



Kazanımlarınıza Uygun
Etkileşimli Materyalleri
Ücretsiz ve Kolay
Hazırlama Uygulaması



LUMI EDUCATION İLE DİJİTAL MATERYAL HAZIRLAMA

Harmanlanmış, Çevrimiçi ve Uzaktan Öğrenme Ortamları İçin

EDİTÖR: Doç. Dr. Ömer UYSAL

YAZARLAR: Prof. Dr. Erhan ŞENGEL

Doç. Dr. Ömer UYSAL

Doç. Dr. Nuray YILMAZ

Araş. Gör. Dr. Abdullah Ragıp ERSÖZ

Uzman Samet YILDIRIM

LUMİ EDUCATION İLE DİJİTAL MATERYAL HAZIRLAMA

Editör: Doç. Dr. Ömer UYSAL

ORCID NO: 0000-0003-4351-1954

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayınlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-6642-18-8

Şubat 2024 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3

İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

Lumi Education ile Dijital Materyal Hazırlama

EDİTÖR

Doç. Dr. Ömer UYSAL

YAZARLAR

Prof. Dr. Erhan ŞENGEL

Doç. Dr. Ömer UYSAL

Doç. Dr. Nuray YILMAZ

Araş. Gör. Dr. Abdullah Ragıp ERSÖZ

Uzman Samet YILDIRIM

Editör Notu

Editör: Doç. Dr. Ömer UYSAL

Öğrenme ve beceri kelimeleri 21. yüzyıl bilgi toplumunun en önemli kavramlarındandır. Öğrenme sürecinde, tek yönlü iletişimin geçerli olduğu davranışçı yaklaşımdan ziyade, çok yönlü etkileşimin geçerli olduğu yapılandırmacı (oluşturmacı) yaklaşım dikkate alınmaktadır. Gerek bireysel, gerek sosyal yapılandırmacılık anlayışında öğrenme için bilişsel yapıların aktif olarak çalışması gerektiği ifade edilmektedir. Bu bağlamda gerek içerik hazırlamada ve gerekse materyal geliştirmede etkileşim öğesinin ön plana çıktığı görülmektedir. Özellikle uzaktan ve çevrimiçi öğrenme ile birlikte öğretici-öğrenen, öğrenen-öğrenen, öğrenen-çevre etkileşim türleri ile birlikte öğrenen-materyal etkileşim türü de etkili bir şekilde kullanılmaya başladığı söylenebilir. Web 2.0 araçları kullanıcı dostu uygulamalar olarak öğrenciler ve öğrenenlerin kolay ve etkili bir şekilde etkileşimli dijital içerik veya etkileşimli dijital materyal hazırlamalarına imkan vermektedir.

Metin, Ses, Görsel, Oyunlaştırma, Ölçme Değerlendirme vb. alanlarda yüzlerce Web 2.0 aracına arama motorlarından ulaşmak mümkündür. Öğrenme ortamlarında bu araçlar ile hazırlanan içerik ve materyallerin etkili bir şekilde kullanılabilmesi için bir entegrasyonun olması gerektiği vurgulanabilir. Bu gerekçe doğrultusunda Web ortamlarında metin, ses, resim, video vb. farklı içerik öğelerinin birlikte kullanılmasını sağlayan Lumi Education vb. programlar kullanıma hazır hale getirilmiştir.

Kitap, “Lumi Education ile Dijital Materyal Hazırlama” ismi ile basılmıştır. Kitap toplamda 7 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde “1.Lumi Education Programına Giriş” başlığı altında genel olarak Lumi Education programı tanıtılmış ve programın arayüzü, yapısı, içeriği, kullanımına yönelik bilgiler verilmiştir. Sonraki bölümler “2.Metinsel Araçlar”, “3.Görsel Araçlar”, “4.İşitsel Araçlar”, “5.Ölçme Değerlendirme Araçları”, “6.Oyunlaştırma Araçları” ve “7.Karma Araçlar” başlıklı olarak yazılmıştır. Bu başlıklar geliştirilecek dijital içerik veya dijital materyallerin grubunu temsil etmektedir. Her bir başlık altında Lumi Education programında bulunan araçlara yönelik düzenleme ve uygulama bilgileri verilmektedir.

Yazılan kitap; akademisyenlere, öğrencilere, öğretmenlere, öğrenenlere ve ilgili herkese kolay ve etkili bir şekilde etkileşimli çoklu ortam öğrenme materyali hazırlanmasına yönelik alternatif bir yol göstermeye çalışmaktadır. Yazarlar tarafından kitapta anlatılan araçlar ile geliştirilen uygulama örnekleri de konuya meraklı olan tüm ilgililer ile paylaşılmaktadır. Lumi Education programı ile hazırlanıp, paylaşılan dijital materyallerin, tüm öğretici ve öğrenenler için çevrimiçi veya uzaktan öğrenme ortamlarının zenginleşmesi adına bir fırsat olabileceği değerlendirilmektedir. Bu kitapta çalışkanlığını ve gayretini örnek aldığım Değerli Afyonkarahisar Vekilimiz Sayın Ali Özkaya’ya ve Kıymetli YÖK Genel Sekreterimiz Sayın S. Necati Akçeşme’ye teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Öğreticiler için dijital materyallerin kolay, etkileşimli, etkili bir şekilde hazırlanabilmesi ve öğrenenler için ilgiyle takip edilmesi dileklerimle.

Yazar Notu

Yazar : Prof. Dr. Erhan ŞENGEL

2007 yılından günümüze farklı isimlerle tanımlanan Çoklu Ortam Uygulamalarının tasarımı, geliştirilmesi ve değerlendirilmesine yönelik dersler yürütmekteyim. Bu alana yönelik Çoklu Ortam Geliştirilmesi amacıyla çeşitli yazılımlar ve basılı yardımcı kaynak kullanılmıştır. Yazılımlara ait belgelerin büyük bir kısmına çoğunlukla İngilizce kaynaklar veya yazılımın yardım (Help) menüsü üzerinden bilgi erişimi sağlanmış, kavramsal çerçeve için diğer basılı kaynaklardan faydalanılmıştır. Bu yayın kavramsal çerçeve aynı zamanda yazılımın kullanımına kılavuzluk eden görsellerle anlatım ve ayrıca örnek uygulamalar ile desteklendiği bilişim teknolojilerine yönelik ürün geliştirmek isteyen tüm kitlelere faydalı olacaktır. Kitabın yazımında emeği geçen tüm paydaşları tebrik ederim.

Yazar Notu

Yazar : Uzman Samet YILDIRIM

Merhaba sevgili okurlar; ben Samet YILDIRIM. Lise öğrenimimi Beylikdüzü Çok Programlı Lisesinde bilgisayar bölümünde web tasarımı dalında okudum. Liseyi okurken kod yazmaya çok sevdiğim için bilgisayar alanında meslek sahibi olmak istedim. Bursa Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünü kayıt oldum. Üniversite eğitim sürecinde birçok gönüllülük çalışmalarına katılarak çocuklara kodlama eğitimi verdikten sonra 4 senede tamamladım. Öğretmenlik mesleğine üniversiteden mezun olduktan hemen sonra özel bir okulda başladım. Kod yazmayı hep çok sevdiğim için C# ve Asp.net MVC ortamlarında çeşitli projeler geliştirerek öğretmenlik dışında ek işler yaptım. Kodlama ile birlikte farklı firmaların sosyal medya platformlarını yöneterek tasarım alanında çalışmalar gerçekleştirdim. Öğretmenlik mesleğinsiz yaparken akademik olarak kendimi daha fazla geliştirmek istediğim için Bursa Uludağ Üniversite Bilgisayar ve Öğretim Teknoloji alanında yüksek lisansa başladım. Yüksek lisans eğitimimi sayın Doç. Dr. Ömer UYSAL danışmanlığında **“Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireyler için dijital çoklu ortam materyal geliştirmeye yönelik akademik başarı ve görüşleri”** adlı tez çalışmam ile tamamladım. Hem tez sürecinde hem de yapmış olduğum öğretmenlik sürecinde öğrenenlerin derse karşı etkileşimlerini arttırabilmek için Lumi Education Programıyla çok fazla materyaller geliştirme fırsatım oldu. Lumi programını kullandığım sürede öğrencilerimin derse olan tutumlarının artması ve Lumi programında etkileşim araçlarını kolay bir şekilde hazırlayabilme bilgimi diğer öğretmen ve öğretmen adayları meslektaşlarım ile paylaşmak istiyorum. Bu kitap HSP araçlarını kullanarak etkileşimli materyal geliştirmek isteyenler için adım adım bir rehber sunmaktadır. Öğretmenler, eğitimciler ve içerik geliştiriciler, öğrenme deneyimini zenginleştirmek için bu araçları kullanarak daha etkili ve ilgi çekici materyaller oluşturabilirler. Kitabın ilgili bölümlerinde bulunan görseller için Freepik’e teşekkür ederiz. Kitabın yazılma sürecinde desteklerini esirgemeyen ve son kontrol aşamasında bize yardımcı olan Uzman Abdullah Alagöz’e teşekkür ederiz. Kitaba vakit ayırıp okuyan siz değerli okurlarıma teşekkür ederiz.

Faydalı olması dileğiyle ...

İçindekiler

Editör Notu.....	iv
Yazar Notu	v
Yazar Notu	vi
Şekiller Listesi	ix
1. Lumi Education Programına Giriş	2
1.1. Html5 İçerik Oluşturucu H5P	2
1.2. Lumi Education	3
1.3. Lumi H5p Düzenleyici	4
1.4. H5p ve Lumi Programına Yönelik Örnek Araştırmalar	4
1.5 İndirme ve Kurulum	9
1.6. Arayüz.....	10
1.6.1 H5p Editör	10
1.6.2 Lumi Analitik.....	10
1.7. Etkileşimli İçerik Alanı.....	11
1.8. İçerik Türünü Bilgisayara Yükleme	11
1.9. İçerik Oluşturma	12
Bölüm Sonu Kazanım Testi 1.....	14
2. Metinsel Araçlar	17
2.1. Akordiyon	17
2.2. Kelimeleri Sürükle	19
2.3. Kelimeleri İşaretle.....	20
2.4. Paragrafları Sırala	22
Bölüm Sonu Kazanım Testi 2.....	24
3. Görsel Araçlar.....	27
3.1 Agamotto.....	27
3.2 Etkin Noktayı Bul	30
3.3. Görüntü Etkin Noktaları	33
3.4 Görüntü Eşleştir.....	38
3.5 Görüntü Sıralama	40
3.6. Sürükle Bırak	43

Bölüm Sonu Kazanım Testi 3.....	48
4. İşitsel Araçlar	51
4.1. Dikte	51
4.2. Kelime Setini Söyle	52
4.3. Ses	54
4.4. Ses Kaydedici	55
Bölüm Sonu Kazanım Testi 4.....	56
5. Ölçme Değerlendirme Araçları	59
5.1. Çoktan Seçmeli	59
5.2. Doğru Yanlış.....	60
5.3. Boşlukları Doldur	62
5.4. Cevabı Tahmin Et	63
5.5. Aritmetik Sınav	65
5.6. Anket (Questionnaire)	67
Bölüm Sonu Kazanım Testi 5.....	70
6. OYUN ARAÇLARI	73
6.1. Bulmaca.....	74
6.2. Kelimeleri Bul	77
6.3. Bilgi Kartları	79
6.4. Hafıza Oyunu	81
Bölüm Sonu Kazanım Testi 6.....	84
7. KARMA ARAÇLAR	87
7.1. Etkileşimli Video	88
7.2. Etkileşimli Sunum (Ders Sunumu)	106
7.3. Etkileşimli Kitap	112
Bölüm Sonu Kazanım Testi 7.....	120
Cevap Anahtarları.....	122
Kaynakça	123

Şekiller Listesi

Şekil 1. Lumi Education Programının Özellikleri	4
Şekil 2. Lumi Education Programının İndirilmesi	9
Şekil 3. Lumi Education Programının Arayüzü	10
Şekil 4. Materyal Hazırlama Alanı	11
Şekil 5. Etkileşimli Sunum Demo İçeriği	12
Şekil 6. Lumi Programında İçerik Oluşturma Arayüzü	13
Şekil 7. Lumi Programında İlgili İçeriğin Düzenle ve Görünüm Sayfaları	13
Şekil 8. Akordiyon Aracını Düzenleme.....	17
Şekil 9. Akordiyon Aracının Uygulanması	18
Şekil 10. Kelimeleri Sürükle Aracını Düzenleme	19
Şekil 11. Kelimeleri Sürükle Toplam Geri Bildirim	19
Şekil 12. Kelimeleri Sürükle Uygulaması	20
Şekil 13. Kelimeleri İşaretle Düzenleme	21
Şekil 14. Kelimeleri İşaretle Açıklamaları Göster Butonuna Tıklandığında	21
Şekil 15. Kelimeleri İşaretle Davranışsal Ayarlar	21
Şekil 16. Kelimeleri İşaretle Aracının Uygulanması.....	22
Şekil 17. Paragrafları Sırala Düzenleme	23
Şekil 18. Paragrafları Sırala Uygulama.....	23
Şekil 19. Agomotto Düzenleme	28
Şekil 20. Agomotto Davranışsal Ayarlar	29
Şekil 21. Agomotto Renk Paleti	29
Şekil 22. Agomotto Uygulaması	30
Şekil 23. Etkin Nokta'yı Bul Düzenleme.....	31
Şekil 24. Etkin Nokta'yı Bul Hotspots Düzenleme	32
Şekil 25. Etkin Nokta'yı Bul Uygulama.....	32
Şekil 26. Etkin Nokta'yı Bul Uygulaması Devamı	33
Şekil 27. Görüntü Etkin Noktaları İşaretleme Tanımlı Simgeler.....	34
Şekil 28. Görüntü Etkin Noktaları Resim Simgesi Ekleme.....	34
Şekil 29. Görüntü Etkin Noktaları Hotspots Ekleme	35
Şekil 30. Görüntü Etkin Noktaları Metin İçeriği Ekleme	35
Şekil 31. Görüntü Etkin Noktaları Video İçeriği Ekleme	36
Şekil 32. Görüntü Etkin Noktaları Görsel İçeriği Ekleme	36
Şekil 33. Görüntü Etkin Noktaları Ses İçeriği Ekleme	37
Şekil 34. Görüntü Etkin Noktaları Uygulaması	37
Şekil 35. Görüntü Etkin Noktaları Uygulaması Devamı.....	38
Şekil 36. Görüntü Eşleştir Düzenleme	39
Şekil 37. Görüntü Eşleştir Aracında Resmi Düzenleme	39
Şekil 38. Görüntü Eşleştir Uygulama	40
Şekil 39. Görüntü Sıralama Düzenleme.....	41
Şekil 40. Görüntü Sıralama Uygulaması	42
Şekil 41. Sürükle Bırak Çok Görselli Arka Plan	43
Şekil 42. Sürükle Bırak Tek Görselli Arka Plan.....	43

Şekil 43. Sürükle Bırak Düzenleme	43
Şekil 44. Sürükle Bırak Step2 Adımı	44
Şekil 45. Sürükle Bırak Bırakma Noktası Ekle	44
Şekil 46. Sürükle Bırak Text Ekleme.....	45
Şekil 47. Sürükle Bırak Arka Plan Şeffaflığı Ayarlama	45
Şekil 48. Sürükle Bırak Resim Ekleme.....	45
Şekil 49. Sürükle Bırak Uygulama 1.....	46
Şekil 50. Sürükle Bırak Uygulama Devamı.....	47
Şekil 51. Dikte Düzenleme	51
Şekil 52. Dikte Uygulaması.....	52
Şekil 53. Kelime Setini Söyle Düzenleme.....	53
Şekil 54. Kelime Setini Söyle Uygulama.....	53
Şekil 55. Ses Düzenleme	54
Şekil 56. Ses Uygulama	54
Şekil 57. Ses Kaydedici Düzenleme	55
Şekil 58. Ses Kaydedici Uygulama	55
Şekil 59. Çoktan Seçmeli Düzenleme	59
Şekil 60. Çoktan Seçmeli Uygulama	60
Şekil 61. Doğru Yanlış Düzenleme	61
Şekil 62. Doğru Yanlış Uygulama	61
Şekil 63. Boşlukları Doldur Düzenleme	62
Şekil 64. Boşlukları Doldur Açıklamaları.....	62
Şekil 65. Boşlukları Doldur Uygulama	63
Şekil 66. Cevabı Tahmin Et Düzenleme	64
Şekil 67. Cevabı Tahmin Et Uygulama	64
Şekil 68. Aritmetik Sınav Düzenleme	65
Şekil 69. Aritmetik Sınav Tipi Aritmetik İşlemler Sınavı	65
Şekil 70. Aritmetik Sınav Tipi Doğrusal Denklemler Sınavı	66
Şekil 71. Aritmetik Sınav Kesirleri Etkinleştir	66
Şekil 72. Aritmetik Sınav Uygulama	66
Şekil 73. Anket Düzenleme	67
Şekil 74. Anket Açık Uçlu Soru	67
Şekil 75. Anket Basit Çoklu Seçim	68
Şekil 76. Anket Uygulaması	69
Şekil 77. Bulmaca Düzenleme.....	74
Şekil 78. Bulmaca Hata Ekranı.....	75
Şekil 79. Bulmaca Değerlendirme	75
Şekil 80. Bulmaca Tema Ayarları	75
Şekil 81. Bulmaca Tema Ayarları 2	76
Şekil 82. Bulmaca Davranışsal Ayarlar.....	76
Şekil 83. Bulmaca Uygulama	77
Şekil 84. Kelimeleri Bul Düzenleme.....	78
Şekil 85. Kelimeleri Bul Uygulama.....	79
Şekil 86. Bilgi Kartları Düzenleme	80
Şekil 87. Bilgi Kartları Uygulama	81

Şekil 88. Hafıza Oyunu Düzenleme	82
Şekil 89. Hafıza Oyunu Uygulama	83
Şekil 90. Karma Grup Etkileşim Öğeleri	87
Şekil 91. Karma Grup Etkileşim Araçlarındaki Etkileşim Öğeleri	88
Şekil 92. Etkileşimli Video Aracına Video Ekleme	89
Şekil 93. Etkileşimli Video Aracına Video Ekleme Yöntemleri	89
Şekil 94. Etkileşimli Video Aracına Etkileşim Ekleme	89
Şekil 95. Etkileşimli Video Görüntülenme Süresi	90
Şekil 96. Etkileşimli Video Bu Şekilde Göster Örneği	90
Şekil 97. Etkileşimli Video Aracında Genel Geri Bildirim	91
Şekil 98. Uyarılama Özelliği	91
Şekil 99. Uyarılama Tümü Doğru Olduğunda	92
Şekil 100. Uyarılama Yanlış Olduğunda	92
Şekil 101. Etkileşimli Video Aracının Etkileşim Öğeleri	93
Şekil 102. Etkileşimli Video Aracına Label Ekleme	93
Şekil 103. Etkileşimli Video Aracına Metin Ekleme	93
Şekil 104. Etkileşimli Video Aracına Metin Eklemede Görselleştirme Aktif Ayarı	93
Şekil 105. Etkileşimli Video Aracına Metin Eklemede Bağlantı Oluşturma	94
Şekil 106. Etkileşimli Video Aracına Tablo Ekleme	94
Şekil 107. Etkileşimli Video Aracına Bağlantı Ekleme	94
Şekil 108. Etkileşimli Video Aracına Görsel Ekleme	95
Şekil 109. Etkileşimli Video Aracına Statements Ekleme	95
Şekil 110. Etkileşimli Video Aracına Tek Seçimli Set Ekleme	96
Şekil 111. Etkileşimli Videoya Eklenen Tek Seçimli Set Öğesinin Davranışsal Ayarları	96
Şekil 112. Etkileşimli Videoya Çoktan Seçmeli Ekleme	97
Şekil 113. Etkileşimli Videoya Eklenen Çoktan Seçmeli Öğesinin Davranışsal Ayarları	98
Şekil 114. Etkileşimli Video Aracına Doğru Yanlış Ekleme	98
Şekil 115. Etkileşimli Videoya Boşluk Doldurma Ekleme	99
Şekil 116. Etkileşimli Video Aracına Eklenen Boşluk Doldurma Öğesine Medya Ekleme ...	99
Şekil 117. Etkileşimli Video Aracına Sürükle Bırak Ekleme Step 1	100
Şekil 118. Etkileşimli Video Aracına Sürükle Bırak Ekleme Step 2	100
Şekil 119. Etkileşimli Videoya Sürükle Bırak Öğesi Eklerken Bırakma Noktası Ekleme	101
Şekil 120. Etkileşimli Video Aracına Sürükle Bırak Öğesi Eklerken Metin Ekleme	101
Şekil 121. Etkileşimli Videoya Sürükle Bırak Öğesi Eklerken Görsel Ekleme	102
Şekil 122. Etkileşimli Video Aracına Kelimeleri İşaretle Ekleme	103
Şekil 123. Etkileşimli Video Aracına Kelimeleri Sürükle Ekleme	103
Şekil 124. Etkileşimli Video Aracına Çapraz Yollar Ekleme	104
Şekil 125. Etkileşimli Video Aracına Navigasyon Etkin Noktaları Ekleme	104
Şekil 126. Etkileşimli Video Davranış Ayarları	105
Şekil 127. Etkileşimli Sunum Arayüzü	106
Şekil 128. Etkileşimli Sunum Slayt Arka Planı Ekleme	107
Şekil 129. Etkileşimli Sunumun Öğeleri	107
Şekil 130. Etkileşimli Sunum Aracına Şekil Ekleme	108
Şekil 131. Etkileşimli Sunum Aracına Slayta Git Ekleme	108
Şekil 132. Etkileşimli Sunum Aracına İletişim Kartı Ekleme	109

Şekil 133. Etkileşimli Sunum Aracına Sürekli Metin Ekleme.....	109
Şekil 134. Etkileşimli Sunum Aracına Sürekli Metin Uygulaması	110
Şekil 135. Etkileşimli Sunum Aracına Exportable Text Area Ekleme	110
Şekil 136. Etkileşimli Sunum Aracına Ses Kaydedici Ekleme.....	111
Şekil 137. Etkileşimli Sunum Aracına Görüntü Seçimi Ekleme	111
Şekil 138. Etkileşimli Kitap Aracına Kapak Ekleme	112
Şekil 139. Etkileşimli Kitap Aracının Sütun Özelliği.....	113
Şekil 140. Karma Grup Araçların Birbirleriyle Bağlantısı	113
Şekil 141. Etkileşimli Kitap Aracındaki Etkileşim Öğeleri	114
Şekil 142. Etkileşimli Kitap Aracına Akordiyon Ekleme.....	114
Şekil 143. Etkileşimli Kitap Aracına Agamotto Ekleme	115
Şekil 144. Etkileşimli Kitap Aracına Cevabı Tahmin Et Ekleme.....	115
Şekil 145. Etkileşimli Kitap Aracına Kolaj Ekleme	116
Şekil 146. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Görsel Ekleme	116
Şekil 147. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Tanımlı Simgeler Ekleme	117
Şekil 148. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Yüklene Resim Ekleme	117
Şekil 149. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Hotspots Ekleme.....	118
Şekil 150. Etkileşimli Kitap Aracına Hafıza Oyunu Kart Ekleme	118
Şekil 151. Etkileşimli Kitap Aracına Hafıza Oyunu Görselleri Ekleme	119



FiyatlandırmaToplumH5PBulut MerkeziGiriş Yapmak

Eğitimi erişilebilir, bireysel ve heyecan verici hale getirin.

Etkileşimli ve ilgi çekici içerik oluşturun. Diğer içerik oluşturmaların içeriğini keşfedin veya kendi içeriğinizi paylaşın. İçeriğinizi öğrencileriniz için kullanılabilir hale getirin.

[Lumi Desktop](#)[Lumi Cloud](#)



Lumi Introduction

Get insights

0:00

1. BÖLÜM

LUMİ EDUCATION PROGRAMINA GİRİŞ

1. Bölümün amacı, Lumi Education programına yönelik bilgiler vermek ve Luminin arayüzünü incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

- ➡ Lumi Education
- ➡ Lumi H5P Düzenleyici
- ➡ İndirme ve Kurulum
- ➡ Arayüz
- ➡ İçerik Oluşturma

Bölüm Yazarı :
Doç. Dr. Ömer UYSAL

1. Lumi Education Programına Giriş

Günümüzde teknolojinin hızla ilerlemesi ile birlikte sanayi toplumundan bilgi toplumuna doğru hızlı bir değişim ve gelişim yaşanmaktadır. Bilim ve teknoloji temelli bu değişim ve gelişim toplumlarda bilginin gücünü öne çıkarmaktadır. Artık bilgiyi alma yaklaşımları da bu değişim ve gelişim ile değişmektedir. Eskiden öğrencilerin baskın olduğu geleneksel eğitim yöntemlerinden öğrenenlerin öğrenme sürecinde daha aktif olduğu, öğrenenlerin sorumluluk aldığı yapılandırmacı yaklaşımlara geçilmektedir. Yaşadığımız bu yüzyılda öğrenenlerin toplumda daha sorumlu ve üretken olabilmeleri için öğrenme süreçlerinde 21. yüzyıl becerilerini geliştirmemiz gerekmektedir. Bu yapılandırmacı yaklaşım sürecinde öğrenenlerin geleneksel eğitim yöntemindeki öğretici-öğrenen etkileşimi ile birlikte materyal- öğrenen etkileşimine de yoğunlaşması ve öğreticinin daha çok bu süreçte rehberlik etmesi gerekmektedir. Hazırlanan materyaller yardımıyla öğrenenler soyut kavramları somutlaştırabilir veya kalıcı öğrenme sağlayabilir.

Günümüzde dijital yerliler olarak adlandırdığımız öğrenenler, dijital araç gereçleri hayatlarının bir parçası olarak kabul etmektedir. Bu sebeple günümüzde tüm öğrenen grupları teknolojinin kullanımına ciddi bir zaman ayırmaktadır. İnternetin çok hızlı gelişmesiyle artık bu materyaller, online bir şekilde web 2.0 araçlarını kullanarak veya masaüstü programları indirerek hazırlanabilmektedir. Bu bağlamda öğretmenler materyalleri, ilgili dijital platformlarda hazırlayarak çok daha hızlı ve etkileşimli bir şekilde uygulayabilmektedir. Özellikle Covid 19 virüsünün hayatımıza girmesiyle birlikte bu dijitalleşme süreci çok hızlanmış öğretici ve öğrenenler dijital platformlar üzerinden derslerini sürdürmüşlerdir. Web 2.0 araçları metin, görsel, ses, anket, video, harita, sanal gerçeklik, slayt sunu vb. birçok kategoriye ayrılabilir. Her bir kategori ile ilgili materyal geliştirmek için ayrı ayrı internet sitelerini araştırmamız gerekmektedir. Bu sebeple materyal hazırlama süreci öğretmenler için daha zor hale gelmektedir.

Lumi Education programında ise 60'tan fazla farklı kategorilerdeki web 2.0 aracın açıklamasını okunabilmekte ve örnek uygulamalar incelenerek ihtiyaca uygun materyaller hazırlanabilmektedir. Hazırlanan bu dijital materyaller html dosyası olarak çıktı alarak öğrenenlere uygulanabilmektedir. Bunun haricinde Lumi Education programında hazırlanan dijital materyaller SCORM paketi olarak dışarı aktarılabilir ve kullanılan öğrenme yönetim sistemleri eklenebilir.

1.1. Html5 İçerik Oluşturucu H5P

Html5 paketinin kısaltması olan H5P, html tabanlı dijital içerik oluşturma platformudur. H5P, javascript tabanlı, açık kaynak kodludur. Açık kaynak kodlu sistem olduğu için kaynak kodlarını indirip istenilen şekilde biçimlendirilebilmekte ya da hazır bir sistem ücretsiz olarak kullanılabilir. Bu platformda geliştirilen içerikler web siteleri, bloglar, öğrenme yönetim sistemleri gibi platformlara kolaylıkla eklenebilir.



1.2. Lumi Education

Lumi, onlarca farklı içerik türüyle etkileşimli içerik oluşturmanıza, düzenlemenize, görüntülenize ve paylaşmanıza olanak tanıyan bir masaüstü programıdır. Ücretsiz ve açık kaynaklıdır. Program içerisindeki içerikler metin, görsel, ses, ölçme değerlendirme, oyunlaştırma ve karma şeklinde gruplandırılarak anlatılmaktadır.

Web 2.0 araçlarıyla öğretmenler, öğrenenler için kazanımlara yönelik özgün materyaller hazırlayabilmektedir. Harita, anket, robotik kodlama, animasyon, sunum, slayt vb. gibi farklı şekillerde materyaller hazırlayabilecekleri web 2.0 araçları bulunmaktadır. Aynı zamanda öğretmenler Adobe Captivate ve Articulate Storyline ve Lumi Education gibi programlar ile çoklu ortam materyalleri geliştirilebilmekte ve bu materyalleri internet üzerinden öğrenenler ile paylaşabilmektedir.

Öğreticilerin web 2.0 ile dijital materyal hazırlama sürecinde bazı zorluklar yaşadığı bilinmektedir. Hazırlanacak her bir materyal için farklı farklı web 2.0 siteleri kullanılması gerekmektedir. Bu durum dijital materyal hazırlama konusunda zorluklar çıkarmakta ve öğretmenlere ek yük olmaktadır. Bu sorunu ortadan kaldırmak adına öğretmenler 60'tan fazla araç içinde bulunduran Lumi Education programını kullanabilmektedir.

Lumi Education Programındaki Araçlar

Lumi Education programında bulunan etkileşimli araçlar ile çok çeşitli dijital materyaller hazırlanabilmektedir. Bu araçlar; **metin, görsel, işitsel, ölçme değerlendirme, oyunlaştırma ve karma şeklinde** gruplandırılabilir. Bu sınıflarda bulunan araçların detaylı listesi Tablo 1' de verilmektedir.

Tablo 1. Lumi Programındaki Araçların Gruplandırılması

Grup	Araçlar
Metin	Akordiyon, Cornell Notes, Kelimeleri Bul, Kelimeleri Sürükle, Kelimeleri İşaretle, Paragrafları Sırala
Görsel	Agomotto, Etkin Noktayı Bul, Görüntü Etkin Noktaları, Görüntü Eşleştir, Görüntü Kaydırıcı, Görüntü Seçimi, Görüntü Sıralama, Kolaj, Sürükle ve Bırak, Çoklu Etkin Nokta Bul
İşitsel	Dikte, Kelime Setini Söyle, Ses, Ses Kaydedici
Ölçme Değerlendirme	Anket, Aritmetik Sınav, Boşlukları Doldur, Cevabı Tahmin Et, Deneme, Doğru Yanlış Soru, Kişilik Testi, Quiz, Tek Seçimli Set, Çoktan Seçmeli
Oyunlaştırma	Bulmaca, Hafıza Oyunu,
Karma	Ders Sunumu (Etkileşimli Sunum), Etkileşimli Kitap, Sütun, Etkileşimli Video Aracı



1.3. Lumi H5p Düzenleyici

H5P dosyaları doğrudan bilgisayarda oluşturulabilmekte, düzenlenebilmekte ve görüntülenebilmektedir. Lumi H5P düzenleyicisinin özellikleri Şekil 1'de görülmektedir:



Şekil 1. Lumi Education Programının Özellikleri

1.4. H5p ve Lumi Programına Yönelik Örnek Araştırmalar

Lumi Education programının H5P destekli olarak çalışabilmesi sayesinde öğretmenler ve öğrenenler dijital içerik oluşturma ve dijital materyal hazırlama anlamında belirli kazanımlar elde etmektedir. Lumi Education programı ile kolay ve etkili bir şekilde etkileşimli materyaller geliştirilebildiği için uzmanlar öğrenmeye yönelik katkılarının ortaya çıkarılmasına yönelik araştırmalar yapmaktadır. Lumi programı ile yapısı ve çalışma özellikleri birbirine çok benzeyen H5P e-öğrenme aracı da akademik araştırmalara konu olmaktadır. Aşağıda H5P ve Lumi Education programı ile ilgili yapılan araştırmalara yönelik özet bilgiler sunulmaktadır:

İzmirli, Özdil, Yaşar ve Hacıömeroğlu (2018) tarafından Lumi Education vb. yaygın olarak kullanılan e-öğrenme yazarlık araçları tanıtılmış ve bazı ölçütlere göre karşılaştırılmışlardır.

Araştırmada, H5P e-öğrenme aracının (www.h5p.org) kapsamı ve eğitim alanında kullanımına yönelik hedef kitleye örnekler ile açıklamalar yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre H5P ile etkileşimli içerikler ve etkileşimli materyaller çoklu ortam öğeleri kullanarak kolayca ve ücretsiz olarak hazırlanabilmektedir. İlgililer metin, ses, resim ve videolar ile farklı içerik türlerinde çoklu ortam tasarımları yapabilmektedir. İçerik ve materyaller doğrudan H5P web sitesinde çevrimiçi olarak oluşturulabileceği gibi Moodle, Wordpress vb. öğrenme yönetim sistemlerine eklenti olarak kurularak da oluşturulup, düzenlenebilmekte ve paylaşılabilmektedir. Araştırmada H5P e-öğrenme aracına sahip olduğu pozitif özellikler ve sahip olmadığı negatif özellikler şu şekilde belirtilmektedir:

Tablo 2. H5P araçlarının pozitif ve negatif özellikleri

Pozitif Özellikler (+)
Ses Kaydı Oluşturma
Etkileşimli Video Oluşturma
Etkileşim (Dönüt verme vb.) Oluşturma
Test Oluşturma (Sınav)
Öğrenme Yönetim Sisteminde (ÖYS - Moodle gibi) / Web Ortamında Yayınlama
ÖYS'ye Eklenti Olarak Ekleme
Ücretsiz

Negatif Özellikler (-)
Ekran Kaydı Oluşturma
Powerpoint Dosyasını E-Öğrenme Materyaline Dönüştürme
Teknik Bilgi Gereksinimi
SCORM Olarak Yayınlama

Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, H5P etkileşimli içerik ve materyal oluşturma araçlarının, tüm sınıf seviyelerindeki öğrencilerin ve öğretmenlerin etkili bir şekilde kullanılabileceği ifade edilmektedir (İzmirli, Özdil, Yaşar ve Hacıömeroğlu, 2018).

Avcı ve Atık (2022) tarafından H5P e-öğrenme aracının tanıtımı ve açıklanması amacıyla bir derleme çalışması yapılmıştır. Çalışmada H5P e-öğrenme aracına yönelik alan yazın bilgisi verilmiş ve H5P aracının kapsamına değinilmiştir. Araçta yer alan içerik türleri metin, resim, video, ses ve çoklu ortam başlıkları altında gruplandırılarak her bir içerik türünün adı, açıklaması yapılmış ve kullanımına yönelik bir örnek verilmiştir. Tablo 3'de çalışmadan video içerikli etkinlik türüne yönelik bir gruplama örneği gösterilmektedir.

Tablo 3. Video içerikli etkinlik türüne yönelik bir gruplama örneği (Atik ve Avcı, 2022)

Etkinlik Türünün Adı	H5P Etkinlik Türünün Açıklaması	Etkinlik Türünün Kullanım Örneği
Interactive Video (Etkileşimli Video)	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.

H5P e-öğrenme aracının olumlu ve olumsuz yönleri şu şekilde ifade edilmektedir (Atik ve Avcı, 2022; Sarıgül, 2021):

H5P E-öğrenme Aracının Olumlu Yönleri

- ❖ H5P, kullanıcının çevrimiçi bulut tabanlı bir platformda etkileşimli HTML5 oluşturmaya, paylaşmaya, değiştirmeye veya yeniden kullanmaya olanak tanımaktadır.
- ❖ Kullanıcılar h5p.org sitesinde bir hesap oluşturduktan sonra videolar, testler, kurs sunumları, basit oyunlar ve bilgi kartları gibi çevrimiçi e-öğrenme içerikleri geliştirebilmektedir.
- ❖ Araç, grup çalışmalarına, iş birliğine fırsat vermekte ve yaklaşık 50 farklı içerik türü sunmaktadır.
- ❖ Kullanımı kolay ve ücretsizdir.
- ❖ Kullanıcılar bu aracı kullanmak için herhangi bir teknik beceriye ihtiyaç duymamaktadır.
- ❖ H5P kullanılarak mobil dostu e-içerik oluşturulabilmekte, böylece kullanıcılar aynı zengin içerik ve materyallere akıllı telefonlardan ve tabletlerden de erişebilmektedir.

H5P E-öğrenme Aracının Olumsuz Yönleri

- ❖ Araç bağımsız çalışamamakta ve WordPress, Drupal veya Moodle eklentisi olarak kullanılabilir.
- ❖ PowerPoint sunumlarının içe aktarılmasını desteklememektedir.
- ❖ Karmaşık ve özelleştirilmiş e-öğrenim projeleri tasarlamak için seçenekler sınırlı kalmaktadır.
- ❖ Ekran veya web kamerası kayıt özelliği bulunmamaktadır.
- ❖ H5P.org sitesinde yapılan tüm projelerin herkese açık olabile ve içerikleri özel yapma seçenekleri bulunmamaktadır.
- ❖ Ön izleme seçeneği yoktur.
- ❖ İçerik yalnızca LTI entegrasyonunu destekleyen LMS'lerle uyumlu olmaktadır.

