



ÖĞRETMENLER İÇİN GELECEĞİN SINIFLARINI TASARLAMA REHBERİ

Future Classroom Lab



İÇİNDEKİLER

Özet.....	1
Giriş.....	3
Öğrenme Alanları.....	6
Öğrenme Alanlarının Faydaları.....	9
Aktif Öğrenme Ortamı.....	13
1. Öğrenme Ortamı.....	16
2. Teknoloji Entegrasyonu.....	17
3. Pedagoji.....	17
Future Classroom Lab Kapsamında Esnek Öğrenme Alanları.....	18
1. Araştırma Alanı.....	19
2. Üretim Alanı.....	20
3. Sunum Alanı.....	21
4. Etkileşim Alanı.....	22
5. İşbirliği Alanı.....	23
6. Geliştirme Alanı.....	24
Geleceğin Sınıfı Laboratuvarı Kapsamında Öğrenme Laboratuvarları.....	25
Öğrenme Laboratuvarı Kurmaya Başlarken: Okul Yöneticileri İçin.....	27
A. Vizyon.....	28
B. Rehberlik.....	28
C. Değişime Yönelik Tartışma, Diyalog ve Planlama.....	28
D. Ölçeklendirme.....	30
E. Mobilya (uyarlanabilirlik, esneklik ve hareket edebilirlik).....	31

F. Ortam (ışıklandırma, akustik, renk, hava kalitesi).....	31
G. Ders Programı ve Erişim.....	32
H. Ders ve Etkinliklerin Uzunluğu.....	33
İ. Bireysellik.....	33
J. Aidiyet.....	33
K. Eğitim ve Mesleki Gelişim.....	34
L. Pilot Çalışmalar- Araştırma.....	34
M. Teknolojiler.....	35
N. İşbirliği.....	36
Öğrenme Laboratuvarı Tasarlarken: Öğretmenler İçin.....	36
Öğrenme Laboratuvarını İzleme.....	38
Ülkelerden Öğrenme Laboratuvarı Örnekleri.....	39
Avusturya.....	39
Çek Cumhuriyeti.....	41
İrlanda.....	42
İtalya.....	45
Portekiz.....	46
Sonuç.....	49
Kaynakça.....	51



ÖZET

Değişen dünyada değişen ihtiyaçlar göz önünde bulundurulduğunda, dünyada birçok ülkede 21. yüzyılda gerekli olan temel becerilerin klasik yöntemler yerine yenilikçi uygulamalarla desteklendiği görülmektedir. Değişen öğrenci ve öğretmen ihtiyacına paralel olarak, okulların ve sınıfların tasarımı da değişiklik göstermeye başlamıştır. Bu kapsamda, ülkemizin uluslararası düzeyde güncel gelişmeleri sürdürebilmesi adına sınıflarda yenilikçi, öğrenci merkezli ve dijital uygulamaları entegre etmesi önem arz etmektedir.

Future Classroom Lab kapsamında oluşturulacak öğrenme laboratuvarlarının oluşturulması noktasında bu Elkitabı Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde proje ekibinde olan ve yenilikçi pedagojiler alanında akademik geçmişleri bulunan, alanında uzman bir ekip tarafından mevcut kaynaklar taranarak ve konu uzmanlarının, ve öğretmenlerin görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Bu rehberin hazırlanma sürecinde ülkemizin de katkısıyla Avrupa Okul Ağı tarafından hazırlanan

“Guidelines on Exploring and Adapting Learning Spaces in Schools” adlı rehberden faydalanılmıştır.

Bu rehberde öncelikle esnek öğrenme alanları tanımlanmış, bu alanların geliştirilmesine yönelik öğretmenlere ve yöneticilere yönelik adımlar tanımlanmıştır. El Kitabında ayrıca; Avrupa Okul Ağı Etkileşimli Sınıf Çalışma Grubu tarafından hazırlanan ülke bazlı incelemelere de yer verilmiştir.

Bu rehberde, klasik dersliklerden esnek öğrenme alanlarına geçiş yapan okullara pratik öneriler sunulmuş, teknolojiyi entegre ederek yenilikçi uygulamaları sınıf içerisinde kullanmalarına yönelik adımlar tanımlanmıştır. Değişime nereden ve nasıl başlanacağını bilmek büyük fark yaratacaktır.

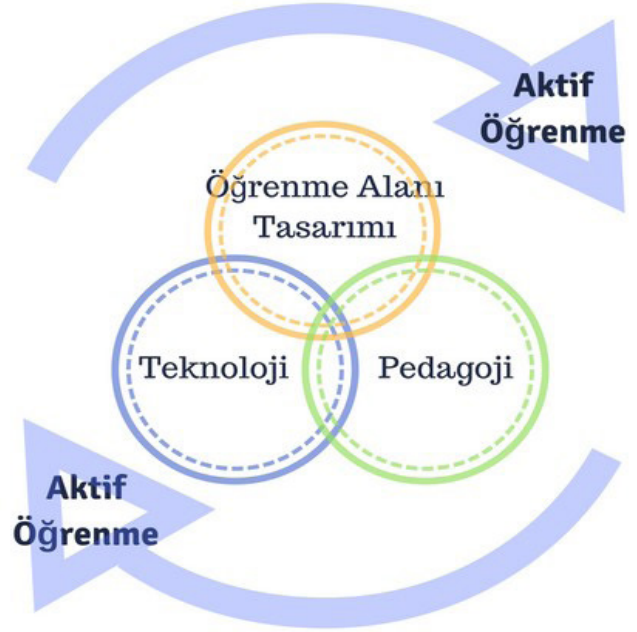
Bu Elkitabı, Bakanlığımızın ilgili birimlerinin ve paydaşlarının her türlü görüş ve önerilere açık olup Future Classroom Lab kapsamında geliştirilecek esnek öğrenme alanlarına katkı sunmayı hedeflemektedir.



Future
Classroom
Lab

FUTURE CLASSROOM LAB

YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ



Öğrenme Alanları

- Üretim
- Etkileşim
- Sunum
- Araştırma
- İş Birliği
- Geliştirme



GİRİŞ

Yenilikçi bir öğrenme laboratuvarı olarak Future Classroom Lab, FCL, öğrenmede ve öğretmede değişen stilleri desteklemek için geleneksel dersliklerin ve diğer öğrenme alanlarının yeniden düzenlenmesini görselleştirmek için oluşturulmuştur. Bu laboratuvar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin okullara nasıl entegre edildiğini göstermek amacıyla “Yaşayan Laboratuvar” olarak tasarlanmıştır. Bu alan; karar alıcıları, bilgi ve iletişim teknolojileri sağlayıcılarını, öğretmenleri ve eğitim araştırmacılarını şu amaçlarla bir araya getirmektedir:

- Yerel ve Avrupa seviyesinde yeni teknolojilerin, eğitimdeki reform süreçlerini nasıl desteklediklerinin ayrıntılı olarak düşünülmesi
- Düzenli olarak gerçekleştirilecek mesleki gelişim faaliyetlerinin, mevcut ve gelişmekte olan teknolojilerle öğrenme ve öğretim süreçlerinde nasıl bir dönüştürücü etkiye sahip olduklarının görülmesi



Adana İnovasyon Odaklı Okul Projesi

Bu rehberin esas amacı, teknoloji ile yenilikçi pedagojilerin kullanılmasını sağlamak için öğrenme alanlarının nasıl geliştirileceği ve uygun duruma getirileceğini öğrenmeyi hedefleyen okullara uygulamalı destek sağlamaktır. Basit değişikliklere nasıl ve nereden başlanacağını bilmek büyük farklar ortaya koyabilir. Öğretmenler yeni ortamlarda çalışma olanağına sahip olsa da bu durum başarıya giden tek gereklilik değildir. Sadece tek bir çözüm yoktur ve bir yerde işe yarayan şey her yerde işe yaramayabilir. Fakat umudumuz, bu belgenin okul yöneticileri ve öğretmenlere esin kaynağı olacağı, mevcut sınıf uygulamalarını yeniden ele almalarına yardımcı olacağı ve mevcut sınıflardaki ve diğer yerlerdeki küçük değişikliklerin bile öğretim ve öğrenim üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstereceğine yöneliktir.



