

İNTERNET'TEKİ BİLGİLERİN NEDEN OLABİLECEĞİ KAVRAM YANILGILARI: VİKİPEDİ ÖRNEĞİ

Hasan Sahin KIZILCIK¹

Volkan DAMLI¹

Vedat MERT²

Bu çalışmanın amacı, eğitimde öğrencilerin, bazen öğretmenlerin ve hatta bazı araştırmacıların bile sık sık bir kaynak olarak başvurdukları İnternet'teki bilgilerin neden olabileceği kavram yanlışlarını belirlemektir. Öğrenciler, kendilerine verilen projeler ve etkinlikleri hazırlarken, ders kitapları ve öğretmenleri dışında en sık kullandıkları kaynaklardan biri İnternet'tir. Bunun nedeni erişim kolaylığı ve materyal zenginliğidir. Ayrıca, öğrenciler tarafından İnternet'te yer alan bilimsel içeriğin en az ders kitapları, öğretmenlerin sahip olduğu bilgiler vb. kadar doğru ve güvenilir olduğu düşünülmektedir. Bu noktada İnternet'te yer alan bilgilerin öğrencilerin sandığı kadar güvenilir ve bilimsel olup olmadığı önem taşımaktadır. Çünkü güvenilir olduğu düşünülen bu bilgiler, bilimsel kuramlara uygun olmadığı takdirde bir takım kavram yanlışlarına yol açabilir. Kısacası, İnternet'teki bilgilerin kavram yanlışlarına neden olabileceğini düşünmek yanlış olmaz.

Bu amaçla, İnternet'te bulunan fizikle ilgili tüm içerik incelenemeyeceği için, kullanıcıları tarafından bilgileri girilen ve sıklıkla öğrenciler tarafından kaynak olarak kullanılan Vikipedi İnternet ansiklopedisinin, Türkçe içeriği ele alınmıştır. Bu içerik içinde ise, 2013'te güncellenen ortaöğretim fizik programının 9. sınıf, 11. sınıf ve 12. sınıfta yer alan kuvvet ve hareket başlığı altında toplanabilecek konulara ilişkin kavramlar ve bu kavramların yerine kullanılacak "maddeler", ilgili İnternet ansiklopedisinde taranmıştır. Bununla birlikte, seçilen konu ile ilgili alanyazında yer alan kavram yanlışları taranarak listelenmiştir. Ortaöğretim fizik programında yer alan ve araştırma kapsamında incelenen kavramların sınıflara göre dağılımı şu şekildedir:

9. sınıfta bulunan kavramlar: Kuvvet, alınan yol, yer değiştirme, sürat, hız, anlık hız, ortalama hız, ivme, kuvvet, sürtünme kuvveti, eylemsizlik, etki-tepki kuvvetleri, iş, enerji, güç, kinetik enerji, potansiyel enerji, mekanik enerji, enerji korunumu, enerji dönüşümü, enerji aktarımı, verim, yenilenebilir enerji, yenilenemez enerji.

11. sınıfta bulunan kavramlar: Vektör, enerji, bağıl hareket, ivme, serbest düşme, limit hız, itme, momentum, momentumun korunumu, tork, denge, kütle merkezi, ağırlık merkezi.

12. sınıfta bulunan kavramlar: Çizgisel hız, açısal hız, merkezci kuvvet, merkezci ivme, eylemsizlik momenti, açısal momentum, uzanım, genlik, geri çağırıcı kuvvet, denge noktası.

Tarama sonucunda elde edilen içerik, yazılı birer belgedir. Bu yüzden, bilgilerin neden olabileceği kavram yanlışları incelenirken nitel tekniklerden doküman analizi kullanılmıştır. Söz konusu analiz yapılırken, bilgilere ilişkin kaynak gösterilip gösterilmediğine de dikkat edilmiştir. Ortaöğretim fizik programında yer alan kavramlar, üç araştırmacı arasında eşit olarak paylaşılmıştır. Öncelikle ayrı ayrı incelenen içerik, daha sonra üç araştırmacının da katılımıyla yeniden değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, alanyazında bulunan kavram yanlışlarıyla eşleştirilerek ilişkilendirilmiştir. Söz konusu kavram yanlışları ve içerik, düzeye (9. sınıf, 11. sınıf ve 12. sınıf) ve konulara göre sınıflandırılmıştır. Bu işlemler yapılırken, nitel veri analiz yöntemlerinden betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

Sonuç olarak; erişim yapıldığı tarihte, belirlenen kavramlara ilişkin, ilgili İnternet ansiklopedisinin Türkçe içeriğinde bulunan bilgilerin çok sayıda hatalı bilgiler içerdiği ve birçok kavram yanlışlığı ile ilişkilendirilebilecek bilgilerin yer aldığı görülmüştür. Öğrenciler tarafından Vikipedi'de yer alan bilgileri bilimsel olarak algılanması, öğrencilerin alanyazında yer alan çok sayıda kavram yanlışlığına sahip olma olasılığını yükseltir. Bu nedenle öğrencilerin İnternet kaynaklarının bilimselliği konusunda bilinçlendirilmesi önem taşımaktadır. İlköğretimde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı ve Radyo ve Televizyon Üst Kurulu tarafından ortak programı hazırlanan, Medya Okuryazarlığı dersinin "Bilgiye Erişim" konusundaki içeriğinin erişilen bilginin bilimselliğini sorgulatacak biçimde genişletilmesi ve geliştirilmesi düşünülebilir. İlköğretimde yer alan bu dersin, ortaöğretimde geliştirilerek yeniden verilmesi bir çözüm yolu olarak düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kavram yanlışları, kuvvet ve hareket, bilimsel bilgi, İnternet, doküman analizi.

KAYNAKÇA:

Ebner, M., Zechner, J., Holzinger, A. (2006) "Why is Wikipedia so Successful? Experiences in Establishing the Principles in Higher Education", Proceedings of I-KNOW 06, 6th International Conference on Knowledge Management, Graz, Austria.

Eryılmaz, A. ve Tatlı A. (2000) ODTÜ Öğrencilerinin Mekanik Konusundaki Kavram Yanlışları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 93-98.

¹ Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Bölümü

² Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi

Hestenes, D., Wells, M. and Swackhamer, G. (1992) Force Concept Inventory, *The Physics Teacher*, 30, 141-158.

Moy, C. L., Locke, J. R., Coppola, B. P. and McNeil, A. J. (2010) Improving Science Education and Understanding through Editing Wikipedia, *Journal of Chemical Education*, 87(11), 1159-1162.

Sadanand, N., ve Kess, J. (1990) Concepts in Force and Motion, *Physics Teacher*, 28, 530-533.

¹ Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Bölümü

² Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi