tutarlı bir şekilde değerlendirmesini sağlar.

Adım 1: Hazırlık ve Gözlem Ortamının Belirlenmesi Gözlem sürecinin ilk adımı, gözlemin yapılacağı ortamın belirlenmesi ve düzenlenmesidir. Bu adımda, çocukların doğal davranışlarını sergileyebilecekleri rahat ve müdahalesiz bir oyun ortamı sağlanır. Gözlemci, sürecin başlamasından önce gerekli materyalleri ve gözlem yönergelerini hazırlar.

Adım 2: Gözlem Kriterlerinin Açıklanması Gözlemcinin değerlendireceği belirli davranışlar ve bu davranışların hangi kriterlere göre değerlendirileceği netleştirilir. Örneğin, sosyal etkileşimler, problem çözme becerileri ve motor beceriler gibi gelişim alanları için açık tanımlamalar yapılır. Bu adım, gözlemcilerin aynı davranışları aynı şekilde yorumlamasını ve değerlendirmesini sağlar.

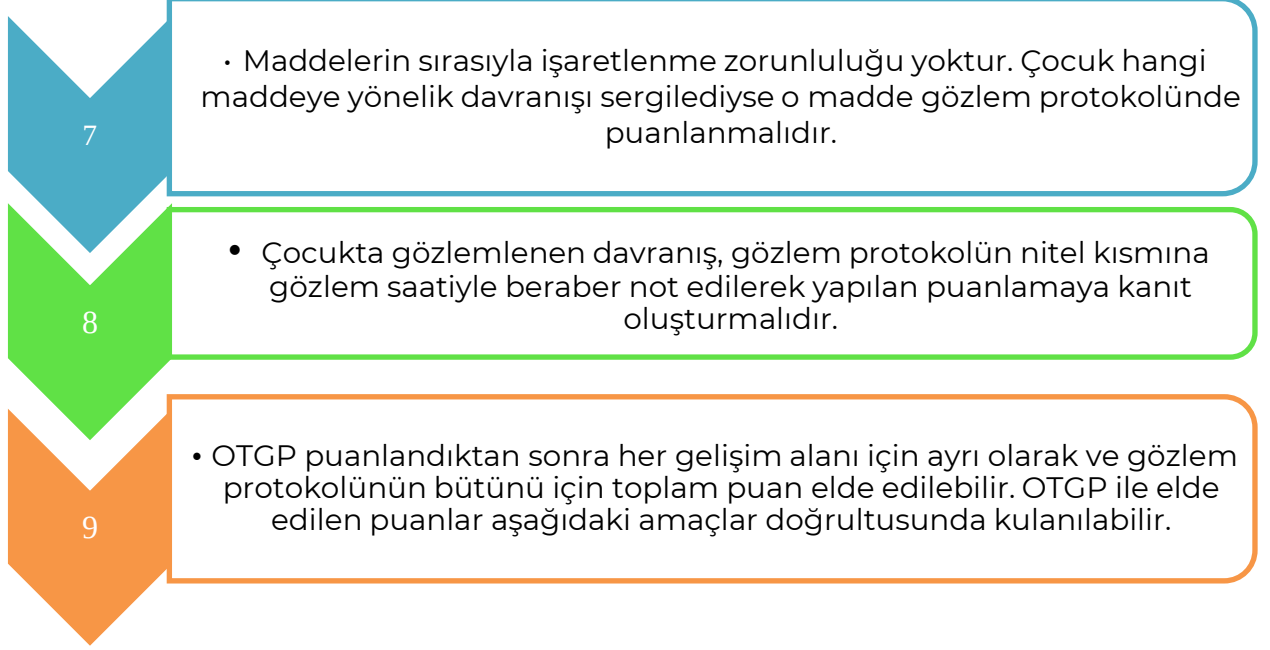
Adım 3: Gözlemin Gerçekleştirilmesi Gözlem süreci sırasında, gözlemci çocukların davranışlarını protokolde belirtilen kriterlere göre izler ve not alır. Oyun sırasında, gözlemlenen her davranışın protokoldeki tanımlara uygun olup olmadığı kontrol edilir. Bu aşamada, gözlemcinin müdahaleci olmadan gözlemi sürdürmesi önemlidir.

Adım 4: Verilerin Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi Gözlem sırasında alınan notlar ve veriler, önceden belirlenmiş formlara kaydedilir. Bu formlar, gözlemcilerin elde ettikleri verileri sistematik bir şekilde kaydetmelerini ve daha sonra karşılaştırmalar yapabilmelerini sağlar. Değerlendirme aşamasında, tüm gözlemcilerin aynı standartları uygulayarak sonuçları değerlendirmesi sağlanır.

Bu adımlar ve detaylı yönergeler, OTGP'nin eğitim sürecinde tutarlılığı ve tekrarlanabilirliği sağlamak için kritik önemdedir. Gözlem protokolünün bu şekilde standartlaştırılması, eğitimcilerin ve araştırmacıların protokolü aynı şekilde uygulamalarına ve elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmalarına katkı sağlar.

Ayrıca protokol uygulamasında gözlem sürecinin başlangıcından sonuna kadar olan adımların nasıl takip edileceğine ve dikkat edilmesi gereken noktalara yer verilmiştir. Bu konular öğretmenlere gözlem sürecini nasıl planlayacaklarını ve yönetecekleri hakkında bilgi sağlayacaktır. Bu şekilde, öğretmenler gözlem sürecini daha organize bir şekilde yönetebilirler. Uygulama öncesi öğretmenlerin bu bilgileri incelemesi uygulama kolaylığı sağlayacaktır.





Gözlem Kriterleri ve Örnek Senaryolar

OTGP ile çocuğun bilişsel gelişim, dil gelişimi, sosyal duygusal gelişim ve motor gelişim alanlarına odaklanılmıştır. Her bir maddeye yönelik gözlem kriterleri ve olası senaryo örnekleri detaylı olarak aşağıda sunulmuştur.

Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre karşılaştırır. (şekil, renk, boyut vb.)	•Çocuğun oyuncacı herhangi bir özelliğine göre karşılaştırdığını açıkça ifade etmesine gerek yoktur. Örneğin: bloklardan birini alıp "küçük blok" diye bir ifade kullanması diğer bloklarla elindeki bloğun boyutunu karşılaştırdığını ifade etmektedir.
Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre gruplar. (şekil, renk, boyut vb.)	•Bir çocuk gruplama yapıyorsa aynı zamanda karşılaştırmada yapıyordur. Örneğin: oyun oynarken legoları masada renklerine göre birbirinden uzak mesafeye ayırması çocuğun legoları renklerine göre grupladığını ifade etmektedir.
Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre eşleştirir. (şekil, renk, boyut vb.)	•Çocuk birebir eşleştirme, herhangi bir özelliğine göre eşleştirmede yada sayı kadar nesneyle eşleştirme de yapabilir. Örneğin: aynı olan iki oyuncacı eşleştirmesi yada oyuncaklarının miktarıyla o sayıyı eşleştirmesi.

Oyuncaklarıyla özgün şekiller oluşturur.	•Bir yetişkin için özgün olarak görülen şekil ve düşüncelerin olması şart değildir. Önemli olan yaptığı şekle, çocuğun dünyasındaki atfettiği özellik ve anlamdır. Ayrıca çocuğun yaptığı ve söylediğinin yetişkin tarafından mantıklı görünmesine de gerek yoktur. Örneğin: buzdan bir kale yapması
Arkadaşlarıyla sohbeti başlatır.	•Burada önemli olan sohbet edilmeyen ir ortamda sohbeti başlatan kişi olmasıdır. Örneğin: sessizce oyun oynanırken okula gelmeden önce yaptıklarından bahsetmesi
Sohbet eden arkadaşlarına katılır.	•Burada önemli olan bir sohbet devam ederken ona sonradan dahil olabilmesidir. Örneğin: ahşap bloklarla ne yapacaklarını konuşan arkadaşlarının yanına giderek onların konuşmasına dahil olması
Bir olay hakkındaki duygusunu ya da düşüncesini söyler.	•Sohbet esnasında geçen bir konu yada o an yaşadığı bir olay hakkındaki hissettiklerini ya da fikirlerini söylemesidir. Örneğin: arkadaşları evcil hayvanlardan konuşurken kendisinde kedileri sevdiğini söylemesi
Oyun esnasında jest ve mimiklerini kullanır.	•Çocuğun üzüntüsünün, mutluluğunun yüzünden anlaşılması, maske surat olmamasıdır. Örneğin: mutlu olduğu ve gülmesi beklenen bir anda tebessüm etmesi
Konuşurken göz teması kurar.	•Arkadaşlarıyla, öğretmeniyle sohbet esnasında konuştuğu kişiden gözlerini kaçırmamasıdır. Örneğin: konuştuğu kişiye bakması
İstemediği durumlar yaşadığında arkadaşlarına ifade eder.	•Kendisinin rahatsız olduğu ya da istemediği halde ona yapılan bir davranış olduğunda bunu o kişilere ifade edebilmesidir. Örneğin: Bir arkadaşının oyuncağını izinsiz almasından rahatsız olduğu ve üzüldüğünü dile getirmesi
Oyunlarda kurala uygun davranır.	•Oyunu kurallarının dışına çıkmadan arkadaşlarıyla uyum içerisinde oynaması, oyunbozancılık yapmamasıdır. Örneğin: bardak oyununu kuralına göre oynamak için başladıklarında çocuğun kartta ne yapması gerekiyorsa onu yapması ya da körebe oynarken gözlerini açmadan oynaması
Oyuncaklarını yıpratmadan, zarar vermeden kullanır.	•Oyuncaklarıyla oynarken, toplarken, bir yerden bir yere taşıırken zarar görmemesine dikkat etmesi, titiz kullanmanın bilincinde olarak davranmasıdır. Örneğin: oyuncağa vurmaması, atmaması, bir yerden bir yere sert bir şekilde koymaması

Arkadaşlarıyla yaşadığı bir sorunda çözümçül yaklaşır.	•Arkadaşlarıyla bir kavga ortamı olduğunda yada çocuklar arasındaki anlaşmazlıklarda olumsuz tavırlar yerine olumlu davranışlar sergilemesidir. Örneğin: çocuklar arasında iki ayrı oyunda hangisinin oynanacağına karar verilememesi durumunda ortak bir fikre varılmasının sağlanması
Oyuncaklarını arkadaşlarıyla paylaşır.	•Oyuncakların tek kendine ait olmadığının bilinciyle, kendine ait olsa bile birlikte oynayabilme düşüncesiyle yaklaşmasıdır. Örneğin:okula getirdiği bir oyuncacı birlikte oynamaları
Olumsuz duygularını olumlu davranışlarla gösterir.	•Arkadaşına kızdığı bir durum olduğunda, o an istemediği bir olay yaşandığında bunu olumsuz tavırlar yerine olumlu davranışlarla göstermesidir. Örneğin: arkadaşından istediği oyuncacı arkadaş veremeyince zorla almayı değil konuşarak kendi isteğini ifade etmeye çalışması
Oyunda bir sorun ortaya çıktığında bu sorunu arkadaşlarıyla konuşarak çözer.	•Oyunda yaşanan herhangi bir problemi çözmek için vurmak, şikayet vb. yollar yerine konuşmayı tercih etmesidir. Örneğin: Arkadaşı ona vurduğunda aynı şekilde vurmak yerine konuşarak yaptığının yanlış olduğunu ifade etmesi
Toplanma zamanında, oynadıkları oyuncakları toplar.	•Oyun zaman aralığı bittiğinde oyuncakları toplamaktan kaçmak ya da başkalarının toplamasını beklemek yerine oynadığı ve ortada gördüğü oyuncakları toplamasıdır. Örneğin: öğretmen toplanma saati dediğinde oynadığı oyuncakları titizlikle toplayıp yerine kaldırması
Nesneleri üst üste / yan yana / iç içe dizer.	•Oynadığı yapı inşa oyuncaklarını üst üste, yan yana dizebilmesi, iç içe geçirebilmesidir. Örneğin: blokları üst üste, legoları yan yana dizmesi, iç içe geçmeli kutuları iç içe geçirmesi
Yer değiştirme gerektiren hareketler yapar. (koşma, atlama, sıçrama)	•Çocuğun koşabilmesi, tek ayak, çift ayak zıplayabilmesi, sekmesidir. Örneğin: arkadaşlarıyla beliledikleri mesafe boyunca sekerek yürümeleri
Tak-çıkart oyuncaklarını birbirine takar.	•Boyut ve oyuncak grubu farketmeksizin oyuncak parçalarını takarak birleştirmesidir. Örneğin: legoları birleştirerek ev yapması
Oyuncak kontrolü gerektiren hareketleri yapar. (kaldırma, taşıma, çekme, itme)	•Oyuncak farketmeksizin oyuncakların hareketini, yönünü kontrol edebiliyor olmasıdır. Örneğin: plastik topu arkadaşına fırlatması

Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar. (uzanma, yakalama, nesneleri tutma)

•Özellikle ellerini kullanarak görülen küçük kas hareketleridir. Örneğin: ipe boncuk dizmesi, küçük legoları birleştirilmesi

Tak-çıkart oyuncaklarını birbirinden ayırır.