Zonguldak Alaplı İMKB Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi

OECD'ye göre 'öğrenme alanları: Okullar, öğretmenlerin önde olduğu ve mevcut teknolojiler de dahil öğrencilerin hepsinin tüm ders boyunca bir yöne olmak üzere birden fazla ve çeşitli baktığı geleneksel sınıfın yenilikçi pedagojik öğrenim ve öğretim programını destekleyen; yaklaşımlara izin vermediğini gittikçe en iyi ve uygun maliyetli inşaat performansını anlamaktadır. Karar alıcılar, öğretmenler ve ve işlemleri gösteren; çevreye saygı duyan ve araştırmacılar grup içinde çalışma, projeleri çevreyle uyumlu olan; öğrenciler için temiz, üstlenme ve sınıf dışında diğer kişilerle güvenli ve pekiştirici bir etki sağlayarak işbirliğinde bulunma fırsatlarının geleneksel sosyal katılımı teşvik eden fiziksel bir alan öğretim ve öğrenim yöntemine meydan (Kuuskorpi, K ve González, N, 2011) olarak okuduğunu fark etmiştir. Diana Oblinger tanımlanmaktadır. En dar anlamıyla fiziksel (2006), 'Mekanların özünde değişim vardır. öğrenme alanı geleneksel bir sınıf olarak Değiştirilen alanlar uygulamayı değiştirir.' görülürken en geniş anlamıyla öğrenmenin demistir. Oblinger (2006), yirmi veya otuz yıl okul içinde ve okul dışında gerçekleştiği yaygın önce tasarlanan alanların bugünün çocuklarının ve örgün eğitimin bir arada verilmesi anlamına ihtiyaçlarını yansıtmayacağını düşünmektedir. gelmektedir.



Öğrencilerin hem ders içinde hem de sınıf dışında kendi teknolojilerine yönelik erişimleri gittikçe artmaktadır. Öğrencilerin öğrenme şekillerine yönelik beklentileri de artmıştır. Buna rağmen okul ortamının da aynı hızla değiştiği söylenemez. Öğretmenler öğrencilerin teknolojiyi kullanmak istediklerinin ve yaratıcılıklarını da göstermek istediklerinin farkındadır.

Ters yüz edilmiş sınıf, işbirliğine dayalı öğrenme ve proje temelli öğrenme veya senaryo temelli problem çözme gibi 21. yüzyıl pedagojileri esnekliğe ve hareket edilmesine izin vermek için sınıf düzeninde değişiklikler yapılmasını gerekli

kılmıştır. Artan bir şekilde öğrenciler ve öğretmenler, teknolojinin ne zaman ve nerede öğrenme gerçekleştirileceğine karar verme konusunda bağımsızlık sağladığının farkındadır fakat daha önemli olan şey ise öğrenme çıktılarının bireysel kavrayışını gösteren sonuçlar ortaya koyması için öğrencilere motivasyon sağlamasıdır. Örneğin, öğrenciler kolay olarak

düzenlenebilecek olan bir multimedya sunumu veya video hazırlayabilir. Öğrenen tek bir yere bağımlı değildir. Bu nedenle hem fizikselliğin hem de sanallığın beslenmesi gerekmektedir.



*İstanbul Çekmeköy Mimar Sinan
İmam Hatip Ortaokulu*



ÖĞRENME ALANLARI

Öğrenmenin kişiselleştirilmesi, öğretmenin biçimlendirici değerlendirme yapması ve bireylerin öğrenimini sürekli olarak desteklemesine izin veren devam eden bir süreçtir. Ortamda teknolojinin kullanımı, öğretmenlerin daha iyi hedeflendirilmiş etkinlikler yapmasına ve öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerine izin vermek için anında ve doğrudan geri dönüt vermesini sağlamıştır. Teknoloji erişimi aynı zamanda, öğrencinin gelişimi ile ilgili daha doğru ayrıntıları olası olarak vermesi için bulguların da elde edilebileceği anlamına gelmektedir. Esnek öğrenme alanları, öğrencilerin ve öğretmenlerin öğretim programları ve ders programının yapıları içinde nerede ve nasıl öğrenme gerçekleştirmek istedikleri ile ilgili çevik kararlar vermelerini sağlamak için bir fırsat doğurur. Öğretmenler ve öğrencilerin, öğrenci başarısını en yüksek oranda tutmak için öğretimi ve öğrenimi nasıl kişiselleştirebileceklerine karar vermeleri gerekmektedir.



Adana İnovasyon Odaklı Okul Projesi





Öğretmen genelde sınıfın önündeyken öğrencilerle bireysel olarak etkileşimde bulunma fırsatı daha azdır. Öğretmen sınıf içinde hareket edebildiğinde öğrencilerle daha iyi etkileşimde bulunabilir ve eğer sınıfın durumu el veriyorsa öğrencileri farklı gruplar haline getirebilir. Öğretmen öğrencilere buldukları grubun sebebini açıklamayı seçebilir. Grup etkinliklerinin hazırlanması da öğretmene her bir grubun ne yapacağını ve grupta kimler olacağı ile ilgili motivasyon sağlayabilir. Sınıfın düzenini değiştirme ve teknolojiye erişim sağlama, öğretmenin öğrencilerin bireysel olarak öğrenme ihtiyaçlarını nasıl desteklediğini de ele almaya başlayabilir.



Kütahya Emet Gazi Emet İlkokulu

ISTE tarafından yayınlanan raporda, Basye ve arkadaşları (2015), sınıfların yeniden ele alınması ihtiyacına önem vermektedir. Öğrenme alanlarının öğrencilerin iletişim ve iş birliğine izin vermesi için 'etkin' alanlar olması gerektiğinin altını çizmiştir. Alan, teknoloji ve pedagojiyi sentezleyerek öğretmenin merkezde neler olduğunu nasıl değiştirebileceğini göstermek için 'Aktif Öğrenme' kavramını açıklamışlardır. Rapor, ders sırasında öğrencilerin farklı etkinliklerde bulunması gerektiğini vurgulayarak 'pasif öğrenme' aksine 'aktif öğrenme' örnekleri de sunmaktadır (2015, s.26) Aktif öğrenme kavramı Bonwell ve Eison (1991, s.2) tarafından 'öğrencilerin bir şeyler yaptığı veya yaptıkları şeyleri düşündüğü her şey' olarak tanımlanmıştır. Bu doğrultuda, 21. yüzyıl çocuklarına daha küresel bir dünya görüşü sunan okul ötesinde öğrenme alanlarına erişiminin olduğu sonucuna varmak zor değildir.

David Thornburg (2014), dijital çağda okulların öğrenciler ve öğretmenlere sunmuş olduğu öğrenme deneyimini tanımlamak için zamana bağlı konseptler kullanmıştır.

			
Kamp ateşi Büyük bir grubun aynı deneyimi paylaşmak için toplandığı alan. Performans veya sunum izlemek için kullanılan alanlar.	Su Kaynağı Küçük grup çalışması ile işbirliği, sosyalleşme alanları	Mağara Bireysel çalışmalar için yansıtıcı alanlar	Yaşam Öğrenmelerin gerçek durumlara aktarıldığı problem çözme ve gerçek yaşam alanları

Öğrenme alanlarını tanımlamak için kullanılan metaforlardan bağımsız olarak gerçek öğrenme ortamı, öğrencileri ve öğretmenleri doğru zamanda doğru mekana erişmek için ihtiyaç duyduğu esnekliği sağlamalıdır.

ÖĞRENME ALANLARININ FAYDALARI

UNESCO tarafından yayınlanan bir yazıda Cynthia Luna Scott (2015), öğretmenler tarafından benimsenen 21. yüzyıl pedagoji ve yaklaşımlarının çocukların öğrenme deneyiminde bulunduğu ortamları, öğrendiklerini ve sorumluluklarını benimsemenin öğretmenler tarafından nasıl gerçekleştirilmesi gerektiğini ele almaktadır. Dahası, öğrenmenin 'formal eğitim sistemi dışında' gerçekleştiğini ve bunun da okulun doğasını ve okul kavramını değiştirdiğini anlamak gereklidir. Ters yüz sınıf, işbirliğine dayalı öğrenme ve proje temelli öğrenme veya senaryo temelli problem çözme gibi 21. yüzyıl pedagojileri esnekliğe ve hareket edilmesine izin vermek için sınıf düzeninde değişiklikler yapılmasını gerekli kılmıştır.

