



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri
Genel Müdürlüğü

Katılımcı El Kitabı

MODÜL 3

ÖĞRENME ALANLARINDA DİJİTAL TEKNOLOJİLER VE WEB 2.0 ARAÇLARININ KULLANIMI



Yenilikçi Öğrenme Alanlarında Aktif Öğrenme Eğitim Seti –2

Ad	Yenilikçi Öğrenme Alanlarında Aktif Öğrenme Eğitim Seti-2
Versiyon	Rehber, Basılı Materyal
Genel Koordinatör	Mustafa CANLI
Yayın Koordinatörü	Sümeyye Hatice ERAL
Bölüm Yazarları	Büşra SÖYLEMEZ, Serhat ORHAK, Kübra YİĞİT, Aysel DEMİR, Enis YILMAZ, Ercüment ERDEMLİ, Ayşe SAYLIK, Dr. Özkan YILDIZ
Editörler	Büşra SÖYLEMEZ, Efsun TÜRKOĞLU, Nevzat ÜNSAL
Proje Koordinatörü	Büşra SÖYLEMEZ
Yayın Tarihi	23.08.2024
Yayılım	Herkese Açık
Yayıncı Adı	Milli Eğitim Bakanlığı D.S.İ. / Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
ISBN	978-975-11-7314-0
Lisans	Creative Commons Lisansı

Bu yayın Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır.

Bu yayın Millî Eğitim Bakanlığı'nın kurumsal görüşlerini yansıtmaz. Yayının içeriği tamamen yazarların sorumluluğundadır. Yayın ve referans olarak kullanılması kaynak gösterilmek şartıyla Millî Eğitim Bakanlığı'nın iznini gerektirmez. Yayın, Creative Commons License Attribution-Noncommercial (CC-BY-NC) koşulları altında kullanıma sunulmuştur.

Modül Kapsamı

Bu modülde Yenilikçi Sınıf modelindeki esnek öğrenme alanlarında kullanılabilecek dijital teknolojiler ve web 2.0 araçları tanıtılacak ve bu teknolojilerin esnek öğrenme alanlarındaki kullanımına değinilecektir. Öğrenme alanlarında kullanılabilecek web 2.0 araçlarına dair örnek uygulamalar paylaşılacaktır.

Öğrenme Kazanımları

Modülün sonuna kadar, katılımcılar;

- Yenilikçi Sınıf modelindeki esnek öğrenme alanlarındaki kullanılabilecek dijital araçlar hakkında bilgi sahibi olacak,
- Yenilikçi Sınıflarda kullanılan teknolojiler ve teknoloji entegrasyonunun önemini keşfedecek,
- Esnek öğrenme alanlarında web 2.0 araçlarının kullanımı konusunda bilgi sahibi olacaktır.

Modül İçeriği

1. Giriş

1.1. Web 2.0 Araçları ve Dijital Teknolojilerin Yenilikçi Sınıf Modelindeki Önemi

1.2. Güncel Pedagojileri ve 21. Yüzyıl Becerilerini Desteklemek İçin Esnek Öğrenme Alanları Neden Gereklidir?

2. Yenilikçi Sınıflarda Esnek Öğrenme Alanları için Araçlar

2.1. Beyin Fırtınası: Yenilikçi Sınıflarda Bulunan 6 Öğrenme Alanında Hangi Öğrenme Araçları ve Teknolojileri Kullanılabilir?