•Yapı inşa oyuncaklarının her birini ayırmak bu kategoridedir. Örneğin: yap-boz parçalarını birbirinden ayırması

Hareketlerinde vücudunu dengeli kullanabilir.

•Yaptığı hareketlerde sendelemeyen, dengeli pozisyonlarda durarak yapmasıdır. Örneğin: sendelemeyen yürümesi, denge matlarında düşmeden durabilmesi, zıplayan top üstünde düşmeden zıplayabilmesi

Malzemelere (hamur vs.) elleriyle şekil verir.

•Elleriyle şekil verebileceği herhangi bir materyalde yoğurması, sıkmasıdır. Örneğin: kili yoğurup şekil yapması ve bozması

Verilerin Kaydedilmesi ve Analizi

Veriler OTGP'nin hem puanlamaların yapıldığı nicel kısmı hem de gözlemlerin yazıldığı nitel kısmı doldurularak kaydedilir. Gelişim alanları ve gözlem protokolünün tamamı için toplam puan olarak çocuğun profili oluşturulabilir.

İpuçları ve Öneriler

OTGP'yi kullanacak uygulayıcılara ilişkin öneri ve ipuçları aşağıda sunulmuştur.

Gözlem yapılacak ortamdaki oyuncak çeşitliliğinin fazla olması gerekir.

Gözlem yaparken bir çocuk hakkındaki genel kanağe göre değil gözlem sonuçlarına göre maddeler işaretlenmelidir.

Aynı anda dörtten fazla çocuk gözlemlenmemelidir.

O zaman dilimindeki oyunda ilgili maddeye yönelik davranışı sergileme fırsatı olmadıysa gözlem başka bir oyun zamanında devam ettirilmelidir.

Gözlem maddelerinin gözleme başlamadan önce çok iyi kavranmış olması gerekmektedir.

Çocuğun sergilediği her davranış maddeyle birebir aynı olamaz ancak uygulayıcının gördüğü her davranışı maddeye yönelik düşünmesi gerekmektedir.

Protokolün Faydaları ve Sınırlamaları

Verilerden elde edilen sonuçların kullanım alanları aşağıdaki şekilde verilmiştir.



OTGP'nin sınırları ise kullanımının gözleme dayalı olması sebebiyle uzun sürmesidir.



Development of a Play-Based Observation Protocol for Assessing Preschool Children's Development

Merve ERSAL ÜNCÜ¹, Yeşim ÖZER ÖZKAN²

Abstract

The aim of this study is to develop a valid and reliable observation protocol that enables the systematic observation of children's behaviours during play and can be used to monitor their developmental progress. The study was conducted with 595 preschool children. In the initial phase, an item pool was created and reviewed by experts, resulting in the design of the "Play-Based Observation Protocol" (PBOP). To test construct validity, Exploratory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA), and analyses of discriminant and convergent validity were conducted. According to the results of the EFA using principal components analysis with varimax rotation, the four-factor, 25-item structure accounted for 56.1% of the total variance. The CFA conducted using the MLM method yielded acceptable fit indices (RMSEA = .06; SRMR = .06; CFI = .91; TLI = .90), indicating a satisfactory model fit. Furthermore, the 27% lower- and upper-group reliability analysis revealed statistically significant differences for the majority of the items and the total score ($p < .05$). These findings suggest that the PBOP is a psychometrically sound instrument for assessing child development during the preschool period.

Article Details

Research Article

Received

12/03/2024

Accepted

25/04/2025

Key words

Observation protocol, Play-based assessment, Preschool, Early childhood, Measurement and evaluation

¹ Ministry of National Education, 0000-0002-1816-6274, merveersal@gmail.com

² Prof. Dr., 0000-0002-7712-658X, yesimozkan@gantep.edu.tr

Suggested Citation:

Ersal Üncü, M., & Özer Özkan, Y. (2025). Development of a play-based observation protocol for assessing preschool children's development. *Pamukkale University Journal of Education [PUJE]*, 64, 212-251. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1450992>

Introduction

Early childhood is a critical stage in human development, during which the foundations of lifelong learning processes are established. The assessment approaches employed during this stage must be designed to comprehensively understand and support children's cognitive, social, emotional, and physical development. However, traditional assessment methods often fail to meet these needs. Typically relying on structured tests and standardized observation forms, these methods fail to fully reflect children's natural behaviours and learning processes. Although the literature emphasizes the importance of process-oriented assessment methods, their practical implementation remains insufficient (Turupçu, 2014; Burgazlı Osanmaz & Akman, 2018).

To implement process-oriented approaches effectively, there is a pressing need for measurement tools grounded in objective and standardized criteria that allow teachers to evaluate children within the context of their natural behaviours. However, the limited feasibility of individualized assessments, along with their frequent focus on specific developmental domains, hinders their capacity to support the learning process as a whole (Feldman, 2010).

Research highlights that play is one of the most effective methods for supporting learning processes and uncovering children's potential during early childhood (Fisher et al. 2013; Han et al. 2010; Nicolopoulou et al. 2015). Children often demonstrate their highest levels of skill and engagement during play, underscoring the critical importance of teachers observing and assessing children in play settings to gain deeper insight into their developmental needs and strengths.

Since play is recognized as the dominant instructional approach in early childhood education settings (Martlew et al., 2011; OME, 2016; Pyle & Danniels, 2017) and assessment serves as a pivotal force shaping teachers' instructional and learning practices (Earl, 2003; Gullo & Hughes, 2011), integrating assessment and play has become increasingly critical. Play-based observation protocols (PBOPs) provide an effective alternative for evaluating children's behaviours, problem-solving skills, and social interactions at greater depths during play.

Play-Based Observation Protocols (PBOPs) support the accurate identification of children's interests and developmental needs, facilitating the personalization of their learning experiences. Considering the limitations of the existing assessment tools used in early childhood education in Turkey, PBOPs offer a more inclusive evaluation process that better reflects children's learning potential. In this context, PBOPs have emerged as a vital assessment approach that supports children's learning and development through their natural play processes.

Existing literature indicates that teachers often prefer observational and interview techniques while underutilizing test-based assessment tools (Taner 2005; Yılmaz Topuz and Erbil Kaya 2016). However, these assessment methods exhibit significant limitations, such as failing to adequately capture children's natural behaviours during play, and thus do not fully represent their developmental processes. In their research on understanding and assessing children through play, Okatan and Tagay (2021) emphasized the importance of using play-based observation protocols based on teachers' perspectives.

Despite the widely recognized potential of play-based assessment approaches to provide more accurate and reliable data in children's natural environments, such tools remain limited at the national level. This gap highlights the necessity of developing new tools to enhance the efficiency of teachers' assessment processes and identify children's developmental needs more accurately in a practical context. Thus, this study was driven by the apparent lack of such an assessment tool in current literature.

The primary aim of this study was to develop a play-based observation protocol (PBOP) tailored to the early childhood period. The protocol was designed based on the outcomes of the 2013 Early Childhood Education Program and was finalized during the program's implementation period. However, by the time this study was prepared for publication, the Maarif Model and the 2024 Early Childhood Education Program (ECEP) had been simultaneously introduced as of September 2024.

The 2024 Maarif Model was developed to integrate national and moral values into early childhood education, focusing on kindergarten classrooms within elementary schools. This model aims to support children's natural learning processes through play-based learning and technological integration. In contrast, the 2024 ECEP, applied to independent preschools, adopts a broader framework, emphasizing contemporary learning approaches and inclusive education. It addresses individual differences, promotes inclusivity, and supports the unique learning pace of each child. In both programs, play-based assessment emerged as a shared focus, enabling the observation of children's developmental processes more naturally and effectively.

Both the 2013 Early Childhood Education Program and the new 2024 program dedicated daily time slots for play within their daily educational flow. This play period is crucial, not only for children's play but also for teachers to conduct observations and evaluations.

When the newly developed observation protocol is compared with the outcomes of the Maarif Model, specific items such as "Acts according to rules during games, resolve conflicts with peers using constructive approaches, share toys with peers, and solve problems through

discussion with peers during play” align with the model’s objectives of fostering collaboration, empathy, sharing, and group-oriented behaviour.

Similarly, a comparison of the protocol with the 2024 ECEP outcomes reveals alignment with items such as “Creates unique structures with toys, groups toys based on attributes (e.g., shape, colour, size), compares toys based on attributes and matches toys based on attributes.” These items directly correspond to ECEP’s focus on enhancing children’s cognitive abilities and problem-solving skills through unstructured or semi-structured activities. Thus, the protocol’s provision of a natural assessment framework during free play aligns with the shared goals of both programs.

The consistency of foundational outcomes across these programmes reinforces the validity of the developed observation protocol and its compatibility with contemporary curricula. Therefore, the protocol, designed based on the 2013 program, offers a robust framework for observing and evaluating the outcomes defined in both the Maarif Model and 2024 ECEP.

The developed protocol is expected to enhance teachers’ assessment processes by enabling more accurate evaluation of children’s developmental levels. Additionally, it is anticipated to increase teachers’ professional efficiency by allowing them to better identify children’s learning needs and adapt their instructional strategies accordingly. Beyond its utility for teachers, the protocol also serves as a valuable resource for parents, offering insights into their children’s developmental progress and enabling them to adopt more supportive approaches to their parenting practices.

Research Objective

Assessing children’s social and emotional development during early childhood is more challenging and significantly different from assessments conducted during later childhood or adolescence (Karaman & Karaman, 2017; Kay & Sağlam, 2020). Owing to the developmental characteristics of early childhood, evaluating children in their natural environment provides more reliable and valid results (Işıkoğlu Erdoğan & Canbeldek, 2017). Therefore, observing and assessing children in their natural environment—where they feel free to express themselves, relax, release energy, or show their full potential—is crucial. A play environment, which is the most natural context for children, offers such a setting.

Building on this significance, this study aimed to develop a play-based observation protocol to assess children’s cognitive, language, social-emotional, and motor development during free play sessions.

To achieve this objective, the following research questions were addressed:

1. What are the reliability indicators of play-based observation protocols in early childhood?
2. What are the validity indicators of play-based observation protocols in early childhood?

Method

Research Design

This study aimed to develop a validated and reliable observational protocol. To this end, the Play-Based Observation Protocol (PBOP) has been designed.

Study Group

The study was conducted with a diverse sample group selected from various school districts and composed of voluntary participants, ensuring a wide range of characteristics. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted to assess the validity and reliability of PBOP. Two distinct sample groups were used for this purpose. The demographic details of the EFA and CFA groups are shown in Table 1.