Artan bir şekilde öğrenciler ve öğretmenler, teknolojinin ne zaman ve nerede öğrenme gerçekleştirileceğine karar verme konusunda esneklik sağladığının farkındadır, ancak daha önemli olan şey ise öğrenme çıktılarının bireysel olarak geliştiğini ortaya koyma noktasında öğrencilere motivasyon sağlamasıdır. Örneğin, öğrenciler kolay olarak düzenlenebilecek olan bir multimedya sunumu veya video hazırlayabilir. Öğrenen tek bir yere bağımlı değildir. Bu nedenle hem fizikselliğin hem de sanallığın pedagoji ile beslenmesi gerekmektedir.

Nevşehir Toki Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Uygulama Sınıfı





Adana Seyhan Yıldırım Bayazıt İlkokulu

Teknoloji 21. yüzyılın öğrenme ortamlarında yer almaktadır fakat teknolojinin sınıflarda yenilikçi kullanımının hala parçalı ve tutarsız olduğu bir gerçektir. Sınıfın önündeki etkileşimli tahta hala birçok sınıfta baskın unsur olmaya devam etse de öğrencilerin sınıftaki mevcut teknolojileri kullanarak veya kendi cihazlarını sınıflara getirerek öğrenmenin yönünü değiştirmesi gereklidir. Bunun sebebi ise birebir erişimin anında katılıma teşvik etmesi ve öğrencilerin farklı görevlerde bulunabilmesidir.

Beichner (2014), bugünün öğrencilerinin bilgiye ve insana yönelik 'sürekli bağlantısına' olan ihtiyaçlarını tanımlamıştır. Öğrenciler, teknolojiye erişime sahip olabilmeyi ve 'anında memnuniyet ve geri dönüt beklemenin' yanı sıra bir şeyler yapabilmeyi beklerler. Öğretmenler yanıtları bulmaları ve yeni fikirler üretmeleri için teknolojiyi kullanmalarını isteyerek öğrencileri birlikte çalışmaya teşvik etmek için fazla zaman harcarlar. Ancak, daha sonra öğrencilerden merkezi ve klasik sınavlara girerek ve klasik sınıf düzeninde oturarak bilgilerini paylaşmaları beklenir. 21. Yüzyıl öğrencilerine yönelik alternatif ölçme değerlendirme araçlarının uygun hale gelmesi gerekmektedir.

Okullar, **öğrenim ve öğretimdeki gelişmelerin gerekli kıldığı fiziksel değişiklikleri birbirine bağlayabilir.** Bu durumda okuldaki mevcut alanların kullanımına dair farklı alternatifler düşünülebilir.

Alanların kullanımını artırmak için **teknolojiler farklı dersler arasında kullanılabilir**. Örneğin, öğretmenlerin öğrencilerin mobil cihazlarla çalışma yapması için bir bilgisayar laboratuvarına gitmesine gerek yoktur.

Esnek öğrenme alanlarının **öğretmenler** için faydası şu şekildedir:

- Okul çalışma şekillerinin paylaşılmasına yönelik **şeffaf bir yaklaşım** benimsediği için öğretmenlerin **farklı pedagojileri keşfetmesi** mümkündür.
- Öğretmenler, okulun tamamının gelişimi ele almak için **birlikte çalışmaktan** faydalanırlar.
- Öğretmenler, bireysel ihtiyaçlarına göre **öğrencileri gruplandırabilirler**.
- Öğretmenler, öğrenciler gruplar halindeyken fikirleri tartışmak için daha fazla fırsat olduğundan **bireysel olarak her bir öğrenciyi** daha yakından tanıyabilir.
- Öğretmenler, uzmanlıkların paylaşılması için öğrencilerden oluşan daha büyük gruplarla **eğitim gerçekleştirme** fırsatına sahip olabilir.
- Öğretmenler, **öğrencileri** ders içindeki farklı görevlere **katılmaları konusunda teşvik edebilir**.
- Öğretmenler, ders saatlerinden yararlanmak ve yeni fikirler geliştirmek için ders öncesinde **bireysel olarak evde yapılacak olan etkinlikleri** öğrencilere verebilirler.



Elazığ Karakoçan Sarıcan İlkokulu

Esnek öğrenme alanlarının **öğrenciler** için faydası şu şekildedir:

- Öğrenciler, teknolojinin sadece bir mekanda olmasından ve belirli zaman dilimlerinde teknolojiye erişmekten ziyade, **gün içinde teknolojiye daha fazla erişim imkanı elde etmektedir.** Bu durum okul dışında geçen zamanı aşar ve bu da öğrenciler evlerinden kaynaklara ulaşırken okuldaki zamanın farkı görev ve etkinliklere ayrıldığı anlamına gelir.
- Öğrenciler, derslerde **işbirliğinde bulunma ve farklı düşünceleri ele almaya yönelik daha fazla fırsat elde eder.** Böylelikle, öğrencilerin akranlarıyla beraber ve akranlarından öğrenme gerçekleştirdiği anlamına gelir. Öğrenciler **farklı grup çalışmalarında sorumluluk almayı** severler.
- Öğrenciler, **kendi öğrenmelerinde aktif bir role sahiptir.** Örneğin, bir öğrenci sınıfın farklı yerlerinde belirli bir zaman sınıfı içinde belirli görevleri gerçekleştirebilir.
- Öğrenciler, **etkinliklerin sırası ile ilgili karar verebilirler** ve bu durum öğrencilerin **daha bağımsız** olmasına yardımcı olur. Ve muhtemelen en önemlisi de:
 - **Öğrenciler yeni öğrenme alanlarını sever ve okulda zaman geçirmekten mutluluk duyarlar.**

Bunun sebebi esnek öğrenme alanlarının öğrencilerin rahat hareket etmesini sağlaması ve günlük hayatlarında olduğu gibi teknolojiyi etkin kullanmaları ile okulda da öğrenme gerçekleştirmeleridir.

- Veliler, **öğrencilerin okul günü boyunca yaptıkları şeyler hakkında daha fazla konuştuklarını** fark etmişlerdir.



*İstanbul Esenyurt İBB
Prof Dr Sebahattin Zaim İlkokulu*

Akademik çalışmalarda da görülen o ki ısı, ışık ve ses gibi etkenler öğrenme üzerinde önemli bir etkiye sahip. Aynı şekilde araştırma sonuçlarına göre, bu etki esnek öğrenme ortamları ile devam ederek öğrenci başarısını artırıyor. Esnek öğrenme alanları öğrencilerin matematik başarısını %73 oranında artırıyor ve bu durum araştırmacıları bile şaşırtan bir sonuç olarak karşımıza çıkıyor.