Bozdağ ve Gökler (2023) tarafından yapılan bir araştırmada ters yüz sınıf modeline dayalı biyoloji öğretiminde kullanılabilecek dijital içeriklerin tasarım ve geliştirme süreçlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ters yüz öğrenme modeli kapsamında Lumi Education programında yer alan etkileşimli video aracı ile etkileşimli videolar geliştirilmiş ve geliştirilen etkileşimli videolar uzmanlar tarafından kalite, kullanılabilirlik ve amaca uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Uzmanlar etkileşimli içeriklere yönelik genel olarak olumlu görüş bildirmişlerdir.

Araştırmada dijital içeriklerin EBA platformu için uygun olduğu, sorunsuz bir şekilde yüklenebildiği ve öğrencilerin kolaylıkla erişim sağlayabildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma sonunda dijital içerik geliştirme için Lumi Education programının tercih edilebileceği belirtilmiştir. Ayrıca öğrenen-materyal etkileşimi ile aktif katılımı sağlayabilecek materyal kullanımının faydalarına yönelik bilgiler sunulmuş ve öneriler paylaşılmıştır (Bozdağ ve Gökler, 2023).

Yıldırım (2023), Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde Özel Eğitim ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde öğrenim gören 22 öğretmen adayıyla yapılan bir araştırmada, özel gereksinimli bireyler için dijital çoklu ortam materyali geliştirme üzerine akademik başarı ve görüşleri incelemiştir. Bu çalışmada karma bir yöntem kullanılmış olup, öğretmen adaylarına Lumi Education programıyla dijital çoklu ortam materyali hazırlama becerilerini geliştirmek için özgün bir öğretim programı uygulanmıştır. Araştırmanın nicel bölümü için, "Dijital Çoklu Ortam Materyal Geliştirme ve Lumi Education" başlıklı bir başarı testi geliştirilmiştir. Bu başarı testi öncesinde güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmış ve ön-test olarak 22 katılımcıya uygulanmıştır. Daha sonra, konu uzmanları eşliğinde teorik ve uygulamalı dijital çoklu ortam materyali hazırlama becerilerini içeren 5 haftalık, 28 derslik bir öğretim programı gerçekleştirilmiştir. Öğretim programının sonunda hazırlanan başarı testi tekrar uygulanmış ve elde edilen veriler toplanmıştır.

Araştırmanın nitel bölümünde ise, çalışmanın sonunda 5 BÖTE ve 5 Özel Eğitim öğretmen adayı olmak üzere toplamda 10 öğretmen adayına yönelik 9 açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu uygulanmıştır. Bu görüşmeler betimsel analiz yöntemiyle incelenerek öğretmen adaylarının görüşleri ortaya konmuştur. Araştırma sonuçları, nicel analizlerde dijital çoklu ortam materyali hazırlama becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir gelişme olduğunu göstermiş ve özgün öğretim programının etkili olduğunu ortaya koymuştur. Nitel analizlerde ise öğretmen adaylarının, çalışma sayesinde dijital çoklu ortam materyali hazırlama becerilerinin geliştiğini, işbirliği yeteneklerinin güçlendiğini, teknolojik pedagojik bilgilerinin arttığını, Lumi Education programını kullanmayı öğrendiklerini ve bu programla hazırlanan dijital materyallerin özel gereksinimli öğrenciler için motivasyon artırıcı, dikkat çekici ve öğrenmeyi pekiştirici olduğunu vurgulamışlardır.

Karaman, Elmalı, Yıldırım, Karabey, Kurşun, Taşlıbeyaz, Durmaz ve Koçali (2021) tarafından MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü bünyesinde Ankara'da "Öğretmenlerin Uzaktan Öğreticilik Becerilerinin Geliştirilmesi Eğitici Eğitimi Kursu" düzenlenmiş ve kursa yönelik "Eğitim Tanıtımı ve Uygulama Rehberi" yayınlanmıştır. Düzenlenen kurs kapsamında uzaktan öğretim süreci ve tasarımı, etkileşimli içerik tasarımı,

canlı ders tasarımı ve uygulamaları, uzaktan öğretimde materyal kullanımı ve uzaktan eğitimde farklılaştırılmış öğretim konularında sunumlar yapılmış, bilgiler verilmiş ve uygulamalar geliştirilmiştir. Hazırlanan rehberde kurs içeriğine yönelik ayrıntılı planlara yer verilmiştir. Tablo 4’de Lumi Education ile Etkileşimli İçerik Geliştirme konusunda hazırlanan ayrıntılı etkinlik planından bir bölüm görülmektedir (Karaman ve arkadaşları, 2021).

Tablo 4. Etkileşimli İçerik Geliştirme Planından Bir Bölüm, H5P – Lumi

Konular: H5P ile ETKİNLİK ÜRETİMİ (Etkileşimli Video (Interactive Video)) Süre: 1 saat	
Hedef Kazanımlar	• Video ekleyebilme • Etkileşim şablonlarını videolara ekleyebilme • Etkileşim Şablonların istenilen sürelerle yerleştirebilme
Dersin Girişi	• Öğretmen h5p.org sitesindeki Etkileşimli Video (Interactive Video) örneğini gösterir.
Dersin İşlenişi	Kavramsal sunum (10 dk) • Etkileşimli Video (Interactive Video) ile ilgili bir sunum yapılır (M2B3 11 sunum.pptx). • Sunum sırasında öğretmenlere derslerde kurdukları etkileşimler ile ilgili sorular sorulur. Tartışma (10 dk) • Etkileşimli Video (Interactive Video) içerik türünü hangi kazanımlarda kullanabilirsiniz sorusu üzerinde konuşulur ve h5p.org sitesinden örnek gösterilir Etkileşimli materyal inceleme (20 dk) Etkileşimli Video (Interactive Video) Etkileşim Senaryosu • H5P’ den “Etkileşimli Video (Interactive Video)” şablonu açılır. Başlık ve yönerge yazılır • 1. Adımda (step1) etkileşim videosu görseller klasörünün içinden eklenir. • 2. Adımda (step2) videoda istenilen süreye etkileşim şablonlarından biri eklenir. • Hangi etkileşimleri kullanabilecekleri gösterilir. • 3. Adımda(step3) etkileşim şablonlarının değerlendirme özeti hazırlanır. • Davranış ayarları’ndan video ile ilgili aşağıdaki ayarların yapılması gösterilir. • Videoyu şuradan itibaren başlat • Videoyu otomatik oynat • Video sürekli dönsün • "Çözümü göster" butonunu geçersiz kıl • "Yeniden dene" butonunu geçersiz kıl • Yer imleri menüsü açık şekilde başlat

	• 10 saniye geri sar butonunu göster • Videoda ileri atlamayı önle • Sesi devre dışı bırak • Örnek uygulama yapıldıktan sonra kursiyerlerden belirledikleri kazanımlarına uygun video üzerinden en az 5 etkileşim eklemeleri için yeterli süre verilir • Yapılan örnek görünüm düğmesine tıklanarak kontrol edilir.
Dersin Kapanışı	• Kursiyerlerin yapmış oldukları örnekler kontrol edilir. • Yaptıkları etkileşimleri gün içinde EBA'ya yüklemeleri isten
Ders Yardımcı Dosyalar	• Dosya 1: M2B3_11_sunum.pptx Sunum dosyası • Dosya 2: İlgili medya dosyaları • Dosya 3: M2B3.11_EK-1

Yıldırım, Uysal ve Alagöz (2022) tarafından yapılan bir çalışmada Lumi Education programı ile çoklu ortam materyal hazırlanmasına yönelik genel bilgiler verilmiş, web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımı ve web 2.0 araçları arasında entegrasyonun sağlamadığı durumlarda yaşanan zorluklar vurgulanmıştır. Bu bağlamda web 2.0 araçları arasında entegrasyonun sağlanmasının önemi belirtilmiş ve 50'den fazla web aracının birlikte çalıştığı Lumi Education programında geliştirilen içerik ve materyallere yönelik örnekler verilmiştir. Lumi Education programında yer alan araçlar; görsel araçlar, metinsel araçlar, ses araçları, bilgiyi ölçme araçları, etkileşimli araçlar, kazanımları oyunlaştırma başlıkları altında gruplandırılmış ve son olarak Lumi Education programının öğretim ve öğrenme süreçlerinde kullanımına yönelik araştırmalar yapılmasının yararlı olabileceği ifade edilmiştir.

1.5 İndirme ve Kurulum

Lumi Education programını kurmak için tarayıcı üzerinden <https://lumi.education/> web sitesine gidilmesi gerekmektedir. Menülerde bulunan “**indir**” seçeneği tıkladıktan sonra mevcut işletim sistemine uygun (Şekil 2) Lumi Education programı indirilebilmektedir.



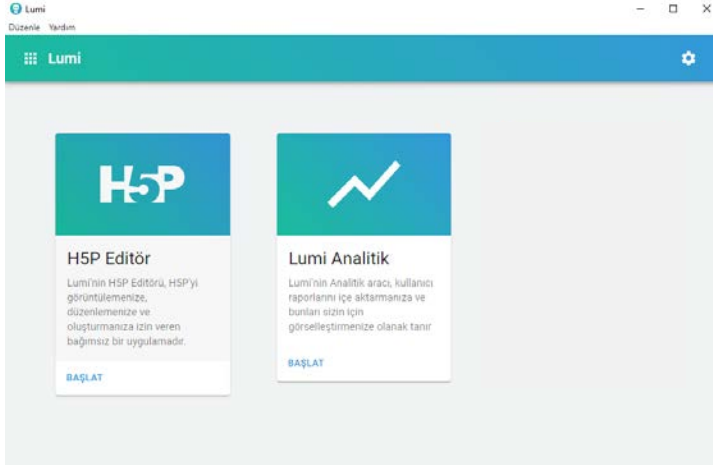
Şekil 2. Lumi Education Programının İndirilmesi



Kurulum için indirilen Lumi.exe dosyasının çalıştırılması yeterli olmaktadır. Lumi.exe dosyası çalıştığında program kendisini arka planda otomatik bir şekilde yüklemektedir. Herhangi bir ayar yapılmasına gerek yoktur.

1.6. Arayüz

Lumi programı açıldığında ilk çıkan pencerede HSP Editör ve Lumi analitik hakkında bilgi verilmektedir. HSP Editör başlat seçeneğine tıklandığında materyal hazırlama süreci ile ilgili alana geçiş yapılırken, Lumi Analitik başlat seçeneğine tıklandığında ise hazırlanan materyalin uygulanma sonrasındaki raporları görüntülenebilmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Lumi Education Programının Arayüzü

1.6.1 H5p Editör

HSP Editör alanından başlat seçeneğine tıklandığında **“Mevcut H5P Dosyasını Aç”** ve **“Yeni H5P Dosyası Oluştur”** seçenekleri gelmektedir. Bu alanda yeni bir materyal hazırlanmak istenirse **“Yeni H5P dosyası oluştur”** ifadesi tıklanmaktadır. Daha önce hazırlanılan materyal üzerinde değişiklikler yapılmak isteniyorsa **“Mevcut H5P Dosyasını Aç”** ifadesi seçilmektedir. Seçim sonrası istenen **.h5p** uzantılı dosyanın açılması gerekmektedir.

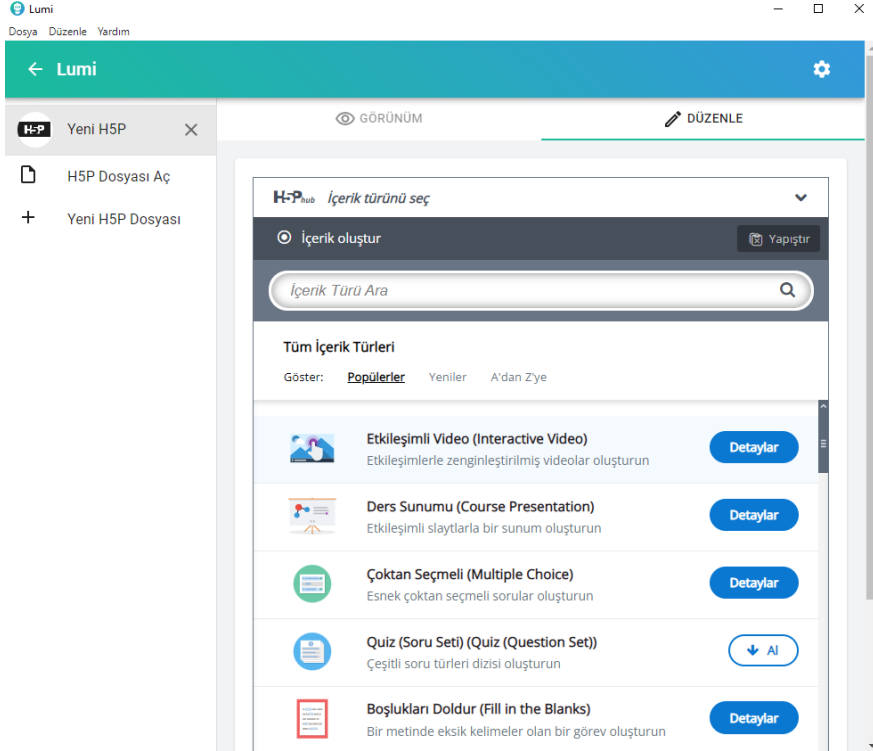
1.6.2 Lumi Analitik

HSP editörü ile geliştirilen etkileşimli materyaller öğrenenler tarafından kullanıldıktan sonra etkileşimli materyal kullanımına yönelik istatistiksel bilgileri almak için kullanılmaktadır.



1.7. Etkileşimli İçerik Alanı

Lumi programında etkileşimli içerik geliştirmek için H5P editörünün açılması gerekmektedir. H5P editörü açıldığında ekrana Şekil 4'de görülen etkileşim içerik alanı gelmektedir.



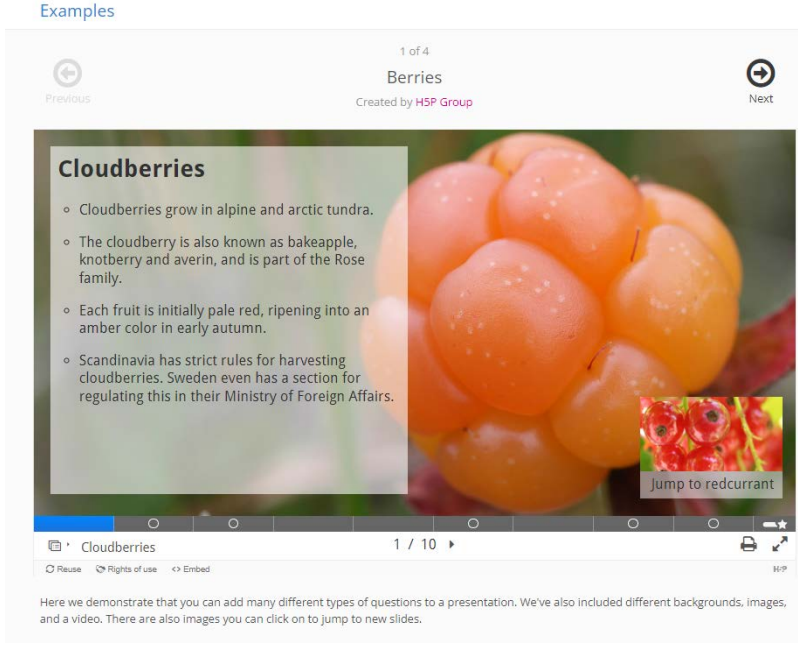
Şekil 4. Materyal Hazırlama Alanı

İçerik türleri; Popüler, Yeniler ve A'dan Z'ye şeklinde listelenmektedir. Kitap içerisinde etkileşim araçları **metin, görsel, işitsel, ölçme değerlendirme, oyunlaştırma ve karma** şeklinde gruplandırılarak anlatılmaktadır. İçerik türünün yanında **Detaylar** butonu var ise o içerik türünün daha önceden Lumi'ye yüklendiğini göstermektedir. İçerik türünün yanında **AI** butonu var ise **AI** butonuna tıklayarak o içerik türü Lumi'ye yüklenebilmektedir.

1.8. İçerik Türünü Bilgisayara Yükleme

İstenilen içerik türünün Lumi'ye yüklenmesi için içerik türünün yanındaki **AI** butonuna tıklanması gerekmektedir. Butona tıklandıktan sonra açılan ekranda içerik türünün açıklaması ve **Demo içerik** butonu gelmektedir. Açıklama kısmını okuyarak içerik ile ilgili

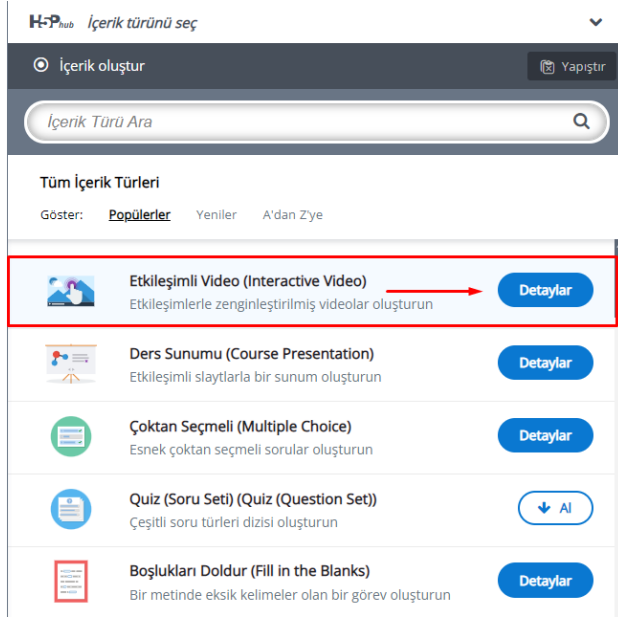
detaylı bilgiye sahip olunmaktadır. **Demo içerik** butonuna tıklandığında web ortamında içerik türünün demosu görüntülenebilmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Etkileşimli Sunum Demo İçeriği

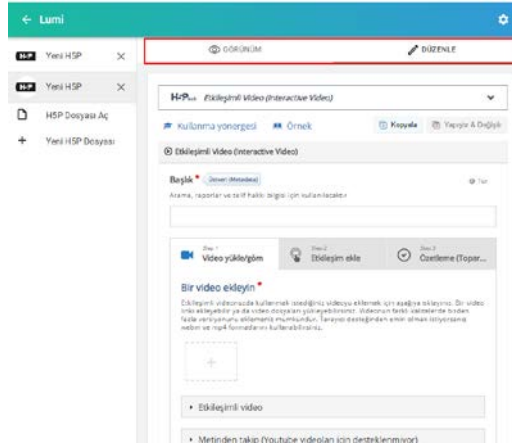
1.9. İçerik Oluşturma

Lumi Education programında içerik oluşturmak için içerik türleri listelendikten sonra ilgili içerik aracının üstüne tıklamanız ya da ilgili içerik aracının sağ tarafında bulunan **Detaylar** butonuna tıklamanız gerekmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Lumi Programında İçerik Oluşturma Arayüzü

Lumi programında bulunan etkileşim araçları “**Kullan**” butonuyla kullanıma hazır hale gelmektedir. Şekil 7’de görüldüğü üzere ilgili etkileşim aracın düzenleme işlemleri “**Düzenle**” sayfasından yapılırken, yapılan düzenlemelerin ön izlemesinin görüntülenmesi için “**Görünüm**” sayfasına gidilmesi gerekmektedir. Böylelikle seçilen etkileşim aracı ile ilgili düzenleme tamamlandıktan sonra geliştirilen uygulama ekranda görüntülenebilmektedir.



Şekil 7. Lumi Programında İlgili İçeriğin Düzenle ve Görünüm Sayfaları



Bölüm Sonu Kazanım Testi 1

1. Lumi Education ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) .scorm nesneleri üretilmektedir.
- B) Kapalı kaynak kodludur.
- C) Hızlı ön izleme vardır.
- D) .html olarak dışarı aktarılmaktadır.

2. LUMI'nin öğrencilere sunduğu içerik hangi tür materyalleri içerir?

- A) Görseller, interaktif uygulamalar ve videolar
- B) Sadece metin ve kitaplar
- C) Sadece ses kayıtları
- D) Sadece örnek soru çözümleri

3. Aşağıdakilerden hangisi görsel grubunda yer alan araçlardan biri değildir?

- A) Agamotto
- B) Çoklu Etkin Nokta Bul
- C) Hafıza Oyunu
- D) Sürükle Bırak

4. Aşağıdakilerden hangisi oyunlaştırma grubunda yer alan araçlardan biridir?

- A) Bulmaca
- B) Ders Sunumu
- C) Görüntü Kaydırıcı
- D) Aritmetik Sınav

5. Lumi programında kaydedilen bir materyalin uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) .html
- B) .scorm
- C) .h5p
- D) .lumi



6. Lumi programında istatistiksel bilgiler almak için aşağıdakiler hangisi kullanılmaktadır?

- A) Etkileşim içerik alanı
- B) Düzenleme alanı
- C) Görünüm Alanı
- D) Lumi Analitik Alanı

7. Lumi Education programının indirme sitesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) app.lumi.education/
- B) lumieducation.com
- C) app.lumi.com
- D) app.lumi.education.com

8. Dijital materyal geliştirirken dikkate alınması gereken en önemli faktör hangisidir?

- A) Grafik tasarımın karmaşıklığı
- B) Teknolojik yenilikler
- C) Hedef kitlenin ihtiyaçları
- D) Yaratıcı içerik

9. Dijital materyal geliştirirken aşağıdakilerden hangisi etkililiği artırabilir?

- A) Karmaşık terimlerin kullanımı
- B) Az sayıda görsel unsurların eklenmesi
- C) Etkileşimli öğelerin dahil edilmesi
- D) Uzun paragrafların tercih edilmesi

10. Aşağıdakilerden hangisi karma grubunda yer alan araçlardan biri değildir?

- A) Etkileşimli Video
- B) Etkileşimli Kitap
- C) Etkileşimli Sunum
- D) Etkileşimli Görsel



2. BÖLÜM

METİNSEL ARAÇLAR

2. Bölümün amacı, Lumi Education programının metin grubunda bulunan etkileşim araçlarını incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

- ➡ Akordiyon
- ➡ Kelimeleri Sürükle
- ➡ Kelimeleri İşaretle
- ➡ Paragrafları Sırala

Bölüm Yazarı :
Uzman Samet YILDIRIM

2. Metinsel Araçlar

Kitabın metinsel araçlar bölümünde akordiyon, kelimeleri sürükleyip, kelimeleri işaretleyip ve paragrafları sırala araçları tanıtılmaktadır.

2.1. Akordiyon

Akordiyon etkileşim aracını kullanarak okuyuculara sunulan metin miktarı azaltılabilmektedir. Konuya yönelik sınıflamalar kolaylıkla yapılabilmektedir. Başlığa yönelik detaylı içeriğe ulaşmak istediklerinde öğrenenlerin ilgili başlığa tıklamaları yeterli olmaktadır. Aynı zamanda başlıkla ilgili web sayfası, veritabanı, video vb. gibi daha farklı içeriklere ulaşmaları için bağlantı linki eklenebilmektedir. Bu araç sayesinde konunun ana başlıkları ve başlıklara ilişkin içerikler etkileşimli olarak öğrenenlere sunulabilmektedir.

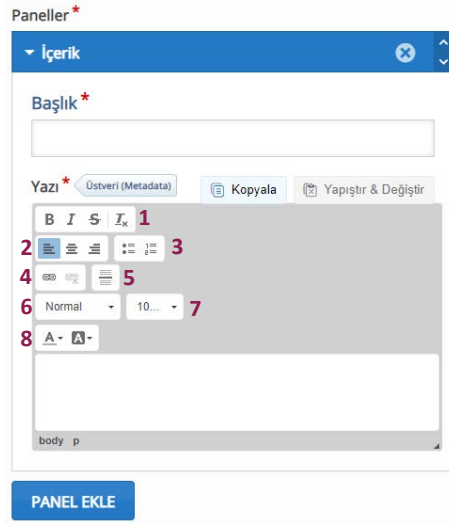
2.1.1. Akordiyon Düzenleme

Akordiyon aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 8’de görülmektedir:

Başlık: Konuya yönelik başlık yazılmaktadır.

Yazı: Başlığı tanımlayan içerik bilgisi ifade edilmektedir.

Panel Ekle: Yeni bir başlık eklemek için kullanılmaktadır.



Şekil 8. Akordiyon Aracını Düzenleme

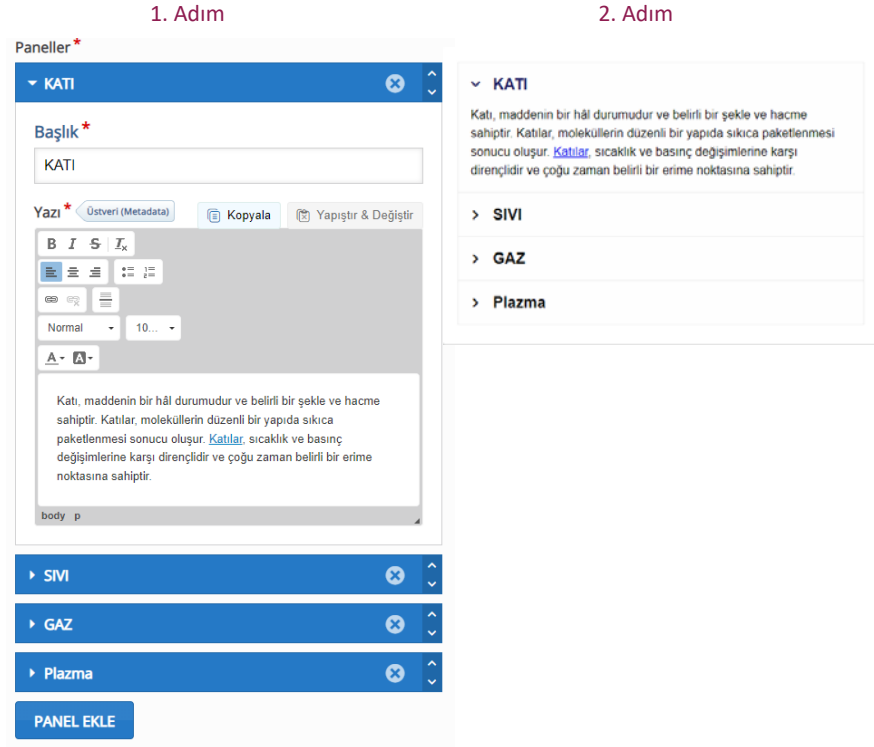
Lumi Programında metin eklerken kullanılacak ayarlar şunlardır (Şekil 8);

- 1. Yazı Biçimi:** Eklenen metnin kalın, italik, üstü veya altı çizili ayarları yapılmaktadır.
- 2. Hizalama:** Eklenen metnin sola, ortaya veya sağ hizalanma ayarları yapılmaktadır.
- 3. Numaralandırma:** Eklenen metnin sıralı veya sırasız numaralandırmak için kullanılmaktadır.

- 4. Bağlantı:** Eklenen metne bağlantı vermek için kullanılmaktadır.
- 5. Yatay Çizgi:** Yazı alanına yatay çizgi eklemek için kullanılmaktadır.
- 6. Yazı Tipi:** Eklenen metnin yazı tipini değiştirmek için kullanılmaktadır.
- 7. Yazı Boyutu:** Eklenen metnin yazı boyutunu ayarlamak için kullanılmaktadır (%100, %400 vb.)
- 8. Yazı Rengi:** Eklenen metnin rengini veya arka plan rengini değiştirmek için kullanılmaktadır.

2.1.2. Akordiyon Aracının Uygulanması

Akordiyon aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 9'da görülmektedir:



Şekil 9. Akordiyon Aracının Uygulanması

2.2. Kelimeleri Sürükle

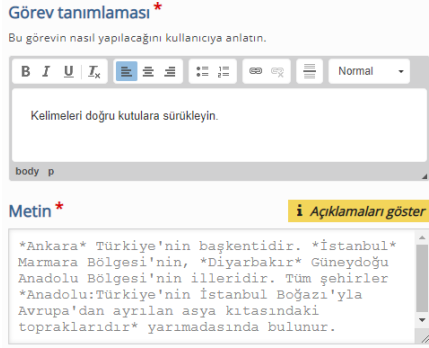
Kelimeleri sürükle aracı sayesinde sürükle bırak yöntemi ile boşluk doldurma etkinliği yapılabilmektedir. Bu araçla öğrenenlere ipuçları ve geri bildirim verilebilmektedir. Geri bildirim hem etkinliğin tamamı üzerinden hem de soru bazlı olarak yapılabilmektedir. Öğrenenler vermiş olduğu doğru cevap sayısına göre farklı geri bildirimler de sunulabilmektedir. Etkinlik bittikten sonra öğrenenler doğru cevapları görebilmekte ve kendi cevaplarını kontrol edebilmektedir. Tekrar etkinlikleri öğrenmeyi pekiştirmekte ve kalıcılığı arttırmaktadır. Kelimeleri sürükle aracında etkinlikler öğrenenlerin isteğine göre tekrar edilebilmektedir.

2.2.1. Kelimeleri Sürükle Düzenleme

Kelimeleri sürükle aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 10 ve Şekil 11'de görülmektedir:

Görev tanımlaması: Sürüklenecek kelimeler için gerekli bilgi, soru veya talimatların verildiği alandır.

Metin: Sürüklenecek kelimelerinde içinde bulunduğu içeriğin eklendiği alandır. İçeriğe yerleştirmek istediğiniz kelimeyi yıldız (*) sembolü ile ayırarak yazmanız gerekmektedir.



Görev tanımlaması*

Bu görevin nasıl yapılacağını kullanıcıya anlatın.

B I U T

Kelimeleri doğru kutulara sürükleyin.

body p

Metin*

Açıklamaları göster

Ankara Türkiye'nin başkentidir. *İstanbul* Marmara Bölgesi'nin, *Diyarbakır* Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin illeridir. Tüm şehirler *Anadolu:Türkiye'nin İstanbul Boğazı'yla Avrupa'dan ayrılan asya kıtasındaki topraklarıdır* yarımadasında bulunur.

Şekil 10. Kelimeleri Sürükle Aracını Düzenleme

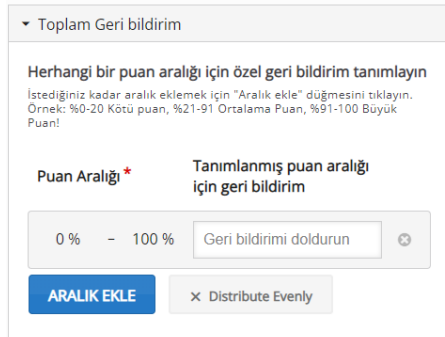
Açıklamaları göster butonuna tıklandığında ;

- ▶ Sürüklenecek kelimelerin seçilmesi için kelimenin başına ve sonuna (Yıldız) * sembolü kullanılmaktadır.
- ▶ İpucu vermek isteniliyorsa iki nokta (:) sembolü kullanılmaktadır.

Puan Aralığı: Öğrenenlerin almış oldukları puana göre farklı geri bildirimler alması sağlanmaktadır. Puanlar, istenilen şekilde farklı aralıklara göre bölünebilmektedir.

Tanımlanmış puan aralığı için geri bildirim: Puan aralığına göre öğrenenlerin alacağı geri bildirim tanımlanmaktadır.

Aralık Ekle: Yeni bir puan aralığı eklenebilmektedir.



Toplam Geri bildirim

Herhangi bir puan aralığı için özel geri bildirim tanımlayın

İstedığınız kadar aralık eklemek için "Aralık ekle" düğmesini tıklayın.
Örnek: %0-20 Kötü puan, %21-91 Ortalama Puan, %91-100 Büyük Puan!

Puan Aralığı* **Tanımlanmış puan aralığı için geri bildirim**

0 % - 100 %

ARALIK EKLE **X Distribute Evenly**

Şekil 11. Kelimeleri Sürükle Toplam Geri Bildirim

2.2.2. Sürükle Aracının Uygulaması

Kelimeleri sürükle aracının düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 12'de görülmektedir:

1. Adım

Görev tanımlaması *

Bu görevin nasıl yapılacağını kullanıcıya anlatın.

Kelimeleri doğru kutulara sürükleyin.

Metin * [i Açıklamaları göster](#)

1) Su *sıfır* derecenin altında katıdır.
2) Su *sıfır*: katı veya gaz olmamalı* dereceden büyük ve *yüz* dereceden küçükse sıvıdır.
3) Su *yüz* dereceden büyükse gazdır.

2. Adım

Kelimeleri doğru kutulara sürükleyin.

1) Su **sıfır** ✓ derecenin altında katıdır.
2) Su **yüz** ✗ dereceden büyük ve **sıfır** ✗ dereceden küçükse sıvıdır.
3) Su **yüz** ✓ dereceden büyükse gazdır.

İki yanıt bildiniz.

2 / 4 [Çözümü göster](#) [C](#)

▼ Toplam Geri bildirim

Herhangi bir puan aralığı için özel geri bildirim tanımlayın
İstediğiniz kadar aralık eklemek için "Aralık ekle" düğmesini tıklayın.
Örnek: %0-20 Kötü puan, %21-91 Ortalama Puan, %91-100 Büyük Puan!

Puan Aralığı *	Tanımlanmış puan aralığı için geri bildirim
0 % - 25 %	Bir yanıt bildiniz. ✕
26 % - 50 %	İki yanıt bildiniz. ✕
51 % - 75 %	Üç yanıt bildiniz. ✕
76 % - 100 %	Dört yanıt bildiniz. ✕

[ARALIK EKLE](#) [Distribute Evenly](#)

Şekil 12. Kelimeleri Sürükle Uygulaması

2.3. Kelimeleri İşaretle

Kelimeleri işaretle aracı bir içerikte belirli kelimelerin bulunmasına yönelik kullanılmaktadır. Örneğin bir içerikte bulunan meyvelerden yaz meyvelerinin seçimi için böyle bir etkinlik tasarlanabilmektedir.

2.3.1. Kelimeleri İşaretle Düzenleme

Kelimeleri işaretle aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 13, Şekil 14 ve Şekil 15'de görülmektedir:

Görev tanımı: Sürüklenecek kelimeler için gerekli soru, bilgi veya talimatların verildiği alandır.

Metin alanı: Metinlerin ayarlanacağı alandır. Yazılan cümlelerde bulunmak istenen kelimelerin yıldız (*) sembolü ile ayırarak yazılması gerekmektedir.

Görev tanımı *

Describe how the user should solve the task.

Aşağıdaki metinde yer alan tüm fiilleri tıklatın.

Metin alanı *

i Açıklamaları göster

Bu bir cevaptır: *cevap*.

Şekil 13. Kelimeleri İşaretle Düzenleme

i Açıklamaları göster butonuna tıklandığında (Şekil 33);

- i** Bulunacak kelimelerin seçilmesi için kelimenin başına ve sonuna * (Yıldız) sembolü kullanılmalıdır.
- i** Yıldız işaretinin bulunması istenen kelimenin içine konulması gerekiyorsa çift * (yıldız) sembolü kullanılmalıdır.

i Önemli açıklamalar

x Gizle

- Marked words are added with an asterisk (*).
- Asterisks can be added within marked words by adding another asterisk, *correctword*** => correctword*.

Örnek: The correct words are marked like this: *correctword*, an asterisk is written like this: *correctword***.

Şekil 14. Kelimeleri İşaretle Açıklamaları Göster Butonuna Tıklandığında

Enable "Retry": Kelime işaretle etkinliği bittikten sonra öğrenenlerin tekrardan etkinliğe başlamaları istendiğinde aktif olmalıdır. Etkinlik bittikten sonra tekrarlanmaması istenilen durumlarda pasif olmalıdır.

Enable "Show solution": Kelime işaretle etkinliği bittikten sonra öğrenenlerin çözümleri görmeleri istendiğinde aktif olmalıdır. Etkinlik bittikten sonra çözümlerin görünmemesi istendiği durumlarda pasif olmalıdır.

Show score points: Kazanılan puanları gösterme durumunun aktif veya pasif olma durumu ayarlanmaktadır.

▼ Behavioural settings.

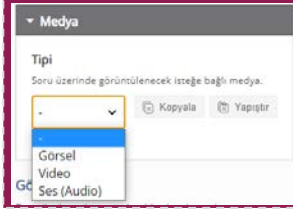
☒ Enable "Retry"

☒ Enable "Show solution" button

☒ Show score points

Show points earned for each answer.