Table 1

Demographic Information of the EFA and CFA Sample Groups

EFA	Group	Frequency (f)	Percentage (%)
Age Group	4	30	15
	5	117	58,50
	6	49	24,50
	Not Specified	4	2
CFA	Group	Frequency (f)	Percentage (%)
Age Group	3	17	4,30
	4	111	28,10
	5	142	35,95
	6	93	23,54
	Not Specified	32	8,10
Gender	Female	183	46,33
	Male	201	50,89
	Not Specified	10	2,53
Previous Preschool Experience	0	137	34,68
	1	92	23,29
	2	26	6,58
	Not Specified	139	35,19

Upon examining Table 1, it is evident that the study was conducted with 595 preschool children, comprising 200 participants for the EFA and 395

for the CFA. In terms of the sample size, Comrey and Lee (1992) classified 50 participants as very poor, 100 as poor, 200 as fair, 300 as good, 500 as very good, and 1,000 or more as excellent. Given that the instrument used in this study is an observation protocol to be completed post-observation, achieving large sample sizes is more challenging than in other scale development studies. Hence, EFA was conducted with 200 participants. For EFA, data were collected from 30 children recorded by the researcher and an additional 170 children via Google Forms. In the second phase, data were collected from 395 children for CFA.

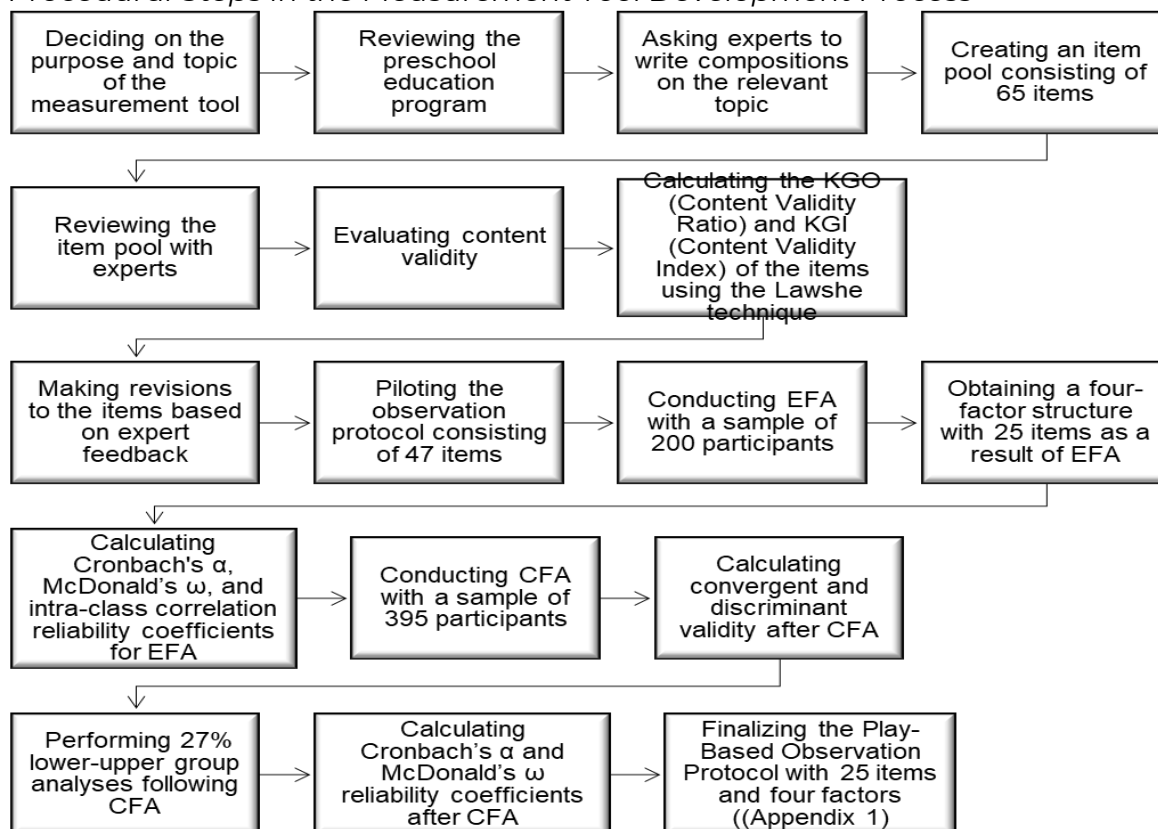
Data Collection Tools

Studies Conducted During the Measurement Tool Development Process

In this study, the stages of the development of the observation protocol were carefully considered. The development process is guided by the stages and methods outlined by Pratt et al. (2022), Gleason et al. (2017), Bell et al. (2012). It can be stated that the stages of observation protocol development bear similarities to those of scale development, as both processes involve fundamental steps such as validity and reliability analyses (AERA, APA, & NCME, 2014). The sequential steps undertaken during the development of the PBOP are presented below:

Figure 1

Procedural Steps in the Measurement Tool Development Process



During the development of the PBOP, collaboration was established with field-expert academics and preschool teachers. In this context, experts were asked to write compositions to identify the behaviours and skills that could be observed in children during free play without providing explicit instructions. Field experts, with their extensive knowledge and experience in child development and education, contributed to shaping the content of the observation protocol in alignment with the specific requirements of the field. These experts played a crucial role in determining the criteria that would best reflect the children's natural behaviours during play, thereby enhancing the validity of the protocol.

The compositions written by the experts were analyzed by the researcher, and potential observation items were developed by examining the likelihood of assessing the learning outcomes and indicators of the 2013 Turkish Ministry of National Education (MoNE) Preschool Education Program within free play contexts. Initially, 65 items were formulated, covering cognitive, linguistic, socio-emotional, and motor development domains. Since the items were designed to be marked based on observed behaviours, past tense was used in the item stems.

Expert Review of the Item Pool

The items were sent to experts specializing in preschool education, educational measurement and evaluation, and speech and language therapy for review purposes. The experts were asked to respond to the following three key questions:

1. Is the item appropriate for the developmental level of 5-6-year-old children?
2. Is this item clearly understandable? If not, how can this be improved for clarity?
3. Does the item assess any developmental domain other than the intended domain? Would a child need to demonstrate skills in another developmental domain to receive full credit for this observation item?

Experts answered these three questions by selecting either "Yes" or "No" and provided additional comments when necessary. In this process, the form was sent via email to 55 experts and 12 experts provided feedback. The details of the experts are presented in Table 2.

Table 2

Information on the Consulted Experts

Field of Expertise	Title	Experience
Speech and Language Therapy	Dr.	18 years
Early Childhood Education	Prof. Dr.	32 years
Early Childhood Education	Prof. Dr.	30 years
Early Childhood Education	Assoc. Prof. Dr.	20 years

Field of Expertise	Title	Experience
Early Childhood Education	Assoc. Prof. Dr.	15 years
Early Childhood Education	Dr.	15 years
Educational Measurement and Evaluation	Prof. Dr.	30 years
Educational Measurement and Evaluation	Assoc. Prof. Dr.	17 years
Educational Measurement and Evaluation	Assoc. Prof. Dr.	15 years
Educational Measurement and Evaluation	Assoc. Prof. Dr.	15 years
Educational Measurement and Evaluation	Dr.	13 years
Educational Measurement and Evaluation	Dr.	12 years

As seen in Table 2, feedback was obtained from 12 experts, including one expert specializing in speech and language therapy (Dr.) and five experts in early childhood education (two Prof. Dr., two Assoc. Prof. Dr., and one Dr.), and six experts in educational measurement and evaluation (one Prof. Dr., three Assoc. Prof. Dr., and two Dr.).

Collection of Expert Opinions and Development of the Observation Protocol

Based on expert feedback, modifications were made to certain items, while some items were removed from the observation protocol. Some of the excluded items were eliminated by the researchers because they were deemed unlikely to be observable in free play settings without explicit instructions.

One expert suggested that the items should be formulated in the simple present tense rather than the past tense. In response, researchers revised the items using the simple present tense, considering that not all items might be observed in every session. Additionally, expert feedback led to the following adjustments:

- Some items were split into two separate items to enhance clarity.
- Some items were removed due to high similarity with existing items.
- Some items were revised to be more observation-oriented based on expert recommendations.
- The term "student" in the observation protocol was replaced with "child", as suggested by experts.

For each item, the Content Validity Ratio (CVR) was calculated. Lawshe (1975) established minimum acceptable CVR values based on the number of expert raters. Since this study included 12 experts, the critical CVR threshold was set at 0.56. This value was derived from Lawshe's content validity table and represents the minimum requirement for an item to be considered valid. The obtained CVR values were compared

with this threshold, and items meeting the criterion were deemed valid. In our study, the critical threshold proposed by Lawshe was met, thereby confirming the validity of the items.

Data Collection Process

Home-based play-based assessments have been found to yield more consistent results compared to those conducted in laboratory settings (Drobny, 2003). For this reason, special attention was given to ensuring that the PBOP did not require a specific setting. When introduced to unfamiliar environments, children may feel reserved and exhibit restricted behaviors and skills, rather than acting naturally. Since preschool classrooms provide an environment where children feel comfortable, have fun, and behave naturally—similar to their homes—the observation protocol was designed to be implemented in preschool education institutions equipped with various toys.

To apply the observation protocol, 30 preschool children enrolled in a kindergarten class affiliated with a primary school in the Mediterranean region were recorded on video. Simultaneously, five observers were selected to watch these video recordings and complete the observation protocol. The observers included three preschool teachers, one retired primary school teacher, and one psychological counselor who had worked in a preschool setting. The researcher provided training to the observers to familiarize them with the protocol and the assessment process.

The observation protocol was first implemented by these five observers, who evaluated the video recordings. In the qualitative section of the protocol, observers documented noteworthy events that served as evidence-based data, specifying the exact time stamp in the video. The total scores for each developmental domain were entered into Excel. Inter-rater reliability was calculated to assess the consistency among observers.

Since the study group consisted of preschool-aged children, additional data were collected online via Google Forms. Volunteer preschool teachers working in public and private kindergartens or preschool classrooms affiliated with the Turkish Ministry of National Education (MoNE) participated in the study by observing children in their own classrooms and completing the protocol. Permission for data collection was obtained from the relevant authorities, and the study was conducted during the second semester of the 2022-2023 academic year.

Data Analysis

Construct Validity

To examine construct validity, statistical analyses such as factor analysis, hypothesis testing, and internal consistency analysis are commonly employed (Büyüköztürk, 2018). Within the scope of the observation protocol development study, Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted to provide evidence for construct validity.

Initially, EFA was performed with a sample of 200 participants. Subsequently, CFA was conducted with a new dataset of 395 participants to validate the four-factor, 25-item structure identified through EFA and provide further evidence for construct validity. The measurement model obtained through CFA was presented using a path diagram. All analyses were conducted using the Mplus software.

Reliability

To assess the internal consistency reliability of the observation protocol, both Cronbach's α and McDonald's ω reliability coefficients were examined and reported.

To evaluate the stability (test-retest reliability) of the observation protocol, the test-retest method was employed. A second assessment was conducted one month after the initial evaluation with 14 children, and the correlation values between the two measurements were analyzed.

Findings

Findings on Content Validity in the Observation Protocol Development Process

To ensure content validity in the development of the observation protocol, an extensive literature review was conducted, and the learning outcomes and indicators of the preschool education curriculum were examined. Based on this review, an item pool was created. The initial items were then submitted for expert review, and the observation protocol was finalized based on the feedback received. A total of 12 experts were contacted via email, and their feedback was also collected through email correspondence.

Revisions to the items focused on making behaviours more observable and ensuring that item stems were expressed in the present tense, as not all items could be observed in a single session. Based on expert feedback:

- One item in the cognitive development domain was split into two separate items.
- One of two highly similar items was removed.

- Some items were excluded due to low comprehensibility or difficulty in being observed in free play settings.
- New items were added based on expert recommendations.

As a result of these adjustments, the total number of items in the observation protocol was reduced to 45.

The Content Validity Ratio (CVR) was calculated for each item:

- Items 8 and 12 in the language development domain had a CVR of 0.83.
- Items 9, 10, and 11 in the language development domain had a CVR of 0.66. Some experts suggested that these items should belong to the social-emotional development domain instead.
- The remaining items had a CVR of 1.00 (100%).