3. Yenilikçi Sınıflar için Dijital Teknolojiler

3.1. Yenilikçi Sınıflarda Kullanılacak Dijital Ekipmanlar

4. Pedagojik Yaklaşımların Teknoloji ile Entegrasyonu

5. Web 2.0 Araçları

6. Grup Çalışması: Web 2.0 Araçlarının Uygulanması

EK-1: Öğrenme Alanlarında Kullanılabilecek Araçlar

EK-2: Öğrenme Alanlarına Uygun Dijital Teknoloji Önerileri

1. Giriş

Dijital çağın hızla gelişen teknolojileri, tüm alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da köklü değişimlere yol açmaktadır. Artık öğrenciler, sadece ders kitaplarına ve öğretmene bağlı kalmadan çeşitli dijital kaynaklardan da öğrenme fırsatına sahip olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin teknolojiyi doğru ve etkin bir şekilde kullanması, eğitimde başarı kazanmaları için hayati önem taşımaktadır. Öğrencilerin bilgiye erişme ve onu analiz etme, eleştirel düşünme ve yaratıcı çözümler üretme becerilerinin geliştirilmesi gerektiğinden eğitim sistemimiz bu değişime ayak uydurmakta ve öğrencilere bu dijital becerileri kazandıracak şekilde yeniden yapılandırılmaktadır. Geleneksel öğretim yöntemleri yerine teknoloji destekli öğrenme yöntemleri daha fazla kullanılmakta, öğrencilerin dijital dünyayı anlamaları ve etkili bir şekilde kullanabilmeleri için gerekli altyapı ve eğitim imkânları sağlanmaktadır. Öğretmenler, öğrenci merkezli ve teknoloji destekli aktif öğrenme yaklaşımlarıyla öğrencilerin 21. yüzyılda sahip olması beklenen temel becerileri kazanmalarını desteklemektedir.

1.1. Web 2.0 Araçları ve Dijital Teknolojilerin Yenilikçi Sınıf Modelindeki Önemi

Yenilikçi Sınıf modelinde, Web 2.0 araçları ve dijital teknolojilerin kritik bir rolü vardır. Bu araçlar; öğrencilerin 21. yüzyıl becerilerini geliştirmelerine ve öğretmenlerin öğrenme sürecini daha etkili, ilgi çekici ve verimli hâle getirmelerine olanak sağlamaktadır. Geleneksel öğrenme ortamlarından farklı olarak çeşitli araçlar ve dijital teknolojiler ile güçlendirilmiş olan Yenilikçi Sınıf modelinde bahsi geçen öğrenme deneyimlerini sunmak mümkün hâle gelmektedir.



Tartışma Zamanı:

Eğitim yapılacak alanın duvarına 5 adet poster asılır. Posterlerin başlıkları tartışma sorularında koyu renk ile vurgulanan kelimeler olabilir. Katılımcılara yapışkanlı kâğıt dağıtılır ve aşağıdaki sorular hem sözlü olarak hem de tahtaya yansıtılarak sorulur. Katılımcılar; 2-3 kişilik grup hâlinde soruların cevaplarını farklı kâğıtlara yazar, 5 dakikalık süre sonunda kâğıtları uygun posterlere yapıştırır. Verilen cevaplar birlikte değerlendirilir.

Tartışma Soruları:

- Yenilikçi sınıflarda web 2.0 araçlarını ve dijital teknolojileri kullanmak **neden önemlidir**?
- Bu araçların **faydaları** ve **zararları** neler olabilir?
- Araçları kullanırken **karşılaşılabilecek zorluklar** nelerdir?
- Bu zorlukların üstesinden gelmek için çözüm önerileriniz var mıdır?

Etkinlik Zamanı

Aşağıda Web 2.0 araçlarının bazı faydaları ayrı paragraflarda verilmiştir. Bu paragrafları uygun anahtar kelimeler ile eşleştiriniz.

Üretim becerileri ve yaratıcılık	Web 2.0 araçları, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri yaşatır. Çevrimiçi kaynaklar, interaktif eğitim materyalleri ve özelleştirilmiş öğrenme platformları, her bir öğrencinin kendi öğrenme hızına ve stiline uygun olarak öğrenme içeriğini ve sürecini belirlemesine olanak tanır. Bu da öğrencilerin motivasyonunu artırır ve öğrenme sonuçlarını iyileştirir.
Sürekli eğitim imkânı	Web 2.0 araçları ve dijital teknolojiler, öğrenciler arasında iş birliği ve iletişimi teşvik eder. Öğrenciler; çevrimiçi platformlar aracılığıyla birlikte çalışabilir, projeler üretebilir ve bilgi paylaşabilirler. Bu, öğrencilerin etkileşimli öğrenme deneyimleri yaşamalarına ve birbirlerinden öğrenmelerine olanak tanır. Ayrıca iş birliği ve iletişim becerileri, öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimlerine de katkıda bulunur.
Kişiyeye özel öğrenme	Dijital teknolojiler, öğrencilerin yaratıcılıklarını teşvik eder ve farklı medya formatlarında içerik oluşturmalarını sağlar. Öğrenciler; dijital hikâye anlatımı, video prodüksiyonu, görsel tasarım ve diğer yaratıcı alanlarda becerilerini geliştirerek özgün çalışmalar yapabilirler. Bu da öğrencilerin öğrenmeye daha derinlemesine katılımını sağlar ve yaratıcılık becerilerini güçlendirir.
Ekip ile çalışma	Web 2.0 araçları ve dijital teknolojiler, öğrencilere sınıf dışında da öğrenme fırsatları sunar. Öğrenciler; çevrimiçi dersler, kitlesel açık çevrimiçi kaynaklar, sanal turlar ve diğer çevrimiçi kaynaklar aracılığıyla kendi ilgi alanlarına göre öğrenme fırsatları bulabilirler. Bu da öğrencilerin öğrenmeye olan ilgilerini artırır ve yaşam boyu öğrenme alışkanlıklarını teşvik eder.

1.2. Güncel Pedagojileri ve 21. Yüzyıl Becerilerini Desteklemek İçin Esnek Öğrenme Alanları Neden Gereklidir?

Esnek öğrenme alanları, güncel pedagojileri ve 21. yüzyıl becerilerini desteklemek için kritik önem taşır. Bu alanlar, geleneksel sınıflardan farklı olarak öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını ve öğrenme stillerini göz önünde bulundurarak tasarlanmıştır. Esnek öğrenme alanları; öğrencilere farklı öğrenme tarzlarını keşfetme, iş birliği yapma, problem çözme ve yaratıcı düşünme özgürlüğü sunar.

Esnek öğrenme alanları, güncel pedagojileri ve 21. yüzyıl becerilerini aşağıda bahsedilen yönleriyle desteklemektedir:

1. Öğrenci Merkezli Öğrenmeye Uyum Sağlar: Esnek öğrenme alanları, öğrenciyi merkeze alan pedagojiler için ideal bir ortam sağlar. Öğrenciler, kendi öğrenmelerini yönlendirmeye ve ilgi alanlarını keşfetmeye teşvik edilir.

2. Farklı Öğrenme Stillerini Destekler: Esnek öğrenme alanları; görsel, işitsel ve kinestetik gibi farklı öğrenme stillerine hitap edecek şekilde tasarlanabilir.

3. İletişim ve İş Birliğini Teşvik Eder: Esnek öğrenme alanları, grup çalışması ve iş birliği için uygun ortamlar sunar. Öğrenciler, farklı becerilere sahip akranlarıyla birlikte çalışarak problem çözme ve iletişim becerilerini geliştirir.

4. Teknolojinin Entegrasyonunu Kolaylaştırır: Esnek öğrenme alanları, çeşitli teknolojik araçların kullanımı için uygundur. Bu sayede öğrenciler, 21. yüzyıl becerileri için gerekli olan dijital okuryazarlık ve bilgi teknolojileri becerilerini geliştirir.

5. Yaratıcı Düşünmeyi Teşvik Eder: Esnek öğrenme alanları, farklı düzenlemelere ve aktivitelere izin vererek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur.

6. Bilgi ve Medya Okuryazarlığını Arttırır: Esnek öğrenme alanları, öğrencilerin bilgi ve medya okuryazarlığı becerilerini geliştirmeleri için gerekli kaynaklara ve araçlara erişim sağlar.

7. Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerilerini Geliştirir: Esnek öğrenme alanları, öğrencilere problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri için gerçek dünya problemleri üzerinde çalışma imkânı sunar.

Özetle esnek öğrenme alanları, eğitimde önemli bir değişim potansiyeli taşımaktadır. Bu alanlar, öğrencilerin geleceğe daha iyi hazırlanmasına ve 21. yüzyılın gerekli becerilerini kazanmasına yardımcı olacaktır.