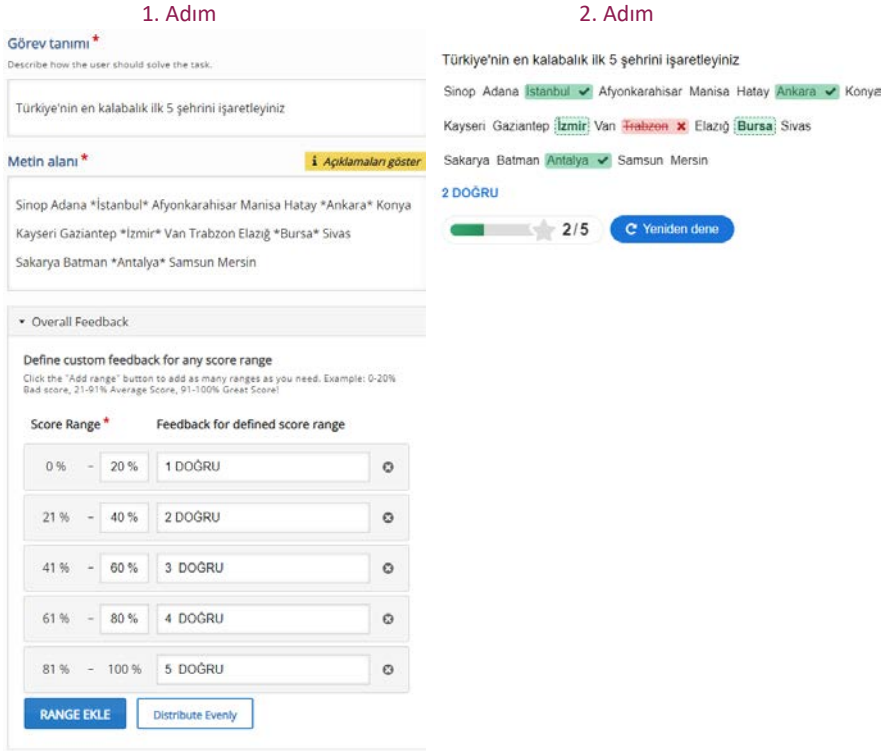
Şekil 15. Kelimeleri İşaretle Davranışsal Ayarlar

Bilgi Alanı

Görsel araçlar bir sonraki bölümde anlatılacaktır. Fakat metin araçlarını eklerken aracın destekleme durumuna göre “Medya” alanından görsel, video veya ses eklenebilmektedir.

2.3.2. Kelime İşaretle Aracının Uygulaması

Kelime işaretle aracının düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 16’da görülmektedir:



Score Range	Feedback for defined score range
0 % - 20 %	1 DOĞRU
21 % - 40 %	2 DOĞRU
41 % - 60 %	3 DOĞRU
61 % - 80 %	4 DOĞRU
81 % - 100 %	5 DOĞRU

Şekil 16. Kelimeleri İşaretle Aracının Uygulaması

2.4. Paragrafları Sırala

Paragraf sıralama aracı, paragrafların doğru bir şekilde sıralanmasına yönelik kullanılmaktadır. Örneğin bir hikâyeye yönelik paragrafların doğru bir şekilde sıralanması.

2.4.1. Paragrafları Sırala Düzenleme

Paragrafları sırala aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 17’de görülmektedir:

Task description: Sıralanacak paragraflar için gerekli bilgi, soru ve talimatların verildiği alandır.

Paragraph: Sıralanacak paragrafların içeriği buraya yazılmaktadır.

Paragraph ekle: Yeni bir paragraf eklenmektedir.

Task description*

What your students should know.

Describe what your students should do ...

Paragraphs*

Paragraph

Şekil 17. Paragrafları Sırala Düzenleme

2.4.2. Paragrafları Sırala Aracının Uygulaması

Paragrafları sırala aracının düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 18’de görülmektedir:

1. Adım

Task description*
What your students should know.

İstiklal Marşının ilk kitasını sıralayalım

Paragraphs*

Paragraph

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;

Paragraph

Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.

Paragraph

O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;

Paragraph

O benimdir, o benim milletimindir ancak.

2. Adım

İstiklal Marşının ilk kitasını sıralayalım

- Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak; ✓ (+1)
- Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak. ✓ (+1)
- O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak; ✓ (+1)
- O benimdir, o benim milletimindir ancak. ✓ (+1)

4/4  

Şekil 18. Paragrafları Sırala Uygulama

Bölüm Sonu Kazanım Testi 2

1. Aşağıdakilerden hangisi metin grubunda yer alan araçlardan biri değildir?

- A) Akordiyon
- B) Kelimeleri işaretle
- C) Kelime setini söyle
- D) Paragrafları sırala

“... okuyuculara sunulan metin miktarı azaltılabilmektedir.”

2. Yukarıda tanımı geçen etkileşimli araç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Paragrafları sırala
- B) Kelimeleri işaretle
- C) Kelimeleri sürükley
- D) Akordiyon

3. Yanda görülen şekil aşağıdakilerden hangisidir?



- A) Yazı Biçimi
- B) Numaralandırma
- C) Hizalama
- D) Bağlantı

4. Yanda görülen şekil aşağıdakilerden hangisini ifade etmektedir?



- A) Yazı boyutu
- B) Yatay çizgi
- C) Yazı rengi
- D) Hizalama

5. Yukarıda görülen şekil aşağıdakilerden hangisini ifade etmektedir?



- A) Numaralandırma
- B) Bağlantı
- C) Yazı biçimi
- D) Yazı tipi



6. Yanda görülen şekil aşağıdakilerden hangisini ifade etmektedir?

- A) Yazı Rengi B) Yazı Biçimi
C) Hizalama D) Yazı tipi



“...sürüklenerek kelimelerin seçilmesi için kelimenin başına ve sonuna sembolü kullanılmaktadır...”

7) Yukarıda boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisinin gelmesi gerekmektedir?

- A) * B) + C) : D) /

8)Yandaki şekli gösteren etkileşimli araç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Akordiyon
B) Kelimeleri Sürükle
C) Paragraf
D) Kelimeleri İşaretle



9. Metin grubuna yönelik materyal geliştirme sürecinde, hangi faktör içeriğin tutarlılığını artırmaktadır?

- A) Farklı kaynaklardan alınmış çelişkili bilgilerin kullanımı
B) Sadece tek bir bakış açısını sunmak
C) Bilgiyi güncel tutmak ve kaynakları belirtmek
D) Yalnızca varsayımlara dayalı bilgi sunmak

“...sürüklenerek bırak yöntemi ile boşluk doldurma etkinliği yapılabilir.”

10. Yukarıda tanımı geçen etkileşimli araç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Paragrafları sırala
B) Kelimeleri işaretle
C) Kelimeleri sürükle
D) Akordiyon



GÖRSEL ARAÇLAR

3. Bölümün amacı, Lumi Education programının görsel grubunda bulunan etkileşim araçlarını incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

- ➡ Agamotto
- ➡ Etkin Noktayı Bul
- ➡ Görüntü Etkin Noktaları
- ➡ Görüntü Eşleştir
- ➡ Görüntü Sıralama
- ➡ Sürükle Bırak

Bölüm Yazarı :
Uzman Samet YILDIRIM / Prof. Dr. Erhan ŞENGEL

3. Görsel Araçlar

Görsel içerik, metinler, grafikler, fotoğraflar, videolar, infografikler, çizimler, animasyonlar gibi görsel öğeler içeren içeriklerdir. Görsel içerikler, bilgiyi daha çekici, etkili ve anlaşılır hâle getirirken öğrenenlerin dikkatini çekmeye yardımcı olmaktadır. Ayrıca görsel içerikler, bilginin yapılandırılması, bilginin işlenmesi ve anlama süreçlerini kolaylaştırarak bilginin daha iyi hatırlanmasını sağlamaktadır.

İnternet ve dijital platformların yaygınlaşmasıyla görsel içeriklerin önemi daha da artmıştır. Sosyal medya, bloglar, web siteleri, sunumlar, reklamlar ve eğitim materyalleri gibi çeşitli şekillerde görsel içeriklerin kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır.

Görsel içeriklerin bazı avantajları şunlardır:

- ▶ Dikkat çekici: İnsanlar görsel içeriklere metinlere göre daha fazla ilgi göstermekte ve daha çekici bulmaktadır.
- ▶ Anlaşılabilirlik: Karmaşık bilgilerin görsellerle anlatılması, anlaşılmayı daha kolay hale getirmektedir.
- ▶ Hızlı iletişim: Görseller ile mesajlar hızlı bir şekilde gönderilebilmekte ve özetlenebilmektedir.
- ▶ Akılda Kalıcılık: Görsel içerikler insanların hafızasında daha uzun süre kalma eğilimindedir.
- ▶ Etkileşim: Etkileşimli görsel içerikler, öğrenenler ile daha fazla etkileşim kurulmasını sağlamaktadır.

Görsel içeriklerin doğru kullanımı, içeriğin hedef kitlesine ulaşmasına ve istenen etkinin sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Ancak, görsel içeriklerin değişkenliği ve etkileyciliği, etiketleme, telif hakkı gibi konularda dikkatli olunmasını gerektirmektedir.

Kitabın görsel araçlar bölümünde agamotto, etkin noktayı bul, görüntü etkin noktaları, görüntü eşleştir, görüntü sıralama ve sürükle bırak araçları tanıtılmaktadır.

3.1 Agamotto

Agamotto ile birlikte bir dizi ilişkili veya ilişkisiz görseller bir arada sunulabilmektedir. İlgili görsellerin altına görseli tanımlayan, görseli ifade eden metinler eklenebilmektedir.

3.1.1 Agamotto Düzenlenme

Agamotto aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 19 ve Şekil 20’da görülmektedir:

Heading 1

The heading you'd like to show above the image

Here you can add an optional heading.

Items *

1. Başlıksız Görsel

2. Başlıksız Görsel

+ ITEM EKLE

3

Resim *

Üstveri (Metadata)

Kopyala

Yapıştır & Değiştir

+ Ekle

☐ Decorative only 4

Enable this option if the image is purely decorative and does not add any information to the content on the page. It will be ignored by screen readers and not given any alternative text.

Alt metin * 5

Gerekli alan. Tarayıcı resmi yükleyemezse, bunun yerine bu metin görüntülenecektir. Ayrıca "konuşma sentezleyiciler" tarafından da kullanılır.

Fare imleci tanımlama metni 6

İsteğe bağlı alan. Bu metin, kullanıcılar fare imlecini resmin üzerine getirdiğinde görüntülenir.

Label 7

Optional label for a tick. Please make sure it's not too long, or it will be hidden.

Description 8

Optional description for the image

My image description ...

Şekil 19. Agomotto Düzenleme

- 1. Heading:** Görsel sunumun başlığının yazıldığı alandır
- 2. İtem Ekle:** Sunuma yeni bir görsel ekleme sayfası oluşturma butonudur.
- 3. Ekle:** Oluşturulan sayfaya resim eklemek için kullanılmaktadır. Ekle butonuna tıkladıktan sonra bilgisayardan görsel eklenebilmektedir. Görsel eklendikten sonra, **resmi düzenle** seçeneğinden farklı bir görsel eklenebilmektedir.

4. Decorative only: Tamamen dekoratif bir görsel ekleniyorsa ve sayfadaki içeriğe herhangi bir bağlantı yoksa bu seçenek aktif olmalıdır. Aktif olduğunda **“Alt metin”** otomatik olarak kapanmakta ve alt metin bilgisi verilmemektedir.

5. Alt metin: **“Decorative only”** pasif olduğunda gösterilmektedir. Tarayıcı, internet hızı vb. sebeplerle resmi yükleyemez ise alt metine yazılan ifade görüntülenmektedir.

6. Fare imleci tanıtım metni: Fare resmin üzerine getirildiğinde görüntülenen ifadedir.

7. Label (Etiket): Dijital içeriğin Google tarafından listelenmesi için yazılan anahtar kelimelerdir. Çok fazla yazılmaması gerekmektedir.

8. Description (Açıklama): Görsellerin altına görüntülenmesi istenen metinlerin yazıldığı alandır.

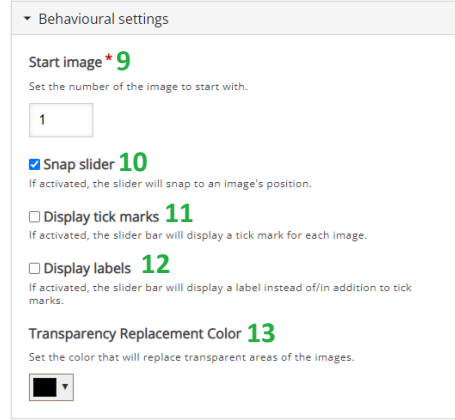
9. Start image: Genel ayarlar kısmında eklenen görsellerden hangi görselin başlangıçta açılacağı seçilmektedir.

10. Snap slider: Aktif olduğunda resimler arasındaki geçiş yavaş olurken pasif olduğunda resimler arasındaki geçiş hızlı olmaktadır.

11. Display tick marks: Aktif olduğunda resimlerin işareti kaydırma çubuğunda listelenmektedir. Pasif olduğunda resimlerin işareti, kaydırma çubuğunda listelenmemektedir.

12. Display labels: Aktif olduğunda **“label”** alanına yazılan anahtar kelimeler kaydırma çubuğunda listelenmektedir. Pasif olduğunda **“label”** alanına yazılan anahtar kelimeler listelenmemektedir.

13. Transparency replacement color: Seçilen renk görsellerin saydam alanlarında gösterilmektedir. Renk seçilirken fare imleci ile renkler arasında geçiş yapılabilmekte veya rengin hex kodu (#FFFFFF) girilebilmektedir (Şekil 21).



Şekil 20. Agamotto Davranışsal Ayarlar



Şekil 21. Agamotto Renk Paleti

3.1.2. Agomotto Aracının Uygulanması

Agamotto aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 22'de görülmektedir:

1. Adım

Heading
The heading you'd like to show above the image

Gelişim dönemleri yaşamın farklı özelliklerine göre gruplandırılmış zaman dilimleridir. Gelişimi a

Items

- 1. Bağlısız Görsel
- 2. Bağlısız Görsel
- 3. Bağlısız Görsel
- 4. Bağlısız Görsel

+ ITEM EKLE

Resim Üzeri (Metadata) Kopyala Yapıştır & Değiştir



Resmi düzenle

☐ **Decorative only**
Enable this option if the image is purely decorative and does not add any information to the content on the page. It will be ignored by screen readers and not given any alternative text.

Alt metin
Gerekli alan. Taramacı resmi yükleyemese, bunun yerine bu metin görüntülenecektir. Ayrıca "konuşma sentezleyiciler" tarafından da kullanılır.

Bebeklik Dönemi

Fare imleci tanıtlam metni
İzleniye bağli alanı. Bu metin, kullanıcılar fare imlecini resmin üzerine geirdiğinde görüntülenir.

Bebeklik Dönemi

Label
Optional label for a tick. Please make sure it's not too long, or it will be hidden.

Bebeklik Dönemi

Description
Optional description for the image

Bebeklik Dönemi (0-2 Yaş)
Doğum öncesi dönemden sonra gelişimin en hızlı olduğu dönem bebeklik dönemidir. Bebekler, özellikle doğumdan sonra ilk yıl hızlı büyür ve gelişir. Bebeklerin gelişiminin takibi için ilk yıl düzenli doktor kontrollerinin yapılması önemlidir. Bu doktor kontrollerinde bebeklerin kilosunu tartılır, boy ve baş çevresi ölçülür, bingirdağı kontrol edilir, işitme testi, göz muayeneleri ve ağı takviminde belirtilen aşları yapılır. Yapılan takip ve muayenelerle erken dönemde tespit edilebilecek herhangi bir aksaklığa zamanında müdahale edilebilir ve bebeklerin tedaviye olumlu cevap verme ihtimali artar

2. Adım

Gelişim dönemleri yaşamın farklı özelliklerine göre gruplandırılmış zaman dilimleridir. Gelişimi anlayabilmek için dönemsel olarak incelemek gerekir.



Bebeklik Dönemi (0-2 Yaş)

Doğum öncesi dönemden sonra gelişimin en hızlı olduğu dönem bebeklik dönemidir. Bebekler, özellikle doğumdan sonra ilk yıl hızlı büyür ve gelişir. Bebeklerin gelişiminin takibi için ilk yıl düzenli doktor kontrollerinin yapılması önemlidir. Bu doktor kontrollerinde bebeklerin kilosunu tartılır, boy ve baş çevresi ölçülür, bingirdağı kontrol edilir, işitme testi, göz muayeneleri ve ağı takviminde belirtilen aşları yapılır. Yapılan takip ve muayenelerle erken dönemde tespit edilebilecek herhangi bir aksaklığa zamanında müdahale edilebilir ve bebeklerin tedaviye olumlu cevap verme ihtimali artar

Şekil 22. Agomotto Uygulanması

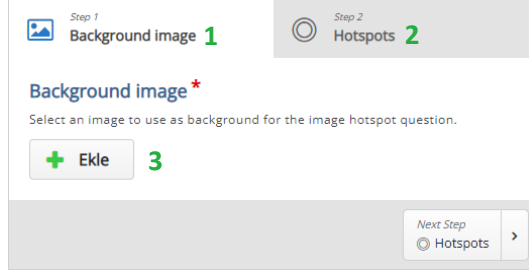
3.2 Etkin Noktayı Bul

Etkin noktayı bul aracı, öğrenenlerin bir görsel üzerindeki görev açıklamasına uygun olarak etkin noktayı bulması için kullanılmaktadır. Etkin nokta olarak verilen bilgi veya sorulan soru doğrultusunda görselde uygun bir yer seçilmesi gerekmektedir. Öğrenenlerin görsel üzerindeki tıkladıkları alanın etkin nokta olup olmasına göre farklı geri bildirimler (doğru, yanlış vb.) alabilmektedir. Step 1 bölümünde arka plan düzenlemeleri, Step2 bölümünde ise arka plan üzerinde bulunacak etkin nokta düzenlemeleri yapılabilmektedir.

3.2.1. Etkin Noktayı Bul Düzenleme

Step 1 Background Image Düzenleme

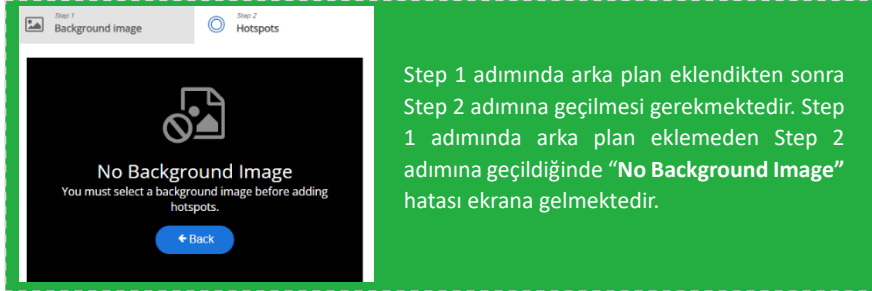
Etkin noktayı bul aracındaki Step 1 arka plan görseli bölümünün düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 23’de görülmektedir.



Şekil 23. Etkin Noktayı Bul Düzenleme

- 1. Step 1 Background Image:** Etkin noktayı bul aracında bulunacak etkin nokta için arka plan ekleme ayarları yapılmaktadır.
- 2. Step 2 Hotspots:** Step 1 de eklenen arka plan üzerine etkin noktalar koyulabilmekte ve gerekli ayarlar yapılabilmektedir.
- 3. Background Image:** Arka plan eklemek için kullanılmaktadır.

Bilgi Alanı



Step 2 Hotspots Düzenleme

Etkin noktayı bul aracındaki Step 2 Hotspots bölümünün düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 24’de görülmektedir.

4. Task description: Görsel üzerinde etkin noktayı bulabilmek için gerekli görev, bilgi, soru vb. talimatların verildiği alandır.

5. Hotspots: Görsel içerisine eklenmek istenilen etkin alanı, yuvarlak veya kare şeklinde seçilebilmektedir.

6. Correct: Pasif olduğunda öğrenenler belirlenen etki alanına tıklasa bile yanlış cevabı almaktadır. Aktif olması gerekmektedir.

7. Feedback if the user selects an empty spot: Öğrenenlere, etkin olmayan alanı seçtiğinde verilecek geri bildirimi ifade etmektedir.

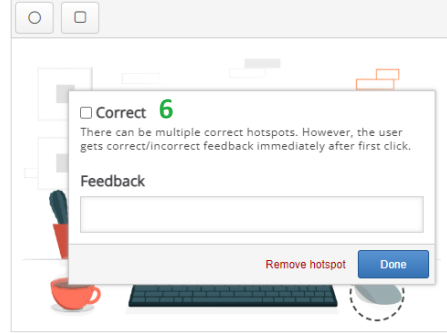
8. Show feedback as a popup: Aktif olduğunda seçilen etkin alan ile ilgili geri bildirim popup (açılır pencere) şeklinde gösterilmektedir. Pasif olduğunda ise popup olmadan uygulamanın altında gösterilmektedir.

Task description 4

Instructions to the user.

Hotspots * 5

Drag and drop the desired figure from the toolbar to create a new hotspot. Double-click to edit an existing hotspot. Drag the hotspot to move it. Pull the resize handler in the lower right corner to resize.



Feedback if the user selects an empty spot: 7

You didn't locate any hotspots, try again!

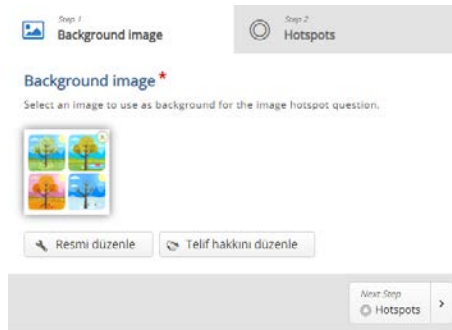
Show feedback as a popup 8

Şekil 24. Etkin Nokta Bul Hotspots Düzenleme

3.2.2. Etkin Nokta Bul Aracının Uygulanması

Etkin noktayı bul aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 25 ve Şekil 26'da görülmektedir:

1. Adım



Şekil 25. Etkin Nokta Bul Uygulama

2. Adım

Step 1
Background image

Step 2
Hotspots

Task description
Instructions to the user:

Kış mevsimini bulunuz.

Hotspots*
Drag and drop the desired figure from the toolbar to create a new hotspot. Double-click to edit an existing hotspot. Drag the hotspot to move it. Pull the resize handler in the lower right corner to resize.



Feedback if the user selects an empty spot:

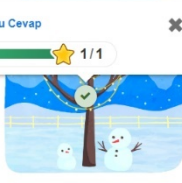
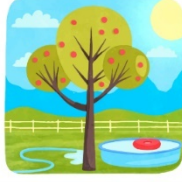
You didn't locate any hotspots, try again!

☒ Show feedback as a popup

► Retry

3. Adım

Kış mevsimini bulunuz.



Doğru Cevap ✕

1/1

Şekil 26. Etkin Noktayı Bul Uygulaması Devamı

3.3. Görüntü Etkin Noktaları

Görüntü etkin noktaları aracı, görseller üzerinde herhangi bir alana içerik eklemek için kullanılmaktadır. Görsel üzerine içerik eklemek istenilen alanlara etkin noktalar konulabilmektedir. Etkin noktaya tıklandığında etkin noktanın temsil ettiği konu ile ilgili metin, görsel, ses ve video içeriği eklenebilmektedir. Görüntü etkin noktaları oluşturulduktan sonra öğrenenler etkin noktalardaki metin, görsel, ses ve video vb. ilgili içerikler görüntülenmektedir.

3.3.1 Görüntü Etkin Noktaları Düzenleme

Görüntü etkin noktaları aracının düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 27, Şekil 28 ve Şekil 29'da görülmektedir:

1. Arka plan resmi: Görüntü etkin nokta aracına arka plan görseli eklemek için kullanılmaktadır. Ekle butonuna tıkladıktan sonra bilgisayardan görsel eklenebilmektedir. Görsel eklendikten sonra, **resmi düzenle** seçeneği ile birlikte görsel değiştirilebilmektedir. Görselin sağ üst kısmında bulunan X işareti ile görsel silinebilmektedir.

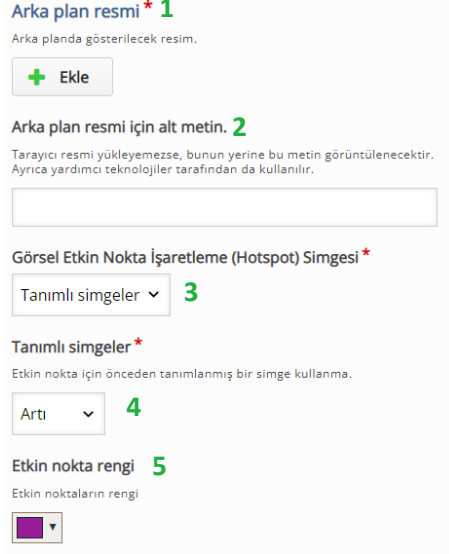
2. Arka plan resmi için alt metin: Tarayıcı resmi yükleyemez ise resim yerine bu metin görüntülenmektedir.

3. Görsel Etkin Nokta İşaretleme: Görsel üzerindeki simgelerin ne şekilde (simge ya da görsel) görüntüleneceği belirlenmektedir. **Tanımlı simgeler** seçildiğinde Lumi programının içerisinde bulunan soru, bilgi vb. hazır simgeler kullanılabilir. Hazır simgeler dışında özgün bir simge kullanmak için **Yüklenen resim** seçildikten sonra tasarlanan ya da internette indirilen bir görsel eklenerek simge olarak kullanılabilir.

4. Tanımlı Simgeler: Görsel etkin işaretleme simgesi "**Tanımlı simgeler**" seçili iken aktif olmaktadır. Görselin üzerindeki simgenin şekli artı, tire, zaman, kontrol, soru, bilgi ve ünlem işaretlerinden biri olarak tercih edilebilir.

5. Etkin nokta rengi: Görsel etkin işaretleme simgesi "**Tanımlı simgeler**" seçili iken aktif olmaktadır. Görselin üzerindeki simgenin rengi düzenlenmektedir. Renk seçimi palet üzerinden doğrudan veya hex değeri yazılarak yapılabilir.

6. Yüklenen resim: Görsel etkin nokta işaretleme simgesi "**Yüklenen resim**" seçili iken aktif olmaktadır. Yeni eklenecek görselin 75px X 75px boyutlarında olması gerekmektedir.



Şekil 27. Görüntü Etkin Noktaları İşaretleme Tanımlı Simgeler



Şekil 28. Görüntü Etkin Noktaları Resim Simgesi Ekleme

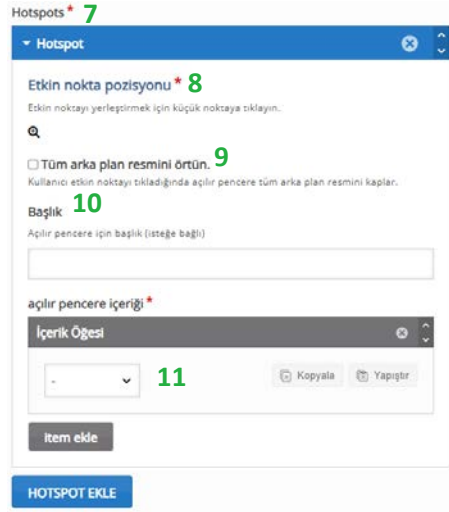
7. Hotspots: Görsel üzerindeki simgenin düzenlemelerinin yapıldığı alandır. Hotspot ekle ile birlikte görselin farklı yerlerine simgeler ekleyerek simge sayısı artırılabilir.

8. Etkin nokta pozisyonu: Görsel üzerinde etkin olunacak alan seçilmektedir. Büyüteç ikonuna tıklayarak görsel büyütülebilmektedir.

9. Tüm arka plan resmini örtün: Aktif olduğunda etkin alanın içeriği tüm alanı kapsamaktadır. Pasif olduğunda ise içerik arka plan görselinin üzerine açılıp pencere şekline gelmektedir. Arka plan görünmeye devam etmektedir.

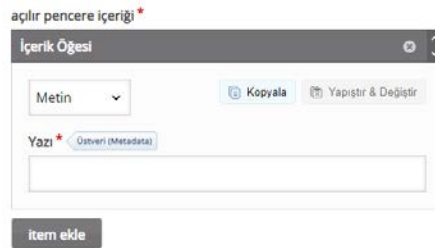
10. Başlık: Etkin noktanın ismi yazılmakta ve simgenin üzerine gelindiğinde bu başlık ekranda görüntülenmektedir.

11. Açılır pencere içeriği: Görsel üzerindeki etkin alanın içerik türünün seçildiği alandır. İçerik türü olarak metin, görsel, video ve ses dosyası yüklenebilmektedir. Her bir içerik türünün kendine has özellikleri vardır. İtem ekle seçeneği ile birlikte birden farklı içerik aynı türde veya farklı türde eklenebilmektedir.



Şekil 29. Görüntü Etkin Noktaları Hotspots Ekleme

 İçerik Ögesi – Metin (Şekil 30)



Şekil 30. Görüntü Etkin Noktaları Metin İçeriği Ekleme

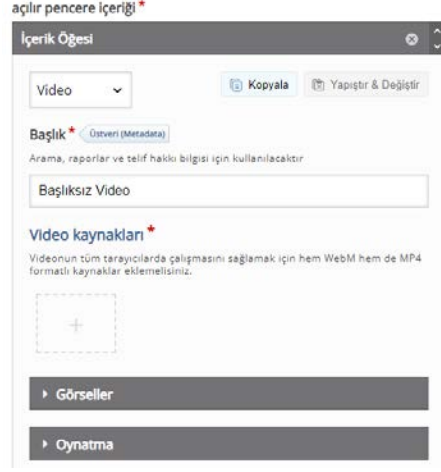
Text: Konu ile ilgili metin yazıldığı alandır.

 İçerik Ögesi – Video (Şekil 31)

Video sources: İçeriğe eklenecek videonun kaynağının verildiği alandır. Video, “**video dosyası yükle**” ifadesi seçilerek bilgisayardan veya video kaynağının “**urlsini yapıştırın**” kısmına videonun url adresini yazarak yüklenebilmektedir.

Visuals (Görseller): Videonun yüklenmesinde bir sorun oluştuğunda veya eklenen url’nin hatalı olması durumunda video yerine gelecek görsel eklenerek görselin ayarları yapılmaktadır. Video oynatıcı kontrolleri aktif olduğunda oynatma duraklama vb. izinler verilirken pasif olduğunda bu kontrollere izin verilmemektedir.

Playback (Oynatma): Videonun otomatik başlama ve bittiğinde yeniden başlatma ayarları yapılmaktadır.



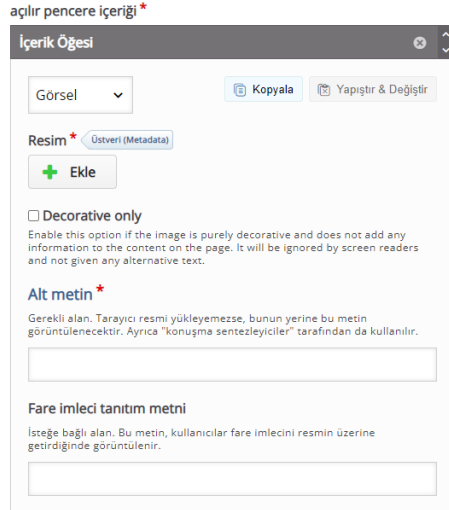
Şekil 31. Görüntü Etkin Noktaları Video İçeriği Ekleme

 İçerik Ögesi – Görsel (Şekil 32)

Ekle: Oluşturulan sayfaya görsel eklemek için kullanılmaktadır. Ekle butonuna tıkladıktan sonra bilgisayardan görsel eklenebilmektedir. Görsel eklendikten sonra, **resmi düzenle** seçeneği ile birlikte farklı görseli ekleyebilirsiniz. Görselin sağ üst kısmında bulunan x işareti ile görsel silinebilmektedir.

Alt metin: Tarayıcı resmi yükleyemediğinde bu resmi görüntülenmektedir.

Fare imleci tanıtım metni: Fare görselin üzerine getirildiğinde görüntülenen metni ifade etmektedir.

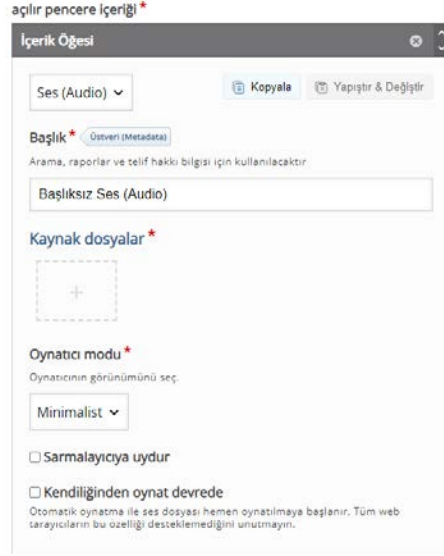


Şekil 32. Görüntü Etkin Noktaları Görsel İçeriği Ekleme

İçerik Ögesi – Ses (Şekil 33)

Kaynak dosyalar: İçeriğe eklenecek sesin kaynağının verildiği alandır. İlgili ses, **ses dosyası yükle** ifadesini seçerek bilgisayardan veya **ses kaynağının url'sini yapıştırın** kısmına ses url adresi yazılarak yüklenebilmektedir.

Kendiliğinden oynat devrede: Aktif olduğunda etkin nokta seçildiğinde ses dosyası hemen oynatılmaya başlanmaktadır. Pasif olduğunda başlatmak için oynat butonuna tıklanması gerekmektedir. Tüm web tarayıcıların bu özelliği desteklemediği dikkate alınmalıdır.

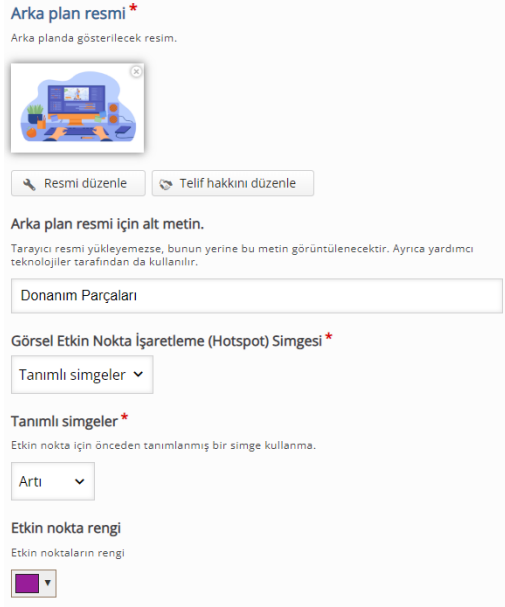


Şekil 33. Görüntü Etkin Noktaları Ses İçeriği Ekleme

3.3.2. Görüntü Etkin Noktaları Aracının Uygulanması

Görüntü etkin noktaları aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 34 ve Şekil 35'de görülmektedir:

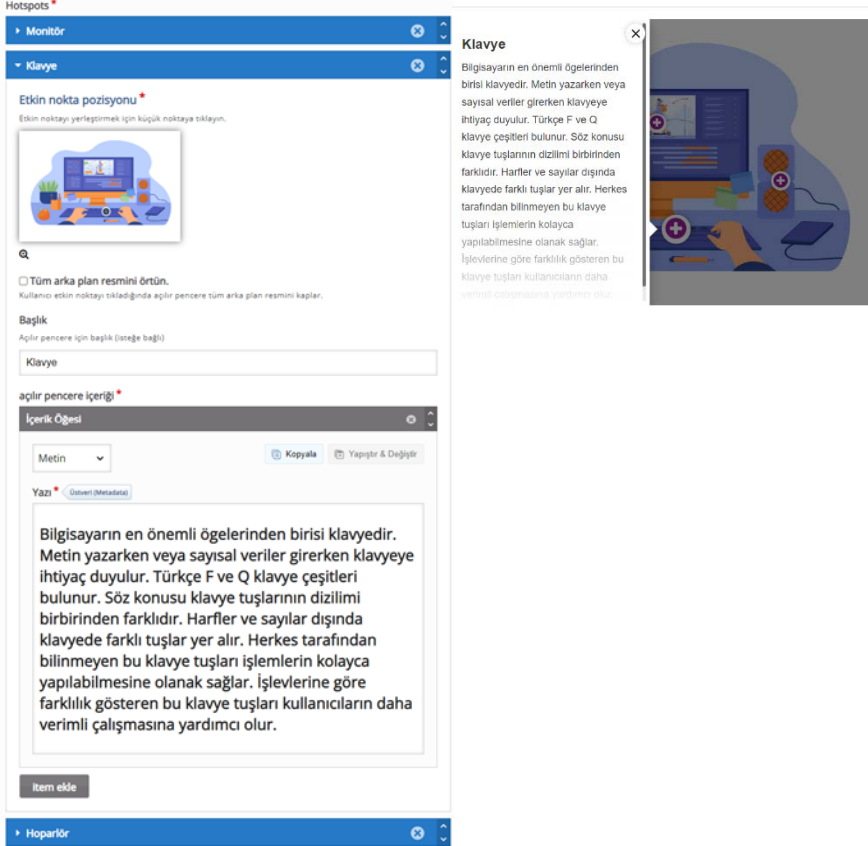
1. Adım



Şekil 34. Görüntü Etkin Noktaları Uygulanması

2. Adım

3. Adım



Şekil 35. Görüntü Etkin Noktaları Uygulaması Devamı

3.4 Görüntü Eşleştir

Görüntü eşleştirme, öğrenenlerin görüntü çiftlerini eşleştirmelerini sağlayan basit ve etkili bir etkinliktir. Bir çiftteki her iki görüntünün aynı olması gerekmediğinden, iki farklı görüntü arasındaki bir ilişkinin anlaşılması da test edilebilmektedir. Her bir görsel tek bir görsel ile eşleştirilebilmektedir.

3.4.1 Görüntü Eşleştir Düzenleme

Görüntü eşleştir aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 36'da görülmektedir:

Task Description * 1

A guide telling the user how to solve this task.

Drag images from the left to match them with corresponding images on the right

Cards *

- 1. Card
 - 2. Card
- + CARD EKLE

2

Image *

+ Ekle 3

Alternative text for Image * 4

Describe what can be seen in the photo. The text is read by text-to-speech tools needed by visually impaired users.

Matching Image 5

An optional image to match against instead of using two cards with the same image.