The CVR values for all items are provided in Appendix 3. The overall Content Validity Index (CVI) for the observation protocol was calculated as 0.97. According to Lawshe (1975), when the number of experts is 12, the minimum required CVR value for an item to be considered valid is 0.56. Since all items exceeded this threshold, no items were removed from the observation protocol due to content validity concerns.

The Intraclass Correlation Coefficient (ICC), which was calculated to assess inter-rater reliability, is presented in Table 3. This coefficient was based on the evaluations of four observers who assessed 30 children.

Table 3

Intraclass Correlation Coefficient for Inter-Rater Reliability

Intraclass Correlation Coefficient	df1	df2	p
,96	29	87	,00

Table 3 shows that the Intraclass Correlation Coefficient (ICC), which indicates the level of agreement among raters, is 0.96. This result suggests a high level of inter-rater reliability, demonstrating that the raters consistently observed and evaluated the same behaviors for each item.

To assess the stability of the observation protocol, test-retest reliability was examined. The protocol was re-administered to 14 children after one month. The correlation coefficient between the two administrations was found to be $r = 0.95$, indicating a strong and

positive relationship. These findings confirm that the measurements obtained from the observation protocol are stable over time.

Findings on Construct Validity in the Observation Protocol Development Process

In the development study of the observation protocol, Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted to provide evidence for construct validity.

Exploratory Factor Analysis (EFA)

This section presents the statistical analyses related to EFA. Before conducting the analysis, the dataset was examined in terms of assumptions, and its suitability for factorization was assessed.

Testing Assumptions.

Since EFA is a multivariate statistical analysis, the fundamental assumptions of multivariate statistics were tested before proceeding. The dataset's appropriateness for factor analysis was evaluated, and findings were reported accordingly.

The PBOP, consisting of 47 items, was completed by preschool teachers for 200 preschool children who voluntarily participated in the study. The examination of the dataset, which is measured on an equal interval scale, revealed no missing data. Additionally, it is essential that the dataset does not contain univariate or multivariate outliers (Şencan & Fidan, 2020).

Outliers in the dataset were identified using histograms, boxplots, and Mahalanobis distances. Through these methods, the 60th and 65th participants were detected as outliers. Upon closer inspection, these two cases showed values significantly different from the rest of the dataset. Therefore, they were excluded from the analysis (Mertler & Vannatta, 2005). As a result, the analysis proceeded with 198 observations after removing these outliers.

To examine whether there was multicollinearity among the items, Variance Inflation Factor (VIF) and tolerance values were calculated. The VIF value for the dataset was $VIF = 1.0$, which is below the threshold of 4, and the tolerance value was $TV = 1.0$, exceeding the minimum threshold of 0.10 (Mertler & Vannatta, 2005). These findings indicate that multicollinearity was not a concern in the dataset.

Examination of Factorability.

To determine the suitability of the initial dataset for factor analysis, the correlations between the items and the total scale score were first examined. A corrected item-total correlation of 0.30 or above is considered sufficient (Büyüköztürk, 2018). The item-total score

correlations were analyzed using Pearson correlation coefficients, revealing that correlations ranged from 0.35 to 0.73 (see Table 4), all of which were statistically significant ($p < .05$). These results indicate that the items were positively and moderately correlated with the overall observation protocol, supporting the internal consistency of the protocol.

To further assess factorability, Bartlett's test of sphericity was conducted to examine whether the correlation matrix significantly differed from an identity matrix. If Bartlett's test yields a p-value below .05, the data are deemed suitable for factor extraction (Şencan & Fidan, 2020). The results of Bartlett's test indicated a significant chi-square value ($\chi^2 = 7758.00$, $df = 1081$, $p < .05$), confirming that the correlation matrix was not an identity matrix. This result also provides evidence of the multivariate normality of the data (Çokluk et al., 2018).

The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure was used to assess sampling adequacy for factor analysis. The KMO value ranges between 0 and 1, with 0.60 being the minimum acceptable threshold for factor analysis (Tabachnick & Fidell, 2013, p. 620). A KMO value between 0.80 and 0.90 is considered good, and in this study, the KMO value was .89, indicating that the sample size was adequate for factor analysis. Furthermore, Bartlett's test was significant ($p < .05$), supporting the assumption of multivariate normality. To assess the suitability of individual items for factor analysis, the Anti-Image Correlation Matrix was examined, specifically the Measure of Sampling Adequacy (MSA) values along the diagonal. The MSA values, which indicate the KMO value for each item, ranged between 0.90 and 0.98 (see Table 4), confirming the appropriateness of the dataset for factor analysis (Alpar, 2018).

Statistical Procedures for EFA

Details regarding the factor extraction and rotation methods employed in factor analysis are provided in the Methods section. Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted using a dataset comprising 49 items and 198 observations. The Principal Component Analysis (PCA) extraction method was applied, followed by Varimax rotation.

The communalities (explained shared variance) before rotation ranged from .52 to .88. Each item should exhibit a minimum communality value of .10 to be considered suitable for the scale (Seğer, 2018). Since no item fell below this threshold, all items were deemed to be well-aligned with the overall structure of the observation protocol. Table 4 presents

the communalities, Measure of Sampling Adequacy (MSA) values, and corrected item-total correlations.

Table 4

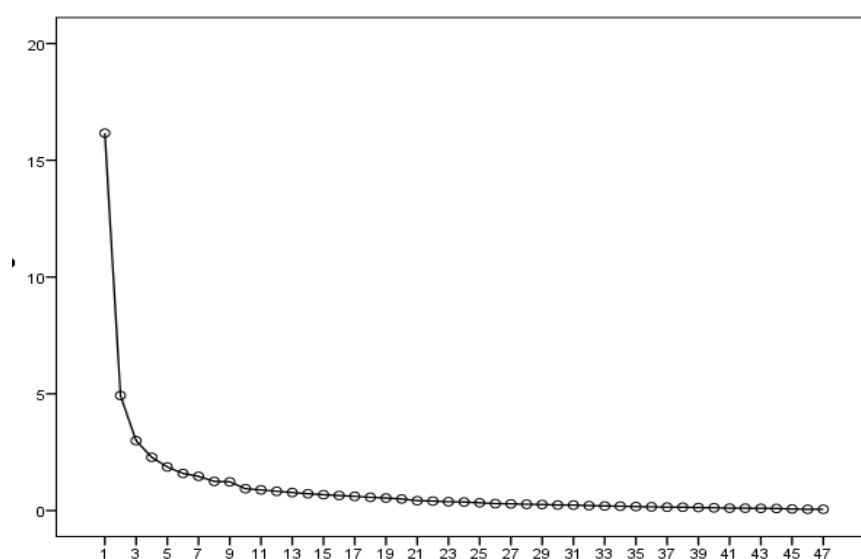
Communalities, Anti-Image Correlation Matrix, and Corrected Item-Total Correlations

Item No	Communalities (Extraction)	MSA	Item-total correlation coefficients
1	,53	,92	,58
2	,75	,91	,59
3	,81	,83	,46
4	,88	,85	,51
5	,73	,87	,48
6	,89	,79	,48
7	,85	,84	,44
8	,64	,87	,60
9	,69	,87	,62
10	,76	,91	,49
11	,71	,81	,44
12	,60	,85	,59
13	,76	,90	,61
14	,70	,92	,56
15	,64	,92	,64
16	,69	,92	,66
17	,77	,94	,49
18	,79	,84	,53
19	,75	,84	,62
20	,71	,90	,60
21	,77	,87	,49
22	,62	,88	,58
23	,65	,90	,64
24	,68	,89	,72
25	,80	,93	,68
26	,65	,91	,48
27	,66	,88	,61
28	,69	,89	,53
29	,77	,90	,67
30	,67	,92	,58
31	,77	,88	,56
32	,57	,87	,59
33	,79	,88	,73
34	,71	,79	,35
35	,85	,90	,69
36	,69	,79	,62
37	,69	,91	,45
38	,52	,91	,56
39	,72	,82	,40
40	,77	,90	,53
41	,79	,88	,47

42	,71	,92	,42
43	,71	,89	,46
44	,83	,89	,55
45	,78	,86	,53
46	,71	,90	,54
47	,53	,90	,38
48	,75	,89	,58
49	,81	,84	,59

Examining the total variance explained table without applying any rotation revealed that a nine-factor solution was suggested. One critical aspect in determining the number of factors is their contribution to the total explained variance (Çokluk et al., 2018). Another commonly used approach is the scree plot method (Cattell, 1966). According to Cattell, all factors positioned above the elbow point in the scree plot should be retained in the analysis, as they contribute the most to the explained variance.

Figure 2.
Scree Plot



The theoretical framework underlying the developmental domains observable during play consists of four dimensions. Although the initial eigenvalues indicated the presence of nine factors with eigenvalues greater than 1, an evaluation of the total variance explained table and the scree plot revealed that the structure derived from the dataset—comprising 47 items and 198 observations—aligned with a four-factor model. A parallel analysis confirmed this four-factor solution, leading to its selection as the final model. Subsequent analyses were conducted by fixing the number of factors to four. The variance explained by the four-factor solution, following varimax rotation, is presented in Table 5.

This table indicates that the four factors collectively account for 56.10% of the total variance.

Table 5

Total Variance Explained for the Dataset with a Fixed Number of Factors and Varimax Rotation

Factor	Initial Eigenvalues (Sum of Squared Loadings)	Rotated Sum of Squared Loadings
	Total	% Variance
1	16.16	34.39%
2	4.93	10.49%
3	2.99	6.37%
4	2.28	4.86%

In the development of the observational protocol, each item was required to have a factor loading of at least 0.32 (Tabachnick & Fidell, 2013). Some items demonstrated cross-loadings, meaning they loaded onto multiple factors with values ≥ 0.32 . When this occurred, a minimum difference of 0.10 between the factor loadings was expected (Büyüköztürk, 2018). Items that failed to meet this criterion were identified as cross-loading items and were recommended for removal from the measurement instrument (Büyüköztürk, 2018).

In this study, items exhibiting cross-loadings with differences less than 0.10 were classified as problematic. The rotated factor matrix was examined, and items that either had an initial loading below 0.32 or did not meet the minimum difference criterion were sequentially removed. Factor analysis was repeated iteratively until an optimal structure was achieved.

As a result, a total of 22 items (1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 19, 21, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 34, 37, 38, 46) were eliminated, leading to a final observational protocol comprising 25 items across four factors. The factor loadings obtained after Exploratory Factor Analysis (EFA) are presented in Table 6, which displays only factor loadings greater than 0.30.

Table 6

Factor Loadings of the Final Structure Obtained from EFA

Items	Factors			
	1	2	3	4
6. Connects interlocking toys.	.84			
5. Stacks, aligns, or nests objects.	.81			
7. Separates interlocking toys.	.81			
3. Performs actions requiring toy control (lifting, carrying, pulling, pushing).	.81			

Items		Factors
1. Engages in movements requiring locomotion (running, jumping, hopping).	.80	
4. Performs actions requiring fine motor skills (reaching, grasping, holding objects).	.79	
2. Uses body balance effectively in movements.	.75	
9. Shapes materials (e.g., dough) with hands.	.62	
6. Follows rules in games.		,85
12. Takes a problem-solving approach in peer conflicts.		,84
2. Expresses negative emotions through positive behaviors.		,81
10. Resolves problems in play through discussion with peers.		,79
7. Uses toys without causing damage.		,79
13. Shares toys with peers.		,76
5. Cleans up toys after playtime.		,58
6. Initiates conversations with peers.		,87
7. Joins conversations among peers.		,86
9. Expresses emotions or thoughts about an event.		,70
3. Uses gestures and facial expressions during play.	.38	,63
11. Expresses discomfort with situations among peers.		,58
4. Maintains eye contact while speaking.	.39	,312 ,58
6. Groups toys based on specific attributes (shape, color, size, etc.).		,91
7. Compares toys based on specific attributes (shape, color, size, etc.).		,88
5. Matches toys based on specific attributes (shape, color, size, etc.).		,73
11. Creates original structures using toys.		,51

Interpretation of the Factor Structure.

Upon examining the factor structure obtained through Exploratory Factor Analysis (EFA), it was observed that:

- Factor 1 contained eight items with factor loadings ranging from .84 to .61.
- Factor 2 contained seven items with factor loadings ranging from .85 to .58.
- Factor 3 contained six items with factor loadings ranging from .87 to .57.
- Factor 4 contained four items with factor loadings ranging from .91 to .51.

The eigenvalues, explained variances, Cronbach's α , and McDonald's ω reliability coefficients for the factors of the Observational Protocol for PBOP are presented in Table 7.

Table 7

Eigenvalues, Explained Variance, Cronbach's Alpha, and McDonald's Omega for Factors

Factor	Number of Items	Eigenvalue	Explained Variance (%)	Cronbach's Alpha (α)	McDonald's Omega (ω)
1	8	9.05	22.43	.92	.92
2	7	3.46	18.76	.91	.92
3	6	2.21	13.77	.86	.86
4	4	1.83	11.22	.84	.85
Total	-	-	66.17	.92	.92

The exploratory factor analysis (EFA) results indicated that the four-factor structure explained 66.17% of the total variance. Specifically, the contribution of Factor 1 to the total variance was 22.43%, Factor 2 contributed 18.76%, Factor 3 contributed 13.77%, and Factor 4 contributed 11.22%.

The internal consistency reliability (Cronbach's α) for each subscale was .92, .91, .86, and .84, respectively, while the overall reliability coefficient for the observation protocol was .92. Similarly, the McDonald's ω reliability coefficients for the subscales were .92, .92, .86, and .85, with the overall reliability coefficient for the instrument calculated as .92. Given that all reliability coefficients exceeded .80, the observation protocol was deemed a highly reliable measurement tool (Alpar, 2018).

The developed observation protocol consists of four factors aimed at assessing children's developmental domains. These factors are identified as Motor Development, Language Development, Social-Emotional Development, and Cognitive Development.

Factor 1: Motor Development: This factor evaluates children's gross and fine motor skills. It includes physical activities such as running, jumping, grasping objects, carrying, assembling, and disassembling, which require movement and coordination.

Factor 2: Language Development: This factor assesses children's verbal communication and expression skills, including initiating conversations, participating in discussions, and expressing emotions and thoughts through spoken language.

Factor 3: Social-Emotional Development: This factor examines children's emotional regulation and social interaction abilities. It

includes behaviors such as sharing toys, following rules, cooperating with peers, problem-solving, and developing empathy.

Factor 4: Cognitive Development: This factor measures children's ability to classify, compare, match objects, and solve problems, assessing their cognitive processes and creative thinking skills.

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Prior to conducting CFA, the dataset was examined for assumptions, and assessments were carried out to determine its factorability. The analysis was then performed accordingly.

Examination of assumptions.

Since CFA is a multivariate statistical analysis, its fundamental assumptions were tested before proceeding, and the dataset's suitability for factor analysis was evaluated. The dataset consisted of 395 observations collected using the Observation-Based Teacher Guidance Protocol (OTGP), which included 25 items, along with demographic information about the participants.

A preliminary examination of the dataset revealed no missing values in the interval-scaled data. For CFA, it is essential that the dataset does not contain univariate or multivariate outliers (Şencan & Fidan, 2020). Outliers were identified through histograms, boxplots, and Mahalanobis distances. Upon reviewing 20 cases flagged as outliers, their values were found to be significantly different from those of other participants. Consequently, these cases were excluded from the analysis (Mertler & Vannatta, 2005). As a result, CFA was conducted with 375 observations after removing the outliers.

Next, the normality assumption was examined. The multivariate skewness ($p = .00$) and multivariate kurtosis ($p = .00$) tests were found to be statistically significant ($p < .05$), indicating a violation of the multivariate normality assumption (Şen, 2020). Given this violation, CFA was conducted using the Maximum Likelihood Mean-adjusted (MLM) estimation method, which is robust against non-normality. The statistical values related to multivariate normality are presented in Table 8.

Table 8.

Statistical Values for Multivariate Normality

Measure	Value	Mean	SD	p
Skewness	259.46	46.49	1.43	.00
Kurtosis	1145.85	671.63	3.74	.00

To check for multicollinearity, both the Variance Inflation Factor (VIF) and Tolerance Values (TV) were examined. The dataset showed VIF = 1.0 (below the threshold of 4) and TV = 1.0 (above the threshold of .10), indicating the absence of multicollinearity (Mertler & Vannatta, 2005).

To assess the dataset's factorability, correlations between each item and the total observation protocol score were examined. A correlation of .30 or above is considered sufficient for factor analysis (Büyüköztürk, 2018). Pearson's correlation coefficients ranged between .52 and .68 (Table 10), with all correlations statistically significant ($p < .05$). This result indicates that the items maintain a positive and moderate correlation with the overall observation protocol score, supporting their internal consistency and coherence with the protocol. To further evaluate the dataset's suitability for factor analysis, the Measure of Sampling Adequacy (MSA) values from the Anti-Image Correlation Matrix were examined. The findings are presented in Table 9

Table 9

DFA Anti-Image Correlation Matrix and Item-Total Score Correlation Table

Item No	MSA	Item-Total Correlation	Item No	MSA	Item-Total Correlation
1	.91	.66	14	.93	.55
2	.90	.63	15	.88	.56
3	.93	.67	16	.90	.66
4	.98	.67	17	.95	.57
5	.92	.68	18	.93	.58
6	.92	.67	19	.90	.52
7	.92	.67	20	.95	.55
8	.95	.60	21	.94	.55
9	.96	.64	22	.95	.58
10	.95	.63	23	.94	.58
11	.94	.67	24	.91	.53
12	.93	.57	25	.96	.58
13	.93	.65			

The MSA (Measure of Sampling Adequacy) value represents the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value for each item (Alpar, 2018). When Table 9 is examined, it is observed that these values range between 0.88 and 0.98, indicating that the data set is suitable for factor analysis.

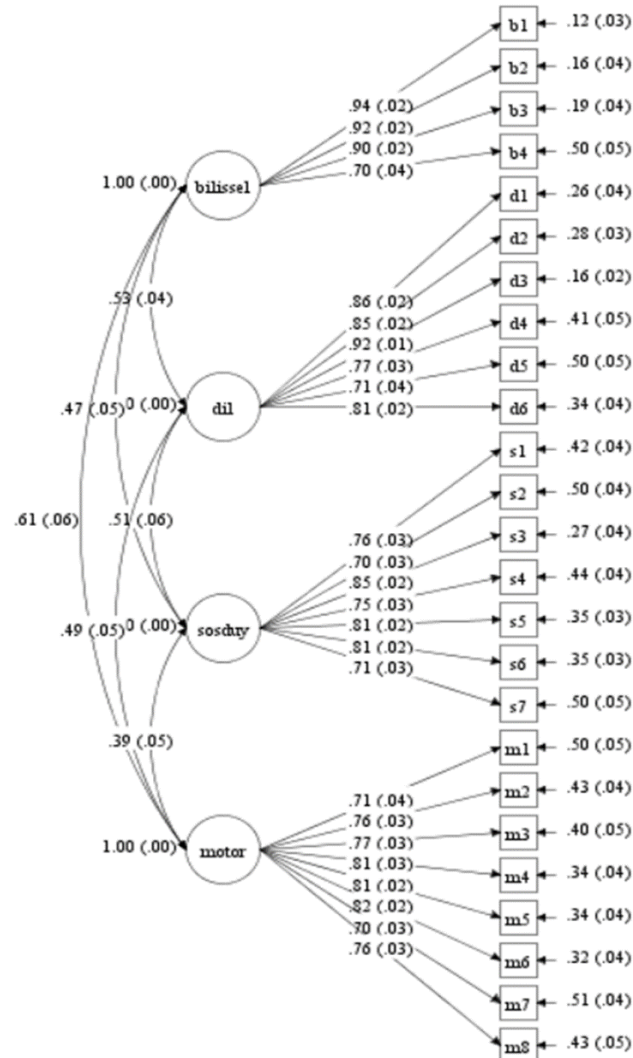
Statistical procedures for CFA.

CFA is employed to test and verify a pre-established theoretical model (Şen, 2020). In this study, CFA was conducted to validate the factor structure obtained from the Exploratory Factor Analysis (EFA). Given that multivariate normality was not achieved with 25 items and 375

observations, the MLM estimation method was used. The CFA model corresponding to this analysis is presented in Figure 3.

Figure 3

Measurement Model for CFA



Convergent validity assesses the degree to which the items under the same factor are related to each other (Hair et al., 2013). For all indicators intended to measure a common factor, the standardized factor loadings should exceed .70. Values above this threshold indicate convergent validity (Kline, 2005). In the CFA model, the standardized factor loadings range between .70 and .94. Specifically:

- The standardized factor loadings for the Cognitive Development subdimension range from .70 to .94.
- The standardized factor loadings for the Language Development subdimension range from .71 to .92.
- The standardized factor loadings for the Social-Emotional Development subdimension range from .70 to .85.

- The standardized factor loadings for the Motor Development subdimension range from .70 to .82.

These standardized factor loadings support the model's acceptability and confirm that the observation protocol demonstrates convergent validity (Kline, 2005). The fit indices obtained from the CFA model, along with their reference values from the literature, are presented in Table 10.

Table 10.

Fit Indices for the CFA Model (Cokluk et al., 2014; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2016)

Fit Index	Perfect Fit Criterion	Acceptable Fit Criterion	Observation Protocol Values	Fit Status
X^2 ; df	-	-	623.71 ; 269	-
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI \leq .95$	.91	Acceptable
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.06	Acceptable
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.06 (.05-.06)	Acceptable
TLI	$.95 \leq TLI \leq 1.00$	$.90 \leq TLI \leq .95$	.90	Acceptable

Examining Table 10, all fit indices used to assess model adequacy indicate an acceptable fit. These findings support the adequacy of the four-factor structure of the PBOP. The path diagram related to the four-factor structure is presented in Figure 3.

Discriminant Validity.

Discriminant validity assesses the degree to which factors within a measurement instrument are distinct from one another. Factor correlations, also known as construct correlations, can be used to evaluate discriminant validity (Hair et al., 2013). To establish discriminant validity, factor correlations should not be excessively high, specifically below .90 (Kline, 2015).

The correlation values between the factors of the observation protocol range from .39 to .61, as presented in Table 11. These findings indicate that the observation protocol has established discriminant validity.

Table 11

Correlation Between Subdimensions of the Observation Protocol

	Language Development	Cognitive Development	Social-Emotional Development
Cognitive Development	.53		
Social-Emotional Development	.51	.47	
Motor Development	.49	.61	.39

Aksu et al. (2017) state that correlation coefficients above .90 between factors indicate a multicollinearity problem, suggesting the need for

factor merging or removal. The fact that the correlation coefficients between factors in this study are below .90 supports the absence of multicollinearity issues in the model.

Reliability Analysis.

The Cronbach's α internal consistency reliability coefficients for each subdimension were calculated as Cognitive Development: .92; Language Development: .92; Social-Emotional Development: .91; Motor Development: .92; Overall observation protocol reliability coefficient: .94

Additionally, the McDonald's ω internal consistency reliability coefficients were calculated as: Cognitive Development: .92; Language Development: .93; Social-Emotional Development: .91; Motor Development: .92; Overall observation protocol reliability coefficient: .94

Since the reliability coefficients for each subdimension and the total protocol exceed .80, the observation protocol is considered a highly reliable measurement tool (Alpar, 2018).

To provide further evidence for the reliability of the study and assess the ability of each item within the observation protocol to distinguish between individuals based on the measured characteristics, a 27% upper-lower group analysis was conducted using the CFA dataset (25 items, 375 observations). The results are presented in Table 12.

Table 12.