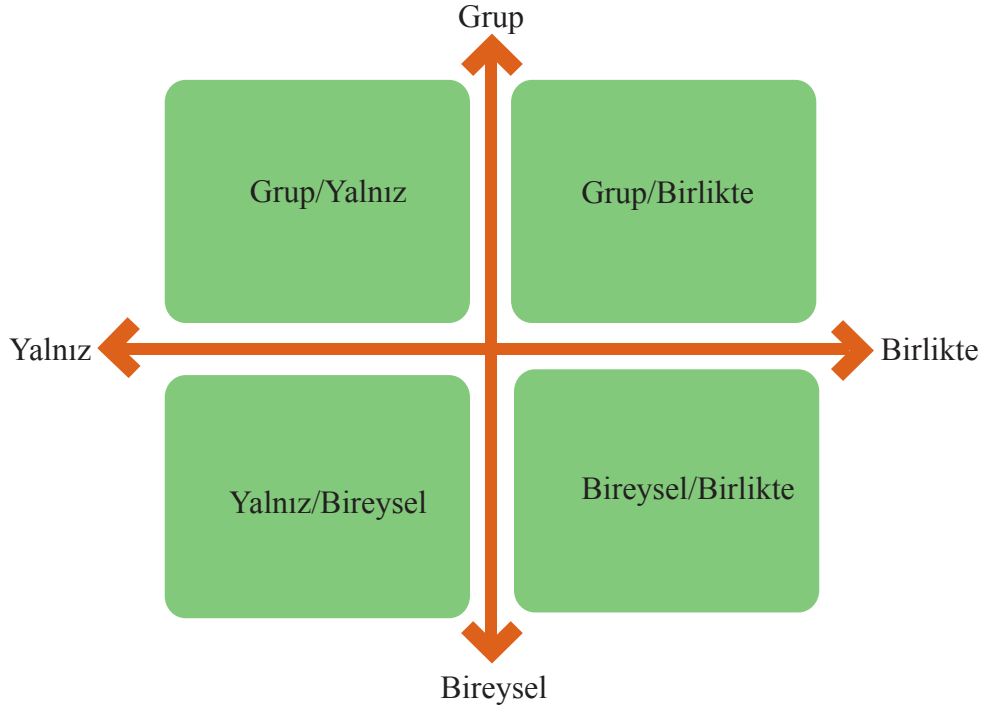
AKTİF ÖĞRENME ORTAMI

Yenilikçi bir öğrenme laboratuvarında oluşturulan öğrenme alanları, öğrencilerin her yerde öğrenmeyi gerçekleştirmesini desteklemelidir. Bu alanlarda, öğrencinin yeni kavramlar ve fikirlerle etkin olarak ilgilenmesi beklenmektedir. Öğrencilerin ihtiyaçlarına göre dijital ve analog araçlar öğrencinin etkin katılımını bu eksende destekleyebilir.

Steelcase Education (2013) raporunda, bu matris öğrenme alanlarının öğrenmenin ritmini nasıl desteklediğini göstermektedir. Aşağıdaki tabloda öğrenmeyi destekleyen alanların türleri bakımından ayrıntılı özellikleri listelenmiştir. Bu özellikler FCL kapsamında oluşturulan alanlara yansıtılmaktadır.



Nevşehir Toki Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Uygulama Sınıfı



Mekan	Tanım	Örnek	Aktif Öğrenme Deneyimi
Yalnız/Bireysel	Bireysel çalışma ihtiyacını destekleyen alan.	Dikkat gerektiren çalışmalar, özel odalar, bölünmüş sınıf alanları, açık oturma alanları	Okuma, yazma, yansıtma, araştırma
Grup/Yalnız	Grup içerisinde bireysel çalışmaları destekleyen alan	Sıralar, genel oturma alanları, kütüphaneler, park ve benzer oturma alanları	Araştırma, okuma, yazma, işbirlikçi projelerde bireysel çalışma
Bireysel/Birlikte	Özel çalışmaların sessiz bir şekilde gerçekleştirileceği işbirlikçi alan	Kütüphanelerde büyük masalarda oturma alanları, küme çalışmaları, oyun alanları	Tartışma grupları, beyin fırtınası, işbirlikçi proje çalışmaları, ortak paylaşımlar, geri bildirim, sosyalleşme, informal oyunlar
Grup/Birlikte	Büyük bir grup ve sınıfla toplu öğrenme alanları	Toplu sınıf düzeni, salonlar, spor alanları, toplantı salonları	Öğretmen ve öğrenci sunumları, konuk konuşmacılar, grup tartışmaları, grup çalışması

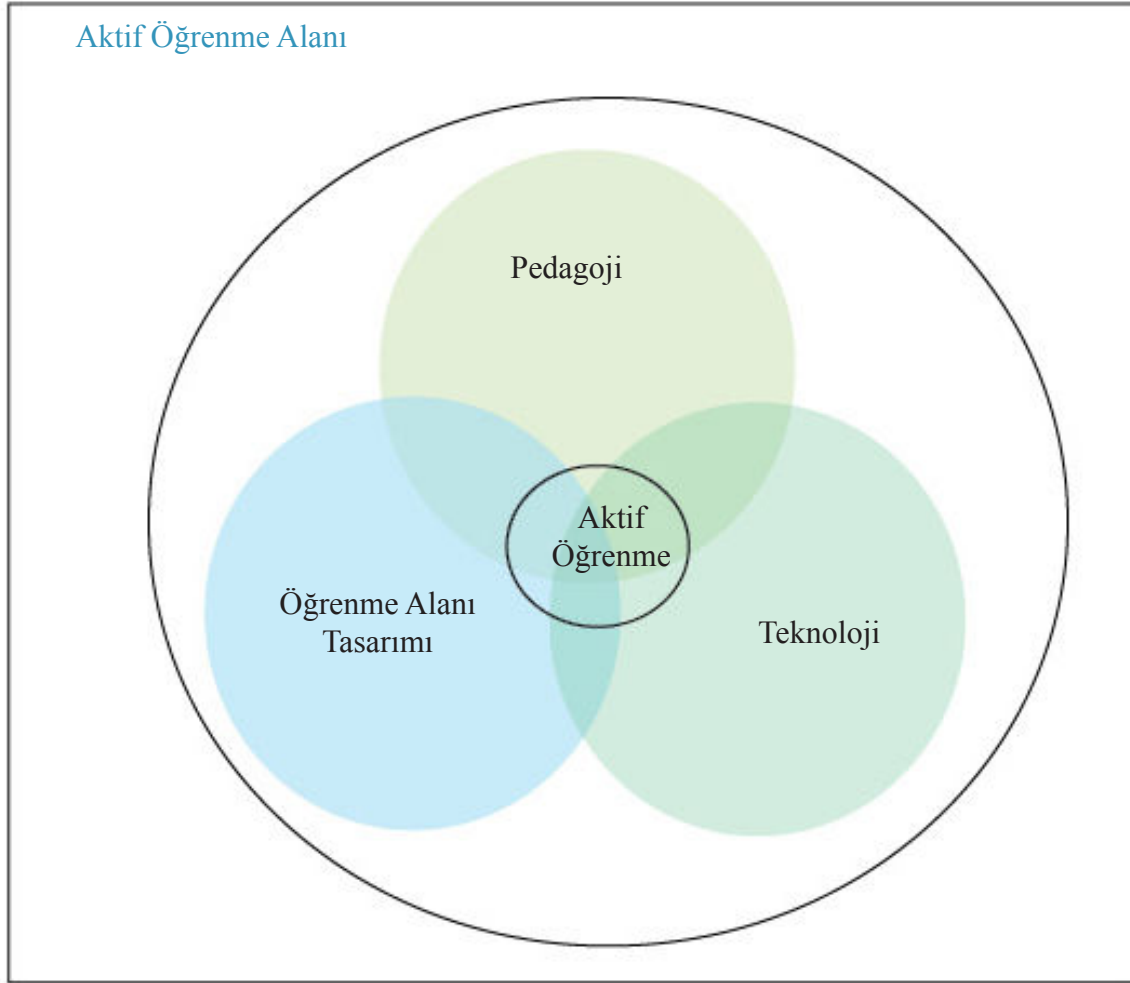
Eğitim alanında değişen ihtiyaçlar doğrultusunda öğrencilerin öğrenme deneyiminde farklı araçları kullanmaları, öğrenme performansını arttırdığı kabul edilmektedir. Eğitim öğretimde birden fazla duyuya hitap eden pedagojilerin, öğrencilerin derse katılımını, daha derin öğrenmelerin gerçekleşmesini böylelikle öğrenci başarısını arttırarak öğrenmeden keyif almalarını sağlamaktadır.

Öğrencilerin aktif öğrenme ekosisteminde bulunabilmeleri için, fiziksel ortamın teknolojik araçlar ve yenilikçi öğretim metotlarıyla desteklenmesi gereklidir. Tek taraflı bilgi aktarımını destekleyen klasik öğretim düzeninde, aktif öğrenme sürecinin gerçekleşmesi oldukça zordur.



Future Classroom Lab kapsamında geliştirilecek bir öğrenme laboratuvarı, üç ana bileşeni kapsamalıdır: Pedagoji, öğrenme alanının tasarımı ve teknoloji entegrasyonu. Bu üç bileşenin bir araya gelmesi ile öğrencilerin aktif öğrenme ortamında yaparak yaşayarak öğrenmelerini destekleyecektir. Bu kapsamda geliştirilecek bir öğrenme laboratuvarı öğrencilerin bilgiyi paylaşarak kendi bilişsel şemalarında inşa etmelerini, daha yoğun öğrenci katılımını sağlamayı ve bireylerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almayı sağlayacaktır.