+ Ekle

Alternative text for Matching Image 6

Describe what can be seen in the photo. The text is read by text-to-speech tools needed by visually impaired users.

Şekil 36. Görüntü Eşleştirme Düzenleme

1. Task description: Öğrenene yapılacak eşleştirmeler ile ilgili bilgi, soru veya talimatların verildiği alandır.

2. Cards: Görüntü eşleştirmede her bir görsel çiftinin eklenip ayarların yapıldığı alandır. Card ekle seçeneği ile birlikte görsel çift sayısı arttırılabilmektedir.

3. Image: Sol tarafa gelecek resim eklenmektedir. Ekle butonuna tıkladıktan sonra bilgisayardan görsel eklenebilmektedir.

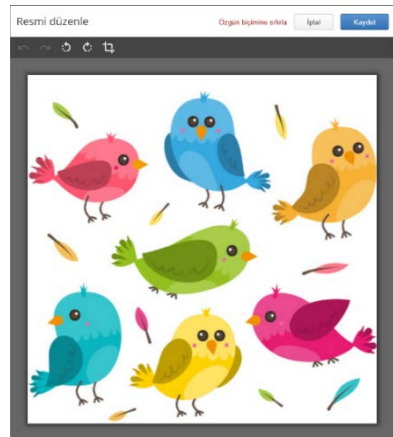
Resmi Düzenle butonu tıklandığında (Şekil 37);



Görseli 90° sağa döndürür.

Görseli 90° sola döndürür.

Görsel üzerinde herhangi bir alan kırılarak resim istenilen şekilde düzenlenebilmektedir.



Şekil 37. Görüntü Eşleştir Aracında Resmi Düzenleme

4. Alternative text for Image: Tarayıcı eşleştirecek görseli yükleyemediğinde görsel yerine bu metin görüntülenmektedir.

5. Matching image: Sağ tarafa gelecek resim seçilmektedir. Bu alanda seçilen görsel sol alanda ki görsel ile eşleştirilmektedir.

6. Alternative text for matching image: Tarayıcı eşlenen görseli yükleyemezse, görsel yerine bu metin görüntülenmektedir.

3.4.2. Görüntü Eşleştir Uygulama

Görüntü eşleştir aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 38’de görülmektedir

1. Adım

Task Description *
A guide telling the user how to solve this task.

Maddenin halleri ve örneklerini eşleştiriniz

Cards *

- 1. Kati
- 2. Card
- 3. Card
- 4. Card

+ CARD Ekle

Image *

KATI

Alternative text for Image *
Describe what can be seen in the photo. The text is read by text-to-speech tools needed by visually impaired users.

Kati

Matching Image
An optional image to match against instead of using two cards with the same image.



Alternative text for Matching Image
Describe what can be seen in the photo. The text is read by text-to-speech tools needed by visually impaired users.

2. Adım

Maddenin halleri ve örneklerini eşleştiriniz

KATI

GAZ

PLAZMA

SIVI









You got 2 of 4 points

2/4

Show Solution

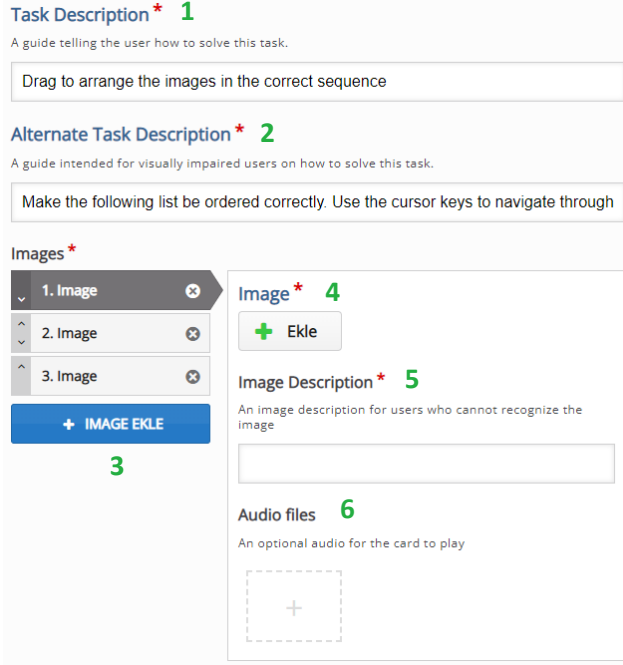
Şekil 38. Görüntü Eşleştir Uygulama

3.5 Görüntü Sıralama

Görüntü sıralama aracı bir dizi görselin belirli bir ölçüt veya göreve göre sıralanması amacıyla kullanılmaktadır. Görseller 1,2,3 vb. şeklinde sıralı olarak eklenmektedir. Uygulama her çalıştırıldığında görseller rastgele sunulup doğru bir şekilde sıralanması istenmektedir.

3.5.1. Görüntü Sıralama Düzenleme

Görüntü sıralama aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 39'da görülmektedir:



Şekil 39. Görüntü Sıralama Düzenleme

1. Task description: Öğrenenlerin sıralamaları hangi ölçüt veya göreve göre yapacakları ifade edilmektedir.

2. Alternate task description: Alternatif görev ve ölçüt alanıdır. Görme engelli kullanıcıların kullandıkları seslendirme programları için kullanılmaktadır.

3. Images: Görsellerin ekleneceği ve düzenleneceği alandır. Görsellerin en solundaki ok işareti ile sıralaması değiştirilebilmektedir.

4. Image: Görsel eklemek için kullanılmaktadır. Ekle butonuna tıkladıktan sonra bilgisayardan yeni bir görsel eklenebilmektedir.

5. Image description: Öğrenenlere görseli tanımları için bir açıklama verilebilmektedir. Yapılan açıklama görselin altında görülmektedir.

6. Audio files: İlgili görseli tanımlayan ses dosyası eklenebilmektedir. Ses dosyası eklemek için internetten ses dosyasının url adresi ya da bilgisayardaki bir ses dosyası yükleyebilmektedir.

3.5.2. Görüntü Sıralama Uygulaması

Görüntü sıralama aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 40'da görülmektedir

1. Adım

Task Description *
A guide telling the user how to solve this task.
Görüntüleri doğru sırayla düzenlemek için sürükleyin

Alternate Task Description *
A guide intended for visually impaired users on how to solve this task.
Aşağıdaki listeyi doğru sıralayınız. Liste öğeleri arasında gezinmek için imleç tuşlarını

Images *

1. OCAK	Image *
2. ŞUBAT	
3. MART	
4. NİSAN	
5. MAYIS	
6. HAZİRAN	
7. TEMMUZ	
8. AĞUSTOS	
9. EYLÜL	
10. EKİM	
11. KASIM	
12. ARALIK	

+ IMAGE EKLE

Image *

Resmi düzenle Telif hakkını düzenle

Image Description *
An image description for users who cannot recognize the image
OCAK

Audio files
An optional audio for the card to play


2. Adım

Görüntüleri doğru sırayla düzenlemek için sürükleyin



Time spent

0:18

Total Moves

8

You got 8 of 12 points

8/12

Retry

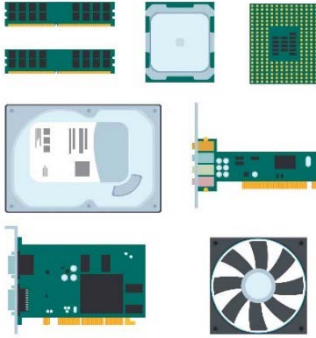
Resume

Şekil 40. Görüntü Sıralama Uygulaması

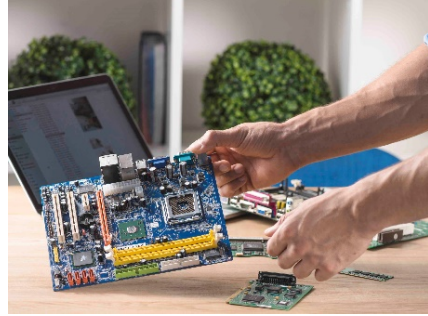
3.6. Sürükle Bırak

Sürükle bırak aracı, metin veya görselleri arka plan üzerindeki bırakma noktasına sürükle bırak yöntemi ile eşleştirilmesidir. Arka plan resmi, bir den fazla görsel (Şekil 41) olabildiği gibi tek bir görsel (Şekil 42) de olabilmektedir. Bu araçla aşağıdaki etkinliklere yönelik materyaller tasarlanabilmektedir:

- ☐ Bir nesneyi başka bir nesneyle eşleştirme
- ☐ Öğeleri doğru sıraya göre yerleştirme
- ☐ Sürükle bırak tek görselli arka plan nesneleri ve öğeleri arka plan üzerinde doğru konuma yerleştirme



Şekil 41. Sürükle Bırak Çok Görselli Arka Plan



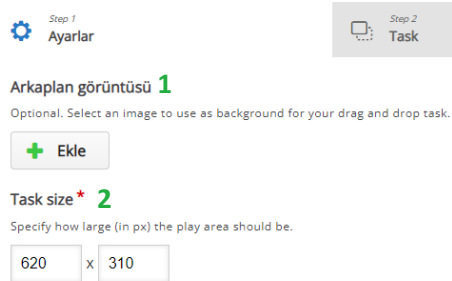
Şekil 42. Sürükle Bırak Tek Görselli Arka Plan

3.6.1. Sürükle Bırak Düzenleme

Step 1: Arka plan resminin eklenip düzenlendiği ve görevin boyut ayarlarının yapıldığı alan Şekil 43’de görülmektedir.

1. Arka Plan görüntüsü: Arka plan eklemeye ve düzenlemeye yarar. Arka plan tek bir görseli ifade ettiği gibi aynı anda birden çok görseli ifade edebilmektedir. Birden fazla görseli birleştirip arka plan yapabilmek için Lumi programında “Kolaj” uygulaması kullanılarak ekran görüntüsü alınabilmektedir.

2. Task size: Arka plan görüntüsünün boyut ayarı yapılmaktadır.



Şekil 43. Sürükle Bırak Düzenleme

Step 2: Arka plan üzerinde etkin alanlar belirlenerek bu alanlara eklenecek görsel veya metin ayarları yapılmaktadır (Şekil 44).



Şekil 44. Sürükle Bırak Step2 Adımı



Bırakma Noktası Ekle (Şekil 45):

3. Label: Eklenecek bırakma noktasının ismidir. Görsel ve metin ekleme ayarlarında **Bırakma alanı seç** kısmında sürükleyip bırakılacak olan alan **“Label”** olarak ifade edilir.

4. Show label: Aktif olduğunda bırakma noktasının üzerinde **“Label”** ifadesinin ekranda görüntülenmesi sağlanırken pasif olduğunda bırakma noktasının üzerinde **“Label”** ifadesi ekranda görüntülenmez.

5. Background opacity: Bırakma noktasının arka plan üzerinde

vurgulanması için kullanılmaktadır. 0-100 arasında değer almaktadır. 100'e yaklaştıkça vurgu koyulaşmaktadır. 0'a yaklaşırsa ise vurgu özelliği ortadan kalkmaktadır.

6. This drop zone can only contain one element: Aktif olduğunda arka plan üzerinde eklenen bırakma alanına sadece bir tane nesne (metin veya görsel) sürüklenebilirken pasif olduğunda birden fazla nesne sürüklenebilmektedir.

7. Enable auto-align: Eklenen bırakma alanına birden fazla nesne eklendiğinde eklenen nesnelerin otomatik bir şekilde hizalanmasını sağlamaktadır.

Task*

Label* **3**

☐ Show label **4**

Background Opacity **5**

100

► İpuçları ve geri bildirim

☐ This drop zone can only contain one element **6**
Make sure there is only one correct answer for this dropzone

☐ Enable Auto-Align **7**
Will auto-align all draggables dropped in this zone.

Kaldır

Tamamlandı

Şekil 45. Sürükle Bırak Bırakma Noktası Ekle



Text Ekle (Şekil 46):

8. Text: Arka plan üzerindeki bırakma noktasına sürüklenecek metinleri ifade etmektedir.

9. Bırakma alanı seç: Eklenicecek metnin arka plan üzerindeki sürükleniceği bırakma noktaları seçilmektedir. Burada “bırakma alanı” eklerken “label” kısmına yazılan ifadeler listelenmektedir. Bir metin için birden fazla bırakma alanı seçilebilmektedir.

10. Arkaplan şeffaflığı: Metne ait arka planın vurgulanması için kullanılmaktadır. 0-100 arasında değeri almaktadır. 100’e yaklaştıkça vurgu koyulaşmaktadır. 0’a yaklaştıkça ise vurgu özelliği ortadan kalkmaktadır (Şekil 47).

Arkaplan
Şeffaflığı = 0

Arkaplan
Şeffaflığı = 100

Şekil 47. Sürükle Bırak Arka Plan Şeffaflığı Ayarlama

11. Infinite number of element instances: Metinleri birden fazla bırakma alanına sürüklemek için kullanılmaktadır.

Resim Ekleme (Şekil 48):

12. Resim Ekle: Metnin görsel alternatifidir. Bu seçenek ile metin yerine görseller bırakma alanına sürüklenmektedir. Arka plan üzerindeki bırakma noktasına sürüklenicecek görselin ekleme ve düzenleme ayarları yapılabilmektedir.

13. Alt metin: Tarayıcı ilgili görseli yükleyemezse görsel yerine bu metin görüntülenecektir.

14. Fare imleci tanııtım metni: Fare görselin üzerine getirildiğinde görseli tanımlayan metnin ekrana gelmesidir.

15. Bırakma alanı seç: Eklenicecek görselin arka plan üzerindeki sürükleniceği bırakma noktaları seçilmektedir. Burada “bırakma

Şekil 46. Sürükle Bırak Text Ekleme

Şekil 48. Sürükle Bırak Resim Ekleme

alanı eklerken **“Label”** kısmına yazılan ifadeler listelenmektedir. Bir görsel için birden fazla bırakma alanı seçilebilmektedir.

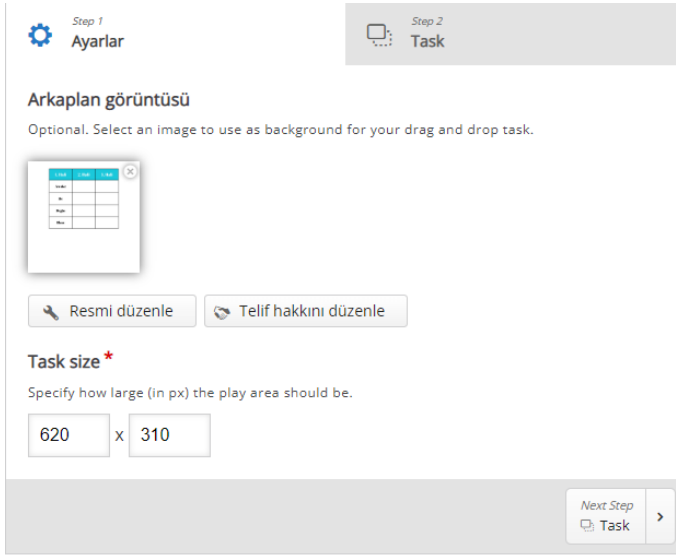
16. Arkaplan şeffaflığı: Görsele ait arka planın vurgulanması için kullanılmaktadır. 0-100 arasında değer almaktadır. 100’e yaklaştıkça vurgu koyulaşmaktadır. 0’a yaklaşıırken ise vurgu özelliği ortadan kalkmaktadır.

17. Infinite number of element instances: Görselleri birden fazla bırakma alanına sürüklemek için kullanılmaktadır.

3.6.2. Sürükle Bırak Uygulama

Sürükle bırak aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 49 ve Şekil 50’de görülmektedir.

1. Adım



The screenshot shows the 'Step 1: Ayarlar' (Settings) screen. At the top, there are two tabs: 'Step 1: Ayarlar' (selected) and 'Step 2: Task'. The main content area is titled 'Arkaplan görüntüsü' (Background image) and includes the text 'Optional. Select an image to use as background for your drag and drop task.' Below this, there is a preview of a task card with a grid. There are two buttons: 'Resmi düzenle' (Edit official) and 'Telif hakkını düzenle' (Edit copyright). Below these, there is a section titled 'Task size*' with the text 'Specify how large (in px) the play area should be.' and two input fields: '620' and '310'. At the bottom right, there are two buttons: 'Next Step' and 'Task' with a right arrow.

Şekil 49. Sürükle Bırak Uygulama 1



2. Adım

Task*

1. Hali	2. Hali	3. Hali
Awake		
Be		
Begin		
Blow		

3. Adım

Task*

1. Hali	2. Hali	3. Hali
Awake		
Be		
Begin		
Blow		

Awake Was Been Blew

Begun Began Blown Awoken

4. Adım

Yazı* Üstveri (Metadata)

Awake

Bırakma alanı seç

- ☐ Hepsini seç
- ☒ Awake
- ☐ Awoken
- ☐ Was
- ☐ Been
- ☐ Began
- ☐ Begun
- ☐ Blew
- ☐ Blown

3. Adımda bırakma noktasına sürüklenecek metinlerin eklenmiştir. Metinler eklenirken **4. Adımdaki** gibi eklenen metnin sürükleneceği **bırakma noktasının "label"** ifadesinin seçilmesi gerekmektedir. Eğer **bırakma alanı seç** kısmından herhangi bir bırakma alanı seçilmezse eklenen metin herhangi bir bırakma alanına doğru bir şekilde sürüklenmeyecektir. **4. Adım da** birden fazla bırakma alanı seçilebilmektedir.

5. Adım

İngilizce düzensiz fiillerin 2. ve 3. halleri ile ilgili eşleştirmeleri yapınız

1. Hali	2. Hali	3. Hali
Awake	Awake ✓	Awoken ✓
Be		Been ✓
Begin	Began ✓	Begun ✓
Blow		Blown ✓

Was

Blew

6 / 8

Yeniden dene

Şekil 50. Sürükle Bırak Uygulama Devamı



Bölüm Sonu Kazanım Testi 3

1. Aşağıdakilerden hangisi görsel içeriklerin avantajlarından biri değildir?

- A) Dikkat Çekici
- B) Erişilebilirlik
- C) Akılda Kalıcılık
- D) Etkileşim

2. Görsel materyal geliştirme sürecinde en önemli adım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Renk paletini seçmek
- B) İçeriğin görsel unsurlarla desteklenmesi
- C) Hedef kitleyi belirleme
- D) Yaratıcı fikirlerin oluşturulması

3. Aşağıdakilerden hangisi görsel grupta yer alan etkileşim araçlarından biridir?

- A) Etkileşimli Video
- B) Dikte
- C) Hafıza Oyunu
- D) Sürükle Bırak

4. Aşağıdakilerden hangisi hex kodudur?

- A) Green
- B) 255, 255, 0
- C) FF0000
- D) 0, 95, 91, 0

“...görseller üzerinde herhangi bir alana içerik eklemek için kullanılmaktadır...”

5. Yukarıda tanımı geçen etkileşimli araç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Agamotto
- B) Görüntü Etkin Noktaları
- C) Görüntü Eşleştir
- D) Etkin Noktayı Bul



6. Yukarıdaki şeklin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Görseli kırpar
- B) Görseli 90o sağa döndürür
- C) Görsel 90o sola döndürür
- D) Görseli değiştirir

7. Aşağıdakilerden hangisi görüntü etkin noktaları etkileşim aracına eklenen içerik türlerinden biri değildir?

- A) Görsel
- B) Ses
- C) Video
- D) Simge

8. Görsel materyallerin etkili sunumunu artırmak için aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

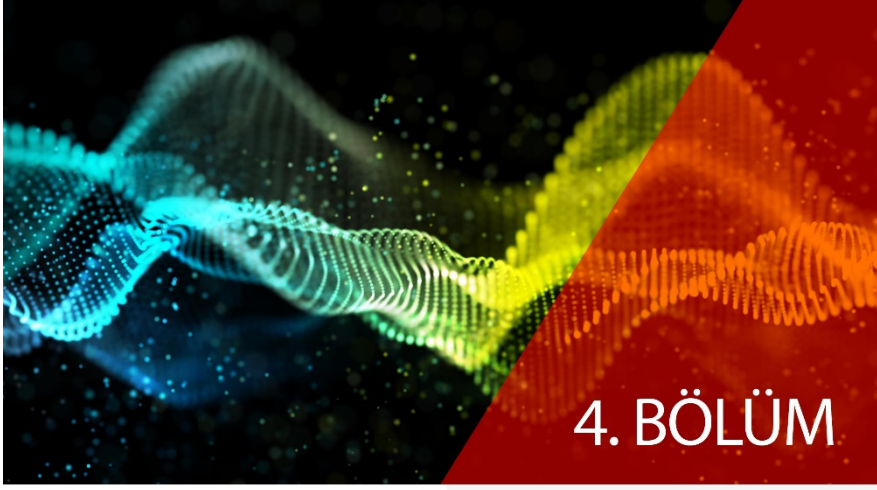
- A) Sadece metin tabanlı bilgiler
- B) Tek tip grafiklerin kullanımı
- C) Etkileşim öğelerinin eklenmesi
- D) Sadece karmaşık grafikler

9. Aşağıdakilerden hangisi görüntü eşleştir etkileşim aracının özelliklerinden biri değildir?

- A) Task Description
- B) Alternative text for image
- C) Matching image
- D) Audio files

10) Aşağıdakilerden hangisi sürükle bırak etkileşim ögesinde step 2 alanında eklenen özelliklerden biri değildir?

- A) Bırakma Noktası
- B) Text
- C) Video
- D) Görsel



İŞİTSEL ARAÇLAR

4. Bölümün amacı, Lumi Education programının işitsel grubunda bulunan etkileşim araçlarını incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

- ➔ Dikte
- ➔ Kelime Setini Söyle
- ➔ Ses
- ➔ Ses Kaydedici

Bölüm Yazarı :
Uzman Samet YILDIRIM / Araş. Gör. Dr. Abdullah Ragıp ERSÖZ

4. İşitsel Araçlar

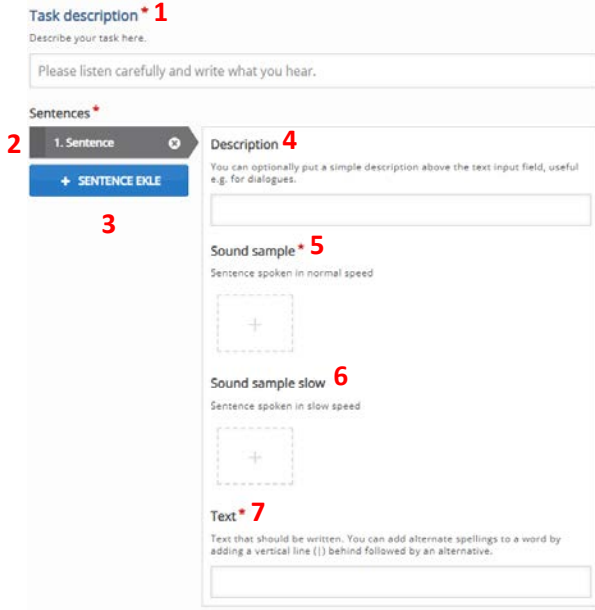
Kitabın işitsel araçlar bölümünde dikte, kelime setini söyle, ses ve ses kaydedici araçları tanıtılmaktadır.

4.1. Dikte

Dikte aracı ses dosyalarının dinlenerek konuya yönelik istenen bilgilerin aranması veya sorulan sorulara cevap verilmesine yönelik kullanılmaktadır. İsteğe göre ses dosyasının yavaş versiyonu eklenerek ses dosyasının anlaşılabilirliği artırılabilir. Özellikle dil eğitimleri için tercih edilebilmektedir.

4.1.1. Dikte Düzenleme

Dikte aracının düzenlenmesine yönelik adımlar Şekil 51’de görülmektedir:



Şekil 51. Dikte Düzenleme

- 1. Task description:** Ses dosyaları ile ilgili konu, soru ya da talimat vb. bilgilerin verildiği alandır.
- 2. Sentece:** Ses dosyasının ekleme, silme ve düzenleme panellerini göstermektedir.
- 3. Sentence Ekle:** İşitsel materyale yeni bir ses dosyası eklemek için kullanılmaktadır.

4. Description: Eklenen ses dosyası ile ilgili soruların sorulduğu, bilgi ve talimatların verildiği alandır.

5. Sound sample: Normal hızdaki ses dosyasının eklendiği alandır. Ses dosyası doğrudan bilgisayardan yüklenebildiği gibi linki verilebilmekte veya anlık ses kaydı yapılabilmektedir.

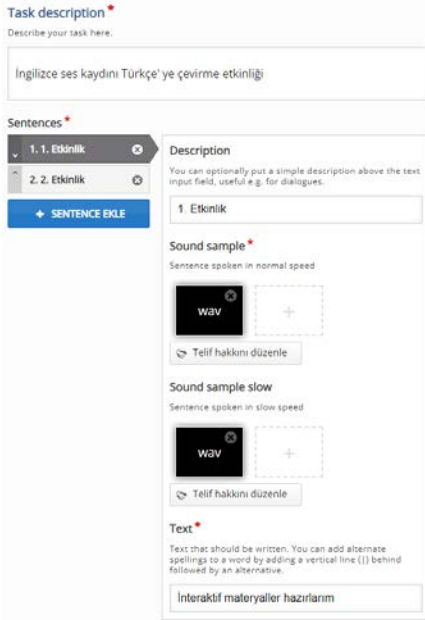
6. Sound sample slow: Normal hızdaki ses dosyasının yavaşlatılmış hâlinin eklendiği alandır. Ses dosyası doğrudan bilgisayardan yüklenebildiği gibi linki verilebilmekte veya anlık ses kaydı yapılabilmektedir.

7. Text: İlgili ses dosyası dinledikten sonra kullanıcılardan istenecek cevapların yazıldığı alandır.

4.1.2. Dikte Uygulama

Dikte aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 52’de görülmektedir.

1. Adım



2. Adım



Şekil 52. Dikte Uygulaması

4.2 Kelime Setini Söyle

Kelime setini söyle aracı, verilen bir kelime setine yönelik seslendirmenin doğru veya yanlış olduğunu ayırt edebilen bir araçtır. Farklı tarayıcılarda uyumsuzluk gösterdiği görülmektedir. En verimli olarak Google Chrome tarayıcısında çalışmaktadır.

4.2.1. Kelime Setini Söyle Düzenleme

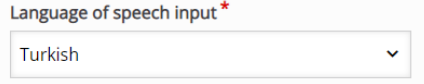
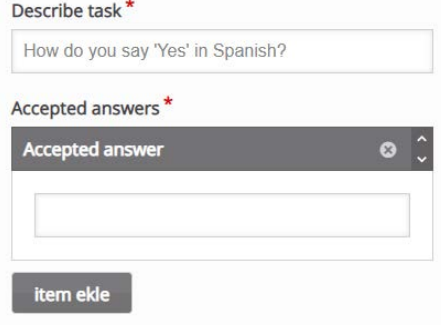
Kelime setini söyle aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 53'de görülmektedir:

Describe task: Öğrenene ilgili kelime setini söyletmek için gerekli görev, bilgi, soru vb. talimatların verildiği alandır.

Accepted answers: Öğrenene verilen görev, bilgi, soru vb. talimatın cevabının yazıldığı alandır.

İtem ekle: Yeni bir kelime seti eklenmesi istenilen durumlarda kullanılmaktadır.

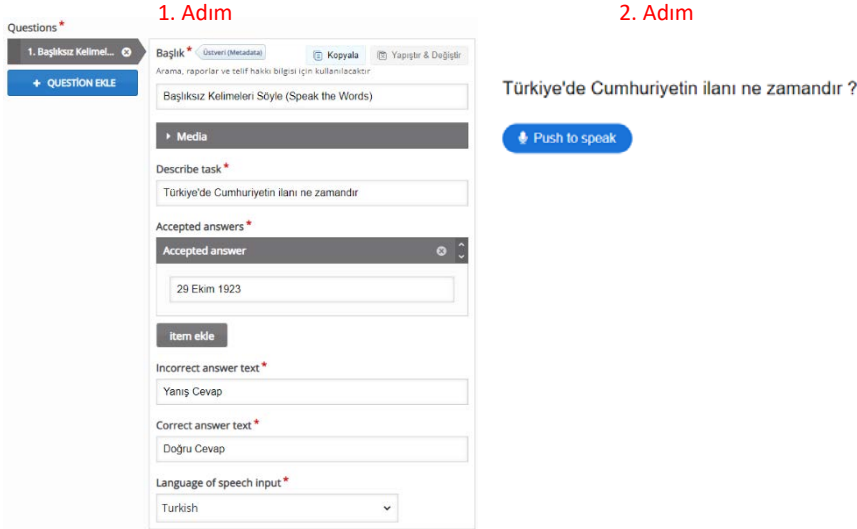
Language of speech input: Söylenen sesin algılanabilmesi için hangi dilde kelime seti oluşturulduğu seçilmesi gerekmektedir.



Şekil 53. Kelime Setini Söyle Düzenleme

4.2.2. Kelime Setini Söyle Uygulama

Kelime setini söyle aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 54'de görülmektedir:



Şekil 54. Kelime Setini Söyle Uygulama

4.3. Ses

Ses aracı, ses dosyalarının çalışması istenen durumlarda kullanılmaktadır. Bu araç tek başına kullanıldığında etkili olmasa da karma gruptaki araçlar ile birlikte kullanıldığında etkili olabilmektedir.

4.3.1. Ses Düzenleme

Ses aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 55'te görülmektedir:

Kaynak dosyalar: Dinlenecek ses dosyası eklenmektedir. Ses dosyası bilgisayardan yüklenebilmekte ya da internetteki ses dosyalarının url adresi kopyalanabilmektedir.

Oynatıcı modu: Ses üzerindeki oynatma seçeneklerinin (başlatma, durdurma, ses seviyesi vb.) konumlandırma ayarları yapılmaktadır.

Sarmalayıcıya uydur: Ses dosyasının boyutunun yatayda tam sayfa olmasını sağlamaktadır.

Kaynak dosyalar *



Oynatıcı modu *

Oynatıcının görünümünü seç.

Minimalist ▾

☐ Sarmalayıcıya uydur

☐ Kendiliğinden oynat devrede

Otomatik oynatma ile ses dosyası hemen oynatılmaya başlanır. Tüm web tarayıcıların bu özelliği desteklemediğini unutmayın.

Şekil 55. Ses Düzenleme

Kendiliğinden oynat devrede: Aktif olduğunda yüklenen ses dosyası otomatik olarak hemen açılmaktadır. Pasif olduğunda açmak için play tuşuna basmak gerekmektedir.

4.3.2. Ses Uygulama

Ses aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 56'da görülmektedir:

1. Adım

Kaynak dosyalar *



Oynatıcı modu *

Oynatıcının görünümünü seç.

Eksiksiz ▾

☒ Sarmalayıcıya uydur

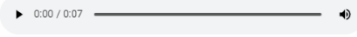
☒ Kontrol düğmeleri devrede

Kontrol düğmeleriyle kullanıcı örneğin ses dosyasını duraklatabilir

☐ Kendiliğinden oynat devrede

Otomatik oynatma ile ses dosyası hemen oynatılmaya başlanır. Tüm web tarayıcıların bu özelliği desteklemediğini unutmayın.

2. Adım



Şekil 56. Ses Uygulama

4.4 Ses Kaydedici

Ses kaydedici aracı, belirli bir görev, talimat veya bilgiye göre öğrenenlerin sesini kaydetmek için kullanılmaktadır. Windows işletim sistemindeki ses kaydedicisi uygulaması ile aynı görevi yapmaktadır.

4.4.1. Ses Kaydedici Düzenleme

Ses kaydedici aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 57’de görülmektedir:

Görev Tanımı: Öğrenen verilecek görev, talimat veya bilgi yazılmaktadır. Öğrenenler bu talimatlara göre ses kaydedebilmekte ve anlık olarak dijital ortamlarda kayıt ettikleri sesi dinleyebilmekte ve ilgili ses dosyasını bilgisayara indirebilmektedir.

Görev Tanımı

Ses kaydedicinin üzerinde görüntülenecek isteye bağlı metin

Şekil 57. Ses Kaydedici Düzenleme

4.4.2. Ses Kaydedici Uygulama

Ses kaydedici aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 58’de görülmektedir:

1. Adım

Görev Tanımı

Ses kaydedicinin üzerinde görüntülenecek isteye bağlı metin

2. Adım



Mol kavramını açıklayınız.

Cevabınızı kaydetmek için aşağıdaki düğmeye basın.

00:00

Kayıt

Şekil 58. Ses Kaydedici Uygulama



Bölüm Sonu Kazanım Testi 4

1. Aşağıdakilerden hangisi işitsel araçlardan biri değildir?

- A) Dikte B) Kelime Setini Söyle
C) İletişim Kartları D) Ses

2. Aşağıdakilerden hangisi dikte düzenleme sayfasındaki adımlardan biri değildir?

- A) Accepted answers B) Description
C) Sound sample D) Text

“...belirli bir görev, talimat veya bilgiye göre öğrenenlerin sesini kaydetmek için kullanılmaktadır...”

3. Yukarıda tanımı verilen işitsel grubunda yer alan etkileşimli araç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dikte B) Ses
C) Kelime Setinin Söyle D) Ses Kaydedici

4. Aşağıdakilerden hangisi işitsel grubunda yer alan ses etkileşim aracının düzenleme sayfasındaki bir adımdır?

- A) Task descripton B) Kaynak dosyalar
C) Describe task D) Sentences

5. Yandaki şekilde uygulaması verilen işitsel gurubunda yer alan etkileşim ögesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ses Kaydedici B) Ses
C) Kelime Setini Söyle D) Dikte

Türkiye'de Cumhuriyetin ilanı ne zamandır ?

 Push to speak

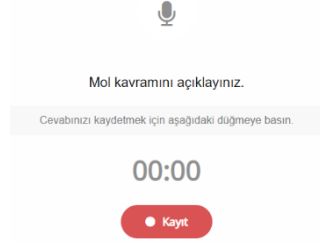
6. Aşağıdakilerden hangisi ses ekleme formatlarından biri değildir?

- A) .mp4 B) .mp3 C) .wav D) .ogg



7. Yanda görülen şekil işitsel grubunda yer alan hangi etkileşim aracının uygulanmasına yönelik adımlardan biridir?

- A) Kelime Setini Söyle
- B) Ses Kaydedici
- C) Ses
- D) İletişim Kartları



8. Aşağıdakilerden hangisi işitsel grubunda yer alan ses etkileşim ögesinde bulunan kendiliğinden oynat devrede ayarının görevidir?

- A) Ses dosyasının boyutunun yatayda tam sayfa olmasını sağlamaktadır.
- B) Dinlenecek ses dosyası eklenmektedir. Ses dosyası bilgisayardan yüklenebilmekte ya da internetteki ses dosyalarının url adresi kopyalanabilmektedir.
- C) Aktif olduğunda yüklenen ses dosyası otomatik olarak hemen açılmaktadır. Pasif olduğunda açmak için play tuşuna basmak gerekmektedir.
- D) Ses dosyasının boyutunun yatayda tam sayfa olmasını sağlamaktadır.

9. Yanda görülen şekil işitsel grubunda yer alan hangi etkileşim aracının uygulanmasına yönelik adımlardan biridir?

- A) Ses Kaydedici
- B) Kelime Setini Söyle
- C) Ses
- D) Dikte



10. Aşağıdakilerden hangisi Describe task ayarının görevidir?

- A) Öğrenene verilen görev, bilgi, soru vb. talimatın cevabının yazıldığı alandır.
- B) Söylenen sesin algılanabilmesi için hangi dilde kelime seti oluşturulduğu seçilmesi gerekmektedir.
- C) Öğrenene ilgili kelime setini söyletmek için gerekli görev, bilgi, soru vb. talimatların verildiği alandır.
- D) Yeni bir kelime seti eklenmesi istenilen durumlarda kullanılmaktadır.



ÖLÇME DEĞERLENDİRME ARAÇLARI

5. Bölümün amacı, Lumi Education programının ölçme değerlendirme grubunda bulunan etkileşim araçlarını incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

- ➡ Çoktan Seçmeli
- ➡ Doğru Yanlış
- ➡ Boşlukları Doldur
- ➡ Cevabı Tahmin Et
- ➡ Aritmetik Sınav
- ➡ Anket

Bölüm Yazarı :
Uzman Samet YILDIRIM / Doç. Dr. Nuray YILMAZ

5. Ölçme Değerlendirme Araçları

Ölçme değerlendirme araçları; öğrenenler, öğreticiler veya bir süreç hakkında bilgi toplamak, toplanan verileri analiz etmek ve kişilerin performanslarını değerlendirmek amacıyla kullanılan araçlardır. Bu araçlar başta eğitim olmak üzere, sosyal bilimler, iş dünyası ve sağlık gibi birçok alanda aktif olarak kullanılmaktadır. Bu bölümde kullanıcılara “ Lumi Education” da çoktan seçmeli, boşlukları doldur, cevabı tahmin et, aritmetik sınav, anket ve doğru yanlış türünde soruları nasıl oluşturabilecekleri adım adım anlatılmaktadır.

5.1. Çoktan Seçmeli

Çoktan seçmeli soru aracıyla hazırlanan sorularla etkili bir değerlendirme yapabilmek mümkündür. Bu araçla hazırlanan sorulara öğrencilerin verdiği yanıtlara anında geri bildirim verilebilmektedir. Çoktan seçmeli sorularda, soru başına bir veya birden çok doğru ya da yanlış cevap seçeneği bulunabilmektedir.

