Alan Bağımsız Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği (Ortaokul Öğrencileri İçin)

Değerli katılımcı, aşağıda yer alan ifadelere ilişkin, her madde içerisinde sunulan 5 seçenekten (Tamamen Katılmıyorum – 1, Katılmıyorum – 2, Kısmen Katılıyorum – 3, Katılıyorum – 4, Tamamen Katılıyorum – 5) size en uygun seçeneğin altına çarpı (x) işareti koyarak işaretleyiniz. Tercihlerinizin doğru ya da yanlış olarak bir değerlendirilmesi yapılmayacaktır. İfadelere, düşünerek ve içtenlikle vereceğiniz cevaplar için teşekkür ederiz.

No	İfade	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Problemleri çözerken detaylara odaklanmak yerine bütüne odaklanırım.					
2	Genellikle farklı problemler arasındaki ilişkileri düşünürüm.					
3	Genellikle bir problemin ana (önemli) noktalarını bulmaya çalışırım.					
4	Genellikle farklı problemlerin ortak yönlerini belirlemeye çalışırım.					
5	Genellikle problemlerin parçalarına ayrılıp ayrılmadığını düşünürüm.					
6	Genellikle bir problemin yapısını düşünürüm.					
7	Genellikle büyük bir problemi parçalarına nasıl ayırabileceğimi düşünürüm.					
8	Bir problemin çözümü için adım adım izlenecek aşamaları anlamaya alışkınım.					
9	Genellikle bir probleme etkili çözümler bulmaya çalışırım.					
10	Genellikle bir problem çözümünün adımlarını belirlemeye çalışırım.					
11	Genellikle bir problem için nasıl çözüm bulunacağını bulmaya çalışırım.					
12	Bir problem için doğru çözümü bulma eğilimindeyim.					
13	Genellikle bir problemin en iyi çözümünü düşünürüm.					
14	Genellikle bir problem için en etkili çözümü bulmaya çalışırım.					
15	Genellikle bir problemin hızlı çözümünü düşünürüm.					
16	Yeni bir problemle karşılaştığımda, problemi deneyimlerime göre çözmeye çalışırım.					
17	Genellikle farklı problemleri aynı yolla çözmeye çalışırım.					
18	Genellikle bir problem çözümünün farklı problemlerin çözümünde nasıl uygulanabileceğini düşünürüm.					
19	Genellikle farklı problemleri çözmek için bildiğim bir çözüm yolunu uygulamaya çalışırım.					

Kaynak

Karalar, H., & Alpaslan, M. M. (2021). Assessment of eighth grade students' domain-general computational thinking skills. *International Journal of Computer Science Education in Schools*, *5*(1), 35–47. https://doi.org/10.21585/ijcses.v5i1.126

Tsai, M.-J., Liang, J.-C., & Hsu, C.-Y. (2021). The computational thinking scale for computer literacy education. *Journal of Educational Computing Research, 59*(4), 579–602. https://doi.org/10.1177/0735633120972356

Ölçek Hakkında Genel Bilgi

Bilgisayar Okuryazarlığı Eğitimi için Bilgi İşlemsel Düşünme Ölçeği, Tsai, Liang ve Hsu (2021) tarafından geliştirilmiş 19 maddeden ve 5 faktörden (Soyutlama, Ayrıştırma, Algoritmik Düşünme, Değerlendirme ve Genelleme) oluşan bir ölçektir. Ölçeğin Soyutlama, Algoritmik Düşünme, Değerlendirme ve Genelleme alt-boyutları 4, Ayrıştırma alt-boyutu ise 3 maddeden oluşmaktadır

Faktörler / Boyutlar	**Maddeler**
Soyutlama (Abstraction)	1, 2, 3, 4
Ayrıştırma (Decomposition)	5, 6, 7
Algoritmik Düşünme (Algorithmic thinking)	8, 9, 10, 11
Değerlendirme (Evaluation)	12, 13, 14, 15
Genelleme (Generalization)	16, 17, 18, 19

Araştırma kapsamında uyarlaması yapılan ölçek her ne kadar alan bağımsız olarak geliştirilmiş olsa da ölçek maddelerinde yer alan **problem çözme** ifadelerinin hemen önüne *fizik alanında, STEM alanında, programlama yoluyla* gibi ifadeler getirilerek, ölçeğin belirli bir alana özgü (alan bağımlı) bilgi işlemsel düşünme becerilerini ölçmek için kullanılabileceği ve ölçeğin ortaokul düzeyi ve üstündeki tüm katılımcıların bilgi işlemsel düşünme becerilerini ölçmek için kullanılabileceği vurgulanmıştır (Tsai, Liang ve Hsu, 2020). Bu bağlamda, farklı alanlarda çalışan araştırmacılar tarafından, alan bağımlı ya da alan bağımsız olarak, bilgi işlemsel düşünme becerilerinin ölçülmesinde kullanılması önerilmektedir.

Puanlama Yönergesi

Ölçek formu; 5 faktöre ayrılmış toplam 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, ortaokul düzeyinde öğrenciler için 5'li likert yapıda desenlenmiştir. Bu yapı içerisinde; Kesinlikle Katılmıyorum 1, Katılmıyorum 2, Kısmen katılıyorum 3, Katılıyorum 4, Kesinlikle Katılıyorum 5 puana karşılık gelmektedir.

Ölçeğin Değerlendirilmesi

Ölçekten alınacak toplam puan 19 ile 95 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, bireyin bilgi işlemsel düşünme becerisi düzeyinin yüksek olduğuna ilişkin ipuçları verebilmektedir. Ölçek maddeleri içerisinde ters puanlama gerektiren bir ifade bulunmamaktadır. O nedenle, her faktör kendi içerisinde, verilen yanıtlardan elde edilen toplam puan üzerinden değerlendirilebilmektedir.

İzin için iletişim adresleri

Halit KARALAR : halit@mu.edu.tr

Muhammet Mustafa ALPASLAN : mustafaalpaslan@mu.edu.tr