Bir öğrenme laboratuvarı geliştirirken öğrenenlerin aktif öğrenme ortamında bulunmalarını desteklemek adına dikkat edilmesi gereken ipuçları aşağıda yer almaktadır.



1. ÖĞRENME ORTAMI

1. Öğrencilere kendilerini evlerinde olduğu kadar rahat hissedebilecekleri sıra ve masaları sağlayan, öğretmen-öğrencinin birbirine erişimine kolayca izin veren öğrenme ortamının görsel ve fiziksel olarak tasarlanması
2. Sosyal öğrenmeyi sağlayabilmek için öğrencilerin birbirleriyle kolayca iletişim kurabilecekleri ve iş birliği yapabilecekleri alanların tasarlanması
3. Çeşitli becerileri kazanabilecekleri çoklu öğrenme alanları arasında yumuşak bir geçişin sağlanabileceği bir ortamın tasarlanması
4. Hareketli masa ve sandalyelerin de içinde yer aldığı duvarlarla bölünmüş öğrenme alanlarının tasarlanması
5. Okulunuzun eğitimdeki misyonunu yansıtan ve destekleyen bir alanın tasarlanması

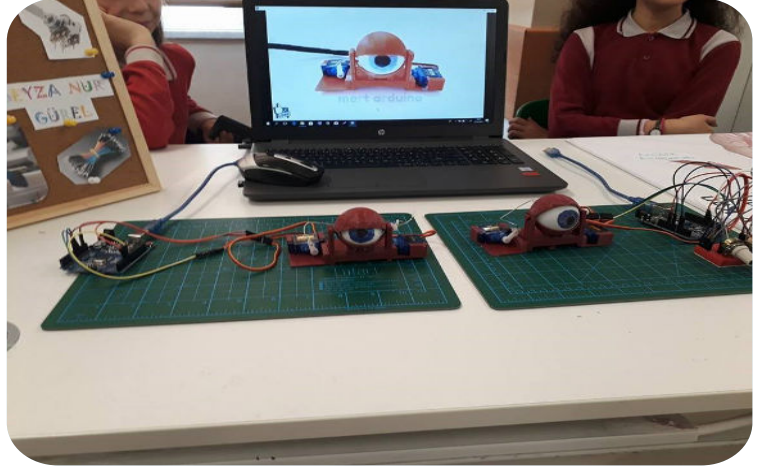


Aydın Sultanhisar Demirhan İlkokulu



2. TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

1. Öğrencilerin paylaşım içinde olabilmesi ve sunum yapabilmeleri için hem yatay hem dikey yüzeyler, projeksiyonlar ve etkileşimli ekranların temini
2. Öğrenme teknoloji araçları ve cihazlarının entegre edilmesi, kullanılması ve erişimin sağlanması
3. Bilgilerin kalıcılığını sağlamak adına sergilenmesine ve sunulmasına izin veren teknolojiler
4. Teknolojik aletleri seçerken, ilerleyen süreçte istenilen sonucu elde edebilmek adına aletlerin amaçlandığı gibi kullanılıp kullanılmadığı konusunda emin olabilmek için güzel bir planlamanın yapılması



İstanbul Tuzla Halil Türkkân İmam Hatip Ortaokulu

5. Hangi teknolojik aletler, pedagojik stratejinizi nasıl etkilediği konusunda bilinçli olunması
6. Senkron ve asenkron öğrenme ve işbirliğini destekleyen araçların dahil edilmesi
7. Hem analog hem de dijital araçlarla birlikte öğrenme stillerinin desteklenmesi

3. PEDAGOJİ

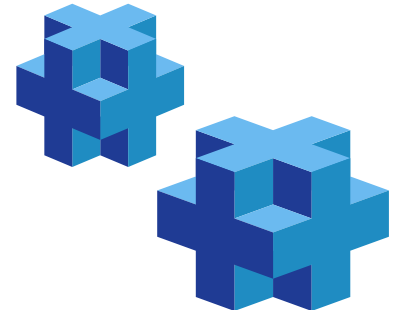
1. Çeşitli becerileri kazanabilecekleri çoklu öğrenme alanları arasında geçişin yumuşak bir şekilde sağlanabilmesi
2. Akran öğrenmesinin gerçekleşebilmesi
3. Öğretmenin de hareket özgürlüğünün olabilmesi, sık sık öğrencilerle etkileşim halinde olabilmesi ve gerekli değerlendirmeleri yapabilmesi
4. Yeni öğrenme stratejilerine uyum sağlamayabilmek için mesleki gelişim uygulamalarının desteklenmesi
5. Beklentilerin doğru ayarlanması; öğrenme ortamı canlı ve hareketli olmalıdır.
6. Öğrencilere öğrenmeyi öğrenmeleri için fırsat verilmesi
7. Bireysel öğrenmenin desteklenmesi

FUTURE CLASSROOM LAB KAPSAMINDA ESNEK ÖĞRENME ALANLARI

Future Classroom Lab, eğitimcileri fiziksel alanı, kaynakları, öğretmenlerin ve öğrencilerin değişen rollerini ve farklı öğrenme stillerinin nasıl destekleneceğini öğrenmeye teşvik etmektedir. Future Classroom Lab 6 farklı öğrenme alanından oluşmaktadır, bunlar Üretim, Etkileşim, Sunum, Araştırma, İş Birliği ve Geliştirme alanlarıdır. Her bir alan öğrenme ve öğretmede özel öneme sahip olan alanları vurgulamaktadır. Bütün altı öğrenme alanı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bulunduğu farklı, yenilikçi pedagojik yaklaşımların sınıflarda ve tüm okulda nasıl uygulanacağını göstermeye yönelik bir yöntem sunar. Öğrenme alanları, iyi bir öğretim sürecinde neler olması gerektiğini yansıtır: bağlılık, katılım ve problem çözme.



Future Classroom Lab Öğrenme Alanları



1. ARAŞTIRMA ALANI

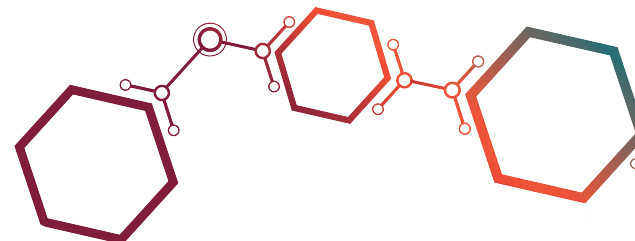
Araştırma alanı; öğrencilerin kendi kendilerini bir şeyleri keşfetmelerini ve pasif dinleyiciler yerine aktif katılımcılar olmalarını teşvik etmek için tasarlanmıştır. Öğretmenler bu alanı özellikle sorgulama ve proje temelli öğrenmeyi keşfetmek ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için kullanabilir. Esnek mobilyalar bu kavramı destekler ve bu alan gruplar halinde, eşler halinde veya bireysel olarak çalışmayı sağlamak için hızlı bir şekilde yeniden düzenlenebilir.

Mevcut olan çeşitli teknolojilerin bir arada kullanımı öğrencilere zengin, çok yönlü ve gerçek hayat verileri sunmakla birlikte inceleme ve analiz etmeye teşvik eden araç ve cihazların (veri kaydedici, robot, mikroskop, çevrimiçi laboratuvarlar, 3D modeller vb.) kullanımını sağlayarak öğrencilerin araştırmalarını destekler.



Ankara Keçiören Hacı Sabancı Ortaokulu

Anahtar Noktalar	Yardımcı Araçlar	Mobilya
<ul style="list-style-type: none">• Kritik düşünme becerileri• Problem çözme becerisi• Öğrenenlerin aktif araştırmacı olması• Disiplinler arası projelerin teşvik edilmesi• Keşfederek öğrenme• Dış dünya ile bağlantı kurma	<ul style="list-style-type: none">• Veri Logları• Robotlar• Mikroskoplar• Online Laboratuvarlar• 3D Modeller• Renkli Oyun Araçları• STEM Eğitim setleri	<ul style="list-style-type: none">• Portatif grup çalışma masası (tekerlekli)• Sandalye



2. ÜRETİM ALANI

Öğrencilere, diğer kişiler tarafından yaratılan içerik ve kaynakları kendilerine katmaktan ve not almaktan daha fazlasını yapması konusunda fırsat verilmesi gerekmektedir. Üretim alanında, öğrencilerin kendi çalışmalarını planlamaları, tasarlamaları ve üretmeleri için kendi hayal güçlerini kullanabilecekleri bir alanları vardır.