5.1.1. Çoktan Seçmeli Düzenleme

Lumi Education programında yer alan Çoktan Seçmeli Soru Düzenleme Ekranı Şekil 59’ da görülmektedir.

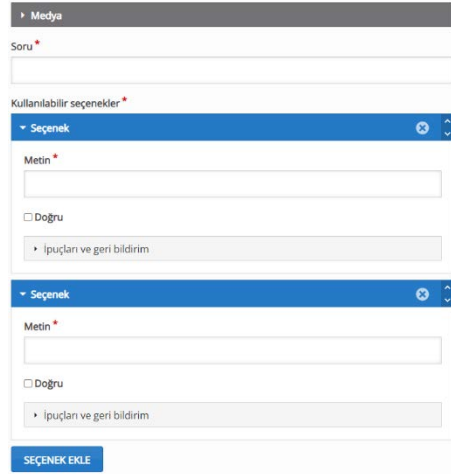
Medya: Soruyu destekleyecek medyalar veya medya üzerinden sorular eklemek istendiğinde kullanılmaktadır. Bu araca bir görsel veya video eklenmekte; eklenen görseller ve videolar hakkında çoktan seçmeli sorular oluşturulabilmektedir.

Soru: Sorulacak çoktan seçmeli soruyu ifade etmektedir. Örneğin İç Anadolu Bölgesi’nde hangi şehirler bulunmaktadır vb.

Kullanılabilir seçenekler: Cevaplar bu bölümde eklenmektedir. Eklenen cevap doğru ise “**Doğru**” kontrol kutusu aktif olmalıdır. Seçenekler arasında birden çok doğru cevap yer alabilmektedir.

İpuçları ve geri bildirim: Öğrenene soruya ilişkin ipuçları sunulabilmektedir. Ayrıca verilen cevaba ilişkin geri bildirimler de oluşturulabilmektedir.

Seçenek ekle: Çoktan seçmeli araç seçildiğinde girilen her soru için varsayılan olarak 2 seçenek eklenebilmektedir. Cevap seçeneği arttırılmak istendiğinde buradan yeni seçenekler eklenebilmektedir.



Şekil 59. Çoktan Seçmeli Düzenleme

5.1.2. Çoktan Seçmeli Uygulama

Çoktan seçmeli soru aracı ile soru hazırlama uygulamasına yönelik adımlar Şekil 60'da görülmektedir:

1. Adım

Soru *

Verilen bilgi doğrultusunda aşağıdaki seçeneklerden hangisi bir kitle iletişim aracı değildir?

Kullanılabilir seçenekler *

- Gazete
- Televizyon
- Radyo
- Dergi
- Mektup

Metin *

Mektup

☒ Doğru

İpuçları ve geri bildirim

SEÇENEK EKLE

2. Adım

Verilen bilgi doğrultusunda aşağıdaki seçeneklerden hangisi bir kitle iletişim aracı değildir?

- Gazete
- ✓ Mektup
- Radyo
- Dergi
- Televizyon

1 / 1

Şekil 60. Çoktan Seçmeli Uygulama

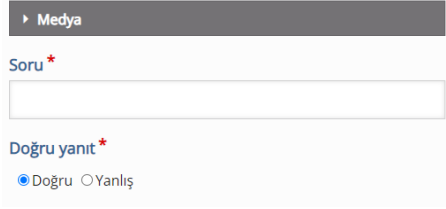
5.2. Doğru Yanlış

Doğru yanlış aracı ile hazırlanan sorular, soruya eklenen bir görsel veya video ile oluşturulabilmektedir. Öğrenenler görsele bakarak veya videoyu izleyerek ilgili soruyu doğru-yanlış olarak yanıtlayabilmektedir. Bu tür soruların yanıt seçenekleri Doğru ya da Yanlış olarak oluşturulabilmektedir.

5.2.1. Doğru Yanlış Düzenleme

Doğru yanlış aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 61’de görülmektedir:

Medya: Soruyu destekleyecek medyalar veya medya üzerinden sorular eklemek istendiğinde kullanılmaktadır. Soruya bir görsel veya video eklenebilmektedir. Eklenen görsel ve videolar üzerinden doğru yanlış soruları oluşturulabilmektedir.



Şekil 61. Doğru Yanlış Düzenleme

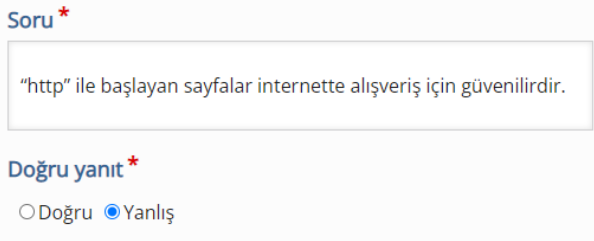
Soru: Doğru-yanlış aracının soru kökü yazılmaktadır. Örneğin yanlış cevaba örnek olarak “İstanbul’un plaka kodu 16’dır.” Doğru cevaba örnek olarak ise “Ankara’nın plaka kodu 06’dır.” vb. yazılabilmektedir.

Doğru yanıt: Sorunun cevabı doğru ise doğru seçeneği, yanlış ise yanlış seçeneği aktif olmalıdır.

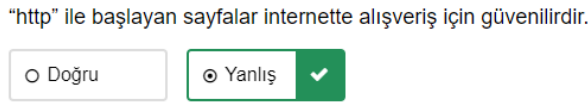
5.2.2. Doğru Yanlış Uygulama

Doğru yanlış aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 62’de görülmektedir:

1. Adım



2. Adım



1 puan üzerinden 1 puan aldınız



Şekil 62. Doğru Yanlış Uygulama

5.3. Boşlukları Doldur

Boşlukları doldur aracı sınavlarda çok sık kullanılan boşluk doldurma yöntemlerinden biridir. Öğrenenlerden soru metnindeki boşluklara doğru yanıtı girerek metindeki boşlukları doldurmaları beklenmektedir. Öğrenenlerin cevap girmelerini kolaylaştırmak için ipuçları verilebilmektedir. Bununla birlikte sorunun birden fazla cevabı var ise alternatif cevaplar eklenebilmektedir.

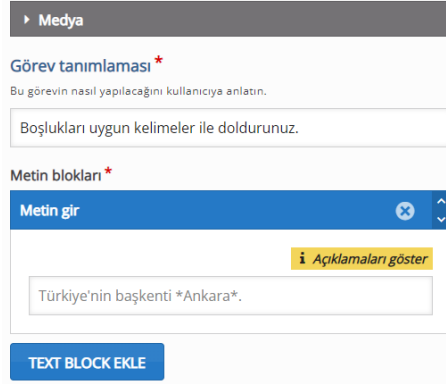
5.3.1. Boşlukları Doldur Düzenleme

Boşlukları doldur aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 63’de görülmektedir:

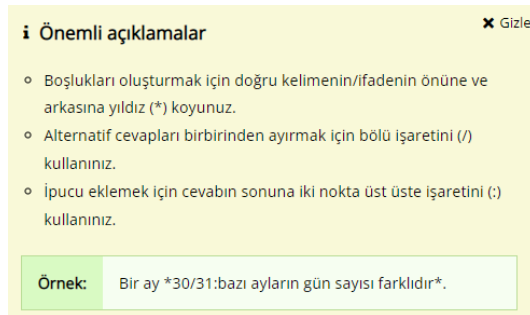
Medya: Sorudaki boşluklara eklenecek yanıtlar ile ilgili ipucu, video ve görsel ile verilebilmektedir. Ayrıca soruyu destelemek amacıyla görsel ve videolar kullanılabilmektedir.

Görev tanımlaması: Öğrenenlerin metin içerisindeki boşlukları doldurabilmesi için gerekli görev, bilgi, soru vb. talimatların verildiği alandır.

Metin blokları: Soru metni yazılmaktadır. Metin içerisine boşlukları oluşturmak için bazı özel karakterler (*, /, :) kullanılmaktadır. Bu karakterlerin işlevi ile ilgili bilgiler “Text block” çerçevesinin sağ üstünde “Açıklamaları göster” butonunda yer almaktadır (Şekil 64).



Şekil 63. Boşlukları Doldur Düzenleme



Şekil 64. Boşlukları Doldur Açıklamaları

5.3.2. Boşlukları Doldur Uygulama

Boşlukları doldur aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 65’de görülmektedir:

1. Adım

Görev tanımlaması*

Bu görevin nasıl yapılacağını kullanıcıya anlatın.

Boşlukları uygun kelimeler ile doldurunuz.

Metin blokları*

Metin gir

i Önemli açıklamalar ✕ Gizle

- Boşlukları oluşturmak için doğru kelimenin/ifadenin önüne ve arkasına yıldız (*) koyunuz.
- Alternatif cevapları birbirinden ayırmak için bölü işaretini (/) kullanınız.
- İpucu eklemek için cevabın sonuna iki nokta üst üste işaretini (:) kullanınız.

Örnek: Bir ay *30/31 :bazı ayların gün sayısı farklıdır*.

Elektrikli cihaza dokunurken ellerin *ıslak* olmadığından emin olunmalıdır.

Mikrometre, kumpasa göre daha hassas *çap* ölçümü gerçekleştirir.

Birden fazla elektriksel büyüklüğü ölçebilen ölçü aletlerine *multimetre* denir.

Bir saniyede oluşan saykıl sayısına *frekans* denir.

Bir ölçü aletinin skalasında gösterdiği en küçük değer ile en büyük değer arasında kalan kısım ölçü aletinin *ölçme alanını* verir.

2. Adım

Boşlukları uygun kelimeler ile doldurunuz.

Elektrikli cihaza dokunurken ellerin ıslak ✓ olmadığından emin olunmalıdır.

Mikrometre, kumpasa göre daha hassas çap ✓ ölçümü gerçekleştirir.

Birden fazla elektriksel büyüklüğü ölçebilen ölçü aletlerine voltmetre ✕ denir.

Bir saniyede oluşan saykıl sayısına frekans ✓ denir.

Bir ölçü aletinin skalasında gösterdiği en küçük değer ile en büyük değer arasında kalan kısım ölçü aletinin ✕ verir.

3/5  

Şekil 65. Boşlukları Doldur Uygulama

5.4. Cevabı Tahmin Et

Cevabı tahmin et aracı görselin ne anlama geldiğine yönelik veya görsel üzerinden bir soru sorulmak istendiğinde kullanılmaktadır. Kavram öğretiminde kullanılabilecek bir araçtır. Öğrenenler, cevabı gör butonu ile görsel ile ilgili doğru cevabı görerek kendi yanıtlarını kontrol edebilmektedir.

5.4.1. Cevabı Tahmin Et Düzenleme

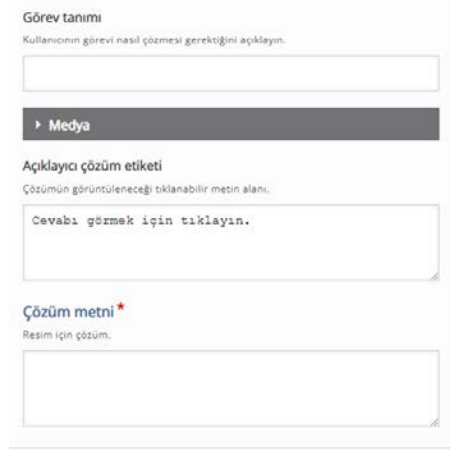
Cevabı tahmin et aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 66'da görülmektedir:

Görev tanımı: Öğrenenlerin tahminde bulunabilmesi için gerekli görev, bilgi, soru vb. talimatların verildiği alandır.

Medya: Öğrenenlerin görev tanımına göre doğru yanıt bulabilmesi için görsel veya video eklenebilmektedir.

Açıklayıcı çözüm etiketi: Öğrenenlerin cevabı görebilmesi için tıklayacağı butonda yer alan ifadedir.

Çözüm metni: Görev tanımının da belirtilen gerekli görev, bilgi soru vb. için yanıtın yazıldığı alandır.



Şekil 66. Cevabı Tahmin Et Düzenleme

5.4.2. Cevabı Tahmin Et Uygulama

Cevabı tahmin et aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 67'de görülmektedir:

1. Adım



2. Adım



Şekil 67. Cevabı Tahmin Et Uygulama

5.5. Aritmetik Sınav

Çoktan seçmeli olarak toplama, çıkarma, çarpma ve bölmeyle dayalı aritmetik sınavlar oluşturulabilmektedir. Ayrıca basit, orta ve gelişmiş seviyede doğrusal denklem sınavları da hazırlanabilmektedir. Sınav süresince otomatik olarak süre ve puan hesaplaması yapılmaktadır. Yanlış yanıt verildiğinde geri bildirim olarak yanıtın yanlış olduğunu gösteren uyarı sesinin ardından doğru yanıt görülebilmektedir.

5.5.1. Aritmetik Sınav Düzenleme

Aritmetik sınav düzenleme aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 68’de görülmektedir:

Giriş: Aritmetik sınav başlamadan önce öğrenenlere verilen bilgi, yönerge veya talimattır.

Sınav tipi: Aritmetik İşlemler Sınavı ve Doğrusal Denklemler Sınavı olmak üzere iki türlü sınav tipi bulunmaktadır.

Maksimum soru sayısı: Sınavda sorulacak soru sayısını göstermektedir.

Giriş

Giriş metni (maksimum 100 karakter)

Sınav tipi *

Aritmetik İşlemler Sınavı

Aritmetik İşlemler Sınavı

Doğrusal Denklemler Sınavı

Toplama

Maksimum soru sayısı *

Şekil 68. Aritmetik Sınav Düzenleme

Sınav tipi olarak “**aritmetik işlemler sınavı**” seçildiğinde (Şekil 69);

Aritmetik İşlem: Dört işlemten biri seçilerek o işlem ile ilgili sınav hazırlanmaktadır. Bu yönüyle ilkökul seviyesinde kullanılabilmektedir.

Sınav tipi *

Aritmetik İşlemler Sınavı

Aritmetik işlem *

Toplama

Toplama

Çıkarma

Çarpma

Bölme

Şekil 69. Aritmetik Sınav Tipi Aritmetik İşlemler Sınavı



Sınav tipi olarak “doğrusal denklemler sınavı” seçildiğinde (Şekil 70);

Denklem Türü: Sorulacak soruların zorluk seviyesi belirlenebilmektedir. Basit, orta ve gelişmiş zorluk seviyeleri bulunmaktadır. Bu yönüyle ortaokul seviyesinde kullanılabilir. Bu yönüyle ortaokul seviyesinde kullanılabilir.

Kesirleri etkinleştir: Aktif olduğunda sorulan sorularda kesirli ifadeler yer alırken pasif olduğunda sorulan sorularda tam sayılı ifadeler yer almaktadır (Şekil 71).

Sınav tipi *

Doğrusal Denklemler Sınavı ▼

Denklem Türü *

Orta Seviye [$4x - 3 = 13$] ▼

☐ Kesirleri etkinleştir

Denklemlerde kesirli ifadeler kullanılmayarak etkinleştirin.

Maksimum soru sayısı *

20

Şekil 70. Aritmetik Sınav Tipi Doğrusal Denklemler Sınavı

$2x + 6/7 = 3x - 1$ $x = ?$	$2z + 14 = 3z - 15$ $z = ?$
--------------------------------	--------------------------------

Kesirleri Etkinleştir Aktif

Kesirleri Etkinleştir Pasif

Şekil 71. Aritmetik Sınav Kesirleri Etkinleştir

5.5.2. Aritmetik Sınav Uygulama

Aritmetik Sınav aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 72’de görülmektedir:

1. Adım

2. Adım

Giriş

Giriş metni (maksimum 100 karakter)

Sınavda 20 soru vardır. Soruları dikkatli çözünüz.

Sınav tipi *

Doğrusal Denklemler Sınavı ▼

Denklem Türü *

Gelişmiş [$5x + 3 = 3x + 15$] ▼

☐ Kesirleri etkinleştir

Denklemlerde kesirli ifadeler kullanılmayarak etkinleştirin.

Maksimum soru sayısı *

20

Puan: 1

Süre: 00:08

$2a - 10 = 3a - 6$

$a = ?$

15	-4
-10	-5
-23	-21

Şekil 72. Aritmetik Sınav Uygulama

5.6. Anket (Questionnaire)

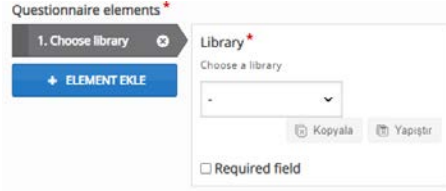
Anket araçları, veri toplama ve bilgi elde etme amacıyla kullanılan önemli araçlardır. Anket aracı ile basit çoklu seçim ve açık uçlu soru tipi olmak üzere 2 farklı soru tipi kullanılabilir. Sorulara cevap zorunluluğu ayarlanabilir. **“This question requires an answer”** alanı ile aracın arayüzü Türkçeye çevrilmektedir. **“You have completed the questionnaire”** alanı ile anketin en sonuna görsel eklenebilir.

5.6.1. Anket Düzenleme

Anket aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 73’de görülmektedir:

Element Ekle: Anket aracına yeni anket sorusu eklenebilir.

Library: Açık uçlu soru veya basit çoklu seçim türünde anket soruları oluşturulabilir.



Şekil 73. Anket Düzenleme

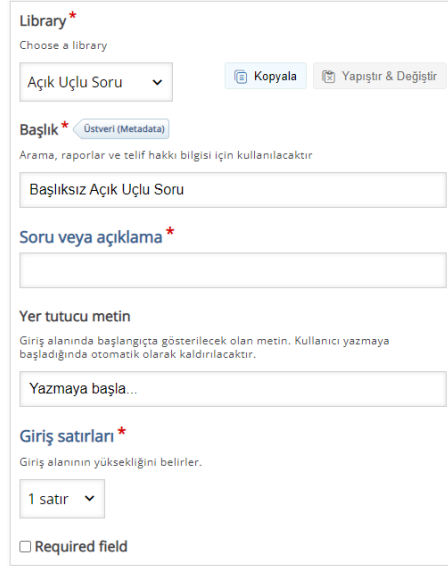
Soru tipi olarak **“Açık Uçlu Soru”** seçildiğinde (Şekil 74);

Soru veya açıklama: İlgili anket sorusunun açık uçlu olarak yazıldığı alandır. Kullanıcı seçenekleri görmeden doğrudan bir yanıt verebilir.

Yer tutucu metin: Sorunun cevabının yazılacağı alanda başlangıçta gösterilecek ipucu, açıklama vb. yer aldığı metindir. Öğrenen yazmaya başladığında bu metin otomatik olarak kaldırılmaktadır.

Giriş satırları: Sorunun cevabının uzunluğuna göre yeterli cevap alanı oluşmasını sağlamaktadır. Sorunun yanıtına göre satır sayısı artırılabilir.

Required field: Soruya zorunlu olarak cevap girilmesi gerektiğinde kullanılmaktadır.



Şekil 74. Anket Açık Uçlu Soru



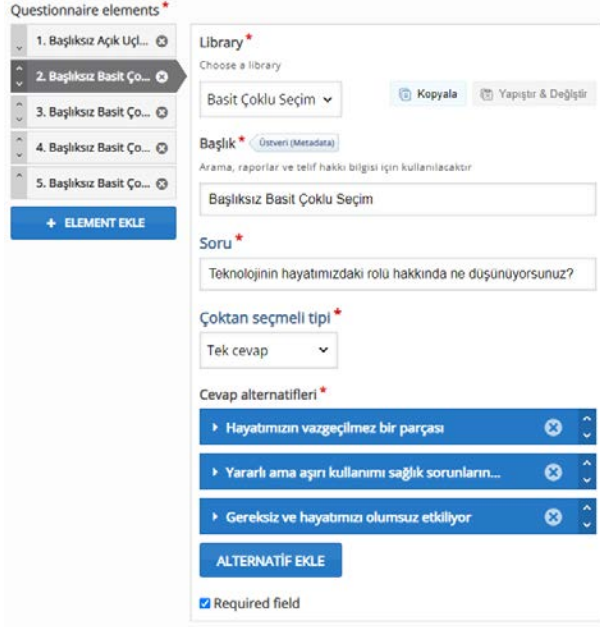
This question requires an answer:
Sorular arasındaki geçişteki talimatların düzenlendiği alandır. İngilizce dilinde hazır gelmektedir. İstenilen dilde düzenleme yapılabilmektedir.

Şekil 75. Anket Basit Çoklu Seçim

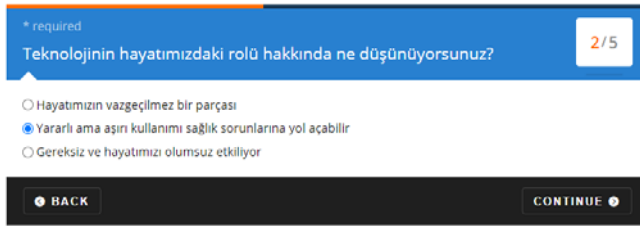
5.6.2. Anket Uygulama

Anket aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 76'da görülmektedir:

1. Adım



2. Adım



Şekil 76. Anket Uygulaması



Bölüm Sonu Kazanım Testi 5

1. Aşağıdakilerden hangisi ölçme değerlendirme grubundaki araçlardan biri değildir?

- A) Çoktan Seçmeli
B) Anket
C) Akordeon
D) Doğru Yanlış

“...boşlukları doldur aracında ipucu eklemek için cevabın sonunaişareti kullanınız.”

2. Yukarıda boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisinin gelmesi gerekmektedir?

- A) *
B) /
C) :
D) +

“...çoktan seçmeli olarak toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerine yönelik sınavlar oluşturulabilmektedir.”

3. Yukarıda tanımı verilen etkileşim aracı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çoktan Seçmeli
B) Doğru Yanlış
C) Anket
D) Aritmetik Sınav

4. Yanda görülen şekil ölçme değerlendirme grubunda yer alan hangi etkileşim aracının uygulanmasına yönelik adımlardan biridir?

- A) Doğru Yanlış
B) Cevabı Tahmin Et
C) Çoktan Seçmeli
D) Aritmetik Sınav

Verilen bilgi doğrultusunda aşağıdaki seçeneklerden hangisi bir kitle iletişim aracı değildir?

Gazete
✓ Mektup
Radio
Dergi
Televizyon

1/1

5. Ölçme değerlendirme araçlarından anket aracında bulunan giriş satırları özelliğinin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sorunun cevabının yazılacağı alanda başlangıçta gösterilecek ipucu, açıklama vb. gibi metindir. Öğrenen yazmaya başladığında bu metin otomatik olarak kaldırılmaktadır.
- B) İlgili anket sorusunun açık uçlu olarak yazıldığı alandır. Kullanıcı seçenekleri görmeden doğrudan bir yanıt verebilmektedir.
- C) Sorunun cevabının uzunluğuna göre yeterli cevap alanı oluşmasını sağlamaktadır. Sorunun yanıtına göre satır sayısı artırılabilir.
- D) Anket tamamlandıktan sonra ekranda görüntülenmesi istenilen metin ve görselin düzenlenebildiği alandır.

“...veri toplama ve bilgi elde etme amacıyla kullanılan önemli araçlardır. Bu araç ile basit çoklu seçim ve açık uçlu soru tipi olmak üzere 2 farklı soru tipi kullanılabilir.”

6. Yukarıda tanımı verilen etkileşim aracı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğru Yanlış
- B) Anket
- C) Cevabı Tahmin Et
- D) Çoktan Seçmeli

7. Yanda görülen şekil ölçme değerlendirme grubunda yer alan hangi etkileşim aracının uygulanmasına yönelik adımlardan biridir?

- A) Çoktan Seçmeli
- B) Aritmetik Sınav
- C) Anket
- D) Cevabı Tahmin Et



8) Ölçme ve değerlendirme sürecinin ilk aşaması genellikle hangi aşamadır?

- A) Test sorularının oluşturulması
- B) Öğrenme hedeflerinin belirlenmesi
- C) Sınavın uygulanması
- D) Sonuçların analizi

9. Aşağıdakilerden hangisi çoktan seçmeli etkileşim aracının özelliklerinden biri değildir?

- A) İpuçları ve geri bildirim verilebilir.
- B) Medya eklenebilir.
- C) İstenilen düzeyde cevap seçeneği eklenebilir.
- D) Sorulan sorunun sadece tek bir cevabı olmaktadır.

10. Aşağıdakilerden hangisi boşlukları doldur etkileşim aracının düzenleme sayfasındaki ayarlardan biri değildir?

- A) Görev Tanımlaması
- B) Metin Blokları
- C) Text Block Ekle
- D) Çözüm Metni



OYUNLAŞTIRMA ARAÇLARI

6. Bölümün amacı, Lumi Education programının ölçme değerlendirme grubunda bulunan etkileşim araçlarını incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

- ➡ Bulmaca
- ➡ Kelimeleri Bul
- ➡ Bilgi Kartları
- ➡ Hafıza Oyunu

Bölüm Yazarı :
Doç. Dr. Ömer UYSAL

6. OYUN ARAÇLARI

Eğitimde oyun araçları, öğrenenlerin öğrenmeyi daha etkili ve eğlenceli bir şekilde deneyimlemelerine yardımcı olan araçlar ve yöntemlerdir. Oyun tabanlı öğrenme, bilgiyi içselleştirmeyi, problem çözme becerilerini geliştirmeyi ve motivasyonu artırmayı hedeflemektedir. Eğitimde oyun araçları, çeşitli yaş grupları ve öğrenme düzeyleri için kullanılabilir şekilde tasarlanmaktadır. Eğitimde sık kullanılan bazı oyun araçları şunlardır:

- ❖ **Eğitsel Oyunlar:** Öğrenenlere içeriği öğrenirken etkileşimli deneyimler sunmaktadır. Matematik, dil, tarih, bilim ve diğer konularda eğitsel oyunları bulunmaktadır (MentalUP, Wordwall, Learning App vb.).
- ❖ **Simülasyonlar:** Karmaşık süreçleri veya olayları simüle ederek öğrenenlerin gerçek dünya yaşantılarını deneyimlemesini sağlamaktadır. Tıp, havacılık, mühendislik ve işletme gibi alanlarda kullanılmaktadır (Deprem, Uçak vb.).
- ❖ **Bulmaca ve Zekâ Oyunları:** Mantık ve problem çözme becerilerini geliştirmek için kullanılan oyunlardır. Örnek olarak sudoku, bulmacalar ve zekâ oyunları verilebilmektedir (Jigsaw Planet vb.).
- ❖ **Role-Playing Games (RPG):** Öğrenenlerin belirli karakterleri canlandırarak hikayeleri deneyimlemelerini ve etkileşimde bulunmalarını sağlayan oyunlardır. Dil becerileri ve empati geliştirmede etkili bir şekilde kullanılabilir (Minecraft vb.).
- ❖ **Eğitsel Video Oyunları:** Bilgisayar veya konsol oyunlarındaki eğitsel içeriklerdir. Eğitim amaçlı oyunlar, öğrenenlerin dikkatini çekmek ve bilginin eğlenceli bir şekilde öğrenilmesini sağlamak için tasarlanmaktadır (Roblox vb.).
- ❖ **Quiz ve Yarışma Oyunları:** Öğrenenlerin bilgisini sınamak ve öğrenenler arasında bilgi yarışması düzenlemek için kullanılan eğlenceli yarışma oyunlarıdır (Kahoot, Party Quiz vb.).
- ❖ **Eğitim Simgeleri ve Kartlar:** Öğrenmeyi desteklemek için grafikler ve kartlar gibi görsel materyallerin kullanıldığı araçlardır (Lumi Bilgi Kartları vb.).
- ❖ **Eğitsel Mobil Uygulamalar:** Akıllı telefon ve tabletler üzerinden öğrenmeyi destekleyen mobil uygulamalardır (Duolingo, Kidlocoding vb.).
- ❖ **Kodlama ve Robotik Oyunları:** Programlama ve robotik becerilerini öğretmek için kullanılan oyunlar ve oyuncaklardır (Scratch, Kodu Game Lab vb.).

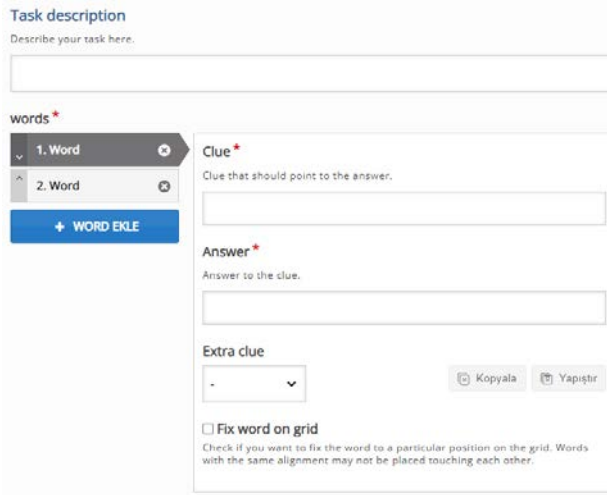
Eğitimde oyun araçları, öğrenen merkezli ve etkileşimli öğrenmeyi teşvik ederken öğrenen motivasyonunu arttırmakta ve öğrenme sürecini daha keyifli hâle getirebilmektedir. Ancak oyunların eğitim amaçlarına uygun bir şekilde tasarlanması ve dengeli bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Oyunlaştırma bölümünde bulmaca, kelimeleri bul, bilgi kartları ve hafıza oyunu olarak tanımlanan etkileşim araçları tanıtılmaktadır.

6.1. Bulmaca

Bulmacalar, eğitimde birçok avantaja sahiptir ve öğrenme süreçlerini desteklemek için etkili bir araç olabilmektedir. Öğrenenlerin ilgisini çekmek için merak uyandıran bir bulmaca tasarımı yapılabilir. Bulmaca öğrenme hedeflerine yönelik özelleştirilebilir. Bulmaca aracı, tüm renkleri yapılandırmanıza, bir arka plan resmi eklemenize, puanlamanın nasıl çalışması gerektiğine karar vermenize ve hatta içindeki kelimeleri rastgele seçmenize olanak tanımaktadır.

6.1.1. Bulmaca Düzenleme

Bulmaca aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 77, Şekil 78 ve Şekil 79'da görülmektedir:



Şekil 77. Bulmaca Düzenleme

Task description: Bulmacanın hangi konuda olduğu hakkında görev, bilgi veya talimatların verildiği alandır.

Words: Bulmacada yer alacak kelimelerin eklendiği ve düzenlendiği alandır.

Clue: Kelimeye yönelik soru veya ipucu yazılmaktadır.

Answer: Bulmacada yer alacak kelimeyi ifade etmektedir. **“Clue”** alanının cevabıdır.

Extra clue: **“Clue”** alanında yazan ipucunun dışında metin ya da görsel olarak daha güçlü bir ipucunun verilmesi gereken durumlarda kullanılmaktadır.

Fix word on grid: Bulmacada yer alan bir kelimenin bulmaca içinde nerede konumlanacağı ayarlanabilmektedir. Pasif ise program kelimeleri kendi arasında otomatik konumlandırmaktadır. Aktif olduğunda kelimeler öğretici tarafından satır ve sütun numaralı girerek yerleştirilebilmektedir. Bulmaca aracında kelimelerin kesişmesi gerektiğinden

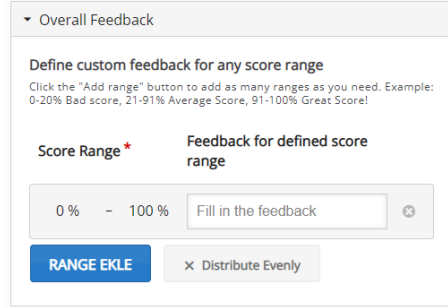
kelimeler için girilecek satır sütun numaralarına dikkat edilmelidir. Aksi hâlde hata mesajı alınabilmektedir (Şekil 78).

Could not generate a crossword with the given words.
Please try again with fewer words or words that have more characters in common. Some words could not be placed. If you are using fixed words, please make sure that their position doesn't prevent other words from being placed. Words with the same alignment may not be placed touching each other. Problematic word(s): B, C, D

Şekil 78. Bulmaca Hata Ekranı

Score Range: Oyun grubunun bulmaca aracındaki sorulara verilen doğru yanıt yüzdesine göre verilecek geri bildirimin ayarlanması sağlanmaktadır. Sorulan sorulara verilen cevapların doğru olma yüzdesine göre farklı dönütler verilebilmektedir.

Range Ekle: Doğru yanıt yüzdesine göre yeni bir geri bildirim aralığı oluşturulabilmektedir.



Şekil 79. Bulmaca Değerlendirme

6.1.2. Tema Ayarları

Bulmaca aracına yönelik tema ayarları Şekil 80 ve Şekil 81'de görülmektedir:

Background image: İsteğe bağlı olarak bulmacanın arka planına resim eklenebilmektedir. Eklenen resim arka planı uzatmadan bulmaca alanına sığacak şekilde ölçeklendirilmektedir.

Background color: Arka plan rengi ayarlanmaktadır. Renk seçimi için açılan ekrandan renge tıklanabilmekte ya da rengin hex kodu yazılabilmektedir.

Grid Color: Bulmacanın içindeki çizgilerin rengi ayarlanmaktadır.

Cell background color: Bulmacada kelimelerin yerleşeceği kutuların rengi belirlenebilmektedir.

Cell text color: Bulmacada kelimelerin yazıldıktan sonra hangi renkte olacağı belirlenebilmektedir.

Background image

Select an optional background image. It will be scaled to fit the background without stretching it.

 Ekle

Background color

Choose a background color. It will either be used instead of a background image or as background for transparent areas.



Grid color

Choose a color for the grid.



Cell background color

Choose the background color for a table cell.



Cell text color

Choose the text color for a table cell.



Şekil 80. Bulmaca Tema Ayarları

Clue id color: Bulmacada ipucu numaralarının hangi renkte olacağı belirlenebilmektedir.

Cell background color (highlighted): Bulmacada cevap yazılırken kelimelerin yazıldığı kutuların arka plan rengi değiştirilebilmektedir.

Cell text color: Bulmacada giriş yapılan kelimelerin rengi değiştirilebilmektedir.

Cell id color: Bulmacada giriş yapılan kelimenin ipucu numarasının rengi değiştirilebilmektedir.

Clue id color

Choose the color of the clue id inside a table cell.



Cell background color (highlighted)

Choose the background color for a table cell that is highlighted.



Cell text color (highlighted)

Choose the text color for a table cell that is highlighted.



Cell id color (highlighted)

Choose the color of the clue id inside a table cell that is highlighted.



Şekil 81. Bulmaca Tema Ayarları 2

Bulmaca aracının “davranışsal ayarlarına” yönelik sayfa Şekil 82’de görülmektedir:

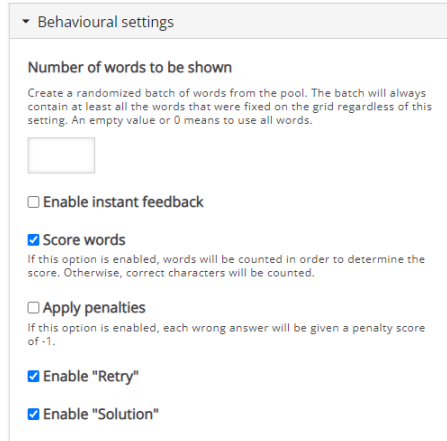
Number of words to be show: Bulmaca da “words” alanına eklenen kelimelerden kaç tanesinin bulmaca etkinliğinde görüntüleneceği belirlenebilmektedir. Eklenen kelimeler arasından istenen sayıda kelimeyle bulmaca oluşturulabilmektedir.

Enable instant feedback: Aktif olduğunda anında geri bildirim verilmektedir. Pasif olduğunda ise anında geri bildirim verilmemektedir.

Apply penalties: Aktif olduğunda cezalar uygulanmaktadır. Pasif olduğunda ise cezalar uygulanmamaktadır.

Enable “Retry”: Aktif olduğunda bulmaca etkinliği tekrar yapılabilir. Pasif olduğunda ise bulmaca etkinliği tekrar edilememektedir.

Enable “Solution”: Aktif olduğunda soruların çözümlerini gösterilmektedir. Pasif olduğunda ise soruların cevapları gösterilmemektedir.



▼ Behavioural settings

Number of words to be shown

Create a randomized batch of words from the pool. The batch will always contain at least all the words that were fixed on the grid regardless of this setting. An empty value or 0 means to use all words.

☐ Enable instant feedback

☒ **Score words**

If this option is enabled, words will be counted in order to determine the score. Otherwise, correct characters will be counted.

☐ **Apply penalties**

If this option is enabled, each wrong answer will be given a penalty score of -1.

☒ **Enable "Retry"**

☒ **Enable "Solution"**

Şekil 82. Bulmaca Davranışsal Ayarlar

6.1.3. Bulmaca Uygulama

Bulmaca aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 83’de görülmektedir:

1. Adım

2. Adım

Task description

Describe your task here.

Coğraya ile ilgili bulmacayı çözünüz

words*

- Dünyanın en büyüğü...
- Akdeniz'in batısı...
- Himalayalar hanı...
- Atlas Okyanusu'...
- Dünya'daki en d...
- Türkiye'nin en b...
- Afrika kıtasının e...
- Türkiye'nin en d...
- Türkiye'nin güne...

+ WORD Ekle

Clue*

Clue that should point to the answer.

Akdeniz'in batısında yer alan ülke hangisidir?