27% Upper-Lower Group Reliability Analysis for the CFA Dataset

Item	Group	N	$\bar{x}$	sd	t/z	sd	p
item1	Upper	101	3,84	,37	5,8	100	,00
	Lower	101	3,26	,92		100	
item2	Upper	101	3,89	,31	6,13	100	,00
	Lower	101	3,28	,90		100	
iteitem3	Upper	101	3,88	,32	5,65	100	,00
	Lower	101	3,31	,87		100	
item4	Upper	101	3,71	,50	4,05	100	,00
	Lower	101	3,33	,84		100	
item5	Upper	101	3,61	,56	4,53	100	,00
	Lower	101	3,06	1,01		100	
item6	Upper	101	3,59	,57	4,1	100	,00
	Lower	101	3,11	1,02		100	
item7	Upper	101	3,52	,63	3,82	100	,00
	Lower	101	3,04	1,05		100	
item8	Upper	101	3,59	,67	3,85	100	,00
	Lower	101	3,10	1,03		100	
item9	Upper	101	3,64	,54	3,60	100	,00
	Lower	101	3,23	,89		100	

item10	Upper	101	3,40	,68	2,68	100	,00
	Lower	101	3,07	,98		100	
item11	Upper	101	3,45	,59	3,01	100	,00
	Lower	101	3,14	1,03		100	
item12	Upper	101	3,48	,66	2,66	100	,00
	Lower	101	3,22	,95		100	
item13	Upper	101	3,11	,71	,88	100	,38
	Lower	101	3,00	1,03		100	
item14	Upper	101	3,34	,66	,2	100	,85
	Lower	101	3,32	,87		100	
item15	Upper	101	2,89	,81	-,43	100	,67
	Lower	101	2,95	1,16		100	
item16	Upper	101	2,90	,78	,63	100	,53
	Lower	101	2,81	1,23		100	
item17	Upper	101	3,38	,73	1,49	100	,14
	Lower	101	3,20	1,02		100	
item18	Upper	101	3,82	,41	3,58	100	,00
	Lower	101	3,31	,67		100	
item19	Upper	101	3,86	,37	3,82	100	,00
	Lower	101	3,55	,67		100	
item20	Upper	101	3,87	,36	3,79	100	,00
	Lower	101	3,61	,56		100	
item21	Upper	101	3,87	,36	4,17	100	,00
	Lower	101	3,59	,55		100	
item22	Upper	101	3,82	,41	3,93	100	,00
	Lower	101	3,50	,64		100	
item23	Upper	101	3,85	,36	4,62	100	,00
	Lower	101	3,50	,70		100	
item24	Upper	101	3,69	,54	2,27	100	,00
	Lower	101	3,49	,70		100	
item25	Upper	101	3,89	,31	4,41	100	,00
	Lower	101	3,57	,64		100	
Toplam	Upper	375	363,32	30,16	9,24	374	,00
	Lower	375	330,32	22,86		374	

Table 12 presents the t-test results for the lower 27% (N=101) and upper 27% (N=101) groups. Since items 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, and 23 exhibited a normal distribution, a paired-sample t-test was conducted, and the t-scores are presented in Table 4.13. As items 2, 3, 18, 19, 20, 21, and 22 did not meet the normality assumption, the nonparametric Mann-Whitney U test was performed, and the z-scores were reported. The analysis results indicate that, except for items 13, 14,

15, 16, and 17, there was a significant difference ($p < .05$) between the mean scores of the lower 27% and upper 27% groups on the observation protocol. The overall 27% lower-upper group analysis for the total test score was also found to be significant ($p < .05$). These findings suggest that the items effectively differentiate individuals in terms of the measured construct. However, no significant difference ($p > .05$) was found between the lower 27% and upper 27% groups for items 13, 14, 15, 16, and 17. Examination of the item-total correlations for these five items revealed values ranging from .55 to .65. This suggests that the items are positively related to the overall observation protocol and demonstrate consistency. Thus, the non-significant t-values may be attributed to an insufficient sample size for factor analysis (Byrne, 2010). Consequently, it was deemed appropriate to retain these five items in the observation protocol. Since the PBOP was developed specifically within the Turkish cultural and linguistic context, the English version is not included in the appendices. The final version of the protocol is provided in Appendix 1 of the Turkish version of this study.

Discussion, Conclusion, and Suggestions

Human development progresses more rapidly in early childhood compared to other developmental stages. Given this accelerated pace, preschool teachers must integrate assessment into their daily instructional practices to determine students' learning objectives, inform teaching toward developmental and academic goals, and monitor learning progress (Feldman, 2010). Therefore, the PBOP was developed to align with preschool teachers' familiarity with the curriculum and to ensure ease of implementation.

Developing the observation protocol based on play-based assessment is grounded in the premise that play is the most appropriate method for assessing young children. Research on play-based approaches highlights that play-based learning techniques are widely recognized as a fundamental pedagogical method in early childhood education (Wood, 2022). Play-based observation protocols serve as essential assessment tools for monitoring children's development by observing their behaviors during play. The literature also emphasizes that assessment should be child-centered and conducted using developmentally appropriate practices (DeLuca et al., 2019).

Since the developed observation protocol does not require the observer to provide directives, it is expected to be highly preferable for implementers. In studies on play-based assessment, Wolfgang et al. (2003) and Fewell (1987) specified predetermined sets of toys for children to play with, requiring the presence of these toys in the assessment environment. Unlike these studies, this study does not necessitate specific toys in the setting for assessment, making the protocol more practical for teachers and practitioners while also ensuring economic feasibility.

Children often exhibit different behaviours in unfamiliar environments. Conducting assessments in an unfamiliar setting may affect the reliability of the results. For instance, in the studies of Linder (1993a) and Lunzer (1959), children were taken to a different playroom and assessed by multiple evaluators. In contrast, this study evaluates children in their familiar classroom environment and with their regular teachers, who are familiar figures. This approach is expected to enhance the reliability of the assessment results.

Pyle et al. (2020) developed a framework for play-based assessment, identifying seven different approaches used by preschool teachers. The developed Play-Based Observation Protocol incorporates three of these approaches: academic-free play-withdrawal, developmental-free play-embedded, and developmental-free play-observational.

Since play-based assessment primarily relies on observation, it is expected that different experts assessing the same behaviour will reach similar conclusions. Feldman (2010) reported interrater reliability ranging from 76% to 88%, Pyle et al. (2020) reported .92, Fewell (1987) reported .90, and Kelly-Vance (2005) reported interrater reliability above .90. The PBOP developed in this study yielded an interrater reliability coefficient of .96. When compared with previous studies, this suggests that the developed protocol exhibits higher interrater reliability.

Feldman (2010) found that 39% of the aspects assessed in children pertained to cognitive abilities and general knowledge, 23% to social-emotional development, 17% to approaches to learning, 12% to language, communication, and literacy, and 9% to physical development. In the developed observation protocol, four items assess cognitive development, six items assess language development, seven items assess social-emotional development, and eight items assess motor development. When examined in terms of percentage distribution, it is observed that social-emotional and language development domains are proportionally represented, whereas cognitive and motor development domains are allocated differently.

Similar to the study by Sawada et al. (2002), the Play-Based Observation Protocol includes open fields for recording significant events to document assigned scores.

A common feature in observation protocol development studies is the inclusion of multiple observers to assess interrater reliability. For instance, Gitomer et al. (2014) conducted observations with five observers for 82 individuals, Bell et al. (2012) observed each of 82 individuals with three to five observers, and Sawada et al. (2022) conducted observations with nine observers over two years for 153 individuals.

In Pratt et al.'s (2022) study, researchers individually scored the protocol for 23 individuals and discussed their ratings until reaching a 100% consensus. In the Play-Based Observation Protocol, five observers

initially conducted observations for 30 individuals. However, as one observer lacked expertise in early childhood education, they were excluded from the final analysis, and interrater reliability was evaluated with the remaining four observers. In Gitomer et al. (2014), each lesson was scored live and later video-recorded for evaluation by additional observers. Similarly, in the PBOP development process, 30 children were recorded while playing to allow external raters to evaluate the sessions.

Some studies followed scale development procedures when designing observation protocols, as seen in Pratt et al. (2022) and Gleason et al. (2017). Bell et al. (2012) conducted exploratory and confirmatory factor analyses (EFA and CFA) and examined Cronbach's α values. The development process of the PBOP followed similar procedures, with repeated data collection and EFA and CFA analyses. The fit indices examined for model adequacy demonstrated acceptable fit, confirming the validity of the four-factor structure of the observation protocol. The findings support the discriminant and convergent validity of the protocol. The 27% lower-upper group analysis confirmed that the items effectively distinguish individuals based on the measured construct. The results indicate that the observation protocol is a reliable assessment tool with established content and construct validity.

Implementation of the Observation Protocol by Teachers and Educators

The Play-Based Observation Protocol (PBOP) enables teachers and educators to assess students' learning processes by observing them in natural play settings. This protocol supports the widespread and effective use of play-based learning as an assessment method in early childhood education. For example, teachers can observe students' social interactions and problem-solving skills to determine their progress toward individual developmental goals.

Educators can use PBOP to document children's cognitive and emotional development during play and incorporate these observations into instructional planning. For instance, in a classroom activity, teachers can monitor children's interactions and behaviours during play to identify their strengths and areas for development. This enables teachers to design personalized instructional strategies tailored to individual students.

For researchers, PBOP offers an extensive framework for collecting and analyzing data on early childhood development. Systematic implementation of this protocol allows educators and researchers to objectively observe children's natural behaviours and obtain consistent data. In this regard, teachers and educators can use PBOP's comprehensive observation guidelines to standardize assessment procedures and enhance reliability.

Integrating PBOP into teaching strategies facilitates continuous monitoring of student's development and the incorporation of play-based activities into instructional and assessment processes. This integration enables teachers to gain deeper insights into children's learning and development, ultimately enhancing the effectiveness of instructional methods.

Ethics Committee Approval: *This research was conducted with permission obtained by the Gaziantep University Scientific Research and Publication Ethics Social and Human Sciences Board's decision dated 24/04/2023 and numbered 320834.*

Conflict of Interest: *The authors declare that they have no conflict of interest.*

Author Contribution: *All researchers contributed equally to this study.*

References

- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement in Education (NCME). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Alpar, R. (2018). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik* (4. Baskı). Detay Yayıncılık.
- Bell, C. A., Gitomer, D. H., McCaffrey, D. F., Hamre, B. K., Pianta, R. C., & Qi, Y. (2012). An argument approach to observation protocol validity. *Educational Assessment*, 17(2-3), 62-87. <https://doi.org/10.1080/10627197.2012.715014>
- Burgazlı Osanmaz, M., S., & Akman, B. Okul öncesi öğretmenlerinin eğitim programları içerisinde kullandıkları planlardaki değerlendirme boyutlarının incelemesi.
- Dinçer, S. (Ed.), *Değişen dünyada eğitim* (1. Baskı, ss. 81-94) içinde. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (14. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (2nd Edition). Routledge.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd Edition). Lawrence.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları* (5. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- DeLuca, C., Pyle, A., Suparna, R., Chalas, A., & Danniels, E. (2019). Perspectives on kindergarten assessment: Toward a common understanding.

- Teachers College Record*, 121(3), 1–58.
<https://doi.org/10.1177/016146811912100302>
- Earl, L. (2003). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning* (2nd Edition). Corwin Press.
- Feldman, E. N. (2010). Benchmarks curricular planning and assessment framework: Utilizing standards without introducing standardization. *Early Childhood Education Journal*, 38, 233–242.
<https://doi.org/10.1007/s10643-010-0398-9>
- Fewell, R. R., & Rich, J. S. (1987). Play assessment as a procedure for examining cognitive, communication, and social skills in multihandicapped children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 5(2), 107–118.
<https://doi.org/10.1177/073428298700500203>
- Fisher, K. R., Hirsh-Pasek, K., Newcombe, N., & Golinkoff, R. M. (2013). Taking shape: Supporting preschoolers' acquisition of geometric knowledge though guided play. *Child Development*, 84(6), 1872–1878.
<https://doi.org/10.1111/cdev.12091>
- Gitomer, D., Bell, C., Qi, Y., McCaffrey, D., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2014). The instructional challenge in improving teaching quality: Lessons from a classroom observation protocol. *Teachers College Record*, 116(6), 1–32.
<https://doi.org/10.1177/016146811411600607>
- Gleason, J., Livers, S.D., & Zelkowski, J. (2017). Mathematics classroom observation protocol for practices (MCOP2): Validity and reliability. *Investigations in Mathematical Learning*, 9(3), 111–129.
<https://doi.org/10.1080/19477503.2017.1308697>
- Gullo, D. F., & Hughes, K. (2011). Reclaiming kindergarten: Part I. Questions about theory and practice. *Early Childhood Education Journal*, 38, 323–328. <https://doi.org/10.1007/s10643-010-0429-6>
- Hair, J. F., Anderson R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th Edition). Prentice Hall.
- Işıkoğlu Erdoğan, N., & Canbeldek, M. (2017). Erken çocukluk eğitiminde ölçme ve değerlendirme. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1306–1327. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338827>
- Karaman, P., & Karaman, A. (2017). Öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme uygulamalarının incelenmesi: Eylem araştırması modeli. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2385–2400.
- Kay, M. A., & Sağlam, M. (2020). Çocuklarda sosyal ve duygusal gelişimi ölçmek için kullanılan ölçeklerin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 10(2), 18–33.
- Kelly-Vance, L., & Ryalls, B. O. (2005). A systematic, reliable approach to play assessment in preschoolers. *School Psychology International*, 26(4), 398–412. <https://doi.org/10.1177/0143034305059017>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th Edition). Guilford Press.

- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Linder, T. W. (2008). *Transdisciplinary Play-Based Assessment* (2nd Edition). Paul H. Brooks.
- Lunzer, E., A., (1959). Intellectual development in the play of young children, *Educational Review*, 11(3), 205-224. <https://doi.org/10.1080/0013191590110305>
- Martlew, J., Stephen, C., & Ellis, J. (2011). Play in the primary school classroom? The experience of teachers supporting children's learning through a new pedagogy. *Early Years*, 31(1), 71-83. <https://doi.org/10.1080/09575146.2010.529425>
- Nicolopoulou, A., Cortina, K. S., Ilgaz, H., Cates, C. B., & de Sa ´, A. B. (2015). Using a narrative-and play-based activity to promote low-income preschoolers' oral language, emergent literacy, and social competence. *Early Childhood Research Quarterly*, 31, 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.01.006>
- Ontario Ministry of Education. (2016). *The kindergarten program*. Queen's Printer for Ontario.
- Pratt, S., & Hodges, T. (2023). The think-aloud observation protocol: Developing a literacy instruction tool for teacher reflection and growth. *Reading Psychology*, 44(1), 1-31. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2126572>
- Pyle, A., & Danniels, E. (2017). A continuum of play-based learning: The role of the teacher in play-based pedagogy and the fear of hijacking play. *Early Education and Development*, 28(3), 1-16. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1220771>
- Sawada, D., Piburn, M. D., Judson, E., Turley, J., Falconer, K., Benford, R., & Bloom, I. (2002). "Measuring reform practices in science and mathematics classrooms: The reformed teaching observation protocol." *School Science and Mathematics*, 102(6), 245-253.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci; Spss ve Lisrel uygulamaları* (1. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Şen, S. (2020). *Mplus ile yapısal eşitlik modellemesi uygulamaları* (1. Baskı). Nobel Yayıncılık.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik* (1. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th Edition). Pearson.
- Taner, G. (2005). *Bireyi tanıma tekniklerinin okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.

- Turupçu, A. (2014). *Observation as an assessment tool in early childhood education: A phenomenological case study of teacher views and practices* [Yayımlanmamış doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi].
- Wolfgang C., Stannard, L., & Jones, I. (2003) Advanced constructional play with LEGOs among preschoolers as a predictor of later school achievement in mathematics. *Early Child Development and Care*. 173(5), 467-475. <https://doi.org/10.1080/0300443032000088212>
- Wood, E. A. (2022). Play and learning in early childhood education: Tensions and challenges. *Child Studies*, (1), 15-26.
- Yılmaz Topuz, G., & Erbil Kaya, Ö. M. (2016). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin çocukları tanıma ve değerlendirme amaçlı yapılan çalışmalara ilişkin görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 27-62. <https://doi.org/10.18039/ajesi.11365>

Appendix 1. Game-Based Observation Protocol User Guide (Turkish Version)



OYUN TEMELLİ GÖZLEM PROTOKOLÜ KULLANICI REHBERİ

Merve ERSAL ÜNCÜ
Okul Öncesi Öğretmeni
merveersal@gmail.com

Prof. Dr. Yeşim Özer ÖZKAN
Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı
Gaziantep Üniversitesi
yesimozkan@gantep.edu.tr

Giriş

Araştırmalar, çocukların hem akademik hem de gelişimsel alanlarda öğrenmelerini desteklemek için oyunun en uygun teknik olabileceğini göstermiştir (Fisher vd., 2013; Han vd., 2010; Nicolopoulou vd., 2015) ve küçük çocuklar için en yüksek yetenek ve katılım düzeylerini oyun esnasında gösterdikleri görüşünü desteklemektedir. Çocukların ihtiyaçları ve güçlü yönlerini yakalayabilmek için öğretmenlerin, çocukların en iyi öğrendiği ortam olan oyunda izlemeleri ve değerlendirmeleri önemlidir. Bu doğrultuda geliştirilen Oyun Temelli Gözlem Protokolü'nün kullanıcılar tarafından daha net anlaşılması ve uygulama adımlarının eksiksiz olarak kullanıcılar tarafından uygulanması için "Oyun Temelli Gözlem Protokolü Kullanıcı Rehberi" hazırlanmıştır. Bu gözlem protokolünü kullanan kişilerin adımlara eksiksiz bir şekilde uyması çocukların gelişimleri hakkında geçerli ve güvenilir sonuçlar elde etmesini sağlayacaktır.

Protokolün Genel Tanımı

Ersal Üncü ve Özer Özkan (2023) tarafından Milli Eğitim Bakanlığı 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı kazanım ve göstergeleri temel alınarak geliştirilen "Oyun Temelli Gözlem Protokolü"(OTGP)'nü kullanmak için herhangi ek bir eğitime gerek yoktur. Ancak gözlem protokolü okul öncesi dönem çocuklarına yönelik olduğu için sadece okul öncesi eğitim ve çocuk gelişimi alanındaki kişilerin bu protokolü kullanması tavsiye edilmektedir. Kullanıcıların protokol kurallarına ve adımlarına sırasıyla uymaları önem arz etmektedir.

Geliştirilen OTGP ile çocuklardan en güvenilir bilgilerin alınabileceği oyun ortamında, okul öncesi dönem çocuklarının gelişimlerini gözlem yoluyla değerlendirmek amaçlanmıştır. OTGP'de çocuklar serbest oyundayken gözlemlenme durumu olan dört gelişim alanından 25 madde vardır. Bu maddelerin ölçtüğü gelişim alanlarının doğruluğu, uygulanacak yaş grubu dönemine uygunluğu ve maddelerin serbest oyunda gözlemlenme durumu itibarıyla alan uzmanlarından alınan görüşlerle teyit edilmiştir. Bu doğrultuda her bir madde ait olduğu gelişim alanına yönelik olarak çocuk hakkında bilgi elde etmeyi sağlamaktadır.

OTGP çocuklar serbest oyundayken onlara müdahale edilmeden, öğretmenin gözlemlenmesiyle kullanılır. Oyun alanının çeşitli kategorilerdeki farklı oyuncaklardan oluşması önemlidir. OTGP'yi tamamlamak için net bir süre yoktur çünkü çocuğa herhangi bir müdahale yapılmayacağı için serbest oyunda hangi davranışın ne zaman gözlemleneceği bilinmemektedir. Bu sebepten dolayı OTGP için cevaplamaların tamamlanmasında öngörülen bir süre yoktur.

Oyun sırasında çocuk, gözlem protokolündeki herhangi bir maddeye yönelik davranışları sergilediğinde öğretmen o maddeye ilişkin puanlamayı yapmalı ve gözlem protokolünün nitel kısmına gördüğü ilgili davranışı not etmelidir.

Protokolün Uygulanması

OTGP'nin kullanımı sırasında öğretmenlerin ve gözlemcilerin takip etmesi gereken adımların net bir şekilde tanımlanması, değerlendirme sürecinin güvenilirliğini ve tutarlılığını artırır. Gözlem protokolü, çocukların oyun

ortamlarında sergilediği davranışları nesnel bir şekilde kaydetmek ve değerlendirmek amacıyla belirli adımları içerir. Bu adımlar, gözlemcilerin protokolü uygularken aynı kriterleri kullanmasını ve davranışları tutarlı bir şekilde değerlendirmesini sağlar.

Adım 1: Hazırlık ve Gözlem Ortamının Belirlenmesi Gözlem sürecinin ilk adımı, gözlemin yapılacağı ortamın belirlenmesi ve düzenlenmesidir. Bu adımda, çocukların doğal davranışlarını sergileyebilecekleri rahat ve müdahalesiz bir oyun ortamı sağlanır. Gözlemci, sürecin başlamasından önce gerekli materyalleri ve gözlem yönergelerini hazırlar.

Adım 2: Gözlem Kriterlerinin Açıklanması Gözlemcinin değerlendireceği belirli davranışlar ve bu davranışların hangi kriterlere göre değerlendirileceği netleştirilir. Örneğin, sosyal etkileşimler, problem çözme becerileri ve motor beceriler gibi gelişim alanları için açık tanımlamalar yapılır. Bu adım, gözlemcilerin aynı davranışları aynı şekilde yorumlamasını ve değerlendirmesini sağlar.

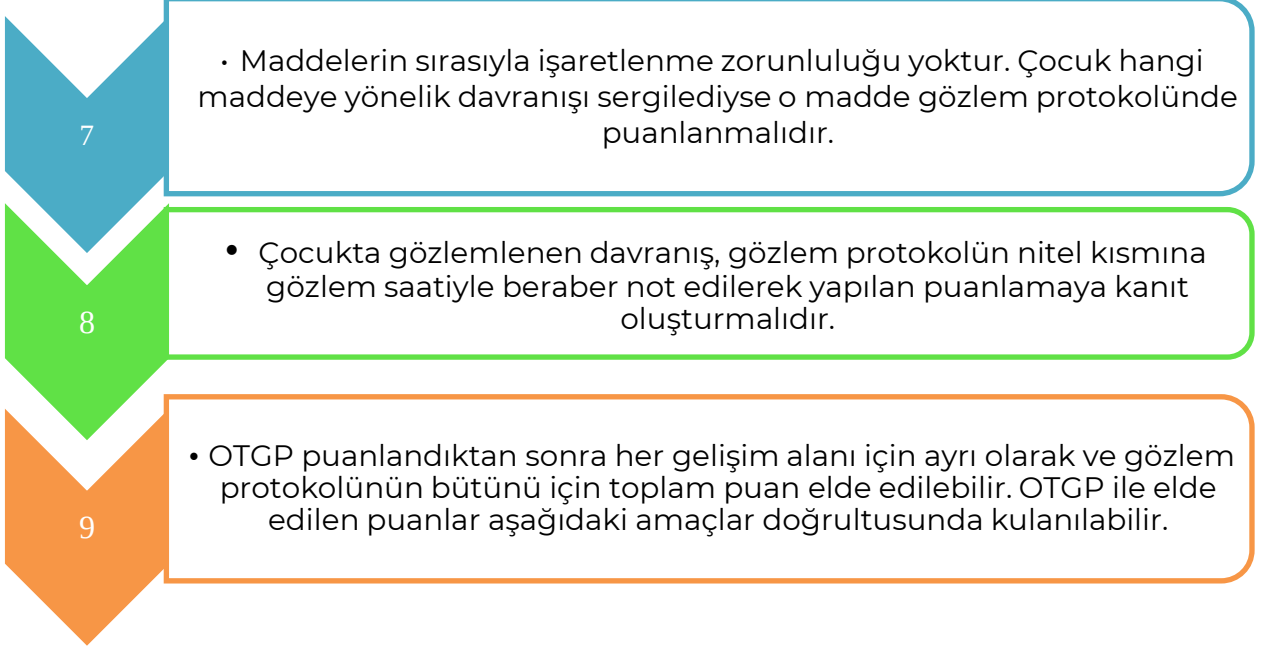
Adım 3: Gözlemin Gerçekleştirilmesi Gözlem süreci sırasında, gözlemci çocukların davranışlarını protokolde belirtilen kriterlere göre izler ve not alır. Oyun sırasında, gözlemlenen her davranışın protokoldeki tanımlara uygun olup olmadığı kontrol edilir. Bu aşamada, gözlemcinin müdahaleci olmadan gözlemi sürdürmesi önemlidir.

