

# OKUL YÖNETİMİ

## School Administration Journal

### Eğitim teknolojisinde yenilikçi bir uygulama: H5P projesi

57

*Fatma Avcı & Hatice Atik*

**Özet:** Bu çalışmada, H5P e-öğrenme içerik aracının kapsamı ve eğitim alanında kullanımı konusunda konu ile ilgilenen araştırmacılara, eğitimcilere alan yazın ve alan yazın kapsamında incelenen örnek araştırmalar ışığında bilgi verilerek yol gösterilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmada doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Bu kapsamda çalışmada da “H5P” anahtar kelimesi kullanılarak uluslararası ve ulusal alan yazın taranmış konu ile ilgili tez, makale, kitap ya da kitap bölümü vb. çeşitli çalışmalar ile “h5p.org” gibi internet siteleri incelenmiş ve ulaşılan bulgular araştırma metnine yansıtılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, H5P etkileşimli içerikler oluşturmak amacıyla geliştirilmiş çoklu ortam görevleri, tüm sınıf seviyelerindeki öğretmenlerin kullanabileceği etkili bir araçtır. H5P, öğretmenlerin “Examples & Downloads” bölümünde oyun, çoklu ortam, soru ve sosyal medya olmak üzere dört farklı kategoride içerik türünü her yerde kullanabilmelerini mümkün kılan ücretsiz oluşturulabilirdiği, paylaşılabilirdiği ve tekrar tekrar kullanılabilirdiği bir dijital eğitim aracıdır.

**Anahtar kelimeler:** *Doküman analizi, e-öğrenme, etkileşimli içerik H5P öğretmen.*

**Başvuru/Submitted**  
8 Ağu/Aug 2022

**Kabul/Accepted**  
10 Ağu/Aug 2022

**Yayın/Published**  
25 Eki/Oct 2022

**Makale Türü**  
Araştırma /  
Research

## An innovative application in educational technology: H5P project

**Abstract:** In this research, it is aimed to guide the researchers and educators interested in the subject about the scope and use of the H5P e-learning content tool in the field of education by providing information in the light of the sample researches examined within the scope of the literature and field literature. For this reason, document analysis method was preferred as a data collection method in the research. In this context, by using the keyword “H5P” in the research, various studies such as theses, articles, books, or book chapters, etc. related to the subject and websites such as “h5p.org” were examined and the findings were reflected in the research text. H5P is an effective tool for teachers at all grade levels, multimedia tasks developed to create interactive content. H5P is a digital education tool that can be created, shared and used again, and again for free, making it possible for teachers to use four different categories of content in the “Examples & Downloads” section: games, multimedia, questions and social media everywhere.

**Keywords:** *Document analysis, e-learning, interactive H5P teacher.*

**Okul Yönetimi**  
School  
Administration  
Journal  
2022, 2/1, 57-69

Avcı, F. & Atik,  
H. (2022). Eğitim  
teknolojisinde  
yenilikçi bir  
uygulama: H5P  
projesi. *Okul Yönetimi*  
2(1), 57-69 .

**Öncü Okul**  
Yöneticileri Derneği  
2718-0808

Yirmi birinci yüzyılda eğitim ve dijital teknoloji birbirini destekleyen iki temel alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Ersoy & Gürgen, 2021). Önceleri bilgi çağı olarak da bilinen ve dijital teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler ile yaygınlaşan dijital çağ söylemini ve bu alandaki gelişmeleri, 21. yüzyıl eğitiminden bağımsız düşünmek mümkün değildir. Çünkü eğitimin sürdürülebilmesi ve eğitim araçlarının üretilmesi konularında teknolojik gelişmeler önemli roller üstlenirken, eğitim de teknoloji kullanımının yaygınlaşmasına olanak tanımıştır (Erdoğan Uğur & Çağiltay, 2009). Bir başka deyişle ortaya çıkan yaşam şartlarından dolayı günümüzde eğitim büyük oranda teknolojiye dayalı eğitim araçlarıyla gerçekleştirilebilirken, teknoloji de eğitim süreci içerisinde daha fazla kabul görebilmiştir. Bu gelişmeler eğitimde teknoloji kullanımıyla birlikte eğitim teknolojisi alanının gelişmesini hızlandırmıştır. Eğitim teknolojisi bir bilim dalı olarak, “Eğitim programlarına uygun öğretim ortamlarının oluşturulması ve öğretimin gerçekleştirilmesi ile ilgili esasları araştıran bilim dalı” şeklinde tanımlanmaktadır (Toprakçı, 2016).

Son on yılda teknolojide yaşanan hızlı gelişmelerle birlikte e-öğrenme hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Özellikle internet kullanıcı sayısının 4,66 milyar yani dünya nüfusunun %59,5'i kadar olduğu gerçeğinden yola çıkılırsa e-öğrenmenin hızla hayatımıza uyum sağlaması bir tesadüf değildir (We are Social, 2021). Özellikle Z kuşağı öğrencilerinin (gerçek dijital yerliler), ilerleyen zaman içinde yükseköğretimde e-öğrenme materyallerini yaygın olarak kullanmaları kaçınılmazdır (Turner, 2015). “Z Kuşağı” ile yaygınlaşan ve yaşamsal bir ihtiyaç şeklinde görülmeye başlayan e-öğrenme ortamları eğitim dünyasının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir.