Diyarbakır Sur Kumrucuk İlkokulu

Mevcut araçları (dijital kameralar, mikrofonlar, podcast, animasyon ve medya üretmeye yönelik video düzenleme yazılımları) kullanarak bir şeyler yaratma yoluyla öğrenme konusunda öğrencileri desteklemesinin yanı sıra bu alan ayrıca proje temelli çalışmalar ve takım çalışmaları yoluyla öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmelerini teşvik eder.

Anahtar Noktalar	Yardımcı Araçlar	Mobilya
<ul style="list-style-type: none">• Yaparak öğrenme• İlgi çekici teknoloji kullanımı• Öğrenenlerin ince yeteneklerinin gelişimi• Gerçek yaşam için üretmek	<ul style="list-style-type: none">• Chroma tuşu• Yüksek çözünürlüklü kamera ve tripod• Dijital kamera (cep boyu)• Flip kamera• Video düzenleme yazılımı• Ses kayıt cihazları• Podcast yazılımı• Animasyon yazılımı• Streaming yazılımı• 3D yazıcılar	<ul style="list-style-type: none">• Kare puf• Grup çalışma masası• Sandalye

3. SUNUM ALANI

Öğrencilerin çalışmalarını sunmaları ve teslim etmelerinin ders planlamasının içine dahil edilmesi gerekmektedir. Sunum alanı sonuçlarının paylaşımının, etkileşimli sunumlar, etkin dinleme ve geri dönütü teşvik eden yeniden düzenlenebilir mobilyalar bulunan bir alanda nasıl desteklenebileceğini göstermektedir. Etkileşimli ekranlar ve çevrimiçi yayın araçları öğrencilerin hem okulda yüz yüze hem de çevrimiçi olarak (okul web sayfası, bloglar, podcastler vb. üzerinden) farklı kitlelere nasıl ulaşacakları ile ilgili düşüncelerini sağlar.



Antalya Alanya Mahmutlar Kılıçarslan İlkokulu

Anahtar Noktalar	Yardımcı Araçlar	Mobilya
<ul style="list-style-type: none">• Öğrenme için paylaşım ve iletişim• Geniş dinleyiciler ile etkileşim• Geri dönüt becerilerinin geliştirilmesi• Okul çalışmalarına eSafety'nin gömülmesi	<ul style="list-style-type: none">• Etkileşimli tahta• Projeksiyon• Sunumun daha kaliteli olarak sunulması için HD projeksiyon/ekran• Online yayın araçları (blog, VLE, online paylaşım siteleri)	<ul style="list-style-type: none">• Yeniden tasarlanabilir mobilyalar• Basmakalıp oturma alanı• Kare puf

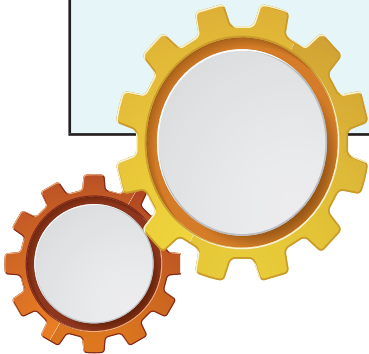
4. ETKİLEŞİM ALANI

Geleneksel sınıf ortamlarında bulunan zorluklardan bir tanesi, bütün öğrencilerin aktif olarak öğrenmeye dahil olmasını sağlamaktır. Etkileşim bölgesi, geleneksel öğrenme ortamlarındaki etkileşimi ve öğrenci katılımını artırmak için farklı sınıf düzenleri ile (öğrencilerin at nalı şeklinde veya küçük gruplar halinde oturması) farklı teknolojilerin (etkileşimli beyaz tahtalar, öğrenen yanıt sistemi, mobil cihazlar, sınıf yönetim yazılımları vb.) öğretmen tarafından nasıl kullanıldığını göstermeye çalışmaktadır.



İstanbul Esenyurt İBB Prof Dr Sebahattin Zaim İlkokulu

Anahtar Noktalar	Yardımcı Araçlar	Mobilya
<ul style="list-style-type: none">• Fiziksel alanın yeniden düzenlenmesi• Aktif öğrenenler için izleyiciler• Sınıf motivasyonu için 1:1 computing• Denetimden iletişime	<ul style="list-style-type: none">• Etkileşimli tahta• Öğrenme yanıt sistemleri ve cihazlar• Mobil öğrenme cihazları• Etkileşimli tahta için açık eğitim kaynakları• Sınıf yönetim sistemleri	<ul style="list-style-type: none">• Grup çalışmaları için büyük masalar• Sandalye



5. İŞBİRLİĞİ ALANI

Akranlarıyla iş birliğinde bulunabilmek, bütün öğrencilerin geliştirmesi gereken 21. yüzyıl becerilerinden en önemlisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu alan (etkileşimli beyaz tahtalar, zihin haritalama yazılımı, beyin fırtınası araçları, vb.) öğretmenlerin bazı şeyleri keşfetmelerine yardımcı olmaktadır. Bunlar: iş birliğinin niteliğinin nasıl sahiyiyet, ortak sorumluluk ve grup karar verme süreçlerinden oluştuğu ve BİT'in nasıl daha zengin bir iletişim ve işbirliği yöntemini desteklediğidir.



Diyarbakır Sur Kurmucuk İlkokulu

Anahtar Noktalar	Yardımcı Araçlar	Mobilya
<ul style="list-style-type: none">• Akranlar arası iş birliği• Daha iyiyi dâhil etmek için takım çalışmaları• Oyunla öğrenme• Online işbirliği• Beyin fırtınası	<ul style="list-style-type: none">• Etkileşimli tahta• Projektör ile işbirlikçi masalar• Zihin haritalama yazılımları• Beyin fırtınası tahtası / duvarı• Arttırılmış gerçeklik yazılımı	<ul style="list-style-type: none">• Grup çalışma masaları• Sandalye• Kare puf

6. GELİŞTİRME ALANI

Geliştirme alanı, informal öğrenme ve yansıtmaya yönelik bir alandır. Yumuşak mobilyalar, çalışma köşeleri, kulaklıklılı taşınabilir cihazlar, oyunlar vb. ile öğrenciler kendi hızlarında bağımsız olarak okul çalışmalarını gerçekleştirebilirler. Ayrıca kişisel ilgilerine odaklanabilecekleri daha rahat, denetlenmeyen ve ev ortamlarına benzeyen ortamlarda da informal öğrenme gerçekleştirebilirler. Öz ifade ve öz denetimli öğrenmeyi destekleyen ve öğretmenler tarafından kişiselleştirilmiş öğrenme yaklaşımlarını destekleyen bir alandır.



Aydın Koçarlı Atatürk İlkokulu

Anahtar Noktalar	Yardımcı Araçlar	Mobilya
<ul style="list-style-type: none">• İnformel öğrenme çevresine izin vermek• Motivasyonun ve kendini ifade etmenin desteklenmesi• Kişisel öğrenme cihazlarını kullanma• İnformel öğrenmeyi tanımlama yollarını benimsemek• Ters düz edilmiş (flipped) sınıf• Oyun ile öğrenme	<ul style="list-style-type: none">• Çalışma köşeleri• Taşınabilir cihazlar• Ses cihazları ve kulaklıklar• Kitaplar ve e-kitaplar• Oyunlar (analog ve dijital)• Oyun konsolu	<ul style="list-style-type: none">• Çalışma köşeleri• Kitaplık• Armut koltuklar