Adım 4: Verilerin Kaydedilmesi ve Değerlendirilmesi Gözlem sırasında alınan notlar ve veriler, önceden belirlenmiş formlara kaydedilir. Bu formlar, gözlemcilerin elde ettikleri verileri sistematik bir şekilde kaydetmelerini ve daha sonra karşılaştırmalar yapabilmelerini sağlar. Değerlendirme aşamasında, tüm gözlemcilerin aynı standartları uygulayarak sonuçları değerlendirmesi sağlanır.

Bu adımlar ve detaylı yönergeler, OTGP'nin eğitim sürecinde tutarlılığı ve tekrarlanabilirliği sağlamak için kritik önemdedir. Gözlem protokolünün bu şekilde standartlaştırılması, eğitimcilerin ve araştırmacıların protokolü aynı şekilde uygulamalarına ve elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmalarına katkı sağlar.

Ayrıca protokol uygulamasında gözlem sürecinin başlangıcından sonuna kadar olan adımların nasıl takip edileceğine ve dikkat edilmesi gereken noktalara yer verilmiştir. Bu konular öğretmenlere gözlem sürecini nasıl planlayacaklarını ve yönetecekleri hakkında bilgi sağlayacaktır. Bu şekilde, öğretmenler gözlem sürecini daha organize bir şekilde yönetebilirler. Uygulama öncesi öğretmenlerin bu bilgileri incelemesi uygulama kolaylığı sağlayacaktır.





Gözlem Kriterleri ve Örnek Senaryolar

OTGP ile çocuğun bilişsel gelişim, dil gelişimi, sosyal duygusal gelişim ve motor gelişim alanlarına odaklanılmıştır. Her bir maddeye yönelik gözlem kriterleri ve olası senaryo örnekleri detaylı olarak aşağıda sunulmuştur.

Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre karşılaştırır. (şekil, renk, boyut vb.)	•Çocuğun oyuncacı herhangi bir özelliğine göre karşılaştırdığını açıkça ifade etmesine gerek yoktur. Örneğin: bloklardan birini alıp "küçük blok" diye bir ifade kullanması diğer bloklarla elindeki bloğun boyutunu karşılaştırdığını ifade etmektedir.
Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre gruplar. (şekil, renk, boyut vb.)	•Bir çocuk gruplama yapıyorsa aynı zamanda karşılaştırmada yapıyordur. Örneğin: oyun oynarken legoları masada renklerine göre birbirinden uzak mesafeye ayırması çocuğun legoları renklerine göre grupladığını ifade etmektedir.
Oyuncaklarını herhangi bir özelliğine göre eşleştirir. (şekil, renk, boyut vb.)	•Çocuk birebir eşleştirme, herhangi bir özelliğine göre eşleştirmede yada sayı kadar nesneyle eşleştirme de yapabilir. Örneğin: aynı olan iki oyuncacı eşleştirmesi yada oyuncaklarının miktarıyla o sayıyı eşleştirmesi.

Oyuncaklarıyla özgün şekiller oluşturur.	• Bir yetişkin için özgün olarak görülen şekil ve düşüncelerin olması şart değildir. Önemli olan yaptığı şekle, çocuğun dünyasındaki atfettiği özellik ve anlamdır. Ayrıca çocuğun yaptığı ve söylediğinin yetişkin tarafından mantıklı görünmesine de gerek yoktur. Örneğin: buzdan bir kale yapması
Arkadaşlarıyla sohbeti başlatır.	• Burada önemli olan sohbet edilmeyen bir ortamda sohbeti başlatan kişi olmasıdır. Örneğin: sessizce oyun oynanırken okula gelmeden önce yaptıklarından bahsetmesi
Sohbet eden arkadaşlarına katılır.	• Burada önemli olan bir sohbet devam ederken ona sonradan dahil olabilmesidir. Örneğin: ahşap bloklarla ne yapacaklarını konuşan arkadaşlarının yanına giderek onların konuşmasına dahil olması
Bir olay hakkındaki duygusunu ya da düşüncesini söyler.	• Sohbet esnasında geçen bir konu yada o an yaşadığı bir olay hakkındaki hissettiklerini ya da fikirlerini söylemesidir. Örneğin: arkadaşları evcil hayvanlardan konuşurken kendisinde kedileri sevdiğini söylemesi
Oyun esnasında jest ve mimiklerini kullanır.	• Çocuğun üzüntüsünün, mutluluğunun yüzünden anlaşılması, maske surat olmamasıdır. Örneğin: mutlu olduğu ve gülmesi beklenen bir anda tebessüm etmesi
Konuşurken göz teması kurar.	• Arkadaşlarıyla, öğretmeniyle sohbet esnasında konuştuğu kişiden gözlerini kaçırmamasıdır. Örneğin: konuştuğu kişiye bakması
İstemediği durumlar yaşadığında arkadaşlarına ifade eder.	• Kendisinin rahatsız olduğu ya da istemediği halde ona yapılan bir davranış olduğunda bunu o kişilere ifade edebilmesidir. Örneğin: Bir arkadaşının oyuncağını izinsiz almasından rahatsız olduğu ve üzüldüğünü dile getirmesi
Oyunlarda kurala uygun davranır.	• Oyunu kurallarının dışına çıkmadan arkadaşlarıyla uyum içerisinde oynaması, oyunbozancılık yapmamasıdır. Örneğin: bardak oyununu kuralına göre oynamak için başladıklarında çocuğun kartta ne yapması gerekiyorsa onu yapması ya da körebe oynarken gözlerini açmadan oynaması
Oyuncaklarını yıpratmadan, zarar vermeden kullanır.	• Oyuncaklarıyla oynarken, toplarken, bir yerden bir yere taşıırken zarar görmemesine dikkat etmesi, titiz kullanmanın bilincinde olarak davranmasıdır. Örneğin: oyuncağa vurmaması, atmaması, bir yerden bir yere sert bir şekilde koymaması

Arkadaşlarıyla yaşadığı bir sorunda çözümçül yaklaşır.	•Arkadaşlarıyla bir kavga ortamı olduğunda yada çocuklar arasındaki anlaşmazlıklarda olumsuz tavırlar yerine olumlu davranışlar sergilemesidir. Örneğin: çocuklar arasında iki ayrı oyunda hangisinin oynanacağına karar verilememesi durumunda ortak bir fikre varılmasının sağlanması
Oyuncaklarını arkadaşlarıyla paylaşır.	•Oyuncakların tek kendine ait olmadığının bilinciyle, kendine ait olsa bile birlikte oynayabilme düşüncesiyle yaklaşmasıdır. Örneğin:okula getirdiği bir oyuncacı birlikte oynamaları
Olumsuz duygularını olumlu davranışlarla gösterir.	•Arkadaşına kızdığı bir durum olduğunda, o an istemediği bir olay yaşandığında bunu olumsuz tavırlar yerine olumlu davranışlarla göstermesidir. Örneğin: arkadaşından istediği oyuncacı arkadaş vermeyince zorla almayı değil konuşarak kendi isteğini ifade etmeye çalışması
Oyunda bir sorun ortaya çıktığında bu sorunu arkadaşlarıyla konuşarak çözer.	•Oyunda yaşanan herhangi bir problemi çözmek için vurmak, şikayet vb. yollar yerine konuşmayı tercih etmesidir. Örneğin: Arkadaşı ona vurduğunda aynı şekilde vurmak yerine konuşarak yaptığının yanlış olduğunu ifade etmesi
Toplanma zamanında, oynadıkları oyuncakları toplar.	•Oyun zaman aralığı bittiğinde oyuncakları toplamaktan kaçmak ya da başkalarının toplamasını beklemek yerine oynadığı ve ortada gördüğü oyuncakları toplamasıdır. Örneğin: öğretmen toplanma saati dediğinde oynadığı oyuncakları titizlikle toplayıp yerine kaldırması
Nesneleri üst üste / yan yana / iç içe dizer.	•Oynadığı yapı inşa oyuncaklarını üst üste, yan yana dizebilmesi, iç içe geçirebilmesidir. Örneğin: blokları üst üste, legoları yan yana dizmesi, iç içe geçmeli kutuları iç içe geçirmesi
Yer değiştirme gerektiren hareketler yapar. (koşma, atlama, sıçrama)	•Çocuğun koşabilmesi, tek ayak, çift ayak zıplayabilmesi, sekmesidir. Örneğin: arkadaşlarıyla beliledikleri mesafe boyunca sekerek yürümeleri
Tak-çıkart oyuncaklarını birbirine takar.	•Boyut ve oyuncak grubu farketmeksizin oyuncak parçalarını takarak birleştirmesidir. Örneğin: legoları birleştirerek ev yapması
Oyuncak kontrolü gerektiren hareketleri yapar. (kaldırma, taşıma, çekme, itme)	•Oyuncak farketmeksizin oyuncakların hareketini, yönünü kontrol edebiliyor olmasıdır. Örneğin: plastik topu arkadaşına fırlatması

Küçük kas kullanımı gerektiren hareketleri yapar. (uzanma, yakalama, nesneleri tutma)

•Özellikle ellerini kullanarak görülen küçük kas hareketleridir. Örneğin: ipe boncuk dizmesi, küçük legoları birleştirmesi

Tak-çıkart oyuncaklarını birbirinden ayırır.

•Yapı inşa oyuncaklarının her birini ayırmak bu kategoridedir. Örneğin: yap-boz parçalarını birbirinden ayırması

Hareketlerinde vücudunu dengeli kullanabilir.

•Yaptığı hareketlerde sendelemeden, dengeli pozisyonlarda durarak yapmasıdır. Örneğin: sendelemeden yürümesi, denge matlarında düşmeden durabilmesi, zıplayan top üstünde düşmeden zıplayabilmesi

Malzemelere (hamur vs.) elleriyle şekil verir.

•Elleriyle şekil verebileceği herhangi bir materyalde yoğurması, sıkmasıdır. Örneğin: kili yoğurup şekil yapması ve bozması

Verilerin Kaydedilmesi ve Analizi

Veriler OTGP'nin hem puanlamaların yapıldığı nicel kısmı hem de gözlemlerin yazıldığı nitel kısmı doldurularak kaydedilir. Gelişim alanları ve gözlem protokolünün tamamı için toplam puan olarak çocuğun profili oluşturulabilir.

İpuçları ve Öneriler

OTGP'yi kullanacak uygulayıcılara ilişkin öneri ve ipuçları aşağıda sunulmuştur.

Gözlem yapılacak ortamdaki oyuncak çeşitliliğinin fazla olması gerekir.

Gözlem yaparken bir çocuk hakkındaki genel kanağe göre değil gözlem sonuçlarına göre maddeler işaretlenmelidir.

Aynı anda dörtten fazla çocuk gözlemlenmemelidir.

O zaman dilimindeki oyunda ilgili maddeye yönelik davranışı sergileme fırsatı olmadıysa gözlem başka bir oyun zamanında devam ettirilmelidir.

Gözlem maddelerinin gözleme başlamadan önce çok iyi kavranmış olması gerekmektedir.

Çocuğun sergilediği her davranış maddeyle birebir aynı olamaz ancak uygulayıcının gördüğü her davranışı maddeye yönelik düşünmesi gerekmektedir.

Protokolün Faydaları ve Sınırlamaları

Verilerden elde edilen sonuçların kullanım alanları aşağıdaki şekilde verilmiştir.



OTGP'nin sınırları ise kullanımının gözleme dayalı olması sebebiyle uzun sürmesidir.