

# Blok Temelli Programlamaya ?li?kin Öz-Yeterlik Alg?s? Ölçe?i

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Blok Temelli Programlamaya ?li?kin Öz-Yeterlik Alg?s? Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=18129>

## Özet

Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği, bireylerin **blok temelli programlama** ortamlarında (özellikle Scratch gibi platformlarda) programlama görevlerini başarıyla gerçekleştirme yeteneklerine dair inanç düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş geçerli ve güvenilir bir psikometrik araçtır. Ölçek, 2018 yılında Altun ve Kasalak tarafından geliştirme çalışmasıyla bilim dünyasına sunulmuştur. Bu araç, programlama eğitimi alanındaki öğrencilerin ve kullanıcıların algılanan yeterliklerini tespit ederek, eğitimel müdahalelerin planlanmasına önemli katkıları sağlamaktadır.

Ölçek, toplamda 12 maddeden oluşmakta ve iki temel alt boyutu içermektedir: Temel Programlama Kavramları ve Karmaşık Programlama Kavramları. Ölçeğin derecelendirmesi 5'li Likert tipi formatta yapılandırılmıştır.

## Anahtar Kelimeler

Blok Temelli Programlama, Öz-Yeterlik Algısı, Scratch, Ölçek Geliştirme, Programlama Eğitimi, Yapı Geçerliliği, Faktör Analizi

## Yazarlar

Arif Altun, İbrahim Kasalak

## Amaç

Ölçeğin temel amacı, **blok temelli programlama** dillerini (örneğin Scratch) kullanan bireylerin, bu dillerle ilgili programlama görevlerini yerine getirme konusundaki kişisel yeterlik algılarının sistematik olarak değerlendirilmesidir. Bu ölçek, özellikle eğitim teknolojileri ve bilgisayar bilimi eğitimi alanlarında, öğrencilerin programlamaya yönelik motivasyonları ve performansları etkileyen öz-yeterlik düzeylerini belirlemede kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Araştırmacılar bu araç geliştirerek, programlama eğitiminin etkinliğini artırmak ve öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları öz-yeterlik perspektifinden analiz etmek için sağlam bir ölçüm araç sunmayı hedeflemiştir. Ölçek, programlama süreçlerinde temel ve karmaşık düzeydeki kavramlara hakimiyet algısının ayrı ayrı ölçme kapasitesine sahiptir.

## Yapı

Ölçek, Albert Bandura'nın Sosyal Bilişsel Kuramı'nda merkezi bir rol oynayan Öz-Yeterlik Algısı (Self-Efficacy) yapısının ölçmektedir. Öz-yeterlik, bireyin belirli bir eylemi başarıyla gerçekleştire

yeteneğine olan inancıdır. Bu ölçek özelinde, yapı, bireyin blok tabanlı görsel programlama ortamlarında program yazma, hata ayıklama ve problem çözme yeteneklerine olan inancına odaklanır.

Ölçek, iki ana alt boyut altında toplanmış toplam 12 maddeden oluşur:

**Temel Programlama Kavramları (5 madde):** Programlama sürecinin temel adımları ve basit komutların uygulama yeterliliğine odaklanır.

**Karmaşık Programlama Kavramı (7 madde):** Daha zorlayıcı, soyut veya mantıksal olarak gelişmiş programlama yapıları (döngüler, koşullar, değişkenler, skor takibi vb.) uygulama yeterliliğine odaklanır.

## Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliliğini tesis etmek amacıyla hem açılmıyıcı faktör analizi (AFA) hem de doğrulamıyıcı faktör analizi (DFA) yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamlı analizler, ölçeğin teorik yapıyla uyumlu olduğunu ve ölçmek istediği yapıyı gerçekten ölçtüğünü göstermiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonucunda kurulan modelin uyum iyiliği, çeşitli uyum indeksleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Raporda belirtilen bu indeksler şunlardır: AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), IFI (Incremental Fit Index), GFI (Goodness of Fit Index), NNFI (Non-Normed Fit Index), NFI (Normed Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) ve S-RMR (Standardized Root Mean Square Residual). Bu değerlerin kabul edilebilir sınırlar içinde olması, 12 maddelik iki faktörlü yapıyı veri ile yüksek düzeyde uyumlu olduğunu kanıtlamıştır.