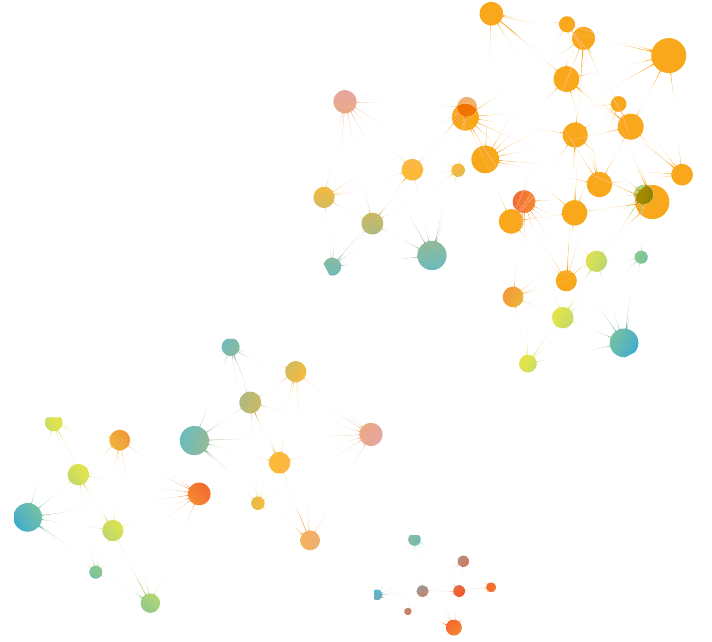
FUTURE CLASSROOM LAB KAPSAMINDA ÖĞRENME LABORATUVARLARI

Future Classroom Lab kapsamında öğrencilerin esnek öğrenme alanlarında teknolojiyi etkin kullandığı bir öğrenme laboratuvarında belirli unsurlar bulunmalıdır. Bir öğrenme laboratuvarında fiziksel olarak, esnek öğrenme alanlarına ileri teknolojik ekipmanları entegre edilmiş ve hareket edebilen mobilyalarla rahat bir öğretim alanı sunulmuş olmalıdır. Bunun haricinde bu tür bir öğrenme alanında bulunması gereken unsurlar şu şekildedir:

- Farklı öğrenme etkinliklerinin ihtiyaçlarına göre kolayca uygun hale getirilebilen ve öğrenen ve öğretmenlerin kolaca yeniden yerleştirilmesine izin veren **esnek öğrenme alanları** sağlar.
- **Yenilikçi öğrenmeye ev sahipliği yapmaya yönelik bir misyonları** vardır. Öğrenme laboratuvarlarına gerçekleşen öğrenme etkinliklerinin amacı pedagoji ile ilgili yeni vizyonları, 21. yüzyıl becerilerini ve teknoloji destekli öğrenmeyi bir araya getirmektir.



Antalya Alanya Mahmutlar Kılıçarslan İlkokulu



- Hem öğrenci öğrenme etkinlikleri hem de eğitimle ilgili toplantılar ve tartışmalar da dâhil olmak üzere öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yönelik alanlardır. Bir öğrenme laboratuvarı **hem uygulama hem de yansıtmaya yönelik bir alandır.**

- Hem farklı paydaşları dâhil etme hem de paydaşları birbiri ile bağlı hale getirmeyi **amaçlarlar.** Öğretmenler, okul müdürleri, karar alıcılar, özel sektör, öğrenciler, veliler vb. arasında bir diyalog oluştururlar.

- **Açık bir kültürün geliştirilmesine yardımcı olurlar.** Örneğin, öğretmenler birbirlerinin derslerinde gözlemde bulunabilirler ve danışmanlık sağlayabilirler; öğrenciler eTwinning gibi Avrupa projelerinde yer almak için öğrenme laboratuvarlarını kullanabilirler.

- İletişim, paydaşlarla bir arada bulunmanın ve etkinliklerle ilgili dışdünyanın bilgilendirilmesinin önemli bir parçasıdır. **Bir öğrenme laboratuvarı bulunduğu alan için esin kaynağı ve deniz feneri görevi görebilir** (örneğin, bölgedeki diğer okullar için).



Konya Meram Atatürk İlkokulu



ÖĞRENME LABORATUVARI KURMAYA BAŞLARKEN: OKUL YÖNETİCİLERİ İÇİN

Bu kısımda okul yöneticilerine yönelik önemli alanları vurgulanmaktadır. Öğretim ve öğrenme alanlarının keşfedilmesi, öğretmenlere yeni bir sayfa açarak yeniden başlama fırsatını sunar. Mevcut uygulamalara yakından tekrar bakmaya ve başlangıçtan itibaren öğrenme senaryoları oluşturmaya yönelik bir araç görevi görür. Öğretim yöntemleri ve tekniklerini hangi amaçla kullandığımıza ilişkin bulguları göz önünde bulundurmak oldukça önemlidir. Öğrenme alanlarının kullanımını anlamak okul geliştirmesinin özünde bulunmaktadır.

Bir öğrenme laboratuvarı oluşturmak, bazı okullardaki değişikliğin önemli ve yararlı bir hızlandırıcısı olabilir. Yeniden düzenlenebilecek olan boş bir oda ya da sınıf, okulun merkez noktası haline gelebilir. Bunu gerçekleştirirken amaç sadece öğretmenlerin rekabet etmesini sağlayacak bir 'gösteri alanı' oluşturmak olmamalıdır. Nihai hedef; öğretmenlerin mesleki gelişimi için kullanılabilir, öğretmenlerin içinde kendileri ile yarışabilecekleri ve öğrenmenin düzenlenmesi ile ilgili yeni yöntemlerle mevcut pedagojik uygulamaları yeniden düşünmeye ve denemeye davet edildikleri esnek bir alan sunmak olmalıdır.



Ryan (2016), **her şeyi tek seferde yapmaya çalışmaktansa aşamalı geliştirmenin** önemine odaklanan öğrenme alanlarını uygularken ele alınması gereken alanları tanımlamaktadır. Bu da, 'öğrenme laboratuvarı' veya 'Future Classroom Lab' oluşturma konusunda sabırsız olan ama daha sonra ne yapacaklarını henüz düşünmemiş olan bazı okullar için zor bir durum olabilir. Ayrıca, farklı cihazlar için teknik destek sağlamak ve bu cihazların okuldaki diğer kaynaklarla uyumlu olduğunu teyit etmek önemli bir noktadır.



A. VİZYON

Her okulun gelişime yönelik bir vizyona ve stratejiye ihtiyacı vardır. Her okulun sahip olduğu vizyon ve misyon olsa da, fiziksel donanım, bina koşulu ve kaynakların eğitim ve öğretimle ilişkisini ortaya koymak zor olarak değerlendirilebilir. Bu proje kapsamında, okulların alan, teknoloji ve pedagojiyi birleştirmeye yönelik bir vizyon geliştirmesi gereklidir. Ayrıca **sürdürülebilirliğin planlanması da belirtilmesi gereken bir noktadır.**

C. DEĞİŞİME YÖNELİK TARTIŞMA, DİYALOG VE PLANLAMA

Okullarda eğitim öğretim süreçlerinde nelerin olumlu nelerin olumsuz olduğunu değerlendiren bir ekiple çalışmak bu süreçte size yardımcı olacaktır. Mevcut sınıf düzeninin değişiminin, sadece bir öğretmen ve sınıftaki öğrencilerle değil daha fazla kişi üzerinde etkiye sahip olacağını düşünmek önemlidir. Bu nedenle okul yöneticilerinin öğretmenlerle, öğrencilerle, velilerle ve diğer paydaşlarla **devam eden değişim tartışmalarının, diyalogun ve planlamanın** önemini anlaması gerekmektedir. Bu da, okulun değişime yönelik açık sebeplere karar vermesine yardımcı olmakta ve diğer kişilerin olası faydaları anlamalarını sağlamaktadır. Öğrenme laboratuvarının kurulması sürecinde **bütün idari, öğretim ve destek personelinin dahil edilmesi** gerekecektir. Değişiklikler zaman alabilir ve değişen planları öğretmenlerle, öğrencilerle, velilerle ve diğer paydaşlarla paylaşmak önemlidir. Okul yöneticileri başlangıç aşamasında aşağıdaki adımları referans olarak değerlendirebilir:

1. Yerel/ulusal seviyede geliştirmeden sorumlu olan kişilerden tavsiye alın. Fikirlerinizi geliştirmek için bir üniversite ile de çalışabilirsiniz.

B. REHBERLİK

Okuldaki mevcut alanları denetleme. Sadece mevcut kaynakları denetlemek için değil ayrıca sınıfları kimin kullandığına ve ne tür pedagojilerin uygulandığına dair bulgular elde edebilirsiniz. Okullardaki daha fazla diyalog için bir başlangıç noktası olarak sizlere sunulan denetleme aracını bu süreçte kullanabilirsiniz.