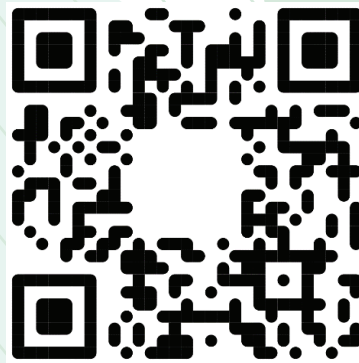
2. Yenilikçi Sınıflarda Esnek Öğrenme Alanları için Araçlar

Yenilikçi Sınıf modeli; pedagoji, teknoloji, öğrenme alanı tasarımı ve öğrenme alanlarının nasıl uyarlanabileceğini yeniden düşünmeye teşvik eden ilham verici bir öğrenme ortamıdır. Bu sınıf modeli; öğrenme ve öğretme süreçlerinin çeşitliliğine ve esnekliğine odaklanarak öğrenci ve öğretmenlerin farklı öğrenme durumlarında pedagoji, BİT kullanımı ve öğrenme alanı tasarımını yeniden değerlendirmelerine yardımcı olur.

Yenilikçi sınıflar, öğrenme alanları etrafında şekillenmiştir ve öğrencilerin farklı öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmeleri için çeşitli fırsatlar sunar. Her bir alan, farklı araç ve uygulamalarla donatılmıştır ve öğrencilerin belirli becerileri geliştirmelerine olanak tanır.

2.1. Beyin Fırtınası: Yenilikçi Sınıflarda Bulunan 6 Öğrenme Alanında Hangi Öğrenme Araçları ve Teknolojileri Kullanılabilir?

Aşağıdaki karekodu taratarak ya da bağlantıyı kullanarak yenilikçi sınıflardaki öğrenme alanlarında kullanılabilecek araçları ve teknolojileri ilgili alanlara yazınız. Süre bitiminde bu araçları grup ile birlikte tartışınız.



<http://meb.ai/UtutS1D>

3. Yenilikçi Sınıflar için Dijital Teknolojiler

Yenilikçi öğrenme ortamları; eğitimcileri fiziksel alanı, kaynakları, öğretmen ve öğrencilerin değişen rollerini ve farklı öğrenme stillerinin nasıl destekleneceğini öğrenmeye teşvik etmektedir. Öğrencilerin aktif öğrenme ekosisteminde bulunabilmeleri için fiziksel ortamın teknolojik araçlar ve yenilikçi öğretim metotlarıyla desteklenmesi önem arz etmektedir.

3.1. Yenilikçi Sınıflarda Kullanılacak Dijital Ekipmanlar

Aktif öğrenme ve dijital teknoloji araçlarının entegre edildiği yenilikçi öğrenme ortamlarında aşağıdaki dijital ekipmanlar yer alacaktır:

- Sabit masaüstü bilgisayarlar
- Dizüstü bilgisayarlar
- 3 boyutlu yazıcı
- Robotik setleri

3.1.1. Sabit masaüstü bilgisayarlar

Proje kapsamında okullarımıza toplamda 34500 adet masa üstü bilgisayar alınacaktır.

3.1.2. Dizüstü bilgisayarlar

Yenilikçi sınıflarda ve BT laboratuvarlarında kullanılmak üzere toplam 32500 adet diz üstü bilgisayar alınacaktır.

3.1.3. Üç boyutlu yazıcı

Her yenilikçi sınıfta ve laboratuvarında bir tane olmak üzere toplamda 3500 adet son teknoloji yüksek hızlı baskı özelliği olan 3 boyutlu yazıcı öğrenci ve öğretmenlerin kullanımına sunulacaktır.

3.1.4. MEB-KİT Robotik setleri

Yenilikçi sınıflarda ve Bilişim Teknolojileri laboratuvarlarında kullanılacak robotik kodlama kitlerinin (MEB-KİT) tasarımı, Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yapıldı. Bu kit bir baskı devre kartı (PCB) üzerinde buton, led ve sensörlerin kullanılarak temel elektronik bilgisinin verilmesiyle birlikte sonrasında kit üzerindeki sensör ve diğer ekipmanların çıkarılarak farklı projelerin geliştirilmesine imkân vermektedir. PCB kart ve Arduino kart üzerindeki header pinleri farklı renklerde olacaktır. Arduino üzerindeki analog-dijital-voltaj grup header pin bağlantı renkleri ile PCB kart üzerindeki analog-dijital-voltaj grup pin bağlantısı olan sensörlerin pin renkleri aynı renk olacaktır. Ayrıca PCB kart üzerinde sensörlerin yerlerini belirtmek için isimlendirme ve sensörlerin kullanım amacına göre semboller bulunmaktadır.

PCB kart üzerinde kartın açma kapama işlevini görecektir sürgülü anahtar ve kartın çalışır durum göstergesi için kart üzerinde kırmızı LED bulunmaktadır. MEB-KİT'te aşağıda verilen komponentler bulunacaktır.

- Arduino UNO R3 SMD
- Arduino Programlama Kablosu
- HC-SR04 Ultrasonik Mesafe Sensörü modülü
- Arduino buzzer (Aktif Buzzer)
- Arduino LDR Modül(Ayar trimpotlu)
- Ses sensörü
- 4 Bacaklı Kapaklı Buton (push buton)
- Tactile Push Buton On - Off Anahtarlı Switch
- Arduino Toprak Nem Sensörü modülü ve dönüştürücüsü
- Isı ve Nem Sensörü modülü - DHT11

- Potansiyometre (Dik tip)
- Arduino Sıvı Seviye Sensörü
- Arduino XY Joystick Modül
- Orta Boy BreadBoard
- 2*16 I2C Entegreli Tümleşik LCD
- Servo Motor
- Jumper Kablo seti (200 mm karışık renkli, yuvarlak uçlu)
- Jumper Kablo seti (100 mm karışık renk, yuvarlak uçlu)
- 5mm LED
- 5mm RGB LED
- 10mm LED
- Direnç Seti (1/4 Watt)

Her okula robotik kodlama setine ek olarak 3 adet çok amaçlı mobil robot platform kiti, motor kontrol kartı ve sensörleri gönderilecektir. Bu ürünler ultrasonik sensörlü engelden kaçan robot, kızılötesi sensör ile çizgi izleyen robot, bluetooth kontrollü robot, cisim görünce hareket eden robot, labirent çözen robot vb. belirtilen robot senaryolarında kullanılabilir şekilde olacaktır. Mobil Robot Platform Kitinde aşağıda verilen komponentler bulunacaktır.

- Çok Amaçlı Mobil Robot Platform kiti
- Çizgi İzleyen Sensör Modülü
- HM10 Bluetooth Modülü
- Motor Sürücü Kartı
- Kart batarya ünitesi

4. Pedagojik Yaklaşımların Teknoloji ile Entegrasyonu

Yenilikçi sınıflara pedagojik yaklaşımları teknoloji ile entegre etmek, öğrencilerin daha etkili ve derinlemesine öğrenmelerini sağlayabilir. Bazı pedagoji yaklaşımlarını yenilikçi sınıflara nasıl entegre edebileceğinize dair öneriler için aşağıdaki bilgi görselini inceleyiniz.



Şekil 3.1. Pedagojik Yaklaşımların Teknoloji ile Entegrasyonu



Fikir Alışverişi Yapalım!

- Yukarıda belirtilen pedagojik yaklaşımlardan hangisini/hangilerini aktif olarak kullanıyorsunuz? Bunları derslerinize nasıl entegre ediyorsunuz?
- Öğretim yaklaşımınızın uygulanmasını kolaylaştırmak veya etkinliğini arttırmak için hangi dijital teknolojilerden destek alıyorsunuz?
- Yukarıda belirtilerin yenilikçi yaklaşımlara eklemek istediğiniz var mıdır?

5. Web 2.0 Araçları

Öğrenme alanlarının bir alandan diğerine geçen kademeli bir öğrenme süreci olarak görülmesi amaçlanmamıştır. Bu yaklaşım; öğrenme alanlarının birbirinden bağımsız olarak değil, birbirleriyle ilişkili olarak düşünülmesini sağlar. Öğrencilerin öğrenme deneyimlerinin sadece tek bir alanda değil, birden fazla alanda eş zamanlı veya bağımsız olarak etkileşim içinde olmasını teşvik eder. Bu şekilde öğrenme alanları arasında geçiş yapma esnekliği, öğrencilere farklı öğrenme deneyimleri yaşama ve çeşitli becerileri geliştirme fırsatı sunar. Aynı zamanda, öğretmenlerin pedagojik hedeflerine ve öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olarak öğrenme aktivitelerini ve yöntemlerini esnek bir şekilde uyarlamalarına olanak tanır. Bu da öğrenmenin daha anlamlı ve etkili olmasını sağlar.



Şekil 3.1: Yenilikçi sınıflarda öğrenme alanları

Aşağıdaki başlıkları inceleyiniz ve bu başlıklar için örnek dijital teknolojiler ve bunların nasıl kullanılabileceği ile ilgili önerilerinizi yazınız.

- **İçerik Üretimi ve Paylaşımı:**

- **Etkileşimli Öğrenme Araçları:**

- **İş Birliği ve İletişim:**

- **Bireyselleştirilmiş Öğrenme:**

- **Geri Bildirim ve Değerlendirme:**

6. Grup Çalışması: Web 2.0 Araçlarının Uygulanması



Size verilen yönergeden 5 kişilik grubunuzun bulunduğu alana geçiniz. Verilen tabloya göre her bir alanda yapılması gereken farklı bir görev vardır. Bulunduğunuz alana ve göreve uygun bir Web 2.0 aracı seçiniz. Araçları seçerken EK-1’de yer alan araçlara göz gezdirebilirsiniz. Görevi tamamladıktan sonra yaptığınız çalışmayı Yenilikçi Sınıf modeline nasıl entegre edeceğinizi tartışıp farklı fikirler geliştiriniz.

Öğrenme Alanları	Uygulanacak Araç	Etkinlik Açıklaması
Üretim	Video düzenleme araçları	Grup üyelerinizle kendinizin 20 yıl sonraki hâliyle ilgili 60-90 saniye süreli bir video oluşturunuz. Çevrim içi video düzenleme araçlarıyla video arka planını düzenleyerek videoya ses ve görüntü efektleri ekleyiniz.
Etkileşim	Duvara yazı yazma ya da post-it oluşturma araçları	Çevrim içi duvara yazı yazma araçları üzerinden “Eğitim gelecekte nasıl olacak?” sorusu üzerine bir poster hazırlayınız. Grup üyelerinizle kendi tahminlerinizi posterinize ekleyebilirsiniz ve diğer katılımcılardan da fikir toplayabilirsiniz.
Sunum	Sunum yapma ve sunum oluşturma araçları	Kısa bir web taraması yaparak geleceğin mesleklerinden birini seçiniz ve onu tanıtan bir sunum oluşturunuz. Yapay zekâ destekli bir sunum hazırlama aracında sunumun nasıl olacağı ile ilgili yönergeleri yazınız ve mesleğin ne olduğu, hangi bilgi-becerileri gerektirdiği, meslek sahibinin nerede çalışacağı ve hangi işleri yapacağı ile ilgili tanıtıcı bir içerik oluşturunuz.
Araştırma	Araştırma yapma araçları	Grup üyelerinizle çevrim içi araştırma araçlarını kullanarak gelecekteki eğitim senaryolarıyla ilgili bir tarama ve araştırma yapınız. Araştırmalar sonucunda bulduklarınızı araca ekleyerek gruplayabilir ve yeni kategoriler oluşturabilirsiniz.
İş Birliği	İş birlikli çalışmayı destekleyen araçlar	İş birlikli çalışmayı destekleyen çevrim içi uygulamalardan birini kullanarak gelecek planlarına/hayallerinize ilişkin bir içerik hazırlayınız.
Geliştirme	Proje ve sınıf yönetimi araçları	Çevrimiçi proje yönetimi araçlarından birini kullanarak gelecek nesillere yeşil bir dünya bırakma konusunda yeni bir proje geliştiriniz. Ekip üyeleriniz ile birlikte bu araçları kullanarak aynı proje üzerinde eş zamanlı çalışabilirsiniz.