## Güvenirlilik

Ölçeğin güvenilirliği, iç tutarlılık katsayısı hesaplaması yoluyla incelenmiştir. İç tutarlılık güvenirlilik çalması için **Cronbach Alpha** katsayısı hesaplanmıştır. Yüksek Cronbach Alpha değerleri, ölçek maddelerinin aynı yapıyı tutarlı bir şekilde ölçtüğünü göstermektedir.

Ek olarak, grupları çeşitli değişkenler açısından bağımsız değişken verileri üzerinden karşılaştırıldığında analizler için bağımsız örneklem t testi (Independent Samples t-test) uygulanmıştır. Bu test, ölçeğin farklı demografik veya deneyim grupları arasında ayrı yapma yeteneğini ve sonuçları tutarlılığını destekleyen ek güvenirlilik kanıtları sunmuştur.

## Faktör Analizi

Ölçek, ilk olarak açılmıyıcı faktör analizi (AFA) ile yapılandırılmış ve ardından doğrulamıyıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir. AFA, ölçeğin 12 maddesinin iki belirgin alt boyutta

toplandı mı ortaya koymuştur.

DFA ise bu iki faktörlü yapı (Temel Programlama Kavramları ve Karmaşık Programlama Kavramları) teorik olarak beklendiği gibi çalıştı ve deneysel verilerle güçlü bir uyum sergilediğini doğrulamıştır. Kullanılan uyum indeksleri (özellikle CFI, RMSEA ve GFI) iki faktörlü modelin mükemmel uyum sağladığını göstermektedir.

## Araç

**Test Type:** Geliştirme (Development)

**Format:** Öz Bildirim Ölçeği (Self-Report Scale)

**Language Available:** Türkçe (Turkish)

**Population Group:** Blok temelli programlama eğitimi alan veya bu ortamları kullanan öğrenciler ve bireyler.

**Age Group:** Belirtilmemiştir (Genellikle ilkokulun üst kademelerinden üniversite düzeyine kadar Scratch kullanan gruplara uygulanabilir).

**Population Details:** Ölçeğin geliştirme çalışması, **blok temelli programlama** ortamı olan Scratch kullanıcıları üzerine odaklanmıştır.

**Test Methodology:** 5'li Likert Tipi Derecelendirme (1= Hiçbir zaman - 5= Her zaman)

## Anahtar Kelimeler

Öz-Yeterlik, Blok Programlama, Scratch Dili, Yapısal Eğitim Modellemesi, Güvenirlilik Analizi, Algılanan Yeterlik

## Yazarlar

**Sorumlu Yazar:** Arif Altun

**Author ORCID Identifier:** Saflanmamıştır.

**Affiliation Email addresses:** altunar@gmail.com

**Correspondence Address:** Saflanmamıştır.

## Özellikler, Ücret ve Test Yolu

**Test Yolu:** Ölçeğin geliştirme çalışması 2018 yılında yayımlanmıştır.

**Özellikler ve Ücret:** Ölçek akademik araştırmalarda kullanıma açıktır. Ticari kullanım ve büyük ölçekli uygulamalar için sorumlu yazar (Arif Altun) ile iletişime geçilmesi önerilir.

Ölçeğin orijinal PDF belgesi aşağıdaki bağlantıdan indirilebilir: [blok-temelli-programlamaya-iliskin-oz-yeterlik-algisi-olcegi-toad.pdf](http://blok-temelli-programlamaya-iliskin-oz-yeterlik-algisi-olcegi-toad.pdf)

## Kaynaklar

Altun, A. ve Kasalak, ?. (2018). *Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği geliştirme çalışması: Scratch örneği. Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 209-225.

## Blok Temelli Programlamaya İlişkin Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği Maddeleri

**Ölçek Yapısı:** 2 alt boyut ve toplam 12 madde.

### Temel Programlama Kavramları ( 5 madde ):

Sahnedeki karakteri istediğim hızda hareket ettirebilirim.  
(Diğer 4 madde orijinal kaynakta verilmemiştir.)

### Karmaşık Programlama Kavramları ( 7 madde ):

Bir oyunda istenilenler başarıldıkça 'Puan' veya 'Skor' değerinin artması veya azalması bir program hazırlayabilirim.  
(Diğer 6 madde orijinal kaynakta verilmemiştir.)