Answer*

Answer to the clue:

Ispanya

Extra clue

Metin Kopyala Yapıştır & Değiştir

Yazı* Gösteri (MetaData)

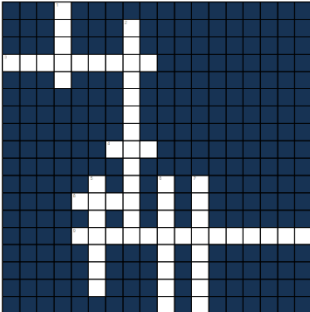
Normal | T1 | A+ A-

Real Madrid ve Barcelona gibi futbol takımları vardır

Body 2

☐ Fix word on grid

Check if you want to fix the word to a particular position on the grid.



Across

3 Atlas Okyanusu'nun doğusunda yer alan ada ülkesi hangisidir? (9)

4 Afrika kıtasının en kuzeydeki ülke hangisidir? (3)

8 Himalayalar hangi kıtada yer alır? (4)

9 Dünya'daki en derin nokta neresidir? (7,6)

Down

1 Türkiye'nin doğusundaki il hangisidir? (5)

2 Türkiye'nin güneydoğusunda yer alan dağlık bölge hangisidir? (3,7)

5 Akdeniz'in batısında yer alan ülke hangisidir? (7) @

6 Dünyanın en büyük adası hangisidir? (8)

7 Türkiye'nin en büyük gölü hangisidir? (3,4)

✓ Check
➤ Show solution
↺ Retry

Şekil 83. Bulmaca Uygulama

6.2. Kelimeleri Bul

Bir harf dizisi üzerinden çizilecek bir kelime listesi oluşturmaya olanak tanıyan kelime bulma etkinliğidir. Öğrenenlerin görevi, harf dizisindeki kelimeleri bulup seçmektir.

6.2.1. Kelimeleri Bul Düzenleme

Kelimeleri bul aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 84’de görülmektedir:



Task description: Harf dizisi üzerinde kelimeleri bulabilmek için gerekli talimatların verildiği alandır.

Word list: Bulunması istenen kelimeler yazılmaktadır. Virgülle (,) ayrıarak bulunacak kelimeler yazılır.

Orientations: Kelime yerleşiminin ayarlandığı bölümdür. Kelimeler yatay, dikey, köşegen olmakla birlikte soldan veya sağdan sola yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya yerleştirilebilmektedir. Bu bölüm sayesinde kelime bulma etkinliğini kolaylaştırılıp zorlaştırılabilmektedir.

Vertical downwards: “Word list” alanında verilen kelimeler dışında harf dizisinde olacak harfler belirlenmektedir.

Prefer overlap: Harf dizisinde bulunan kelimelerin en az sayıda veya en fazla sayıda kesişmesini sağlamaktadır. Aktif olduğunda en fazla sayıda, pasif olduğunda ise en az sayıda kesişmeye göre kelimeleri harf dizisine yerleştirmektedir.

Show vocabulary: “Word list” alanında verilen kelimelerin harf dizisinde görünme durumunun aktif veya pasif olma durumunu ayarlamaktadır. Öğrenenlere ipucu vermek için aktif yapılabilirken daha zor ve hatırlatma istenmeyen uygulamalarda ise pasif olarak kullanılabilir.

Enable “Retry”: Kelime bulma etkinliği bittikten sonra öğrenenlerin tekrardan etkinliğe başlamalarını istediğinde aktif olmalıdır.

Enable “Solution”: Kelime bulma etkinliği bittikten sonra öğrenenlerin çözümleri görmeleri istediğinde aktif olmalıdır. Etkinlik bittikten sonra çözümlerin görünmemesi istendiği durumlarda pasif olmalıdır.

Task description *

Description of the Game

Find the words from the grid

Word list *

Comma Separated list of words. Special Characters, White Spaces and Numbers Not allowed

one,two,three

▼ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

▼ Orientations

- ☒ Horizontal- left to right
- ☒ Horizontal- right to left
- ☒ Vertical downwards
- ☒ Vertical upwards
- ☒ Diagonal downwards- left to right
- ☒ Diagonal downwards- right to left
- ☒ Diagonal upwards- left to right
- ☒ Diagonal upwards- right to left

Vertical downwards

pool of letters from which the blanks to be filled

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

☒ Prefer overlap

Determines how wordfind decides where to place a word within the puzzle. When true, it randomly selects amongst the positions the highest number of letters that overlap creating a more compact puzzle. When false, it randomly selects amongst all valid positions creating a less compact puzzle.

☒ Show vocabulary

Determines whether to show vocabularies to the player

☒ Enable show solution

Add a show solution button for the game

☒ Enable retry

Add a retry button for the game

Şekil 84. Kelimeleri Bul Düzenleme



6.2.2. Kelimeleri Bul Uygulama

Kelimeleri bul aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 85’de görülmektedir:

1. Adım

Task description*
Description of the Game

Word list*
Comma Separated list of words. Special Characters, White Spaces and Numbers Not allowed

Orientations

Vertical downwards
pool of letters from which the blanks to be filled

☐ Prefer overlap
Determines how wordfind decides where to place a word within the puzzle. When true, it randomly selects amongst the positions the highest number of letters that overlap creating a more compact puzzle. When false, it randomly selects amongst all valid positions creating a less compact puzzle.

☒ Show vocabulary
Determines whether to show vocabularies to the player

☒ Enable show solution
Add a show solution button for the game

☒ Enable retry
Add a retry button for the game

2. Adım

Mevsimleri Bulunuz

I	O	O	T	N	S	K	K
Z	L	O	X	U	C	I	O
W	Y	K	B	A	Ş	G	O
S	O	N	B	A	H	A	R
O	I	C	D	A	S	Z	T
Q	M	U	R	R	H	W	T
U	P	L	Y	A	Z	A	L
A	O	U	U	R	K	F	R

Find the words

Time Spent : 0:15 3 of 4 found

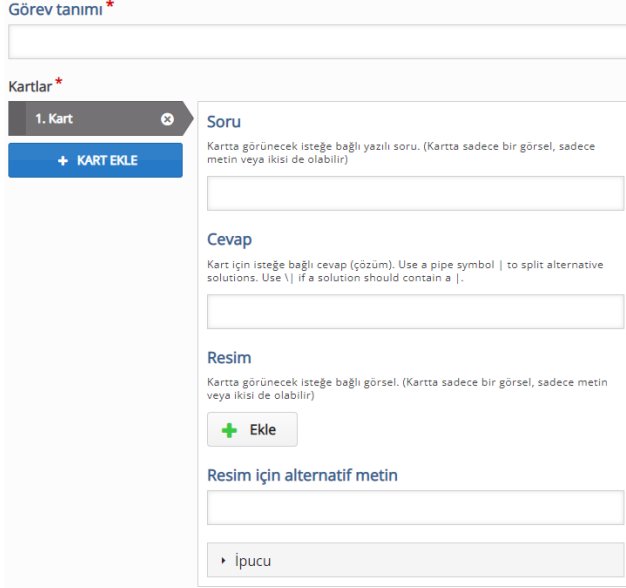
Şekil 85. Kelimeleri Bul Uygulama

6.3. Bilgi Kartları

Bilgi kartları aracı Lumi Education programındaki oyun araçlarından biri olarak kabul edilebilmektedir. Aynı zaman bu araç ölçme değerlendirme grubuna yönelik bir araç olarak değerlendirilebilmektedir. Bu araçla öğrenenlerden görseller eşliğinde belirli görevleri yerine getirmeleri veya belirli sorulara yanıt vermeleri istenebilmektedir. Ayrıca göreve ya da soruya yönelik ipuçları sunulabilmektedir.

6.3.1. Bilgi Kartları Düzenleme

Bilgi kartları aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 86'da görülmektedir:



Şekil 86. Bilgi Kartları Düzenleme

Görev tanımı: Bilgi kartlarının üzerinde bulunan talimat, görev veya sorulardır. Bu görev tanımı, araca eklenecek tüm bilgi kartları için geçerli olmaktadır.

Kart Ekle: Bilgi Kartları aracına yeni bir bilgi kartı eklemek için kullanılmaktadır. Eklenen kartın soru, cevap, resim ve ipucu olmak üzere toplam 4 ögesi bulunmaktadır.

Soru: Eklenen kartın görselini görev tanımı açısından niteleyen, vurgulayan metinsel ifadelerdir. Ayrıca, görev tanımlamasının yeterli olduğu durumlarda soru alanı boş bırakılabilmektedir.

Cevap: Bilgi kartları aracındaki görev tanımına yönelik verilen yanıttır.

Resim: Bilgi kartına görsel eklemek için kullanılmaktadır.

Resim için alternatif metin: Resim için bilgi metni eklenmektedir.

İpucu: Cevabın verilmesini, hatırlanmasını kolaylaştıracak ipucu yazılabilmektedir.

Büyük küçük harf duyarlı: Aktif olduğunda cevap verilirken büyük küçük harf hassasiyeti olmaktadır. Örnek olarak "Lumi" cevabı için "LUMI" ve "lumi" cevabı kabul edilmeyecek sadece "Lumi" cevabı doğru olarak kabul edilecektir. Pasif olduğunda ise büyük küçük

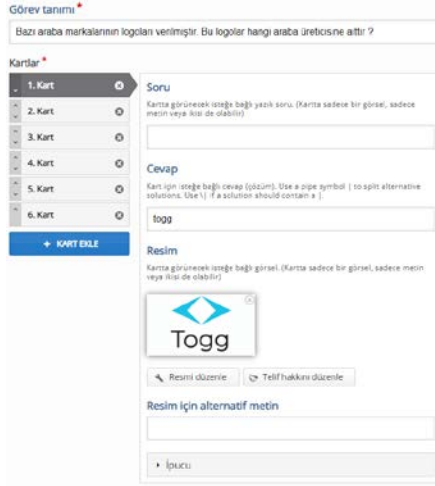
hassasiyeti olmamaktadır. Pasif olduğunda “lumi”, “Lumi” ve “LUMI” cevaplarının tamamı doğru gösterilecektir.

Kartları karıştır: Aktif olduğunda eklenen kartların sırası rastgele değiştirilmektedir. Pasif olduğunda ise eklenen kart sırasına göre listelenmektedir.

6.3.2. Bilgi Kartları Uygulama

Akordiyon aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 87’de görülmektedir:

1. Adım



2. Adım



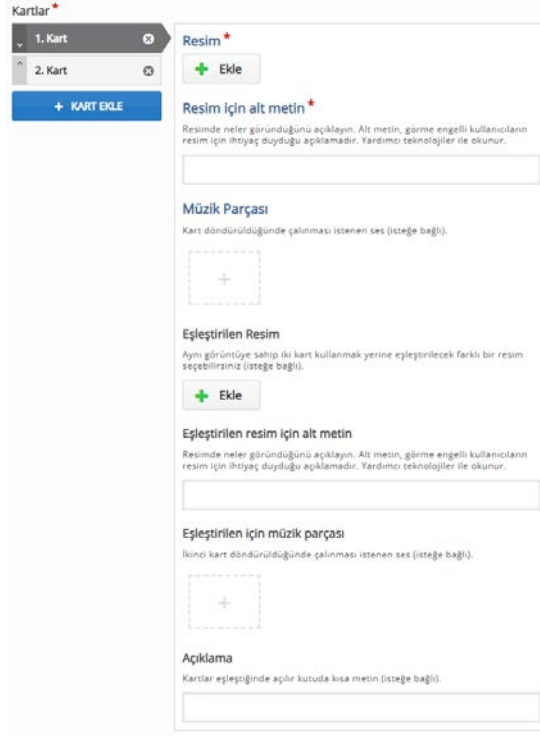
Şekil 87. Bilgi Kartları Uygulama

6.4. Hafıza Oyunu

Eğitimde hafıza oyunları, öğrenenlerin zihinsel gelişimine katkı sağlayarak birçok alanda fayda sunmaktadır. Bu oyunlar, belleği güçlendirerek bilgilerin daha etkili bir şekilde öğrenilmesine olanak tanır. Odaklanma, dikkat ve problem çözme becerilerini artırırken aynı zamanda öğrenme motivasyonunu yükseltmektedir.

6.4.1. Hafıza Oyunu Düzenleme

Hafıza oyunu aracına yönelik düzenleme sayfası Şekil 88’de görülmektedir:



Şekil 88. Hafıza Oyunu Düzenleme

Kartlar: Hafıza oyunundaki eşleştirilecek görsellerin eklendiği ve düzenlendiği alandır.

Kart Ekle: Hafıza oyununa yeni bir görsel eklenmesi istenildiği durumlarda kullanılmaktadır.

Resim: Hafıza oyununa eklenecek görsel eklenmektedir. Buraya eklenen görsel “**eşleştirilmiş resim**” alanından eklenen görsel ile eşleştirilmektedir. Bu sebeple bu iki görselin birbiri ile uyumlu olması gerekmektedir.

Resim için alt metin: Tarayıcı internet sorunları sebebiyle görseli yükleyemezse görsel yerine gösterilecektir. Bu sebeple görseli tanımlayan bir metin eklenmesi gerekmektedir.

Müzik Parçası: Eklenen görsel kartı seçildiğinde bir ses dosyası çalması gerektiği durumlarda kullanılmaktadır.

Eşleştirilen Resim: “**Resim ekle**” alanından eklenecek görsel ile eşleştirilecek görsel yüklenmektedir.

Eşleştirilen resim için alt metin: Tarayıcı internet sorunları sebebiyle görseli yükleyemezse görsel yerine gösterilecektir.

Eşleştirilen için müzik parçası: Eşleştirilen görsel kartı seçildiğinde bir ses dosyası çalması gerektiği durumlarda kullanılmaktadır.

Açıklama: “**Resim ekle**” alanı ile “**Eşleştirilen resim ekle**” alanından eklenen görseller eşleştirdiğinde öğrenene bilgi, mesaj veya geri bildirim verilebilmektedir.

Kartları kare şeklinde yerleştirin: Aktif olduğunda kartlar ekran da kare şeklinde görüntülenmektedir. Pasif olduğunda ise kartlar ekranda soldan sağa çizgi şeklinde yer almaktadır.

Kullanılacak kart sayısı: “**Kartlar**” alanından kart ekleyerek bir havuz oluşturulmaktadır. Oluşturulan havuzdaki kartlar öğrenenlere rastgele gösterilmektedir.

Oyun bittiğinde yeniden başlatmak için bir buton ekleyin: Aktif olduğunda hafıza oyunu sonlandığında öğrenenler bu oyunu tekrar oynayabilmektedir. Pasif olduğunda ise öğrenenler hafıza oyunu bittikten sonra bu oyunu tekrar oynayamamaktadır.

Tema rengi: Hafıza oyununda arka plan rengini değiştirmek için kullanılmaktadır.

Kart Görünümü: Kartların arka planlarına görsel ekleyerek kartlara farklı görünümler verilebilmektedir.

6.4.2. Hafıza Oyunu Uygulama

Hafıza oyunu aracının uygulanmasına yönelik adımlar Şekil 89’da görülmektedir:

1. Adım

Kartlar

- 1. Kart
- 2. Kart**
- 3. Kart
- 4. Kart
- 5. Kart
- 6. Kart

+ KART EKLE

Resim



[Resmi düzenle](#) [Telif hakkını düzenle](#)

Resim için alt metin

Resimde neler görüldüğünü açıklayın. Alt metin, görme engelli kullanıcıların resim için ihtiyaç duyduğu açıklamadır. Yardımcı becerilerle de olunur.

Müzik Parçası

Kart döndürüldüğünde çalınması istenen ses (seçilebilir).



Eşleştirilen Resim

Aynı görünüme sahip iki kart kullanmak yerine eşleştirilecek farklı bir resim seçebilirsiniz (seçilebilir).



[Resmi düzenle](#) [Telif hakkını düzenle](#)

Eşleştirilen resim için alt metin

Resimde neler görüldüğünü açıklayın. Alt metin, görme engelli kullanıcıların resim için ihtiyaç duyduğu açıklamadır. Yardımcı becerilerle de olunur.

Eşleştirilen için müzik parçası

İkinci kart döndürüldüğünde çalınması istenen ses (seçilebilir).



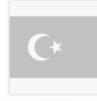
Açıklama

Kartlar eşleştirildiğinde açılır kısımda kısa metin (seçilebilir).

2. Adım







Geçen süre: 0:28
Kart dönüşleri: 20

Şekil 89. Hafıza Oyunu Uygulama



Bölüm Sonu Kazanım Testi 6

1. Aşağıdakilerden hangisi oyunlaştırma grubundaki araçlardan biri değildir?

- A) Bulmaca
B) Bilgi Kartları
C) Kelimeleri Bul
D) Agamotto

2. Aşağıdakilerden hangisi bulmaca oyunlarından biridir?

- A) Learning App
B) Deprem Simülasyonu
C) Jigsaw Planet
D) Minecraft

3. Aşağıdakilerden hangisi quiz oyunlarından biridir?

- A) Kahoot
B) Minecraft
C) MentalUp
D) Scratch

4. Aşağıdakilerden hangisi robotik kodlama oyunlarından biridir?

- A) Wordwall
B) Roblox
C) Scratch
D) Party Quiz

5. Yanda görülen şekil oyunlaştırma grubunda yer alan hangi etkileşim aracının uygulanmasına yönelik adımlardan biridir?

- A) Hafıza Oyunu
B) Kelimeleri Bul
C) Bulmaca
D) Bilgi Kartları

Mevsimleri Bulunuz

I	O	O	T	N	S	K	K
Z	L	O	X	U	C	I	O
W	Y	K	B	A	S	G	O
S	O	N	B	A	H	A	R
O	I	C	D	A	S	Z	T
Q	M	U	R	R	H	W	T
U	P	L	Y	A	Z	A	L
A	O	U	U	R	K	F	R

Find the words

İlkbahar yaz sonbahar kış

Time Spent : 0:15 3 of 4 found

Check



“...bu araçla öğrenenlerden görseller eşliğinde belirli görevleri yerine getirmeleri veya belirli sorulara yanıt vermeleri istenebilmektedir.”

6. Yukarıda tanımı verilen etkileşim aracı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bilgi Kartları
- B) Hafıza Oyunu
- C) Anket
- D) Bulmaca

7. Oyunlaştırma araçlarından bulmaca aracında bulunan words özelliğinin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kelimeye yönelik soru veya ipucu yazılmaktadır.
- B) Bulmacada yer alan bir kelimenin bulmaca içinde nerede konumlanacağı ayarlanabilmektedir.
- C) Bulmacada yer alacak kelimelerin eklendiği ve düzenlendiği alandır.
- D) Bulmacanın hangi konuda olduğu hakkında görev, bilgi veya talimatların verildiği alandır.

8. Aşağıdakilerden hangisi oyunlaştırma araçlarından bulmaca aracında bulunan tema ayarlarından biri değildir?

- A) Background color
- B) Grid color
- C) Cell text color
- D) Border color

9. Yanda görülen şekil oyunlaştırma grubunda yer alan hangi etkileşim aracının uygulanmasına yönelik adımlardan biridir?

- A) Bulmaca
- B) Bilgi Kartları
- C) Hafıza Oyunu
- D) Kelimeleri Bul



10) Aşağıdakilerden hangisi hafıza oyunu düzenleme sayfasındaki adımlardan biri değildir?

- A) Müzik Parçası
- B) Açıklama
- C) Eşleştirilen Resim
- D) Clues



KARMA ARAÇLAR

7. Bölümün amacı, Lumi Education programının karma grubunda bulunan etkileşim araçlarını incelemektir.

Bu bölümdeki alt başlıklar şunlardır:

⇒ Etkileşimli Video

⇒ Etkileşimli Sunum

⇒ Etkileşimli Kitap

Bölüm Yazarı :
Doç. Dr. Ömer UYSAL / Uzman Samet YILDIRIM

7. KARMA ARAÇLAR

Şekil 90'da görülen etkileşim araçları metinsel, görsel, işitsel, oyunlaştırma ve ölçme değerlendirme bölümlerinde detaylı olarak tanıtılmış ve uygulamaları gösterilmiştir. Bu araçların bölümlere göre dağılımı şu şekilde gerçekleşmiştir:

Metinsel Araçlar: Akordiyon, Kelimeleri İşaretle, Kelimeleri Sürükle

Görsel Araçlar: Agamotto, Kolaj, Görsel, Sürükle ve Bırak, Sürükle ve Bırak, Görüntü Etkin Noktaları, Etkin Noktayı Bul,

İşitsel Araçlar: Ses, Ses Kaydedici,

Ölçme Değerlendirme Araçları: Boşlukları Doldur, Cevabı Tahmin Et, Tek Seçimli Set, Çoktan Seçmeli, Doğru Yanlış, Anket, Özet, Doğru Yanlış

Oyunlaştırma Araçları: İletişim Kartları, Hafıza Oyunu

Görüldüğü gibi farklı gruplara yönelik etkileşim araçları, bir arada kullanılarak karma araçlar grubunda yer alan etkileşim öğelerini oluşturmaktadır. Kendi grubunda araç olan bu uygulamalar, karma araçlar grubunda ise birer etkileşim ögesi olarak kullanılmaktadır. Karma araçlar bölümünde bulunan etkileşimli video, etkileşimli sunum (ders sunumu) ve etkileşimli kitabı hazırlayabilmek için yukarıda ismi geçen etkileşim öğeleri konu bütünlüğünün sağlanabilmesi için kısaca tekrar anlatılmıştır. Bununla birlikte karma grubundaki belirtilen araçlara özgü bazı (şekil, tablo, sürekli metin, exportable text area vb.) etkileşim öğeleri de bulunmaktadır. Bunlarda bölüm içerisinde detaylı olarak açıklanmaktadır.

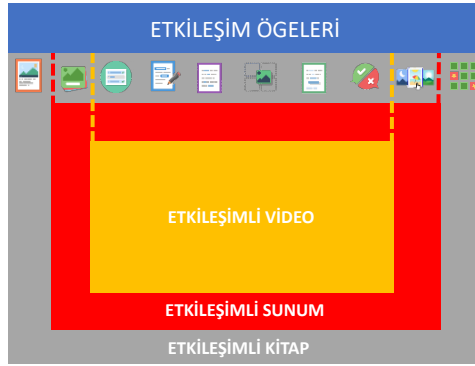


Şekil 90. Karma Gruptaki Etkileşim Öğeleri

Karma grubunda bulunan etkileşimli video aracı, etkileşimli sunum (ders sunumu) ve etkileşimli kitap araçlarında bir etkileşim ögesi olarak kullanılmaktadır. Karma grubun temel aracı etkileşimli videodur. Etkileşimli sunum aracı, etkileşimli video aracında bulunan tüm

etkileşim öğelerine sahiptir. Lumi Education programının en kapsamlı aracı olan etkileşimli kitap aracı da hem etkileşimli video ve hem de etkileşimli sunum aracını içinde barındırmaktadır (Şekil 91). Bu nedenle karma araçlar bölümünde önce etkileşimli video sonra etkileşimli sunum ve son olarak etkileşimli kitap aracı anlatılmaktadır.

Etkileşimli sunum aracında bulunan etkileşim öğelerinden bazıları (doğru yanlış, sürükle bırak, kelime işaretle vb.) etkileşimli videoda anlatıldığı için etkileşim sunumda tekrar edilmemektedir. Benzer şekilde etkileşimli kitap aracında etkileşimli video ve etkileşimli sunuma (görüntü seçici, iletişim kartları vb.) yönelik ortak etkileşim öğeleri daha önce anlatıldığı için sadece etkileşimli kitaba yönelik etkileşim öğeleri (kolaj, görüntü etkin noktaları, agamotto vb.) açıklanmaktadır.



Şekil 91. Karma Grup Etkileşim Araçlarındaki Etkileşim Öğeleri

7.1. Etkileşimli Video

Eğitimde video kullanımı ile öğrenme kolaylaştırılabilmekte ve daha somut bir hâle getirilebilmektedir. Ancak videolar ile tek yönlü bir iletişim gerçekleşmektedir. Öğrenenlerin öğrenme sürecine aktif katılmaları istenmektedir. Bu nedenle eğitimde kullanılacak videoların etkileşimli olması gerekmektedir. Böylece öğrenenler ile videolar arasında iki yönlü iletişim sağlanabilmektedir. Etkileşimli video aracında bağlantı, görsel, çoktan seçmeli, doğru yanlış ve sürükle bırak gibi çok çeşitli etkileşim öğeleri bulunmaktadır. Bu öğeler hazırlanan videoyu etkileşimli hale getirmekte ve kullanılan farklı öğeler sayesinde etkileşim açısından güçlendirmektedir. Lumi Education programı sayesinde öğretmenler etkileşimli videoları kolay ve etkili bir şekilde hazırlayabilmektedir. Etkileşimli videolar 3 adımda hazırlanabilmektedir. Birinci adım video yükleme, ikinci adım etkileşimleri ekleme, üçüncü adım videoyu özetleme işlemleri şeklinde yapılmaktadır.

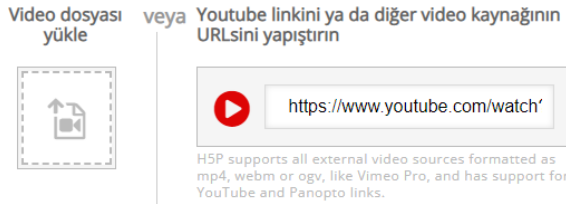
7.1.1. Birinci Adım

Step 1 Video yükle/göm: Bu adımda, etkileşimli hale getirilecek video yüklenmektedir. Video yüklenmeden step 2 ve step 3 kısımlarına geçiş yapılamamaktadır (Şekil 92).



Şekil 92. Etkileşimli Video Aracına Video Ekleme

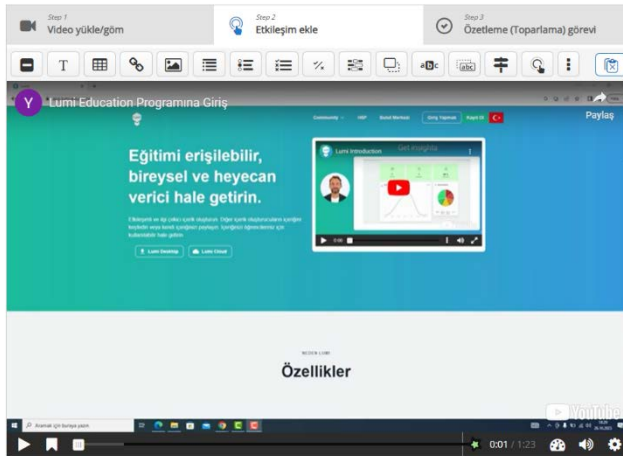
Bir video ekleyin: Video bilgisayardan mp4, wav vb. formatta bir dosya ya da youtube.com sitesinden url adresi yapıştırarak eklenebilmektedir (Şekil 93).



Şekil 93. Etkileşimli Video Aracına Video Ekleme Yöntemleri

7.1.2. İkinci Adım

Etkileşim ekle adımında videoya; label, metin, tablo, bağlantı, görsel, statements, tek seçimli set, çoktan seçmeli, doğru yanlış, boşlukları doldur, sürükle ve bırak, kelimeleri işaretler, kelimeleri sürükle, çapraz yollar, çapraz yollar ve navigasyon etkin noktası gibi etkileşim öğeleri eklenebilmektedir (Şekil 94).



Şekil 94. Etkileşimli Video Aracına Etkileşim Ekleme



Videoya etkileşim öğelerini eklerken birtakım ayarlar yapılması gerekmektedir. Bu ayarların bazıları tüm etkileşim öğelerinde aynı iken bazıları etkileşim öğesine özel olabilmektedir. Aşağıda etkileşim öğelerinin ortak ayarlarına yönelik bilgiler verilmektedir.

7.1.2.1. Ortak Etkileşim Ayarları

Görüntülenme Ayarları

Etkileşimli video araçındaki görüntülenme ayarlarına yönelik düzenleme sayfası Şekil 95’de görülmektedir.

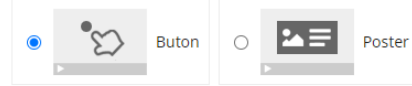
Görüntülenme süresi: Etkileşim öğesinin ekranda kalma süresini ifade etmektedir.

Görüntülenme süresi *

0:00 - 0:10

☐ Videoyu duraklat

Bu şekilde göster



Buton daraltılmış etkileşimdir. Kullanıcının etkileşimi açması için üzerine tıklaması gerekir. Poster genişletilmiş etkileşimdir. Etkileşim doğrudan videonun üzerinde görüntülenir.

Şekil 95. Etkileşimli Video Görüntülenme Süresi etkileşim öğesinin simgesi (buton veya poster) görüntülenme süresi kadar ekranda kalmaktadır. Bu süre içerisinde etkileşim öğesinin simgesine tıklayarak ilgili etkileşimi gerçekleştirmesi gerekmektedir.

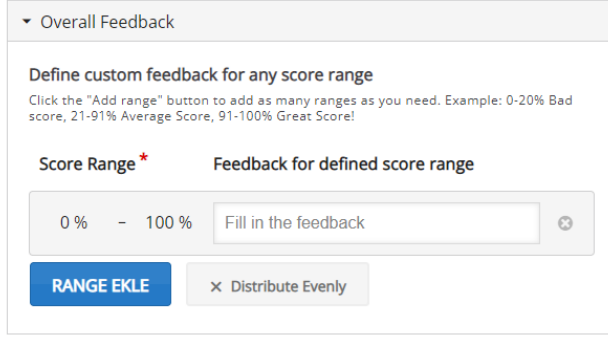
Bu şekilde göster: Etkileşim öğesinin videoda nasıl gösterileceği ayarlanmaktadır. Buton seçildiğinde tıklama simgesi ile birlikte “label” etiketine yazılan ifade ekranda gösterilmektedir. Butona tıklandığında etkileşim öğesi görüntülenmektedir. Poster seçildiğinde ise etkileşim öğesi direk videoda görüntülenme süresi kadar gösterilmektedir. Şekil 96’da çoktan seçmeli etkileşim öğesi ile hazırlanan aynı sorunun buton ve poster hali verilmektedir.



Şekil 96. Etkileşimli Video Bu Şekilde Göster Örneği

Değerlendirme Ayarları

Etkileşimli video araçındaki değerlendirme ayarlarına yönelik düzenleme sayfası Şekil 97’de görülmektedir.



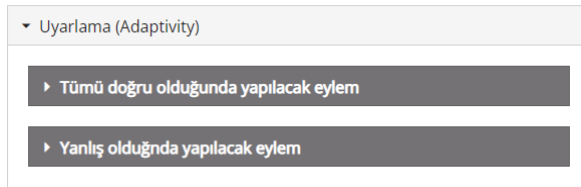
Şekil 97. Etkileşimli Video Aracında Genel Geri Bildirim

Score Range: Videoya eklenen etkileşim ögesindeki sorulara verilen doğru yanıt yüzdesine göre verilecek geri bildirimin ayarlanması sağlanmaktadır. Sorulara verilen cevapların doğru olma yüzdesine göre farklı dönütler verilebilmektedir.

Range Ekle: Doğru yanıt yüzdesine göre yeni bir geri bildirim aralığı oluşturulabilmektedir.

Uyarlama Ayarları

Etkileşimli video araçındaki uyarlama ayarlarına yönelik düzenleme sayfası Şekil 98’de görülmektedir.



Şekil 98. Uyarlama Özelliği

Uyarlama: Öğrenenlerin etkileşim ögesine vermiş olduğu cevaplara göre video geri veya ileriye doğru oynatılabilmektedir. Öğrenenler etkileşimli ögedeki soruların tamamını doğru cevapladığında videoda istenilen süreye gidilebilmektedir. Öğrenenlerin etkileşimli ögedeki sorulardan en az bir tanesine yanlış cevap verdiğinde videoda istenilen süreye geri dönebilirken öğrenenler tekrardan o etkileşim ögesindeki sorulara cevap verebilmektedir.

Tümü doğru olduğunda yapılacak ayarlar (Şekil 99);**Videonun şu noktasına konumlan:**

Verilen cevapların tamamı doğru olduğunda videonun konumlanacağı zaman D: SS şeklinde ifade edilmektedir.

Kullanıcının vazgeçip ve devam etmesine

izin ver: Aktif olduğunda kullanıcı videoya etkileşim ögesinin ekrana görüntülendiği yerden devam etmeyi ya da “**videonun şu noktasına konumlan**” kısmına yazılan zamana gitmeyi seçebilmektedir. Pasif olduğunda ise kullanıcı bütün sorulara doğru cevap verdiğinde “**videonun şu noktasına konumlan**” kısmına yazılan zamana gitmektedir.

Mesaj: Etkileşim ögesindeki bütün sorulara doğru cevap verdikten sonra öğrenenlere verilmesi istenilen mesaj yazılmaktadır.

Videonun şu noktasına konumlan butonu için etiket: Etkileşim ögesindeki bütün sorulara cevap verildikten sonra “**videonun şu noktasına konumlan**” alanındaki zamana gitmek için öğrenenin tıklayacağı butonda görüntülenecek ifadedir.

En az bir yanlış olduğunda yapılacak ayarlar (Şekil 100);**Videonun şu noktasına konumlan:**

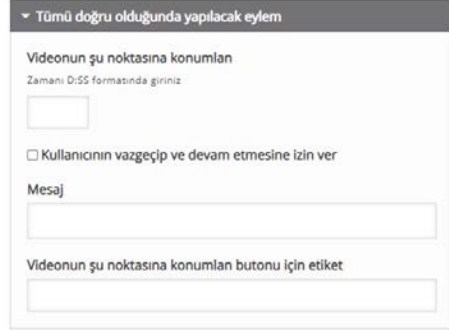
Verilen cevapların en az bir tanesi yanlış olduğunda videonun konumlanacağı zaman D: SS şeklinde ifade edilmektedir.

Kullanıcının vazgeçip ve devam etmesine

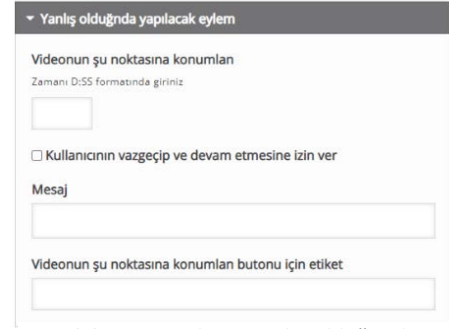
izin ver: Aktif olduğunda kullanıcı videoya etkileşim ögesinin ekrana görüntülendiği yerden devam etmeyi ya da “**videonun şu noktasına konumlan**” kısmına yazılan zamana gitmeyi seçebilmektedir. Pasif olduğunda ise kullanıcı bütün sorulara doğru cevap verdiğinde “**videonun şu noktasına konumlan**” kısmına yazılan zamana gitmektedir.

Mesaj: Etkileşim ögesindeki sorulardan en az bir tanesinin yanlış cevaplandığı durumlarda öğrenenlere verilmesi istenilen mesaj yazılmaktadır.

Videonun şu noktasına konumlan butonu için etiket: Etkileşim ögesindeki bütün sorulara cevap verildikten sonra “**videonun şu noktasına konumlan**” alanındaki zamana gitmek için öğrenenin tıklayacağı butonda görüntülenecek ifadedir.



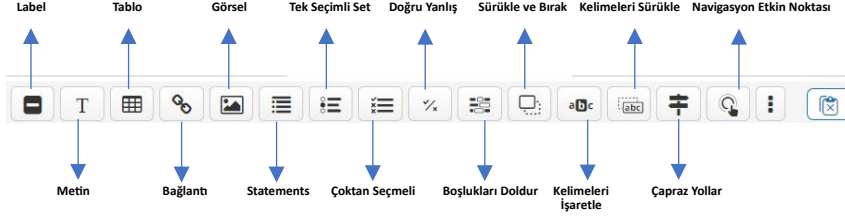
Şekil 99. Uyarılama Tümü Doğru Olduğunda



Şekil 100. Uyarılama Yanlış Olduğunda

7.1.2.2. Etkileşimli Videonun Etkileşim Öğeleri

Etkileşimli video aracında yer alan etkileşim öğeleri Şekil 101’de görülmektedir.



Şekil 101. Etkileşimli Video Aracının Etkileşim Öğeleri

Label öğesi eklendiğinde Şekil 102

Etiket: Videoya istenilen bir zamanda başlık, tema vb. etiket eklemek için kullanılmaktadır.

Etiket

Etkileşim ikonunun hemen yanında gösterilecek etiket.

>Lorem ipsum dolor sit amet...

Şekil 102. Etkileşimli Video Aracına Label Ekleme

Text aracı eklendiğinde Şekil 103

Yazı: Videoya istenilen bir zamanda kelime, cümle vb. metin eklemek için kullanılmaktadır.

Tıklandığında Git: Yazı alanına eklenen metin aynı zamanda bir bağlantıya dönüşebilmektedir. Metin, Zaman Kodu ve Diğer Sayfa (Url) olmak üzere 2 farklı şekilde bağlantı verilebilmektedir.

Görselleştir: Aktif olduğunda metnin bağlantı olduğunu göstermek için çerçevesine mavi kenarlık eklemektedir. Pasif olduğunda metnin çerçevesinde herhangi bir kenarlık eklenmemektedir (Şekil 104).

Yazı * Üstveri (Metadata)

☒ Tıklandığında git

Yazınız

☐ Görselleştir

Bir çerçeve ve bir simge ekleyerek etkileşimin tıklanabilirliğini gösterin

Şekil 103. Etkileşimli Video Aracına Metin Ekleme



Şekil 104. Etkileşimli Video Aracına Metin Eklemede Görselleştirme Aktif Ayarı



Yazınız alanından zaman kodu seçildiğinde (Şekil 105);

Git: Bağlantıya tıklandıktan sonra videoda istenilen zamana gidilmektedir. D: SS formatında giriş yapılmaktadır.

Yazının alanından diğer sayfa url seçildiğinde;

Protokol: Protokol, iletişimde kullanılan kurallar ve standartlar bütünüdür. Farklı cihazların veri alışverişini düzenler ve uyumlu iletişimi sağlamaktadır. Eğer protokol ile ilgili uzman değilseniz **https://** olarak kalmalıdır.

Url: Web sitesinin url adresi kopyalanarak bu alana yapıştırılmaktadır.

Yazınız

Zaman kodu ▼

Git

Kullanıcı hotspot'a tıkladığında, videonun hedeflenen zamanına götürülecektir. Zamanı D:SS formatında giriniz.

1:10

Yazınız

Diğer sayfa (URL) ▼

Protokol

URL

http:// ▼

Şekil 105. Etkileşimli Video Aracına Metin Eklemede Bağlantı Oluşturma



Tablo aracı eklendiğinde Şekil 106

Tablo: Videoya istenilen bir zamanda tablo eklemek için kullanılmaktadır. Tablonun satır ve sütun sayısı istenilen şekilde artırılabilir.

Tablo *

Başlık Sütunu 1	Başlık Sütunu 2
Satır 1 Sütun 1	Satır 1 Sütun 2
Satır 2 Sütun 1	Satır 2 Sütun 2

Şekil 106. Etkileşimli Video Aracına Tablo Ekleme



Bağlantı aracı eklendiğinde Şekil 107

Protokol: Protokol, iletişimde kullanılan kurallar ve standartlar bütünüdür.

Url: Göndermek istediğiniz web sitesinin url adresinin yazıldığı alandır.

Protokol

https:// ▼

URL *

Şekil 107. Etkileşimli Video Aracına Bağlantı Ekleme



Görsel aracı eklendiğinde Şekil 108

Ekle: Videoya görsel eklemek için kullanılmaktadır. Ekle butonuna tıkladıktan sonra bilgisayardan ilgili görsel eklenebilmektedir.

Decorative only: Aktif olduğu durumlarda alt metin eklenememektedir. Pasif olduğunda alt metin eklenebilmektedir.

Alt Metin: Tarayıcı, internet hızı vb. sebeplerle görseli yükleyemezse alt metine yazılan ifade görüntülenmektedir.

Fare İmleci Tanıtım Metni: Fare görselin üzerine getirildiğinde görüntülenen ifadedir.

Resim * [Üstveri \(Metadata\)](#)

 Ekle

☐ Decorative only

Enable this option if the image is purely decorative and does not add any information to the content on the page. It will be ignored by screen readers and not given any alternative text.

Alt metin *

Gerekli alan. Tarayıcı resmi yükleyemezse, bunun yerine bu metin görüntülenecektir. Ayrıca "konuşma sentezleyiciler" tarafından da kullanılır.

Fare imleci tanıtım metni

İsteğe bağlı alan. Bu metin, kullanıcılar fare imlecini resmin üzerine getirdiğinde görüntülenir.

Şekil 108. Etkileşimli Video Aracına Görsel Ekleme



Statements aracı eklendiğinde Şekil 109

Giriş metni: Bu alana görev, talimat, soru vb. metin yazılmaktadır. Buraya yazılan metin tüm "ifadeler grubunu" kapsayacak şekilde belirlenmektedir.

İfadeler grubu: "Giriş metninde" istenen cevapların yazıldığı alandır.

İfade: "Giriş metninde" belirtilen sıraya göre cevapların yazıldığı alandır. İfade yazarken doğru cevap her zaman en üstteki ifade alanına yazılması gerekmektedir.

Cümle Ekle: İfade sayısının artırılması istenen durumlarda kullanılmaktadır.

İpucu: Doğru cevap olan ifadenin bulunmasının kolaylaştırılabilmesi için öğrenenlere verilen ek bilgidir.

İfadeler Ekle: Yeni bir ifade grubu eklemek istendiğinde kullanılmaktadır.

Giriş metni *

Özet aktivitesi üzerinde görüntülenecek.

Doğru ifadeyi seçin.

Özet *

Metin

Varsayılan

İfadeler grubu

Özet için ifadeler listesi - birinci ifade doğru. *

İfade

İfade

cümle ekle

İpucu

İFADELER EKLE

Şekil 109. Etkileşimli Video Aracına Statements Ekleme



Tek Seçimli Set Etkileşim Ögesi Seçildiğinde Şekil 110 ve Şekil 111

Tek seçimli set etkileşim ögesiyle yanıtı tek doğru olan sorular sorulabilmekte görev ve talimatlar verilebilmektedir. Aynı etkileşim ögesi içerisinde birden fazla, istendiği kadar soru, görev veya talimat eklenebilmektedir.

Soru: Etkileşimli video araçındaki tek seçimli set etkileşim ögesine yönelik soru, görev veya talimatın belirtildiği alandır.

Alternatif: Soru, görev veya talimatlara yönelik doğru-yanlış cevapların yazıldığı alandır. Doğru cevabın en üstteki alternatif alanına yazılması gerekmektedir.

Answer ekle: Yeni bir alternatif cevap eklenmesi gerektiğinde kullanılmaktadır.

Question Ekle: Yeni bir soru, görev veya talimatın eklenmesi gerektiği durumlarda kullanılmaktadır.

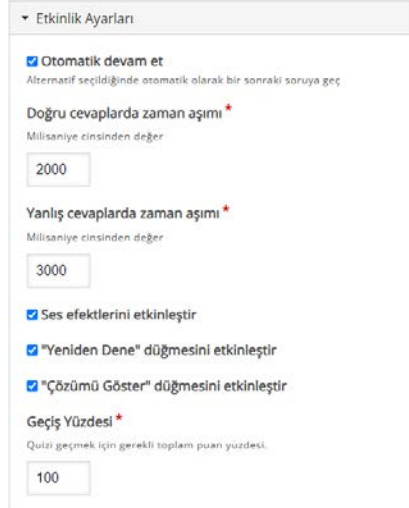


Şekil 110. Etkileşimli Video Aracına Tek Seçimli Set Ekleme

Otomatik devam et: Aktif olduğunda alternatiflerden biri seçildikten sonra, sonraki soru, görev veya talimata “Doğru cevaplarda zaman aşımı” alanına yazılan milisaniye sonra geçmektedir. Pasif olduğunda ise bir sonraki soru, görev veya talimata geçmek için öğrenenlerin butona tıklaması gerekmektedir.

Doğru cevaplarda zaman aşımı: “Otomatik Devam Et” aktif olduğunda verilen cevap doğru olduğunda bir sonraki soru, görev veya talimata geçmek için beklenenecek milisaniye ayarlanmaktadır.

Yanlış cevaplarda zaman aşımı: Otomatik Devam Et” aktif olduğunda verilen cevap yanlış olduğunda bir sonraki soru, görev veya talimata geçmek için beklenenecek milisaniye ayarlanmaktadır.



Şekil 111. Etkileşimli Videoya Eklenen Tek Seçimli Set Ögesinin Davranışsal Ayarları

Ses efektlerini etkinleştir: Aktif olduğunda tek seçimli set etkileşim ögesi çalıştığında ses efektleri açılmaktadır. Pasif olduğunda ise ses efektleri kapatılmaktadır.

“Yeniden dene” düğmesini etkinleştir: Aktif olduğunda tek seçimli set etkileşim ögesi sonlandığında öğrenenler bu etkileşim ögesini tekrar çözebilmektedir. Pasif olduğunda ise öğrenenler tek seçimli set etkileşim ögesi bittikten sonra bu etkileşim ögesini tekrar çözememektedir.

“Çözümü Göster” düğmesini etkinleştir: Aktif olduğunda tek seçimli set etkileşim ögesi sonlandığında cevaplar öğrenenlere verilmektedir. Pasif olduğunda ise cevaplar öğrenenlere verilmemektedir.



Çoktan Seçmeli Etkileşim Ögesi Seçildiğinde Şekil 112 ve Şekil 113

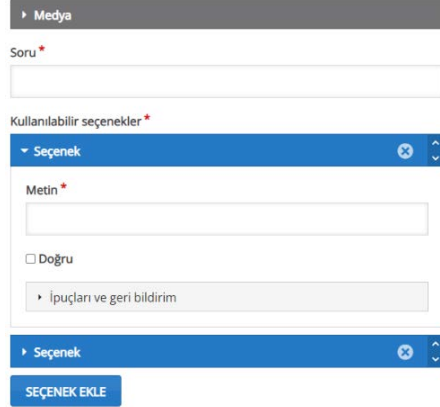
Medya: Etkileşimli video aracında soruyu betimleyecek görsel ihtiyaç duyulduğunda ya da formüllü veya görseli olan sorular sorulmak istendiğinde kullanılabilir.

Soru: Sorulacak çoktan seçmeli soruyu ifade etmektedir.

Kullanılabilir seçenekler: Cevaplar bu bölümde eklenmektedir. Eklenen cevap doğru ise “Doğru” kontrol kutusu aktif olmalıdır. Hazırlanan soruya göre birden fazla doğru veya birden fazla yanlış cevap eklenebilmektedir.

İpuçları ve geri bildirim: Soruyu kolaylaştırmak için ipuçları sunulabilmektedir. Verilen cevabın doğru olup olmama durumuna göre farklı dönütler verilebilmektedir.

Seçenek ekle: Soruya daha fazla seçenek eklemek için kullanılmaktadır. Bu seçenekler isteğe bağlı olarak doğru veya yanlış olarak belirlenebilmektedir.



Şekil 112. Etkileşimli Videoya Çoktan Seçmeli Ekleme



Yeniden Dene düğmesini etkinleştir:

Aktif olduğunda çoktan seçmeli etkileşim ögesindeki soru tamamlandıktan sonra tekrar çözülebilmektedir. Pasif olduğunda ise tekrar çözülememektedir.

Çözümü göster düğmesini etkinleştir:

Aktif olduğunda çoktan seçmeli etkileşim ögesindeki sorunun cevabı öğrenenlere verilmektedir. Pasif olduğunda ise öğrenenlere cevap verilmemektedir.

Soru tipi: Çoktan seçmeli etkileşim ögesinde **otomatik**, **çoktan seçmeli (onay kutuları)** ve **Tekli seçim (radyo düğmeleri)** olmak üzere 3 farklı seçenek bulunmaktadır. Hazırlanan sorunun tek bir doğru cevabı var ise **tekli seçim**, birden fazla doğru cevabı var ise **çoktan seçmeli** soru tipi kullanılabilir. Bu ayrımı Lumi Education programının kendisinin yapması isteniliyorsa **otomatik** olarak seçilmesi gerekmektedir.

Bütün görev için bir puan verin: Aktif olduğunda birden fazla doğru cevap olduğunda puan alabilmek için öğrenenlerin bütün doğru cevapları vermesi gerekmektedir. Pasif olduğunda ise her bir doğru cevap bir puan verilmektedir. Bu ayar birden çok doğru yanıt seçeneği olan soru tipleri için geçerli olmaktadır.

Cevapları rastgele dizin: Aktif olduğunda eklenen cevap seçenekleri rastgele sıralanmaktadır. Pasif olduğunda ise cevap seçenekleri eklendiği şekilde sıralanmaktadır.

☒ "Yeniden Dene" düğmesini etkinleştir

☒ "Çözümü Göster" düğmesini etkinleştir

Soru Tipi

Sorunun görünüşünü ve davranışını seçin.

Otomatik

☐ Bütün görev için bir puan verin

Birden çok doğru cevap için toplam bir puan vermek üzere etkinleştirin. "Tek cevap" kipinde böyle bir seçenek olmayacak.

☒ Cevapları rastgele dizin

Gösterimde cevapları rastgele dizmek için etkinleştirin.

☒ Çözüm görüntülenmeden önce cevap gereksin

Şekil 113. Etkileşimli Videoya Eklenen Çoktan Seçmeli Ögesinin Davranışsal Ayarları



Doğru Yanlış Seçildiğinde Şekil 114

Soru: Videoya doğru yanlış soru tipine yönelik bir soru eklenebilir.

Doğru yanıt: Sorunun cevabı doğru ise doğru seçeneği, yanlış ise yanlış seçeneği işaretlenmektedir.

Soru *

Doğru yanıt *

☒ Doğru ☐ Yanlış

Şekil 114. Etkileşimli Video Aracına Doğru Yanlış Ekleme



Boşlukları Doldur Etkileşim Ögesi Şekil 115

Medya: İsteğe bağlı olarak görev tanımlaması ile ilgili ipucu olarak video veya görsel eklenebilmektedir (Şekil 116).

Görev Tanımlaması: Öğrenenlerin metin içerisindeki boşlukları doldurabilmesi için gerekli görev, bilgi, soru vb. talimatların verildiği alandır.

Metin Blokları: Boşluk doldurma etkileşim ögesi içerisinde kaç tane boşluk olacağı belirlenmektedir. Yeni bir boşluk eklenmek istendiğinde “**text block ekle**” butonuna tıklanabilmektedir. Metin içerisine boşlukları oluşturmak için bazı özel karakterler (*, /, :) kullanılmaktadır.

► Medya

Görev tanımlaması *

Bu görevin nasıl yapılacağını kullanıcıya anlatın.

Boşlukları uygun kelimeler ile doldurunuz.

Metin blokları *

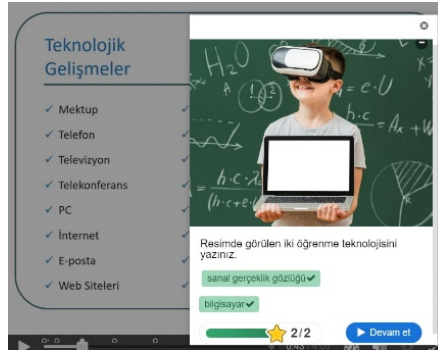
Metin gir

İ Açıklamaları göster

Türkiye'nin başkenti *Ankara*.

TEXT BLOCK EKLE

Şekil 115. Etkileşimli Videoya Boşluk Doldurma Ekleme



Şekil 116. Etkileşimli Video Aracına Eklenen Boşluk Doldurma Ögesine Medya Ekleme

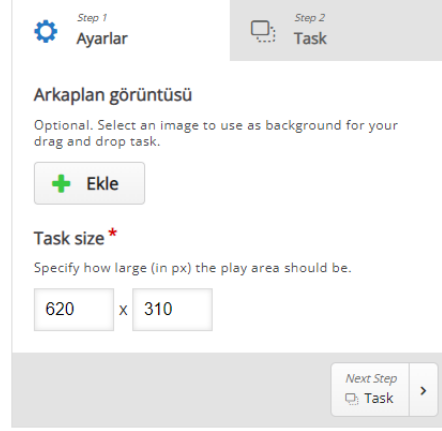


Sürükle Bırak Etkileşim Ögesi Şekil 117 ve Şekil 118

Step 1: Etkileşimli video aracında sürükle bırak etkileşim ögesi için kullanılacak arka plan görselinin eklenip düzenlendiği alandır.

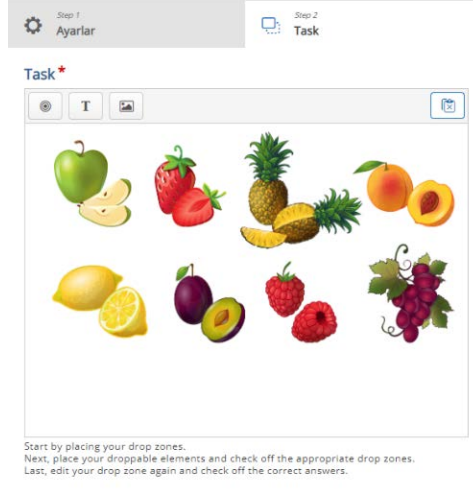
Arka plan Görüntüsü: Etkileşimli video aracında sürükle bırak etkileşim ögesine yönelik arka plan görüntüsünün eklendiği butondur.

Task size: Etkileşimli video içerisindeki ilgili arka plan görüntüsünün boyutunun belirlendiği alandır.



Şekil 117. Etkileşimli Video Aracına Sürükle Bırak Ekleme Step 1

Step 2: Step 1 de yüklenen arka plan üzerinde etkin alanlar belirlenerek bu alanlara eklenebilecek görsel veya metin ayarları yapılmaktadır.



Şekil 118. Etkileşimli Video Aracına Sürükle Bırak Ekleme Step 2

Bırakma Noktası Ekle (Şekil 119):

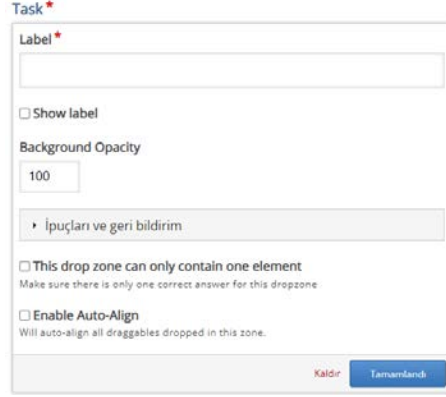
Label: Eklenerek bırakma noktasının ismidir. Metin ve görsel ekleme ayarlarında “**Bırakma alanı seç**” kısmında sürükleyip bırakılacak olan alan “**label**” olarak tanımlanmaktadır.

Show Label: Aktif olduğunda arka plan üzerindeki bırakma noktasında “**label**” ifadesi ekranda görüntülenirken, pasif olduğunda görüntülenmemektedir.

Background Opacity: Bırakma noktasının arka plan üzerinde vurgulanması yönelik kullanılmaktadır. 0 – 100 arasında değer almaktadır. 0’ a yaklaşıncan vurgu özelliği ortadan kalkarken 100’ e yaklaştıkça ise vurgu koyulaşmaktadır.

This drop zone can only contain one element: Aktif olduğunun arka plan üzerindeki eklenen bırakma alanına sadece bir tane nesne (metin veya görsel) sürüklenirken pasif olduğunda ise bırakma alanına birden fazla nesne sürüklenebilmektedir.

Enable Auto – Align: Bırakma alanına iki veya daha fazla nesne eklendiğinde eklenen nesnelerin otomatik bir şekilde hizalanması sağlanmaktadır.



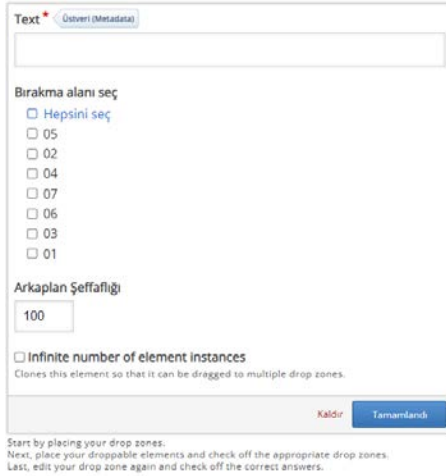
Şekil 119. Etkileşimli Videoya Sürükle Bırak Ögesi Eklerken Bırakma Noktası Ekleme

Text Ekle (Şekil 120):

Text: Step 1 de eklenen arka plan üzerindeki bırakma noktasına sürüklenecek metinleri ifade etmektedir.

Bırakma Alanı Seç: Eklenerek metnin, Step 1 de yüklenen arka plan üzerindeki sürükleneceği bırakma noktaları seçilir. Burada “**bırakma alanı**” eklerken “**label**” kısmına yazılan metinler listelenmektedir. Bir metin için birden fazla bırakma alanı seçilebilmektedir.

Arka plan Şeffaflığı: Metne ait arka planın vurgulanmasına yöneliktir. 0 – 100 arasında değer almaktadır. 0’ a yaklaşıncan ise vurgu özelliği ortadan kalkmaktadır. 100’ e yaklaştıkça vurgu koyulaşmaktadır.



Şekil 120. Etkileşimli Video Aracına Sürükle Bırak Ögesi Eklerken Metin Ekleme

Infinite number of element instances: Aktif olduğunda eklenen metin birden fazla bırakma alanına sürüklenirken pasif olduğunda ise sadece bir tane bırakma alanına sürüklenmektedir.



Resim Ekleme (Şekil 121):

Resim Ekle: Bu buton ile bırakma alanına sürüklenecek görsel eklenebilmektedir. Step1 de yüklenen arka plan üzerindeki bırakma noktasına sürüklenecek görselin ekleme ve düzenleme ayarları yapılabilmektedir.

Alt Metin: İlgili görselin yüklenemediği durumlarda görüntülenecek metni ifade etmektedir.

Fare İmleci Tanıtım Metni: Fare görselin üzerine getirildiğinde görseli ifade edecek ekranda görüntülenen metindir.

Bırakma Alanı Seç: Eklenecek görselin arka plan üzerindeki sürükleneceği bırakma noktaları belirlenmektedir. Burada “bırakma alanı” eklerken “label” kısmına yazılan metinler listelenmektedir. Bir görsel için birden fazla bırakma alanı seçilebilmektedir.

Arka Plan Şeffaflığı: Görsele ait arka planın vurgulanması için kullanılmaktadır. 0 – 100 arasında değer almaktadır. 100’ e yaklaştıkça vurgu koyulaşmaktadır. 0’ a yaklaşıırken ise vurgu özelliği ortadan kalkmaktadır.

Infinite number of element instances: Görselleri birden fazla bırakma alanına sürüklemek için kullanılmaktadır.

Task *

Resim * Üstveri (Metadata)

+ Ekle

☐ **Decorative only**
Enable this option if the image is purely decorative and does not add any information to the content on the page. It will be ignored by screen readers and not given any alternative text.

Alt metin *
Gerekli alan. Tarayıcı resmi yükleyemezse, bunun yerine bu metin görüntülenecektir. Ayrıca "konuşma sentezleyiciler" tarafından da kullanılır.

Fare imleci tanıtım metni
İsteğe bağlı alan. Bu metin, kullanıcılar fare imlecini resmin üzerine getirdiğinde görüntülenir.

Bırakma alanı seç
☐ **Hepsini seç**
☐ 05
☐ 02
☐ 04
☐ 07

Arkaplan Şeffaflığı

☐ **Infinite number of element instances**
Clones this element so that it can be dragged to multiple drop zones.

Kaldır **Tamamlandı**

Şekil 121. Etkileşimli Videoya Sürükle Bırak Ögesi Eklerken Görsel Ekleme



Kelimleri İşaretle Etkileşim Ögesi Şekil 122

Görev Tanımı: İşaretlenecek kelimeler için gerekli talimat, görev, bilgi ve sorunun verildiği alandır.

Metin alanı: Metinlerin yazılacağı alandır. Yazılacak cümlelerde işaretlenecek kelimeler iki yıldız (*) sembolü arasında yazılmaktadır. Örneğin Türkiye'nin en kuzeydeki şehri *Sinop*.

Görev tanımı *

Describe how the user should solve the task.

Aşağıdaki metinde yer alan tüm fiilleri tıklayın.

Metin alanı *[i Açıklamaları göster](#)

Bu bir cevaptır: *cevap*.

Şekil 122. Etkileşimli Video Aracına Kelimleri İşaretle Ekleme



Kelimleri Sürükle Etkileşim Ögesi Şekil 123

Görev Tanımlaması: Sürüklenecek kelimeler için gerekli bilgi, görev, soru ve talimatların verildiği alandır.

Metin: Sürüklenecek kelimelerin yazıldığı alandır. Metin içerisinde sürüklemek istediğiniz kelimeleri iki yıldız (*) sembolü arasında yazılması gerekmektedir.

Görev tanımlaması *

Bu görevin nasıl yapılacağını kullanıcıya anlatın.

Kelimeleri doğru kutulara sürükleyin.

Metin *[i Açıklamaları göster](#)

Ankara Türkiye'nin başkentidir. *İstanbul* Marmara Bölgesi'nin, *Diyarbakır* Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin illeridir. Tüm şehirler *Anadolu:Türkiye'nin İstanbul Boğazı'yla Avrupa'dan ayrılan asya kıtasındaki

Şekil 123. Etkileşimli Video Aracına Kelimleri Sürükle Ekleme

7.1.2.3. Etkileşimli Video Aracına Özgü Etkileşim Öğeleri

Etkileşimli öğeler başlığında daha önceki bölümlerde yer alan etkileşim araçlarına kısaca değinilmiştir. Bu başlık altında etkileşimli video aracına özgü etkileşim öğeleri açıklanmaktadır.



Çapraz Yollar Etkileşim Ögesi Şekil 124

Question Text: Bu etkileşim ögesine yönelik başlığın yazıldığı alandır.

Choice Text: Videonun oynatılmaya başlayacağı yeri tanımlamaktadır.

Go To: Videonun oynatılmaya başlayacağı sürenin yazıldığı alandır. Video ileri veya geriye doğru oynatılabilmektedir. Süre formatı M: SS şeklindedir.

If Chosen Text: Kullanımı tercihe bağlıdır. “Choice Text” alanına yazılan ifade tıklandığında o metne yönelik yeni bir tanımlama ekrana gelmektedir. Continue butonuna tıklanarak video “Go To” alanına yazılan süreye gitmektedir.

Question Text *

The question that the user will make a choice based upon.

Choices *

choice

Choice Text *

The label that will displayed on the choice button.

Go To *

The target time the user will be taken to upon pressing the choice button.
Enter timecode in the format M:SS.

If Chosen Text

An optional confirmation text that will be displayed after the user has pressed the choice button.

choice

CHOICE EKLE

Şekil 124. Etkileşimli Video Aracına Çapraz Yollar Ekleme



Navigasyon Etkin Nokta Etkileşim Ögesi Şekil 125

Type: Navigasyon etkin noktasına tıklandığında, videonun belirli bir süreye gitmesi için **TimeCode** tipi, herhangi bir siteye gitmesi için ise **Another page (URL)** tipi tercih edilmektedir.

Shape: Navigasyon etkin noktasının şekli Dikdörtgen, (Rectangular), köşeleri yuvarlatılmış dikdörtgen (Rounded Rectangular) ya da oval (Circular) seçilebilmektedir.

Background color for hotspot: Navigasyon etkin noktasının video üzerindeki arka plan rengi ayarlanmaktadır.

Destination

Type *

Timecode

Shape *

Rectangular

Background color for hotspot *

☐

☒ Use pointer cursor

☐ Add blinking effect

Note: Blinking effect is always enabled in the editor so you are able to find transparent hotspots

Şekil 125. Etkileşimli Video Aracına Navigasyon Etkin Noktaları Ekleme

Use pointer cursor: Aktif olduğunda fare imleci navigasyon etkin noktası üzerine geldiğinde imleç değişirken pasif olduğunda ise imleç değişmemektedir.

Add blinking effect: Aktif olduğunda navigasyon etkin noktasının çerçevesinde kenarlık eklenirken pasif olduğunda kenarlık eklenmemektedir.

7.1.2.4. Etkileşimli Video Davranış Ayarları

Etkileşimli video araçındaki davranış ayarlarına yönelik düzenleme sayfası Şekil 126' de görülmektedir.

Videoyu şuradan itibaren başlat: Etkileşimli video aracına eklenen videonun başlama süresi belirlenebilmektedir.

Videoyu otomatik oynat: Etkileşimli video açıldığında videonun doğrudan açılması için aktif edilmelidir.

Video sürekli dönsün: Aktif olduğunda eklenen video bittiğinde tekrardan baştan başlamaktadır. Pasif olduğunda ise tekrardan otomatik olarak başlamamaktadır.

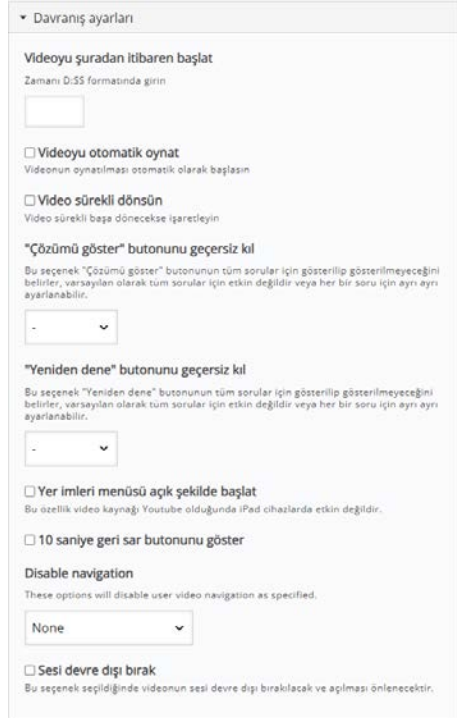
"Çözümü göster" butonunu geçersiz kıl: Etkin olarak seçildiğinde eklenen tüm etkileşim öğelerinde çözümü göster butonu etkin olmaktadır. Etkin değil olarak seçildiğinde ise eklenen etkileşim öğelerinde çözüm gözükmemektedir.

"Yeniden dene" butonunu geçersiz kıl: Etkin olarak seçildiğinde etkileşimli video ya eklenen etkileşim öğelerini öğrenenler tekrardan çözebilmektedir. Etkin değil olarak seçildiğinde öğrenenler etkileşim öğelerini tekrardan çözmemektedir.

10 saniye geri sar butonunu göster: Aktif olduğunda öğrenenler videoyu 10 saniye geri sarabilmektedir. Pasif olduğunda ise öğrenenler bu işlemi yapamamaktadır.

Disable navigation: Öğrenenlerin videoda etkileşim öğelerini yapmadan ilerlemelerini engellemek için kullanılmaktadır. **Forward** seçildiğinde ileriye alınamamaktadır. **Forward and backward** seçildiğinde ileriye ve geriye alınamamaktadır. **None** seçildiğinde ise öğrenenler istediği gibi videoyu ileri ya da geri alabilmektedir.

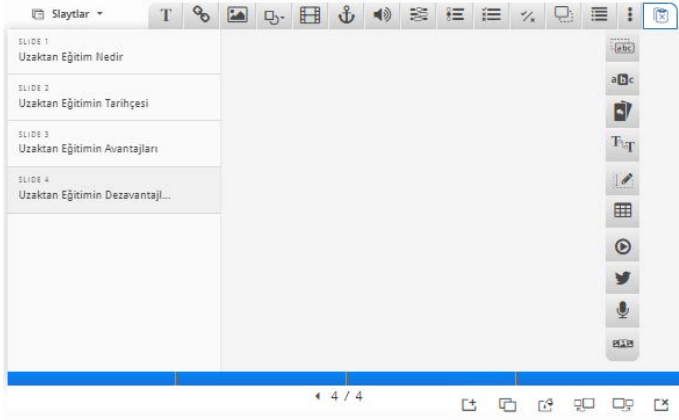
Sesi devre dışı bırak: Etkileşimli videonun sesini kapatmak istendiğinde aktif olmalıdır.



Şekil 126. Etkileşimli Video Davranış Ayarları

7.2. Etkileşimli Sunum (Ders Sunumu)

Ders anlatımı ve içeriğin öğrenenlere aktarılması için sunum temel bir ders materyalidir. Aktif bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için hazırlanan sunumların etkileşimli olması akademik olarak doğru bir yaklaşımdır. Etkileşimli sunum aracı sayesinde hazırlanan sunumlar etkileşimli hale getirilebilmektedir. Etkileşimli video aracında belirtilen etkileşim öğeleri ile birlikte görüntü seçimi, şekiller, iletişim kartları vb. etkileşim öğeleri etkileşimli sunum aracında kullanılabilir. Etkileşimli sunum aracının düzenleme arayüzü Şekil 127’de görülmektedir.



Şekil 127. Etkileşimli Sunum Arayüzü

Slaytlar: Etkileşimli sunum aracına eklenen slaytların listelendiği alandır. Düzenlenmek istenen slayt açılarak ismi değiştirilebilmekte ve üzerinde değişiklikler yapılabilir.

Etkileşim Öğeleri: Şekil 127’de görüldüğü gibi etkileşimli video aracında bulunan etkileşim öğeleri ile birlikte etkileşimli sunuma has olan görüntü seçimi, şekiller ve iletişim kartları vb. etkileşim öğeleri yer almaktadır. Bu etkileşim öğeleri kullanılarak hazırlanan sunuma farklı etkileşim özellikleri kazandırılabilir.

Slayt Ayarları: Etkileşimli sunum aracına yeni slayt ekleme, slaytı kopyalama, arka planı değiştirme, slaytları sağ veya sola taşıma ve slaydı sil gibi ayarların yapıldığı alandır.



Yeni Slayt Ekle: Etkileşimli sunum aracına yeni bir slayt eklemek istendiğinde kullanılmaktadır.



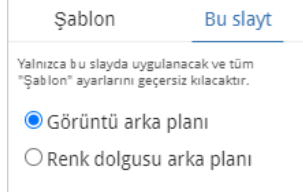
Slaytı Klonla: Hazırlanan slaytın sahip olduğu tüm etkileşim özellikleri kopyalanmak istendiğinde kullanılmaktadır.



Slaydı Sil: Düzenlenen slaytın silinmesi için kullanılmaktadır.



Slayt Arka Plan: Hazırlanacak slaytın arka plan renginin değiştirilmesi için kullanılmaktadır. Arka plana renk veya görsel eklenebilmektedir. Düzenlenen slayta arka plan özellikleri kazandırmak için “**Bu slayt**”, bütün slaytlara arka plan özelliği kazandırmak için “**Şablon**” seçilmelidir (Şekil 128).



Şekil 128. Etkileşimli Sunum Slayt Arka Planı Ekleme



Left Slaydını Taşı: Düzenlenen slaytın sırasının değiştirilmesi için kullanılmaktadır. Bu butona tıklandığında düzenlenen slayt bir üste geçmektedir.



Right Slaydını Taşı: Düzenlenen slaytın sırasının değiştirilmesi için kullanılmaktadır. Bu butona tıklandığında düzenlenen slayt bir alta geçmektedir.

7.2.1. Etkileşimli Sunumun Etkileşim Öğeleri

Altı kırmızı renk ile çizilen semboller etkileşimli video aracında anlatılmıştır. Etkileşimli sunum aracı bağlamında anlatılacak etkileşim öğelerinin altı yeşil renk ile çizilmiştir (Şekil 129).

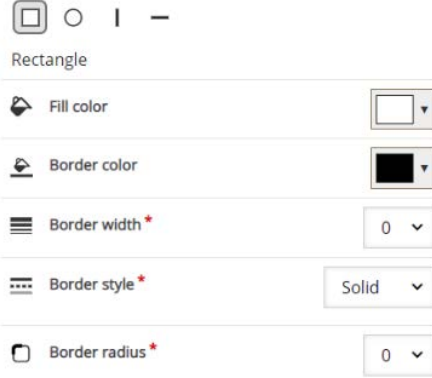


Şekil 129. Etkileşimli Sunumun Öğeleri



Şekiller Ögesi Seçildiğinde Şekil 130

Düzenlenen slayt içine kare, daire, yatay ve dikey çizgi vb. şekiller eklemek için kullanılmaktadır. Seçilen şekle göre; dolgu rengi (fill color), kenarlık rengi (border color), kenarlık kalınlığı (border width), kenarlık biçimi (border style), kenarlık yarıçapı (border radius) vb. ayarları yapılabilmektedir. Eklenen şekiller seçildiğinde slayt üzerinde istenilen alana taşınabilmektedir.



Rectangle

Fill color

Border color

Border width *

Border style *

Border radius *

Şekil 130. Etkileşimli Sunum Aracına Şekil Ekleme



Slayta Git Ögesi Seçildiğinde Şekil 131

Git: Önceki slayt, sonraki slayt veya özel slayt numarası ile hangi slayta gidileceği belirtilmektedir.

Özel Slayt Numarası: “Git” alanında özel slayt numarası seçildiğine aktif olmaktadır. Gidilmek istenilen slayt numarası yazılmaktadır.

Git *

Önceki slayt

Özel slayt numarası

Gidilecek slayt numarasını yaz

1

☐ Görünmez

Başlıksız ve sekme sıralaması olmadan varsayılan imleç. Uyarı: Engelli kullanıcılar veya sadece klavyeden kullanan kullanıcılar zorlanır.

Şekil 131. Etkileşimli Sunum Aracına Slayta Git Ekleme



İletişim Kartı Ögesi Seçildiğinde Şekil 132

Etkinlik açıklaması: Slayta eklenecek iletişim kartları için gerekli talimat, görev, bilgi ve sorunun verildiği alandır.

Diyaloglar: Slayta eklenecek iletişim kartlarının görsel, metin, cevap ve ses ekleme ve düzenleme gibi ayarlarının yapıldığı alandır.

Diyalog Ekle: Yeni bir iletişim kartı eklenmek istenildiğinde kullanılmaktadır.

Metin: İletişim kartına eklenecek görseli ifade eden metnin yazıldığı alandır.

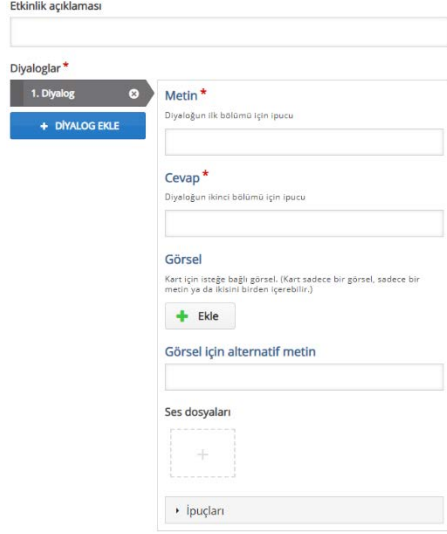
Cevap: İletişim kartında ifade edilen sorunun cevabının yazıldığı alandır.

Görsel: İletişim kartına görsel eklemek için kullanılmaktadır.

Görsel için alternatif metin: Tarayıcı görseli yükleyemediği durumlarda gösterilecek görseli ifade eden metin yazılmaktadır.

Ses dosyaları: İletişim kartına görsel dışında bir ses dosyası ile görev, bilgi veya talimat verilebilmektedir. İsteğe bağlı olarak kullanılabilir. Ses dosyası bilgisayardan veya youtube.com url adresiyle eklenebilmektedir.

İpuçları: İstenilen durumlarda doğru yanıtı bulmayı kolaylaştırabilmek için hem iletişim kartının önünde metin için hem de iletişim kartının arkasında cevap için ipucu verilebilmektedir.

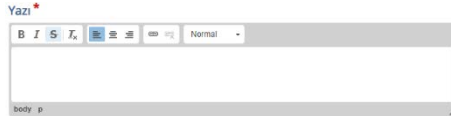


Şekil 132. Etkileşimli Sunum Aracına İletişim Kartı Ekleme



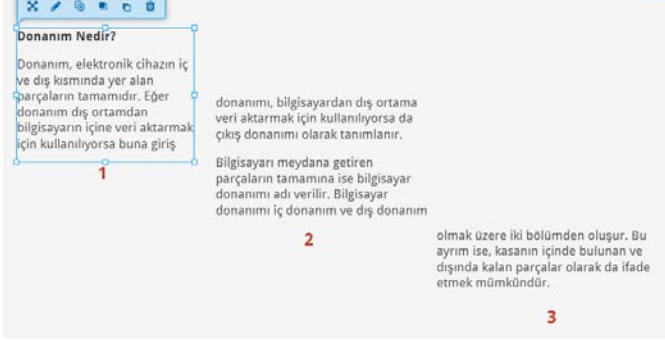
Sürekli Metin Seçildiğinde Şekil 133

Yazı: Etkileşimli sunum aracına eklenen sürekli metin ögesinin metni yazılmaktadır.



Şekil 133. Etkileşimli Sunum Aracına Sürekli Metin Ekleme

Etkileşimli sunum içerisine uzun bir metin eklenmek istendiğinde bu metin otomatik olarak farklı slaytlara bölünmek istendiğinde kullanılmaktadır. Bir slayt içerisinde gösterilecek tüm metin farklı metin çerçeveleri ile bölümler halinde sunulabilmektedir (Şekil 134).



Şekil 134. Etkileşimli Sunum Aracına Sürekli Metin Uygulaması

Çerçevenin boyutu değiştiğinde diğer sürekli metin kutularının içindeki yazılar da otomatik olarak değişmektedir.



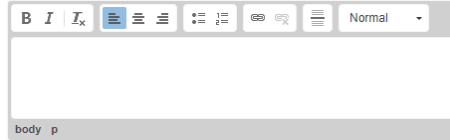
Exportable Text Area Seçildiğinde Şekil 135

Label: Öğrenenlerin cevap verebilmesi için gerekli olan soru, talimat veya bilginin verildiği alandır.

Include comments in the exported document: Öğrenenlerin vermiş oldukları cevapları kayıt altına alıp, bilgisayara indirmek için bu seçeneğin aktif olması gerekmektedir.

Label * **Üstveri (Metadata)**

Label/heading for answer when user exports all answers



metin alanı gerekli ve bir değeri olmalı.

☐ Include comments in the exported document

Şekil 135. Etkileşimli Sunum Aracına Exportable Text Area Ekleme



Twitter User Feed Seçildiğinde

Girilen kullanıcı adının paylaştığı 5 adet gönderiyi etkileşimli videonun slaytına eklemek için kullanılmaktadır. Fakat şuan Lumi ve h5p bunu desteklememektedir. Slayta eklendiğinde “The Twitter User Feed H5P content type is no longer supported since the Twitter API used is no longer available” hatası görüntülenmektedir.

**Ses Kaydedici Ögesi Seçildiğinde Şekil 136**

Görev Tanımı: Oluşturulacak ses kaydının neye yönelik olacağı ile ilgili kullanıcıya verilecek görev, talimat veya sorunun yazıldığı alandır. Ses kaydı bittiğinde istenilen anda indir butonuna tıklanarak ses kaydı bilgisayara indirilebilmektedir.

Görev Tanımı

Ses kaydedicinin üzerinde görüntülenecek isteğe bağlı metin



Şekil 136. Etkileşimli Sunum Aracına Ses Kaydedici Ekleme

**Görüntü Seçimi Ögesi Seçildiğinde Şekil 137**

Soru: Görüntü seçimi ögesine yönelik soru, görev veya talimatın yazıldığı alandır.

Resim Ekle: Görüntü seçimi ögesine görsel eklemek için kullanılmaktadır.

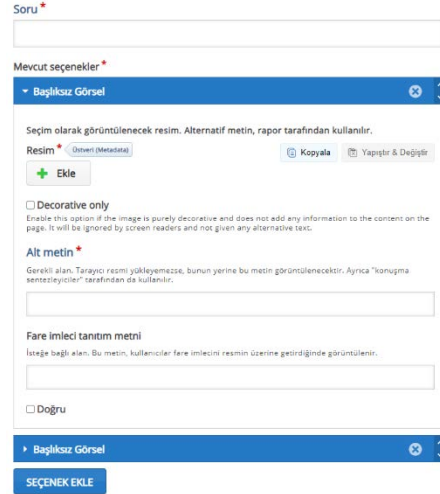
Decorative only: Eklenen görsel tamamen dekoratifse ve sayfadaki içeriğe herhangi bir bağlantısı yoksa bu seçenek aktif olmalıdır. Aktif olduğunda **“Alt metin”** otomatik olarak kapanmakta ve alt metin bilgisi verilmemektedir.

Alt metin: Tarayıcı, görseli yükleyemediği durumlarda öğrenenlere gösterilecek görseli ifade edecek metin yazılmaktadır.

Fare imleci tanıtım metni: Fare imleci görselin üzerine geldiğinde öğrenenlere gösterilecek görseli ifade eden metin yazılmaktadır.

Doğru: Görüntü seçimi ögesine eklenen görsel doğru cevap olduğunda **“Doğru”** onay kutusu seçilmektedir. Görüntü seçimi ögesinde birden fazla doğru cevap olabilmektedir.

Seçenek Ekle: Görüntü seçimi ögesine yeni bir görsel eklemek için kullanılmaktadır. Eklenen görsel doğru veya yanlış cevaba yönelik olabilmektedir.



Şekil 137. Etkileşimli Sunum Aracına Görüntü Seçimi Ekleme

7.3. Etkileşimli Kitap

Ders kitapları eğitim süreçlerinin temel öğelerinden biridir. Lumi etkileşimli kitap aracı sayesinde basılı olarak sunulabilecek kitaplar, dijital ortamda çoklu ortam öğeleri kullanılarak ve daha da önemlisi etkileşimli bir şekilde hazırlanabilmektedir. Etkileşimli kitap aracı Lumi programının en kapsamlı aracıdır. Etkileşimli kitaba hafıza oyunu, tek seçimli set, akordiyon, görüntü etkin noktaları, etkileşimli sunum vb. gibi birçok etkileşim öğesi eklenebilmektedir. Metin, görsel, işitsel, oyunlaştırma, ölçme değerlendirme ve karma gruba ait araçlar etkileşimli kitap aracında birer etkileşim öğesi haline gelmektedir. Etkileşimli kitap aracı karma grubun önemli araçlarından etkileşimli video ve etkileşimli sunumu içinde barındırmaktadır. Tüm bu etkileşim öğeleri sütun özelliği sayesinde bir arada kullanılabilir. Lumi programındaki araçları tek bir sayfada birleştirmek için kullanılan sütun aracı etkileşimli kitap aracına ait bir özellik olarak da sunulmaktadır. Etkileşimli kitapta yer alan tüm sayfalara farklı etkileşim öğeleri eklenebilmektedir. Etkileşimli kitabın sonunda öğrenenlerin tüm etkileşim öğelerine vermiş olduğu yanıtlar rapor olarak sunulmaktadır. Böylece etkileşimli kitabın içeriğine yönelik genel bir değerlendirme de yapılmaktadır.

7.3.1. Etkileşimli Kitap Kapağı Tasarlama

Etkileşimli kitap aracının kitap kapağı tasarlamasına yönelik düzenleme sayfası Şekil 138’de görülmektedir.

Kitap kapağını etkinleştir: Aktif olduğunda etkileşimli kitaba kapak sayfası eklenebilmektedir. Pasif olduğunda ise doğrudan 1. sayfadan başlanmaktadır.

Kapak Açıklaması: Kitabın konusunu ve içeriğini ifade edecek metin bilgisidir.

Cover Medium: Kitabın konusunu ve içeriğini tanımlayacak görselin ekleneceği alandır.



Şekil 138. Etkileşimli Kitap Aracına Kapak Ekleme

7.3.2. Etkileşimli Kitabın Etkileşim Öğeleri

Etkileşimli kitap aracının etkileşim öğelerine yönelik düzenleme sayfası Şekil 139’da görülmektedir

Sayfalar *

1. Başlıksız Sütun (...)

+ SAYFA EKLE

Başlık * Üstveri (Metadata) Kopyala Yapıştır & Değiştir

Arama, raporlar ve telif hakkı bilgisi için kullanılacaktır

Başlıksız Sütun (Column)

Sütun İçerikler Listesi *

content

İçerik *

-

Kopyala Yapıştır

İçerikleri bir cetvelle yatay olarak ayırın *

Otomatik (varsayılan)

CONTENT EKLE

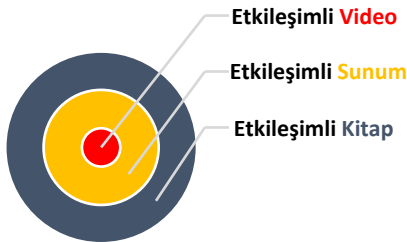
Şekil 139. Etkileşimli Kitap Aracının Sütun Özelliği

Sayfalar: Etkileşimli kitaba eklenen sayfaların listelendiği alandır. Bu alandan ilgili sayfayı seçerek sayfaya başlık verilebilmekte ve etkileşim öğeleri eklenmekte veya düzenlemeleri yapılabilmektedir. Sayfalara “Sütun” özelliği sayesinde birden fazla etkileşim öğesi eklenebilmektedir.

Sayfa Ekle: Etkileşimli kitaba yeni bir sayfa eklenmek istendiğinde kullanılmaktadır.

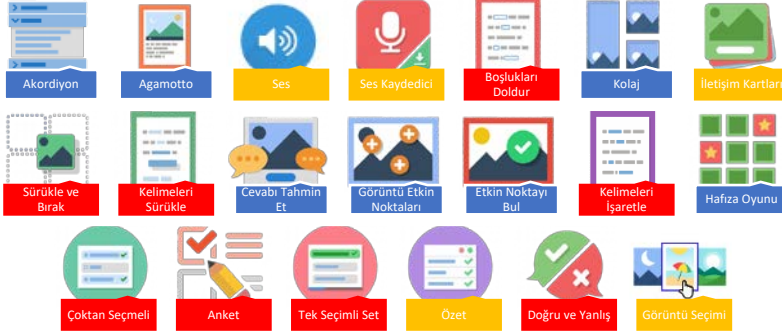
Etkileşimli Kitabın Öğeleri

Etkileşimli kitap aracı Şekil 140’da görüldüğü gibi etkileşimli video ve etkileşimli sunum araçlarındaki etkileşim öğelerini içinde barındırmaktadır.



Şekil 140. Karma Grup Araçların Birbirleriyle Bağıntısı

Etkileşim öğeleri etkileşimli kitaba sayfalardaki “Sütun içerikler listesi” alanından eklenmektedir. Etkileşimli kitabın her sayfasında 28 farklı etkileşim öğesi bir arada kullanılabilmektedir. Bu etkileşim öğelerinden bazıları Şekil 141’de görülmektedir.



Şekil 141. Etkileşimli Kitap Aracındaki Etkileşim Öğeleri

Şekilde 141’de görülen etkileşim öğeleri “Sütun içerikler listesindeki” sıraya göre düzenlenmiştir. Bu etkileşim öğelerinden kırmızı temalı (8) olanlar etkileşimli video aracı, gri temalı (5) olanlar da etkileşimli sunum aracıyla detaylı olarak anlatılmıştır. Mavi temalı olan akordiyon, agamotto, kolaj, cevabı tahmin et, görüntü etkin noktaları, etkin noktayı bul, hafıza oyunu etkileşim öğeleri (7) ise etkileşimli kitap aracına has olarak bu başlık altında anlatılacaktır.

Akordiyon Etkileşim Öğesi Seçildiğinde Şekil 142

Başlık: Etkileşimli kitap aracıyla yer alan akordiyon etkileşim öğesinin konusuna ait başlık yazılmaktadır.

Yazı: Yukarıdaki başlığı ifade eden metin yazılmaktadır.

Panel Ekle: Yeni bir başlık eklemek için kullanılmaktadır.

Paneller*

İçerik

Başlık*

Yazı* Üstveri (Metadata) Kopyala Yapıştır & Değiştir

PANEL EKLE

Şekil 142. Etkileşimli Kitap Aracına Akordiyon Ekleme

Agamotta Etkileşim Ögesi Seçildiğinde Şekil 143

Heading: Etkileşim kitap aracın da yer alan agamotta etkileşim ögesinde kullanılacak görselin başlığı tanımlanmaktadır.

İtem Ekle: Agamotto etkileşim ögesine yeni bir görsel eklemek için kullanılmaktadır.

Ekle: Görsel sunuma yeni bir görsel eklemek için kullanılmaktadır.

Decorative only: Alt metnin gizlenmesi gereken durumlar da aktif hale getirilmektedir.

Alt Metin: Eklenen görselin tarayıcıda yüklenemediği durumlar için görseli tanımlayan ifadeler yazılmaktadır.

Şekil 143. Etkileşimli Kitap Aracına Agamotto Ekleme

Fare İmleci Tanıtım Metni: Fare imleci görselin üzerine geldiğinde ekrana gelecek metin yazılmaktadır.

Description (Açıklama): Görseli açıklayan metinler bu alana yazılmaktadır.

Cevabı Tahmin Et Ögesi Seçildiğinde Şekil 144

Görev Tanımı: Öğrenenlerin yanıt verebilmesi için görseli ifade eden görev, soru, açıklama vb. bilgilerin verildiği alandır.

Medya: Cevabı tahmin et etkileşim ögesine görsel veya video eklemek için kullanılmaktadır.

Açıklayıcı Çözüm Etiket: Cevabın görüldüğü için tıklanacak butona yazılan metni ifade etmektedir.

Çözüm Metni: Görev tanımının da belirtilen görev, soru açıklama vb. bilgilerin yanıtının verildiği alandır.

Şekil 144. Etkileşimli Kitap Aracına Cevabı Tahmin Et Ekleme

Kolaj Etkileşim Ögesi Seçildiğinde Şekil 145

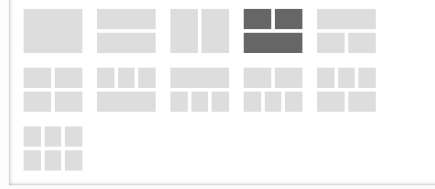
Layout: Kolaj yapılacak görseller yandaki (Şekil 164) temsili şekillerde görüldüğü gibi hizalanabilmektedir.

Preview: Layout alanında seçilen hizalama biçiminin görsellerinin eklendiği alandır.

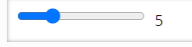
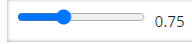
Spacing: Preview alanındaki görsellerin birbirleri arasındaki boşluğu ifade etmektedir. En az 0 en fazla 20 değeri alabilmektedir. Bu değerler px cinsinden tanımlanmaktadır.

Frame: Seçilen kolajın kenarlık boyutunun ayarlandığı alandır. **Çerçeve yok** seçildiğinde kenarlık verilmezken **boşluk ile aynı** seçildiğinde “spacing” alanında seçilen değer kadar kenarlık verilmektedir.

Height: Kolaja eklenen görsellerin yükseklik boyutlandırılmasının yapıldığı alandır.

Layout**Preview**

You can move(pan) the images around by dragging them. You can also select an image and then use the + or - keys on your keyboard to zoom or simply hold down the Z key while moving your mouse wheel.

**Spacing****Height****Frame**

☒ Boşluk ile aynı
☐ Çerçeve yok

Şekil 145. Etkileşimli Kitap Aracına Kolaj Ekleme

Görüntü Noktaları Ögesi Seçildiğinde Şekil 146, Şekil 147, Şekil 148 ve Şekil 149

Arka plan resmi: Etkileşimli kitap aracında görüntü etkin noktaları etkileşim ögesine arka plan görseli eklemek için kullanılmaktadır. Ekle butonuyla bilgisayardan görsel eklenebilmektedir.

Arka plan resmi *

Arka planda gösterilecek resim.

**Arka plan resmi için alt metin.**

Tarayıcı resmi yükleyemezse, bunun yerine bu metin görüntülenecektir. Ayrıca yardımcı teknolojiler tarafından da kullanılır.



Şekil 146. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Görsel Ekleme

Arka plan resmi için alt metin: Tarayıcı internet sebebiyle görseli yükleyememse, görsel yerine bu metin görüntülenmektedir.

Görsel Etkin Nokta İşaretleme: Görsel üzerindeki simgelerin ne şekilde (simge ya da resim) görüntüleneceği belirlenmektedir. **Tanımlı simgeler** seçildiğinde Lumi programının içerisinde bulunan soru, bilgi vb. hazır simgeler kullanılabilir. Hazır simgeler dışında özgün bir simge kullanmak için **yüklenen resim** seçildikten sonra tasarlanan ya da internette indirilen bir resim eklenerek simge olarak kullanılabilir.

Tanımlı Simgeler: Görsel etkin işaretleme simgesi “**Tanımlı simgeler**” seçili iken aktif olmaktadır. Resim üzerindeki simgenin şekli artı, tire, zaman, kontrol, soru, bilgi ve ünlem işaretlerinden biri olarak belirlenebilir.

Etkin nokta rengi: Görsel etkin işaretleme simgesi “**Tanımlı simgeler**” seçili iken aktif olmaktadır. Resim üzerindeki simgenin rengi düzenlenmektedir. Renk seçimi palet üzerinden doğrudan veya hex değeri yazılarak yapılabilir.

Yüklenen Resim: Görsel etkin nokta işaretleme simgesi “**Yüklenen resim**” seçili iken aktif olmaktadır. Hazır simgeler dışında özgün olan simge ekle butonu ile yüklenebilir.

Görsel Etkin Nokta İşaretleme (Hotspot) Simgesi *

Tanımlı simgeler ▾

Tanımlı simgeler *

Etkin nokta için önceden tanımlanmış bir simge kullanma.

Artı ▾

Etkin nokta rengi

Etkin noktaların rengi



Şekil 147. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Tanımlı Simgeler Ekleme

Görsel Etkin Nokta İşaretleme (Hotspot) Simgesi *

Yüklenen resim ▾

Yüklenen resim *

Etkin nokta simgesi için kendiniz resim yükleyin. 75px x 75px boyutu önerilmektedir.

+ Ekle

Şekil 148. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Yüklenen Resim Ekleme

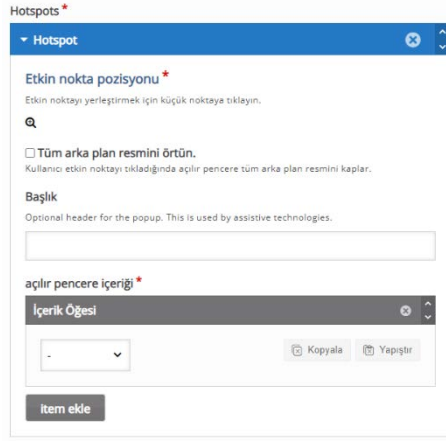
Hotspots: Görsel üzerindeki etkin noktanın düzenlendiği alandır. Hotspot ekle butonu ile görselin farklı yerlerine etkin nokta eklenerek etkin nokta sayısı artırılabilir.

Etkin nokta pozisyonu: Görsel üzerinde etkin olunacak noktanın konumu seçilmektedir. Büyüteç simgesi ile görsel büyütülmektedir.

Tüm arka plan resmini örtün: Görüntü etkin noktadaki içeriğin tüm ekranı kapsamayı istenilen durumlarda kullanılmaktadır.

Başlık: Etkin noktanın ismi yazılmakta ve simgenin üzerine geldiğinde bu başlık ekranda görüntülenmektedir.

Açılır pencere içeriği: Görsel üzerinde bulunan etkin noktalarındaki içeriğin türünün seçildiği alandır. İçerik olarak metin, resim, video ve ses dosyası yüklenebilmektedir.

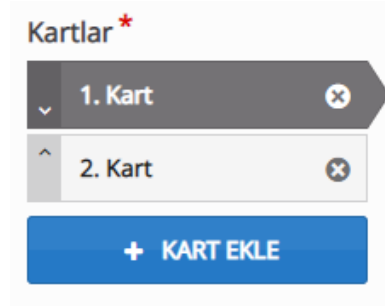


Şekil 149. Etkileşimli Kitap Aracına Görüntü Etkin Noktaları Hotspots Ekleme

Hafıza Oyunu Ögesi Seçildiğinde Şekil 150 ve Şekil 151

Kartlar: Etkileşimli kitaptaki hafıza oyunu etkileşim ögesinde eşleştirilecek görsellerin eklendiği ve düzenlendiği alandır.

Kart Ekle: Hafıza oyununa yeni kartlar bu buton ile eklenebilmektedir.



Şekil 150. Etkileşimli Kitap Aracına Hafıza Oyunu Kart Ekleme

Resim: Karta ilk görselin eklendiği alandır. Buraya eklenen görsel **“eşleştirilmiş resim”** alanından eklenen görsel ile eşleştirilmektedir. Bu sebeple bu iki resmin birbiri ile uyumlu olması gerekmektedir.

Resim için alt metin: İnternet sebebi ile tarayıcı resmi yükleyemezse buradaki ifade görüntülenmektedir.

Müzik Parçası: Karta eklenen ilk resim ile birlikte bir ses dosyası oynatılması istenilen durumlarda kullanılmaktadır.

Eşleştirilen Resim: “Resim ekle” alanına eklenecek resim ile eşleştirilecek resim yüklenmektedir.

Eşleştirilen resim için alt metin: Tarayıcı internet sorunları sebebiyle resmi yükleyemezse resim yerine gösterilecektir.

Eşleştirilen için müzik parçası: Eşleştirilen resim ile birlikte bir ses dosyası oynatılması istenilen durumlarda kullanılmaktadır.

Açıklama: “Resim ekle” alanı ile “Eşleştirilen resim ekle” alanından eklenen görseller eşleştirdiğinde öğrenenlere bilgi, mesaj veya geri bildirim vermek için kullanılmaktadır.

Resim *



Resim için alt metin *

Resimde neler görüldüğünü açıklayın. Alt metin, görme engelli kullanıcıların resim için ihtiyaç duyduğu açıklamadır. Yardımcı teknolojiler ile okunur.

Müzik Parçası

Kart döndürüldüğünde çalınması istenen ses (isteğe bağlı).



Eşleştirilen Resim

Aynı görüntüye sahip iki kart kullanmak yerine eşleştirilecek farklı bir resim seçebilirsiniz (isteğe bağlı).



Eşleştirilen resim için alt metin

Resimde neler görüldüğünü açıklayın. Alt metin, görme engelli kullanıcıların resim için ihtiyaç duyduğu açıklamadır. Yardımcı teknolojiler ile okunur.

Eşleştirilen için müzik parçası

İkinci kart döndürüldüğünde çalınması istenen ses (isteğe bağlı).



Şekil 151. Etkileşimli Kitap Aracına Hafıza Oyunu Görselleri Ekleme

Bölüm Sonu Kazanım Testi 7

1. Aşağıdakilerden hangisi karma grubundaki araçlardan biri değildir?

- A) Etkileşimli Kitap B) Etkileşimli Video
C) Etkileşimli Grafik D) Etkileşimli Sunum

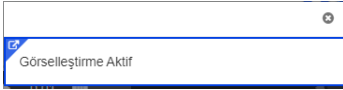
“...eğitimde video kullanımı ile öğrenme kolaylaştırılabilmekte ve daha somut bir hâle getirilebilmektedir. Ancak videolar ile tek yönlü bir iletişim gerçekleşmektedir. Öğrenenlerin öğrenme sürecine aktif katılmaları istenmektedir...”

2. Yukarıda tanımı verilen etkileşim aracı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Etkileşimli Video B) Etkileşimli Sunum
C) Etkileşimli Kitap D) Görüntü Etkin Noktaları

3. Aşağıdakilerden hangisi sadece etkileşimli video aracında bulunan bir etkileşim öğesidir?

- A) Statements B) Tablo
C) Kelimeleri Sürükle D) Çapraz Yollar



4. Yukarıdaki şekil etkileşimli videoya aşağıdakilerden hangi etkileşim öğesi eklendiğinde çıkmaktadır?

- A) Label B) Doğru Yanlış C) Text D) Sürükle ve Bırak



5. Yukarıdaki şeklin görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Düzenlenen slaytın sırasının değiştirilmesi için kullanılmaktadır.
B) Hazırlanacak slaytın arka plan renginin değiştirilmesi için kullanılmaktadır.
C) Düzenlenen slaytın silinmesi için kullanılmaktadır.
D) Hazırlanan slaytın sahip olduğu tüm etkileşim özellikleri kopyalanmak istendiğinde kullanılmaktadır.



6. Aşağıdakilerden hangisi sadece etkileşimli sunum aracının etkileşim ögesidir?

- A) Bağlantı
- B) Boşlukları Doldur
- C) Sürekli Metin
- D) Görüntü Seçimi

7. Aşağıdakilerden hangisi etkileşimli sunum aracına eklenen şekil ögesinin özelliklerinden biri değildir?

- A) Fill color
- B) Border color
- C) Border width
- D) Cell background color

8. Aşağıdakilerden hangisi sadece etkileşimli kitap aracında bulunan etkileşim ögesidir?

- A) Kelimeleri İşaretle
- B) Doğru ve Yanlış
- C) Görüntü Seçimi
- D) Akordiyon

9. Aşağıdakilerden etkileşim öğelerinden hangisi tüm karma grup etkileşim araçlarına eklenebilmektedir?

- A) İletişim Kartları
- B) Agamotto
- C) Kolaj
- D) Çoktan Seçmeli

10. Aşağıdakilerden hangisi kolaj etkileşim ögesinin ayarlarından birisi değildir?

- A) Heading
- B) Preview
- C) Spacing
- D) Layout

Cevap Anahtarları

Soru No	Bölüm Sonu Kazanım Testi 1	Bölüm Sonu Kazanım Testi 2	Bölüm Sonu Kazanım Testi 3	Bölüm Sonu Kazanım Testi 4	Bölüm Sonu Kazanım Testi 5	Bölüm Sonu Kazanım Testi 6	Bölüm Sonu Kazanım Testi 7
1	B	C	B	C	C	D	C
2	A	D	C	A	A	C	A
3	C	A	D	D	D	A	D
4	A	C	C	B	C	C	C
5	C	B	B	C	C	B	B
6	D	C	A	A	B	A	C
7	A	A	D	B	D	C	D
8	C	D	C	C	B	D	D
9	C	C	D	D	D	B	D
10	D	C	C	C	D	D	A

Kaynakça

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

Bozdağ, H. C. ve Gökler, İ. (2023). Ters Yüz Sınıf Modeline Yönelik Dijital İçerik Tasarımı: Biyoloji Dersi Örneği. *Journal of Computer and Education Research*, 11(21), 335-355. <https://doi.org/10.18009/jcer.1246524>

İzmirli, S., Özdi, A., Yaşar, C. ve Hacıömeroğlu, G. (2018). E-Öğrenme Materyali Geliştirilmesinde Kullanılan Yazarlık Araçlarının Karşılaştırılması. *International Journal of Computers in Education*, 1(1), 14-23.

Karaman, S., Elmalı, F., Yıldırım, Ö., Karabey, S., Kurşun, E., Taşlıbeyaz E., Durmaz, M. ve Koçali, M. (2021). Öğretmenlerin uzaktan öğreticilik becerilerinin geliştirilmesi eğitici eğitimi kursu: Eğitim Tanıtımı ve Uygulama Rehberi. MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara.

Lumi Education. (2023). *Lumi education web sitesi*, <https://app.lumi.education/>

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, Türkiye, pp.105.

Yıldırım S., Uysal Ö., Alagöz A. (2022). Lumi education ile çoklu ortam materyal geliştirme. *15.Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, 08 Eylül 2022, Çanakkale, Türkiye.

Yıldırım, S. (2023). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireyler için dijital çoklu ortam materyal geliştirmeye yönelik akademik başarı ve görüşleri (yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

BÖLÜM YAZARLARI

Prof. Dr. Erhan Şengel



1971 Yılında Ankara'da doğdu. İlk-orta-lise eğitiminin Ankara'da tamamladı. 1994 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde Eğitim Fakültesi Fizik Öğretmenliği Lisans, 1997 yılında aynı üniversitenin Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Anabilim Dalında Yüksek Lisans ve 2005 yılında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bilim Dalında Doktora programını tamamladı. 1994-1998 yıllarında ODTÜ GV Lisesinde Fizik ve Bilgisayar Öğretmeni olarak görev yaptı. 1998-2006 yıllarında Ankara Bilim Koleji'nde Fen Bilimleri Bölüm Başkanı, Fizik ve Bilgisayar Öğretmeni olarak çalıştı. 2007 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi BÖTE bölümünde Dr. Öğretim görevlisi olarak başladığı akademisyenlik hayatına 2010 yılında Yrd. Doç. Dr., 2017 yılında Doç. Dr. ve 2023 yılında Prof. Dr. unvanını aldı. Yazarın Öğretim Tasarımı, Çevrimiçi Öğrenme, Kullanılabilirlik ve İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Çoklu Ortam Tasarımı, Mobil Öğrenme, Robotik Kodlama, İşbirlikçi Öğrenme, Öğretim Teknolojileri, Motivasyon alanlarına yönelik çok sayıda yayınlanmış makale, kongre yayınları bulunmaktadır.

Eposta : erhansengel@uludag.edu.tr

Tel (İş) : +90 224 294 21 80

Doç. Dr. Ömer UYSAL



2002 yılında Anadolu Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği bölümünü bitirdi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanında 2006 yılında yüksek lisansını ve 2011 yılında doktorasını tamamladı. Yüksek lisans tezini bilgisayar etiği ve doktora tezini çevrimiçi eğitimde kalite standartları üzerine hazırladı. 2002 yılında Anadolu Üniversitesinde öğretim görevlisi olarak göreve başlamıştır. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Açık öğretim Fakültesinde Yrd. Doç. Dr. olarak görev yapmıştır. 2005-2014 yılları arasında Erasmus Koordinatörlüğü görevini yürütmüştür. Anadolu Üniversitesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Tübitak ile Yurtdışı Türkler ve Akraba Toplulukları Başkanlığı tarafından desteklenen araştırma projelerinde görev almıştır. 2015 yılında Tübitak bursu kapsamında Amerika'da bulunan University of North Texas, Learning Technologies bölümünde misafir araştırmacı olarak görev almıştır. Çeşitli ulusal-uluslararası dergilerde yayınlar ve ulusal-uluslararası konferanslarda sunumlar yapmıştır. Ulusal-Uluslararası yayınevleri tarafından basılan kitaplarda üniteleri bulunmaktadır. Bilgisayar etiği, öğretim tasarımı, uzaktan yaz okulu,

proje tabanlı öğrenme, proje yönetimi, oyun tabanlı öğrenme, açık ve uzaktan öğrenme üzerine yayınları, sunumları ve projeleri bulunmaktadır. Anadolu Üniversitesinde Çocuk Üniversitesi Merkez Müdür Yardımcılığı, Stratejik Araştırmalar Merkezi Yönetim Kurulu Üyeliği, Açık öğretim Sistemi Kalite Güvence Birimi Yönetim Kurulu Üyeliği ve Uzaktan Öğretim Araştırma ve Geliştirme Birimi Yönetim Kurulu Üyeliği görevlerini yürütmüştür. 2021 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde Dr. Öğr. Üyesi olarak çalışmaya başlamıştır. 2024 yılı Ocak ayında Doçentliğini almıştır.

Eposta : omeruysal@uludag.edu.tr

Tel (iş) : +90 224 295 50 58

Doç. Dr. Nuray Parlak Yılmaz

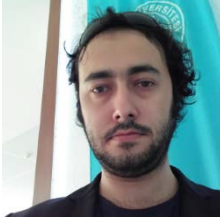


Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde doçent olarak görev yapmaktadır. Lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim bölümünde tamamlamıştır. Sahip olduğu Yüksek Lisans ve Doktora dereceleri Eğitim Teknolojisi alanındadır. Öğretim tasarımı, bilgi teknolojileri öğretimi ve teknoloji entegrasyonu üzerinde çalıştığı konulardır.

E-posta: npylmaz@uludag.edu.tr

Tel (iş) : +90 224 292 22 32

Arş. Gör. Dr. Abdullah Ragıp Ersöz



2013 yılında Balıkesir Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde mezun oldu. 2014 yılında Bursa Uludağ Üniversitesinde aynı alanda çalışmaya başladı. 2017 yılında eğitsel veri madenciliği konusunda yüksek lisansını tamamladı. 2023 yılında “Nicel Analiz Seçimi Konusunda yapay zekâ destekli bir sohbet robotu geliştirilmesi” konulu doktora tezini tamamladı. Yüksek öğretimde Eğitimde Grafik ve Canlandırma, Öğretim Teknolojileri, Özel Eğitim ve Teknoloji

derslerini verdi. Eğitimde yapay zekâ uygulamaları konusunda araştırmalarını sürdürmektedir.

Eposta : ersoz@uludag.edu.tr

Tel (İş) : +90 224 294 22 30

Uzman Samet Yıldırım



Lise öğrenimini Bilgisayar alanında web tasarımı bölümünde 2014 yılında tamamladı. Lisedeyken kodlama ile tanıştı ve kodlamayı çok sevdi. Lise öğreniminin ardından 2016 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümüne başladı. Üniversite okurken çeşitli sivil toplum kuruluşları ve derneklerde gönüllü olarak kodlama hem öğrencilere hem de öğretmenlere eğitici eğitimleri verdi. Aynı zamanda C#, Asp.net MVC dillerinde projeler gerçekleştirerek çeşitli kurumlar ile işbirliği yaptı. Photoshop programı üzerinden tasarım yaparak çeşitli kurumların sosyal medyalarını yönetti.

2020 yılında Üniversiteden mezun olduktan sonra özel bir okulda bilgisayar öğretmenliği olarak göreve başladı. Çalıştığı kurumda First Lego League, Nasa Invention Challenge gibi çeşitli yarışmalara katılarak ödülleri aldı. 2021 yılında Bursa Uludağ Üniversite Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde yüksek lisans eğitimine başladı. Web 2.0 araçları ile dijital materyal geliştirme ile ilgili çeşitli araştırmalar yaparak Lumi Education programı ile tanıştı. Yüksek lisans eğitimini tamamlamak için tez çalışmasında öğretmen adaylarına Lumi Education programı ile dijital materyal geliştirmeye yönelik eğitimler verdi. 2023 yılında Doç. Dr. Ömer UYSAL danışmanlığında yüksek lisans eğitimini tamamladı

Eposta : syametyildirim27@gmail.com

LUMI EDUCATION İLE DİJİTAL MATERYAL HAZIRLAMA

Editör

Doç. Dr. Ömer UYSAL

Yazarlar

Prof. Dr. Erhan ŞENGEL | Doç. Dr. Ömer UYSAL | Doç. Dr. Nuray YILMAZ
Araş. Gör. Dr. Abdullah Ragıp ERSÖZ | Uzman Samet YILDIRIM

Teknolojinin gelişimi ile birlikte dijitalleşme, eğitimin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Dijital materyaller öğrenme ortamlarının zenginleşmesine değerli ve anlamlı katkılar sağlamaktadır. Uzaktan öğrenme, harmanlanmış öğrenme ile birlikte dijital materyallerin tasarımına olan ihtiyaç daha fazla artmıştır. Özellikle metin, ses, resim ve videoları aynı anda içinde barındıran çoklu ortam öğrenme materyalleri kazanımlara ulaşma noktasında oldukça yararlı olmaktadır. Etkili ve uzun ömürlü bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için bu materyallerin öğrenen-materyal etkileşimine olanak sunması doğru bir uygulama olacaktır. Uluslararası Kurumlar, dijital materyal kullanımını ve dijital materyal tasarımını 21. Yüzyıl becerileri arasında göstermektedir. Yazılan kitap bu bağlamda akademisyenlere, öğretmenlere, öğrencilere ve ilgili herkese kolay ve etkili bir şekilde etkileşimli çoklu ortam öğrenme materyali hazırlanmasına yönelik alternatif bir yol göstermeye çalışmaktadır. Hazırlanan dijital materyallerin paylaşımı, tüm öğretici ve öğrenenler adına çevrimîçi veya uzaktan öğrenme ortamlarının zenginleşmesi için anlamlı bir fırsat olarak değerlendirilebilir.

yaz
yayınları

YAZ Yayınları

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99

yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com



ISBN: 978-625-6642-18-8



9 786256 642188