EK-1: Öğrenme Alanlarında Kullanılabilecek Araçlar

Alanlar	Araçlar	Kullanım Alanı
Üretim	Capcut	Mobil ve masaüstü video düzenleme programıdır.
	Clipchamp	Masaüstü video düzenleme programıdır.
	Animoto	Hazır şablonlarla video oluşturma programıdır.
	Toontastic 3D	Çocuklara tabletlerinde kendi çizgi filmlerini çizme, animasyon yapma, anlatma ve kaydetme olanağı veren yaratıcı bir hikâye anlatma uygulamasıdır.
	ArtSteps	Gerçekçi tasarımları sergileme, etkinlikler ve marka hikâye anlatımı konseptleri oluşturma olanağı veren yenilikçi ve web tabanlı bir uygulamadır.
	Powtoon	Animasyonlu sunumlar ve açıklayıcı videolar oluşturmak için kullanılır.
	Storyjumper	Öğrencilerin bireysel olarak veya grup hâlinde dijital hikâye kitapları oluşturabilmelerini sağlar.
	Goblin.tools	Yapay zekâ destekli uygulama, bir konuda adım adım yapmanız gerekenleri sıralar.
Etkileşim	Tricider	Bir tartışma sorusuna katılımcılar kendi görüşlerini ifade ederek düşüncelerini belirtebilir.
	Linoit	Sınıf panosu oluşturabileceğiniz bir web aracıdır.
	Slido	Toplantılarda canlı anketler, soru-cevap, testler ve kelime bulutları ile katılımcılarınızın ilgisini çekmek için kullanılır.
	Socrative	Sınav oluşturmak ve anında geri bildirim almak için kullanılır.
	Quizlet	Ücretsiz dijital flashcards ve çalışma araçları sağlar.
Sunum	Gamma	Yapay zekâ destekli Power Point alternatifi, kullanıcılarına sunum oluşturma ve sunumlarını özelleştirme olanağı sağlar.
	Wooclap	Anket oluşturmak için kullanılan etkileşimli bir elektronik platformdur.
	Google Slides	Google tarafından geliştirilen bir sunum programıdır. Google Drive hizmetine sunulan ücretsiz, web tabanlı bir ofis yazılım paketinin bir parçası olarak dâhildir.
	Genially	Öğretmenlerin eğlenceli ve ilgi çekici sınıf materyalleri hazırlamasına olanak tanır.
	Calameo	Dijital dergiler, etkileşimli yayınlar ve çevrim içi kataloglar için yayımlama platformudur.
	Aiova	Kişisel yapay zekâ destekli müzik oluşturma aracıdır.

Araştırma	Tureng	Farklı dillerde çeviri sunan elektronik sözlük uygulamasıdır.
	BTK Akademi	Birçok alanda eğitimlerin içerisinde yer aldığı dijital eğitim portalıdır.
	Khan Akademi	Kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunan dijital eğitim platformudur.
	Symbaloo	Kullanıcıların web bağlantılarını düğmeler biçiminde düzenlemesine ve sınıflandırmasına olanak tanıyan bulut tabanlı bir sitedir.
	Bilge İş	ODTÜ'deki akademisyenler tarafından ücretsiz olarak kullanıma sunulan, içerisinde çok çeşitli eğitimler bulunan dijital eğitim portalıdır. Eğitimler sonunda ODTÜ'den sertifika alınabilmektedir.
	Chat GPT/ Gemini	Diyalog konusunda uzmanlaşmış yapay zekâ sohbet robotlarıdır.
	Kidrex	Çocuklar için güvenli görsel bir arama motorudur.
	Kidzsearch	Çocuklar için güvenli bir görsel arama motoru ve web portalıdır.
İş Birliği	Miro	Ekip iletişimini ve proje yönetimini kolaylaştırmak için tasarlanmış bir dijital iş birliği platformudur.
	Google Docs	Google tarafından geliştirilen bir web tabanlı kelime işlemci, yazılımıdır. Zamandan ve mekândan bağımsız çalışma olanağı sunar.
	EBA	Eğitimde Bilişim Ağı; öğretmenler ile öğrenciler arasında iletişim kurmak, eğitim hayatları boyunca kullanabilecekleri materyalleri sağlamak üzere Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilmiş bir eğitim platformudur.
	MindMup	Zihin haritalama uygulamasıdır. Ayrıca argüman haritaları ve kavram haritaları oluşturmak için de kullanılabilir.
	Canva	Ücretsiz bir çevrim içi grafik tasarım aracıdır. Sosyal medya gönderileri, sunumlar, afişler, videolar, logolar ve çok daha fazlasını tasarlamak için kullanılır.
	Classdojo	Classdojo; öğretmenler, öğrenciler ve velilerin çevrim içi platformda bir araya geldiği, içerisinde olumlu ve olumsuz anlık geri bildirimlerin verilebildiği oyunlaştırma tabanlı bir sanal sınıf uygulamasıdır.
Geliştirme	Voscreen	Kısa video klipler aracılığıyla İngilizce dil becerilerinizi kendi başınıza geliştirmenize yardımcı olur.
	Google Quick Draw	Google tarafından geliştirilen ve oyuncuları bir nesnenin veya fikrin resmini çizmeye zorlayan ve ardından çizimlerin neyi temsil ettiğini tahmin etmek için yapay zekâ kullanan çevrim içi bir oyundur.
	LearningApps	Etkileşimli öğelerle eğitim ve öğretim süreçlerini desteklemek için yapılmış bir Web 2.0 uygulamasıdır.
	Wordwall	Hem etkileşimli hem de yazdırılabilir etkinlikler oluşturma olanağı sunan bir uygulamadır.
	2lingual	İki Dilli Google Arama aracıdır. Google Çapraz Dil Arama Sonuçlarının yanı sıra Google Arama Sonuçlarını da sunmaktadır.
	Meb Bulut	MEB Bulut, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen bulut bilişim uygulamasıdır.