Günümüzde çok sayıda e-öğrenme yazılımı, öğrenenlere açık birer kaynak olarak sunulmaktadır. Örneğin üzerine çok sayıda araştırmalar yapılan Web 2.0 teknolojilerinin yaygınlaşması ve iletişim alanındaki yararları e-öğrenme sürecini oldukça olumlu bir şekilde etkilemiştir (Avcı & Atik, 2020; Toplu & Gökçearsan, 2012). Eskiden e-learning ders içerikleri “Adobe Flash” yardımı ile tasarlanmaktaydı. Ama gelişen dijital teknoloji ile mobil cihazlar artık Adobe Flash’ı desteklememektedir ve bu nedenle bu tür Flash tabanlı e-öğrenme programlarının kullanılması, öğrenme deneyimini metin, ses, resimler, animasyon ve akış videoları etkinlik türleri ile etkileşimli sınıf öğrenimini sağlamaktadır (Pandiyani & Singhal, 2014). E-öğrenme endüstrileri giderek yükselişe geçmektedir ve giderek daha fazla etkileşimli içerik sunulmaktadır; bu nedenle eğitimciler ve e-öğrenme içerikleri geliştirenler eğitim teknolojisindeki en son trendler hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar. Öyle ki masaüstü bilgisayarlardan mobil cihazların ortaya çıkışıyla e-öğrenmenin önceki zamanlara göre erişilebilirliği artmış, e-öğrenme içeriklerinin formatı büyük ölçüde değişmiştir (Bozkurt, 2016). Günümüzde kullanıcıların çoğu e-öğrenme materyallerine esas olarak mobil cihazlarından erişmektedir. Böylece, e-öğrenme içerikleri yaratan ve sunan eğitimciler mobil cihazlardan erişime uygun içerikler tasarlayarak pandemi süreci gibi zorlu süreçlerde öğrencilerin değişen taleplerine ayak uydurabilmişlerdir. Pandemi gibi ansızın ortaya çıkan yeni zorlukların üstesinden gelmek için e-öğrenme içerikleri geliştiren eğitimciler bu günlerde HTML5 e-öğrenme geliştirme araçlarını kullanmaktadırlar. HTML5 tabanlı araçlar çok yönlü olup geliştiricilere çeşitli

özellikler ve seçenekler sunmaktadır. Synytsya vd (2014), araştırmalarında, e-öğrenme içerik tasarımlarının geliştirilmesi için en yaygın uygulamaları inceleyerek tasarlanabilecek e-öğrenme içerikleri için farklı değerlendirme kategorilerini tanımladılar. Ayrıca etkileşimli yazılımların geliştirilmesi için HTML5 kullanımını da incelemişlerdir. Farklı e-öğrenme ortamlarına sahip olan katılımcılar, HTML5 tarafından sunulan özellikleri kullanışlı bulmuşlar ve web içeriği geliştiricileri için güçlü bir araç olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Bu teknolojiyle, katılımcılar herhangi bir genel web tarayıcısı, herhangi bir oyun tabanlı öğrenme ortamı veya herhangi bir e-öğrenme sistemi olmadığını deneyimlediler.

Mobil platformlar da özellikle içerikte uygulanan etkileşimlerin neredeyse tüm özelliklerle uyumlu olacağını garantisidir. Böylece e-öğrenmenin en güçlü bir kolu da mobil öğrenme olacaktır. Daoust ve diğerleri (2010) tarafından kaleme alınan makalelerinde devrim yaratan en son trendler medya endüstrisinin büyük ölçüde video erişimi ve paylaşımı konusunda HTML5'i yeni bir web içeriği oluşturma standardı olarak görmekte, ayrıca HTML5 ile en son yenilikçi uyarlanabilir video kodlama tekniğini kullanarak birleşik içerik oluşturmayı, kullanımı kolaylığını ve platform bağımsızlığını vurgulamışlardır. Selvarasu ve diğerleri (2020), araştırmalarında katılımcı öğretmenlerden çoğunun, yani 47 katılımcı öğretmenden 45'inin (%95,74), çeşitli özellikleri sayesinde H5P'nin zengin etkileşimli öğretim içeriği oluşturmaya yardımcı olduğunu ifade ettikleri bulgusuna ulaşmışlardır. Katılımcı öğretmenler Moodle ve H5P'nin etkileşimli öğretim oluşturmadaki etkinliği konusunda ezici bir çoğunlukla olumlu yönde görüş bildirmişlerdir.

Bu araştırmada H5P e-öğrenme içerik aracının kapsamı ve eğitim alanında kullanımını konusunda konu ile ilgilenen araştırmacılara ve eğitimcilere yol göstermek amaçlanmıştır. Bu bağlamda konu ile ilgili alanyazın taranmış ve alanyazın kapsamında incelenen örnek araştırmalar sunulmuştur. Araştırmada doküman analizi yöntemi tercih edilmiştir. Doküman analizi, yazılı belgelerin içeriğini titizlikle ve sistematik olarak analiz etmek için kullanılan bir nitel araştırma yöntemidir (Wach, 2013) ve bu yöntemde araştırmanın hedeflerine yönelik verilere ulaşmada dokümanların incelenmesi ile gerçekleştirilir (Çepni, 2010). Bu kapsamda "H5P" anahtar kelimesi kullanılarak uluslararası ve ulusal alanyazın taranmış, konu ile ilgili araştırmalar incelenmiş ve araştırma metnine yansıtılmıştır.

## H5P Aracının Kapsamı

H5P, etkileşimli içerikler oluşturmak amacıyla geliştirilmiş bir e-öğrenme içeriği oluşturma aracıdır. Ücretsiz olan H5P ile kullanıcılar içerikleri etkileşimli olarak oluştururlar, oluşturdukları içerikleri paylaşabilirler ve tekrar tekrar kullanabilirler. Etkileşimli içerikler doğrudan "h5p.org" adresine üye olunarak açılan kullanıcı hesabıyla hazırlanabileceği gibi WordPress, Moodle ve Drupal sitelerine eklenti olarak yerleştirilerek de hazırlanabilir. H5P ile hazırlanan içerikler, bilgisayar ve mobil cihazlarla uyumludur. H5P, HTML5 tabanlı olmasından dolayı hazırlanan içeriklerin sunulması için cihaz herhangi bir program kurmaya gerek yoktur. H5P.com internet adresine gidilerek ücretli üyelik ile de doğrudan bağlantı kurulabilir. Lumi H5P aracılığı ile etkinlik türlerinin oluşturulması, düzenlenmesi ve ön izlenmesi sağlanabilir (lumi/education, 2021). Özellikle internet bağlantısının olmadığı durumlarda ve

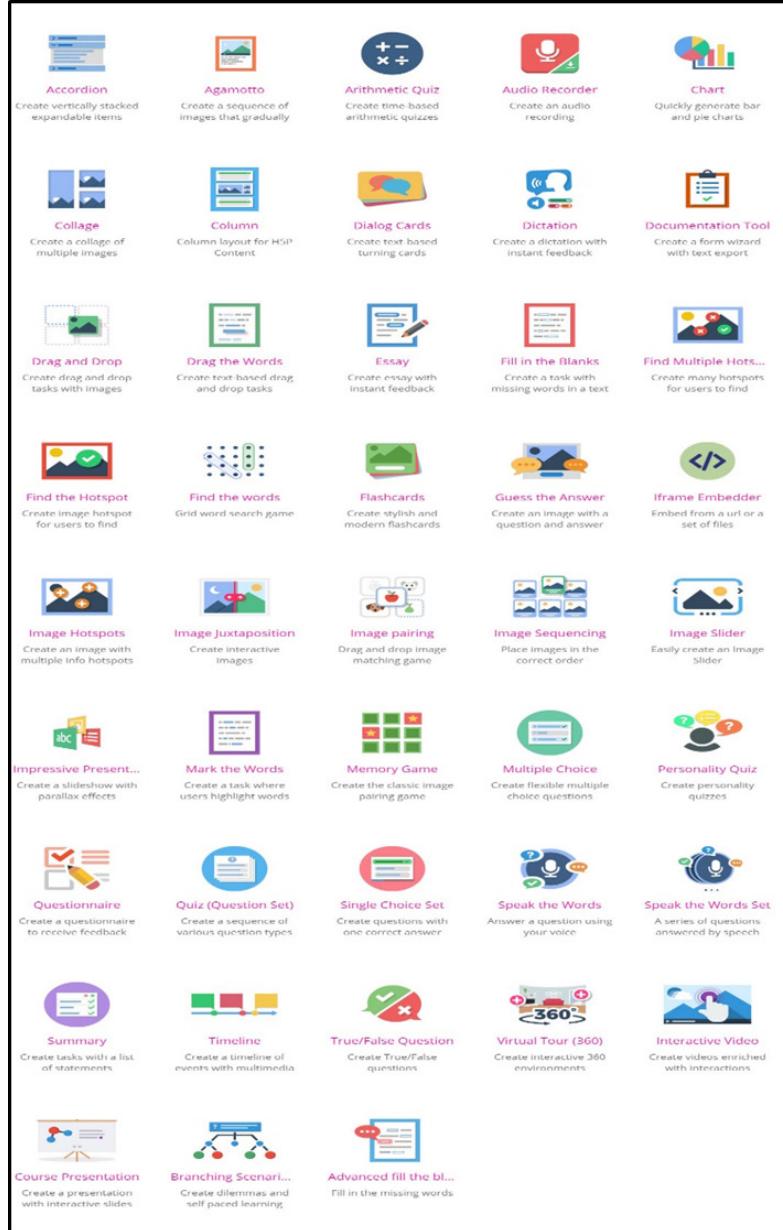
ortamlarda ağ bağlantısız etkinlik türleri oluşturma ve kullanma seçenekleri değerlendirilebilir.

Ancak, H5P daha iyi özelleştirilmiş ve daha kullanıcı dostu olmasının yanında, çok sayıda etkileşimli eğlenceli etkinlik türleri sunmaktadır. H5P etkileşimli video içeriği, kullanıcıların çoktan seçmeli, boşluk doldurmalı sorular, açıklayıcı metin, resim, tablolar oluşturulabilmesine imkân verirken diğer videolarla etkileşim sağlanmasını da mümkün kılmaktadır. Daha da önemlisi, öğrencilere kendi kendine öğrenme ve ilerleme fırsatı sunması modern pedagojik çerçevede hayati derecede önemli kabul edilir.

## H5P Araçları ve Kullanımları

H5P sitesinde “Examples & Downloads” bölümünde oyun, çoklu ortam, soru ve sosyal medya olmak üzere dört farklı kategoride 49 farklı etkileşimli içerik türü oluşturulabilmektedir (İzmirli vd., 2018). Bu içerik türlerinden bazıları Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1. H5P içerik türleri



HTML5 aynı zamanda H5P ile hazırladığınız içerikleri Moodle'a da entegre etmek mümkün olduğu için geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından tercih edilmektedir.

Teknoloji ile bilgisayarların, etkileşim özelliğinin eğitime girmesiyle birlikte güçlü bir konuma geldiği görülmüştür. Eğitim teknolojilerinde etkileşimli öğrenme ortamları bilginin basit sunumu olarak kalmayıp, aynı zamanda öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olarak katılımını sağlar (Domagk vd., 2010). H5P etkinlik türleri etkileşimli içerik oluşturma açısından farklı ihtiyaçlara cevap verebilecek geniş bir yelpazeye sahiptir. Eğitim teknolojileri açısından H5P ile etkileşimli içerik oluşturmak türleri ve özelliklerini aşağıda sunulan tablolarda ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Tablo 1' de belirtilen Xapı özelliği H5P içeriği kullanılırken etkileşimli soru türlerinin ne zaman cevaplandığı, etkileşimli video ve içeriklerde toplam puanları veri tabanında depolamak için kullanılmaktadır. H5P tarafından dahili olarak Xapı özelliğine sahip etkinlik türlerinin tamamı eğitimin değerlendirme boyutunda kullanılabilir. Tablo 1'de ilk olarak metin içerikli etkinlik türlerine ilişkin bilgiler görülmektedir.

**Tablo 1. Metin İçerikli Etkinlik Türleri**

Etkinlik Türünün Adı	H5P Etkinlik Türünün Açıklaması	Etkinlik Türünün Kullanım Örneği	XAPI Kapsamı
Accordion (Akordeon)	Akordeon etkinlik türü, bir başlık altında sınırlı sayıda dikey alanlarda derinlemesine açıklamalı metin sunmak için katlanabilir paneller oluşturulmasını sağlar.	Kısa açıklama gerektiren konularda, kavramların öğretiminde kullanılabilir.	Yok
Documentation Tool (Dökümantasyon Aracı)	Etkinlik türü amaca uygun çalışmalar için form oluşturmada birden çok adım ekleyip bu adıma nasıl gidileceğini tanımlar.	Form oluştururken giriş alanları, hedef tanımı ve hedef değerlendirmelerinde kullanılabilir.	Yok
Drag the Words (Kelimeleri Sürükle)	Etkinlik türü, metinde yer alan eksik alanları belirtilen kelimelerden seçerek anlamlı olarak tamamlamayı amaçlar.	Metin çalışmalarında düşünmeye yardımcı olmak anlayıp anlamadıklarını kontrol etmek için kullanılabilir.	Var (2)
Essay (Deneme)	Etkinlik türü, kullanıcının yazdığı metni içerik olarak belirlenen kelime ve ifadeler açısından incelemeyi, geri bildirimde bulunmayı hedefler.	Bir konu hakkında yazı yazma ve kompozisyon yazmalarına anında geri bildirimde bulunulabilir.	Yok
Fill in the blanks (Boşlukları Doldurma)	Boşlukları doldurma etkinlik türünde metin içinde yer alan boşluklara uygun kelimeleri yazmayı amaçlar.	Metinde yer alan eksik bölümleri doğru kelime ve dilbilgisi kavramları ile doğru bir şekilde doldurarak anlamayı sağlayabilir.	Var (2)
Mark the Words (Sözcükleri İşaretle)	Sözcükleri işaretleyerek etkinlik türünde, metinde yer alan kelimeleri vurgulamayı ve işaretlemeyi amaçlamaktadır.	Kelime ve kavram öğreniminde verimli bir öğrenme sağlanabilir.	Var (2)
Personality Quiz (Kişilik Testi)	Kişilik testi etkinlik türünde, her türlü seçeneğin bir veya daha fazla kişi ile eşleşebileceği farklı bir soru hazırlayarak kişinin en iyi olan ile eşleştirilmesini amaçlamaktadır.	Okul projelerinin değerlendirilmesi, kişisel özellikleri belirleyebilmek, psikolojik kişilik testleri oluşturarak ön bilgi edinmede kullanılabilir.	Yok

<b>Questionnaire (Anket)</b>	Anket, geri bildirim almak için soru formları oluşturulabilen HTML tabanlı içerik türüdür.	Anketlerde ve metin giriş bölümlerinde çoktan seçmeli – açık uçlu sorular olarak kullanılabilir.	Yok
<b>Quiz-Question Set (Test)</b>	Test etkinlik türü, çoktan seçmeli, boşluk doldurma, sürükle bırak gibi birçok soru seçeneğini kısa sürede testlere dönüştürmeyi amaçlamaktadır.	Birçok soru türünü barındıran boşluk doldurma, sözcükleri sürükle bırak vb. eğitimde süreç ve sonuç değerlendirmelerinde kullanılabilir.	Var (13)
<b>Aritmetic Quiz (Aritmetik Sınav)</b>	Aritmetik sınav etkinlik türünde kişinin matematik bilgilerini test etmek için çoktan seçmeli sorulardan oluşan zamanlayıcı bulunan bir içerik amaçlanmıştır.	Bu etkinlik türü temel matematiksel işlemlerin ölçülmesinde kullanılabilir.	Yok
<b>Advanced Fill in the Blanks (Gelişmiş Boşluk Doldurma)</b>	Bu etkinlik türünde, metinde eksik bırakılan sözcükleri geri bildirim olarak veya ipuçları ile bulabilecek şekilde doldurulabilme, açılır pencereden doğru yanıtı seçebilme amaçlanmıştır.	Etkinlik türü olarak kelimeleri doğru bir biçimde doldurma ve detaylı açıklama gerektiren etkinliklerde kullanılabilir.	Yok
<b>Multiple Choice (Çoktan Seçme)</b>	Çoktan seçmeli etkinlik türünde, geri bildirim verme seçeneği sunarak belirli bir konu ile ilgili becerileri kontrol etmeyi amaçlamaktadır.	Belli bir bilgi düzeyini kontrol etmek için kullanılabilir.	Var (2)
<b>Single Choice Set (Tek Seçimli Set)</b>	Etkinlik türü, herhangi bir konuda yer alan soruların cevaplanması sonrasında anında ses efektleri ile geri bildirim verilmesi amaçlanmıştır.	Herhangi bir konuda becerileri test etmek için etkili bir değerlendirme aracı olarak kullanılabilir.	Var (2)
<b>True and False (Doğru Yanlış Sorusu)</b>	Doğru yanlış etkinlik türünde, sorulara yalnızca evet/hayır yanıtları sunarak bilgi toplama amaçlanmıştır.	Anket ve formlar aracılığıyla bilgiye hızlı bir şekilde ulaşılması gibi durumlarda kullanılabilir.	Yok
<b>Find the Words (Kelime Bul)</b>	Etkinlik türünde, içerik oluşturucuların bulunması istenen kelimelerin bir listesini ekleyerek kılavuzdaki kelimeleri ve kavramları bulmak, işaretlemek ve çizmek amaçlanmıştır.	Konuya ait kavramların doğru yazımını öğrenmek amaçlı eğlenceli bir çalışma olarak kelimeleri bulmak ve seçmek için kullanılabilir.	Yok
<b>Chart (Çizelge)</b>	Çizelge etkinlik türünde, konuya ait elde edilen verilerin pasta ve çubuk grafiklere dönüştürülerek görsel olarak ifade edilmesi amaçlanmıştır.	Basit istatistiksel verileri grafiksel olarak sunmak için kullanılabilir.	Yok
<b>Crossword (Çapraz Sözcük)</b>	Çapraz sözcük etkinlik türünde, içerik düzenleyici de yer alan sorulara yukarıdan aşağıya veya soldan sağa cevap vererek öğrenme gerçekleştirme amaçlanmaktadır.	Tüm renkleri kullanarak yapılandırabildiğiniz, arka plan görüntüsü eklemeye olanak sağlayabilen, puanlamanın yer aldığı, kelimeleri rastgele yerleştirebilme olanağı sağlayan bulmacalar hazırlamak için kullanılabilir.	Yok
<b>Sort the Paragraphs (Paragrafları Sırala)</b>	Paragrafları sırala etkinlik türünde, cümleleri sıralayarak anlamlı metinler ve paragraflar oluşturmak amaçlanmıştır.	Belirli bir konuya ait olay örgüsünün, robotik kod bloklarının ve bir şeyin nasıl hazırlanacağını veya yapılacağını anlatan tariflerin öğretilmesinde kullanılabilir.	Yok

Tablo 2. Resim /Fotoğraf İçerikli Etkinlik Türleri

Etkinlik Türünün Adı	HSP Etkinlik Türünün Açıklaması	Etkinlik Türünün Kullanım Örneği	XAPI Kapsamı
Agamotto	Agamotto etkinlik türünde, resimleri sıralı olarak kısa açıklamalar ekleyip etkileşimli olarak karşılaştırması amaçlanmıştır.	Zaman içinde değişim gösteren olaylar ve nesnelere ait fotoğraflar, farklı düzenlenmiş semalar ve haritalar ile daha fazla ayrıntıya ihtiyaç duyan fotoğraflar için kullanılabilir.	Yok
Collage (Kolaj)	Kolaj içerik türünde, 1-6 arası resimler için görüntü kaydırma ve yakınlaştırma, görüntü aralığı (iç çerçeve boyutu), dış çerçeve boyutu ve kolajın büyüklüğü gibi özelliklerden faydalanarak özel bir düzen amaçlanmıştır.	Birden fazla resmin, farklı şekillerde gösteren açıları ve görüş seviyeleri bir arada görüntülenebilir.	Yok
Find the Hotspot (Erkin Noktayı Bulma)	Find the hotspot etkinlik türünde, bir resim üzerinde yer alan önemli bir noktanın ayrıntılarının ve bölümlerinin bulunması amaçlanmıştır.	Resim üzerinde yer alan önemli bir noktaya tıklandığında, burada yer alan bilgilerin doğru veya yanlış olup olmadığının kontrol edilmesinde kullanılabilir.	Var (1)
Find Multiple Hotspot (Birden Çok Erkin Nokta Bulma)	Find Multiple Hotspot etkinlik türünde, bir resimde yer alan birden çok etkin noktaya ait ayrıntı ve bölümlerin bulunması amaçlanmıştır.	Resim üzerinde yer alan birden fazla etkin noktalar ile ilgili doğru, yanlış ve diğer seçenekler olarak geri bildirim alması sağlanabilir.	Yok
Image Juxtaposition (Yan Yan Resim)	Yan Yan Resim etkinlik türü ile iki resim arasında etkileşimli olarak yatay ve dikey kaydırıcı ile başlangıç konumu ayarlanabilir karşılaştırmalar amaçlanmaktadır.	Öncesi ve sonrası resimler ile doğru ve yanlış resimlerin açık uçlu sorular ile değerlendirilmesinde kullanılabilir.	Yok
Image Pairing (Resim Eşleştirme)	Resim eşleştirme etkinlik türünde, eşleşmeyen resimler sunularak doğru olduğunu düşündükleri resmi sürükleyip bırakma veya tıklayarak bulmaları amaçlanmıştır.	Resim çiftlerinde her iki görüntünün aynı olması gerekmediği için iki farklı resim arasındaki ilişkinin anlaşılması veya hafıza oyunu için kullanılabilir.	Yok
Image Sequencing (Resim Sıralama)	Resim sıralama etkinlik türü, bir görev açıklamasına göre rastgele sıralanmış resimlerin belirli bir sırada dizilmesini ve isteğe bağlı resim açıklamasını eklemesi amaçlanmıştır.	Olay örgüsüne uygun resimlerin sıralanması veya görsel olarak algoritmik düşünme sistemi oluşturmak için kullanılabilir.	Yok
Virtual Tour 360 (Sanal Tur)	360° ve normal görsel ortama açıklama, video, ses ve etkileşimli sorular gibi zenginleştirilmiş etkinlikler hazırlamak amaçlanmıştır.	Resimler ortamlar arasında veya aynı ortamdaki farklı bakış açıları arasında hareket etme gibi gerçekçi ortamda keşfetme ve öğrenme amaçlı kullanılabilir.	Yok
Image Slider (Resim Kaydırma)	Resim kaydırma etkinlik türünde, resimler arasında geçiş yapıp ayrıca resimler için alternatif metinler yazarak otomatik slaytlar hazırlamak amaçlanmaktadır.	Birden fazla resmi çekici bir şekilde sunmak için ve sınırlı alana sahip olduğunuz yerlerde kullanılabilir.	Yok
Guess the Answer (Cevabı Tahmin Et)	Cevabı Tahmin Et etkinlik türünde, resme uygun açıklama eklenmesi ve doğru cevabın tahmin edilmesi amaçlanmıştır.	Resme göre yanıtın tahmin edilmesi gereken sorular oluştururken kullanılabilir. Resmin altındaki çubuğa basılarak doğru cevap görülebilir.	Yok



<b>Image Choice (Resim Seçimi)</b>	Resim Seçimi etkinlik türünde, soru metnine uygun olan resmi seçerek yanıtlamak amaçlanmaktadır.	Birden fazla resim ekleyerek soru metnini görsel olarak algılayarak boyutunda öğrenme amaçlı kullanılabilir.	Yok
------------------------------------	--	--	-----

**Tablo 3. Video İçerikli Etkinlik Türleri**

Etkinlik Türünün Adı	H5P Etkinlik Türünün Açıklaması	Etkinlik Türünün Kullanım Örneği	XAPI Kapsamı
<b>Interactive Video (Etkileşimli Video)</b>	Etkileşimli video etkinlik türü, video üzerine resim, detaylı metin, bağlantı ve sınavlar gibi etkileşimler ekleyerek öğrenmeyi zenginleştirmek amaçlanmaktadır.	Derinlemesine bilgiler öğrenilmesi amaçlı farklılaştırılmış öğrenme için kullanılabilir.	Var (16)

**Tablo 4. Ses İçerikli Etkinlik Türleri**

Etkinlik Türünün Adı	H5P Etkinlik Türünün Açıklaması	Etkinlik Türünün Kullanım Örneği	XAPI Kapsamı
<b>Audio Recorder (Ses Kaydedici)</b>	Ses kaydedici içerik türü, istenilen sesi kaydetmeyi, dinlemeyi veya ileri bir zamanda bir wav. dosyası olarak indirmenizi amaçlamaktadır.	Eğitimde açık uçlu soruların sözlü cevaplanmasında, konuşma ve dinleme becerilerine yönelik etkinliklerde kullanılabilir.	Yok
<b>Dictation (Dikte)</b>	Dikte etkinlik türü, cümle içeren ses örnekleri eklemeyi ve doğru dilbilgisi kuralları öğrenebilmeyi amaçlamaktadır.	Bu etkinlik türü dinleme, anlama ve yazım becerilerinin geliştirilmesi çalışmalarında kullanılabilir.	Yok
<b>Speak the Words (Kelimeleri Söyle)</b>	Kelimeleri söyle etkinlik türünde, kullanıcıya sorular ve cevapları kendi sesi ile yanıtlaması amaçlanmıştır.	Yabancı dil öğretiminde kelime seslendirme, konuşma ve telaffuzla yönelik çalışmalarda kullanılabilir.	Yok

**Tablo 5. Çoklu Ortam İçerikli Etkinlik Türleri**

Etkinlik Türünün Adı	H5P Etkinlik Türünün Açıklaması	Etkinlik Türünün Kullanım Örneği	XAPI Kapsamı
<b>Drag and Drop (Sürükle ve Bırak)</b>	Sürükle bırak etkinlik türü, iki veya daha fazla öğenin ilişkilendirilmesini ve görsel bir şekilde mantıksal bağlantılar kurulmasını amaçlamaktadır.	Birbirine ait olan veya ortak bir şeyi olan öğeleri gruplandırma, nesneyi başka bir nesneyle eşleştirme, öğeleri doğru sıraya koyma, öğeleri doğru konuma yerleştirme gibi etkinliklerde kullanılabilir.	Var (2)
<b>Course Presentation (Ders Sunumu)</b>	Ders sunumu etkinlik türü, slayt tabanlı bir sunumu, slayt başlıkları, bağlantılar, resimler, ses ve video klipler gibi öğelerin yanı sıra çeşitli test türleri, daha zengin bir öğrenme deneyimi oluşturmayı amaçlamıştır.	Çoklu ortamda, metin ve etkileşimli özetler, çoktan seçmeli sorular ve etkileşimli videolar gibi birçok farklı etkileşim türüne sahip slaytlar hazırlamak için kullanılabilir.	Var (18)
<b>Timeline (Zaman Çizelgesi)</b>	Zaman çizelgesi etkinlik türü, bir olay örgüsüne ait resim, video ve metin gibi içerikler ekleyerek etkileşimli zaman çizelgeleri oluşturulması amaçlanmıştır.	Kronolojik sırada bir dizi olay sunmak istenildiği etkinliklerde kullanılabilir.	Yok

<b>Brancing Scenario (Dallanma Senaryosu)</b>	Dallanma senaryosu etkinlik türünde, esnek görev türüne bağlı olarak interaktif videolar, sunum ve resim benzeri öğrenme senaryolarının etkileşimli bireysel hızda öğrenilmesi amaçlanmıştır.	Etkileşimli ve etkileşimsiz içerikler ile kendi kendine öğrenme senaryoları ve öğrenme türleri oluşturulmasında kullanılabilir.	Yok
<b>Column (Sütun)</b>	Sütun etkinlik türü, alt alta listelenebilen birden fazla H5P içerik ögesini gruplamak amaçlanmıştır.	HTML5 tabanlı içerik türü, sütun düzeninde çoktan seçmeli eklenmesi, boşluk, metin ve diğer etkileşim türlerini doldurulmasında öğrenme deneyimi oluşturmak için gruplandırmada kullanılabilir.	Yok
<b>Flashcard (Bilgi Kartları)</b>	Bilgi kartları etkinlik türünde, tek bir bilgi kartı veya sorularla yanıtları olan bir dizi bilgi kartı oluşturulması amaçlanmıştır.	Bilgi kartları, sözcüklerin, ifadelerin veya cümlelerin ezberlenmesine yardımcı olmak için alıştırma olarak kullanılabilir.	Yok
<b>Dialog Cards (İletişim Kartları)</b>	İletişim kartları etkinlik türünde, tamamen duyarlı, karta resim ekleme, karta ses ekleme ve ipuçları ekleme özellikleri ile kart çeşidi hazırlamak amaçlanmıştır.	İletişim kartları görsel olarak dil öğreniminde, problem sunumlarında, geçmiş olaylar, formüller ve adların hatırlanmasına yardımcı olmak için kullanılabilir.	Yok
<b>Image Hotspots (Görüntü Etkin Noktaları)</b>	Görüntü etkin noktaları etkinlik türünde, görüntülere ve grafiklere etkileşimli etkin noktaları oluşturmak amaçlanmıştır.	Görüntü etkinlik noktaları hızlı ve basit bilgilendirme grafikleri oluşturmak için kullanılabilir.	Yok
<b>Memory Game (Hafıza Oyunu)</b>	Hafıza oyunu etkinlik türünde, basit ama kullanışlı HTML5 oyunu ile hafıza testi hazırlamak amaçlanmıştır.	Hafıza oyunu iki görüntüyü eşleştirme, görüntülere ses ekleme, renkleri değiştirerek veya arka plan görüntüsü ekleyerek hafıza oyunlarını özelleştirmede kullanılabilir.	Yok
<b>Summary (Özet)</b>	Özet içerik türünde, belirli bir konunun özetini etkileşimli olarak hazırlanması amaçlanmıştır.	Özet etkinlik türü metinlerin bölüm sonunda, video sonunda ve sunumların son slaytında önemli bilgilerin hatırlanması için kullanılabilir.	Var (2)
<b>Interactive Book (Etkileşimli Kitap)</b>	Etkileşimli kitap etkinlik türünde, etkileşimli videolar, sorular, kurs sunumları ve daha fazla etkileşimli içeriği bir araya getirmek amaçlanmıştır.	Klasik bir etkileşimli kitap amacı ile bilgilendirici içerik ve görevler için kullanılabilir.	Yok
<b>Advent Calender – Beta (Etkinlik Takvimi)</b>	Etkinlik takviminde, video, ses, resim, metin ve bağlantı ekleyerek etkileşim sağlamak amaçlanmıştır.	Etkinlik takvimi bireysel grafik ekleyerek özelleştirmek için kullanılabilir.	Yok

Yukarıda sunulan tablolarda açıklanmayan diğer etkinlik türleri ise şöyledir;

*Iframe Embedder:* H5P içerik türlerinin kullanılması ve bir URL' den veya bir dizi dosyadan yararlanarak, Web sayfalarına veya farklı sayfaya yerleştirmek için kullanılabilir (Sarıgül, 2021).

*KewAr Code:* H5P aracı olarak karekod oluşturarak iletişim adresi ve bilgileri, URL ve H5P içerikleri hazırlanabilir. Kare kod aracılığı ile hazırlanan bu etkinlikler etkinlik türlerine ulaşılmasını sağlar (Sarıgül, 2021).

## H5P Aracının Eğitim Alanında Kullanımı

Bir önceki başlık altında sunulan detaylı tablolardan da anlaşılacağı üzere H5P e-öğrenme içerik geliştirme aracı öğrenme sürecinde hem uzaktan hem de yüz yüze eğitimin tüm aşamalarına uyarlanabilecek çok amaçlı uygulanabilir bir öğrenme içeriği oluşturma aracıdır. H5P uygulamasında yer alan 11 etkinlik türünün Xapı desteğine sahip olduğu görülmüştür.

Açık kaynak aracı olan H5P de yer alan etkinlik türlerinin tamamına yakını öğretmenlerin kendi öğretim materyallerini yapmasını ve her yerde kullanılmasını mümkün kılan dijital eğitim aracıdır. Özellikle H5P'nin öğretmenler için en önemli faydası çeşitliliğe sahip olması, anlaşılabilir ve erişilebilir olması, programlar arasında çok yönlü bir yapıya sahip olmasıdır. H5P, ileri düzey bir teknik beceri veya uzmanlık gerektirmeyen bir araç olup kullanımı basittir. Ayrıca etkinlik türlerinden herhangi birini kullanabilmek için ayrıntılı olarak anlatımlarına ait örnekler ve indirmeler mevcuttur (documentation/for-authors/tutorials, 2021).

### H5P aracının olumlu yönleri

- H5P, kullanıcının çevrimiçi bulut tabanlı bir platformda etkileşimli HTML5 oluşturmasına, paylaşmasına, değiştirmesine veya yeniden kullanmasına olanak tanımaktadır.
- Kullanıcıların h5p.org'da bir hesap oluşturması gerekir, bunun ardından videolar, testler, kurs sunumları, basit oyunlar ve bilgi kartları gibi çevrimiçi e-öğrenme içerikleri geliştirmeye başlayabilirler.
- Grup iş birliği için harika bir araçtır ve yaklaşık 49 farklı etkileşimli etkinlik sunmaktadır.
- Ücretsizdir.
- Kullanıcının bu aracı kullanmak için herhangi bir özel teknik beceriye ihtiyacı yoktur, kullanımı kolaydır.
- H5P kullanılarak mobil dostu e-içerik oluşturulabilir, böylece kullanıcılar aynı zengin içeriğe akıllı telefonlarda ve tabletlerde de erişebilirler.
- Geliştiriciler, açık API'yi kullanarak yeni H5P içerik türleri oluşturabilirler (Göktaş & Gülen, 2020).

### H5P aracının olumsuz yönleri

- Araç bağımsız çalışmamakta ve WordPress, Drupal veya Moodle eklentisi olarak kullanılması gerekir.
- PowerPoint sunumlarının içe aktarılmasını desteklememektedir.
- Karmaşık ve özelleştirilmiş e-öğrenim projeleri tasarlamak için seçenekler sınırlıdır.
- Ekran veya web kamerası kayıt özelliği yoktur.
- H5P.org sitesinde yapılan tüm projeler herkese açık olabilmeye ve içerikleri özel yapma seçenekleri bulunmamaktadır.
- Ön izleme seçeneği yoktur.

• İçerik yalnızca LTI entegrasyonunu destekleyen LMS'lerle uyumludur (Sarigül,2021).

## Sonuç ve Öneriler

E-öğrenmenin geniş erişim olanağı sağlaması, ucuz (ya da ücretsiz) olması, istenildiği zaman erişilebilmesi, düzenli olarak güncellenmesi, hemen hemen bütün bilim disiplinlerinde çok büyük miktarda eğitsel kaynağa sahip olması gibi özellikleri tercih edilmesi düzeyini arttırmaktadır (Scarsbrook vd., 2005).

68

HTML5, temel olarak e-öğrenmeye izin verdiği için eğitimciler ve içerik geliştiriciler arasında yaygın kullanıma sahiptir. Akıllı mobil cihazlarda e-öğrenme içeriklerini optimize etmek için içerik geliştiriciler meta-etiketler olarak kullanılabilir (Mehrotra, 2019). Son web tasarımlarında kullanılan iki yeni kavramın olumlu yönlerinin duyarlı tasarım ve temel bir bileşen olarak aşamalı geliştirmeleri olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin başa çıkması gereken en büyük zorluklardan biri de öğrencilerin kaliteli bir zaman geçirmeleri için içeriğe bağlanmalarını sağlamaktır. Başka bir deyişle, bir kişiyi yalnızlığından kurtararak uzaktan öğrenme, yaratıcı çözümler gerektiren bir zorluktur. Tatmin edici bir katılım yüzdesi elde etmek önemli miktarda etkinlik, öğretmenlerin çevrimiçi öğretim sırasında karşılaştıkları bir sonraki zorluktur. Öyleyse, buradaki zorluk, öğrencilerin anlama seviyelerindeki ilerlemeyi yansıtan kaliteli katılımı arttırmaktır. En önemlisi, öğrenmeyi eğlenceli hale getirmek, sürpriz sorularla monotonluğu kırmak, içeriğe enerji ve yaşam katmak, hepsi zorlu görevlerdir. İçeriğe etkileşimi dâhil etmek, çevrimiçi içeriğin sınırlamalarının üstesinden gelmeye yardımcı olacaktır. Özellikle Covid-19 pandemisi sürecinde H5P ile yüz yüze yapılan eğitime yakın eğitimler gerçekleştirmenin mümkün olduğu araştırmalarda ifade edilmektedir (Selvarasu vd., 2020).

Moodle ve H5P'nin bu çalışmada bahsedilen öğretim yardımcılarında dışında sunacakları çok seçenek bulunmaktadır. Bu nedenle, aracın öğrenme sürecinde, kullanımı noktasında hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin geri bildirimleri ile ayrıntılı bir çalışma ortaya koyulması çok faydalı olabilir. Moodle ve H5P kullanırken hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin karşılaştığı zorluklar bu alanda çalışan araştırmacılara yol gösterecektir. Eğitim içeriklerini oyunlaştırma konusu da günümüzde ilgi çekmektedir. Bu nedenle H5P'nin oyunlaştırma açısından da incelenmesi araştırmacılara önerilebilir.

## Kaynakça

- Avcı, F. & Atik, H. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin “Web 2.0 araçları” kavramına yönelik metaforik algıları ve görüşleri. *Nitel Sosyal Bilimler*, 2(2), 142-165.
- Bozkurt, A. (2016). Öğrenme analitiği: e-öğrenme, büyük veri ve bireyselleştirilmiş öğrenme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 55-81.
- Daoust, F., Hoschka, P., Patrikakis, Charalampos, S., Cruz, R., Nunes, M. & Osborne, D. (2010). *Towards video on the Web with HTML5*.
- Domagk, S., Schwartz, R. N., & Plass, J. L. (2010). Interactivity in multimedia learning: An integrated model. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1024-1033.
- Erdoğmuş Uğur, F. & Çağıltay, K. (2009). *Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. XI. Akademik Bilişim Konferansı, 11-13 Şubat 2009,

Bildiri Kitabı, s.1-4, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

Göktaş, Y. & Gülen, E. (2020). *H5P ile etkileşimli öğrenme materyali geliştirme*. Erişim adresi: <https://ogem.atauni.edu.tr/wp-content/uploads/2020/11/H5P-%C4%B0LE-ETK%C4%B0LE%C5%9E%C4%B0ML%C4%B0-%C3%96%C4%9ERENME-MATERYAL%C4%B0-GEL%C4%B0%C5%9ET%C4%B0RME.pdf>

H5P. <https://h5p.org/documentation/for-authors/tutorials>, Erişim tarihi: 01.10.2021.

İzmirli, S., Özdi, A., Yaşar, C. & Hacıömeroğlu, G. (2018). E-öğrenme materyali geliştirilmesinde kullanılan yazarlık araçlarının karşılaştırılması. *International Journal of Computers in Education*, 1(1), 14-23.

Lumi, <https://lumi.education>, Erişim tarihi: 01.10.2021.

Mehrotra, M. (2019). *Why HTML5 Is the future of e-learning – e-learning industry*. ELearning Industry. <https://elearningindustry.com/future-of-elearning-html5>Erişim tarihi: 01.10.2021.

Pandiyan, B.M. & Singhal, M. (2014). Development of a lightweight learning management system using open source software drupal. *Journal of Current Trends in Library and Information Science: An International Refereed Journal*, 1(1), 1-5.

Sarıgül, K. (2021). *Evaluation of H5P interactive content types in terms of foreign language teaching*, 5. Uluslararası Sınırsız Eğitim ve Araştırma Sempozyumu (USEAS 2021), Ankara, Turkey, pp.105.

Scarsbrook, A. F., Graham, R. N. J. & Perriss R.W. (2005). The scope of educational resources for radiologists on the internet. *Clinical Radiology*, 60, 524-530.

Selvarasu, E., Mohammad, A., Farzana, S., Mohammed, N., Pillai, A., & Govindaraj, S. (2020). Creating interactive teaching content using moodle and H5P teachers' perspectives from the colleges of technology in Oman. *Journal Of Critical Reviews*, 1(13), 3976-3981.

Synytysya, K., Prokofyeva, N., Grocevs, A. & Tomko, V. (2014). HTML5 in development of assessment tasks for e-learning. *Applied Computer Systems*, 16.

Toplu, M., & Gökçearsan, Ş. (2012). E-öğrenmenin gelişimi ve internetin eğitim sürecine yansımaları: Gazi üniversitesi örneği. *Türk Kütüphaneciliği*, 26(3), 501-535.

Toprakçı, E. (2016). Eğitim-pedagoji. E. Toprakçı (Ed.), *Eğitim-pedagoji* içinde (ss.130-174). Ankara: Ütopya Yayınevi.

Turner, A. 2015. Generation Z: Technology and social interest. *The Journal of Individual Psychology* 71(2), 103-113.

Wach, E. (2013). Learning about qualitative document analysis. Erişim: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/2989/PP%20InBrief%201%093%20QDA%20FINAL2.pdf?sequence=4>

Avcı & Atik  
Eğitim teknolojisinde  
yenilikçi bir uygulama:  
H5P projesi