Web 2.0 araçları konusunda daha fazla bilgi için <http://meb.ai/UJ7j0rV> adresindeki “Web Tabanlı Dijital Eğitim Araçları Öğretmen Rehber Kitabı”nı inceleyebilirsiniz.

EK-2: Öğrenme Alanlarına Uygun Dijital Teknoloji Önerileri

Araştırma Alanı	Üretim Alanı	Sunum Alanı
Öğrencilerin araştırma ve aktif sorgulama yaptığı alandır. Yardımcı Araçlar • Veri kayıtları • Robotlar • Mikroskoplar • Çevrim içi Laboratuvarlar • 3D Modeller	Öğrencilerin çıktı geliştirdiği alandır. Yardımcı Araçlar • Görsel, video ve ses oluşturma - düzenleme araçları • Animasyon geliştirme araçları • Sunum araçları • Robotik Setleri • 3D yazıcılar ve tasarım araçları	Öğrencilerin sunum yapabildiği ve geri bildirim alabildiği alandır. Yardımcı Araçlar • Etkileşimli tahta • HD projeksiyon/ekran • Çevrim içi yayın araçları
Etkileşim Alanı	İş Birliği Alanı	Geliştirme Alanı
Öğretmenin öğrenme sürecine liderlik ettiği ve öğrencilerle etkileşim kurduğu alandır. Yardımcı Araçlar • Etkileşimli tahta • Öğrenme yanıt sistemleri ve cihazlar • Mobil öğrenme cihazları • Etkileşimli tahta için açık eğitim kaynakları • Sınıf yönetim sistemleri	Öğrencilerin iş birliği ve fikir alış veriş yaptığı alandır. Yardımcı Araçlar • Etkileşimli tahta • Projektör ile iş birlikli masalar • Zihin haritalama yazılımları • Beyin fırtınası tahtası/duvarı • Arttırılmış gerçeklik yazılımı	Öğrencilerin bağımsız şekilde öğrenebildiği informel alandır. Yardımcı Araçlar • Çalışma köşeleri • Taşınabilir cihazlar • Ses cihazları ve kulaklıklar • Kitaplar ve e-kitaplar • Oyunlar (analog ve dijital) • Oyun konsolu



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĞI**
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri
Genel Müdürlüğü



Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Emniyet Mahallesi Milas Sokak No:8 06560 Yenimahalle-ANKARA



yegitek.meb.gov.tr
fclturkiye.eba.gov.tr



fclturkiye@gmail.com



FCL Türkiye



fclturkiye



@FclTurkiye