Mersin Yenışehir Aydınlatkeler İlkokulu

2. Değiştirmek istediğiniz şeyler için **bir istek listesi oluşturun**. Çalışanlardan, öğrencilerden ve velilerden de birer istek listesi oluşturmasını isteyin. Sanoff (2001, s.20), bir şiir yazarak ‘öğrencilerin, öğretmenlerin ve velilerin hayallerindeki okulları kurmalarını’ bile tavsiye etmektedir. Aslında isteklerinizin değişikliklerin sebebinin de vermesi daha da iyi olacaktır. Daha sonra benzerlikleri ve farklılıkları karşılaştırabilirsiniz.



Diyarbakır Sur Kumrucuk İlkokulu

3. Öğrenme alanlarının, teknolojinin ve pedagojinin okuldaki kullanımını değerlendirmek üzere **bir ekip oluşturun**. Eğer çalışan sayısı fazla ise, her bir konu için küçük bir grup oluşturabilir ve bulguları tartışmak için grupları bir araya getirebilirsiniz.

4. **Yenilik ve teknoloji odaklı eğitim fuarlarını ziyaret edin**. Örneğin, ulusal düzeyde her yıl Ankara’da düzenlenen Eğitim Teknolojiler Zirvesi ve yurt içi eğitim fuarları ve uluslararası düzeyde Londra’da her yıl düzenlenen BETT Show veya diğer Avrupa ülkelerinde düzenlenen organizasyonlar, bu çalışmadaki bazı görüşmeler için esin kaynağı olmuştur.

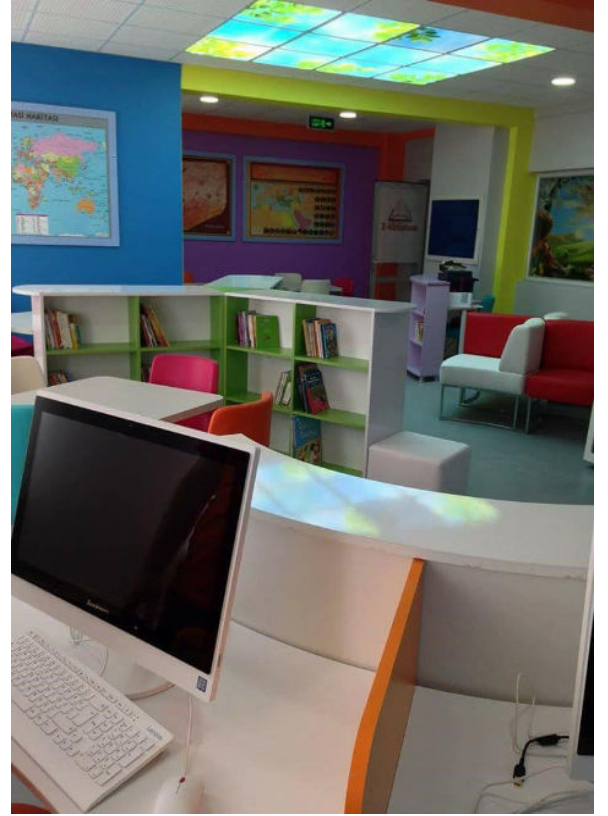
5. Olabildiğince sık şekilde **hâlihazırda öğrenme alanlarını kullanmakta olan diğer okulları ziyaret etmek** için zaman ayırın. Diğer okulları ziyaret etmeleri için FCL ekibinizi teşvik edin. Bu tür çalışma ziyaretlerinin süreklilik arz etmesi gerekmektedir.

6. Öğrenim ve öğretim alanlarının geliştirilmesine yönelik olarak **bir strateji ve eylem planı geliştirin**. Okulun tamamı bu konuya nasıl odaklanabilir ve öğrenme alanlarının gelişimi ile ilgili önemli alanlar nelerdir? Ne tür bir dönüşüm elde etmeye çalışıyorsunuz?

7. **Birisine okulunuzdaki üç alanı göstermeniz gerektiğini** varsayın, nereye giderdiniz? Okulunuzda en iyi uygulamaları gösterebileceğiniz alanları belirlemeye çalışın. Aynı şekilde okulunuzun göstermek istemeyeceğiniz üç yanını düşünün. Okulunuzda yenilenmeye ve bakıma ihtiyaç duyan yerleri belirlemeye çalışın.

8. **Farklı okul müdürlerinin ve öğretmenlerinin okulunuzda bir gün geçirmesini** isteyin. Neler dikkatlerini çekerdi?

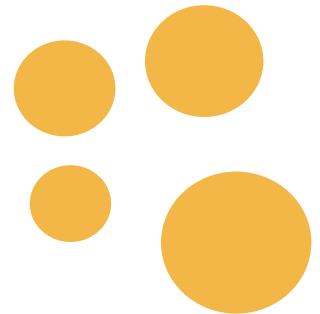
9. **Okulda birçok öğrencinin gittiği yerleri düşünün.** Varsa okul kütüphanesinde neler yapılmaktadır? Bunun daha etkili kullanılabilmesinin yolları var mıdır? Dışarıda neler oluyor? Koridorlar nasıl kullanılır? Farklı alanlar nasıl kullanılıyor, bunu belirleyin.



İstanbul Şirinevler Mehmet Şen İlkokulu

D. ÖLÇEKLENDİRME

Her sınıfta fiziksel değişiklik yapmak için maddi durum yeterli olmayabilir ama herkesin eğitim ve öğretimin nasıl geliştirilebileceğini yakında değerlendirebileceği için bu görüşü çalışanlarla ve öğretmenlerle paylaşmalısınız. Eğer kaynaklarınızı ve enerjinizi bir alanda odaklamaya karar verecekseniz bu mekândan yararlanacak olan öğrencilerin sayısını ele almanız gerekecektir. **Finansman bulmak zor olabilir** fakat okulların **mevcut kaynaklarla veya KENDİN YAP yaklaşımı ile neler yapabileceğini** keşfetmesi gerekmektedir.



E. MOBİLYA (UYARLANABİLİRLİK, ESNEKLİK VE HAREKET EDEBİLİRLİK)

Genel olarak okullar, sınıfların sabit ve klasik bir düzende bulunmaması gerektiğini düşünmektedir. **Modern mobilyalar, sınıfların öğrenmeye uygun hale getirilmesine izin verir.** Herhangi yeni bir tasarımın bir parçası olarak okulların, aynı mobilyanın farklı şekillerde nasıl kullanılabilceğini ele alması gereklidir. **Mobilyacıardan aynı mobilyanın aynı yerde nasıl kullanılabilceğine yönelik düzenlemeleri göstermesini istemelisiniz.** Bu durum özellikle farklı amaçlar için kullanılacak olan sınıflara ihtiyacı olan okullar için önemlidir. Ayrıca okulun **öğrencileri hareket etmeye teşvik etmesi için farklı renklerde mobilyaları düşünmesi gerekmektedir.** Bununla birlikte, tekerlekli sandalye gibi öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına yönelik alan da sağlanmalıdır. Böylece, farklı öğretmenler öğrenme laboratuvarını kullanırken sınıfın düzenin değiştirilmesi bir zorluk meydana getirmeyecektir.



Selda TİLEV

F. ORTAM (IŞIKLANDIRMA, AKUSTİK, RENK, HAVA KALİTESİ)

Araştırma sonuçlarına göre **ışıklandırma, akustik ve hava kalitesinin öğrenme ortamlarının denetlenmesinin bir parçası olması gerekmektedir.** Öğrencilerin farklı davranışlar gösterebileceğine ve değişen ortamın sınıftaki yanıtlarını etkileyebileceğine yönelik kanıtlar mevcuttur (Barrett and Zhang, 2009). Çok sayıda öğrenci için açık alan yaratmak isteyen okulların ses ve akustik ile ilgili durumlarının dikkatli bir şekilde ele alması gerekmektedir.

G. DERS PROGRAMI VE ERİŞİM

Okul bir alanda değişiklikler yapıyorsa bu alandan bütün öğrencilerin yararlanması için derslerin programını yapmak zor olabilir. Bazı okullar, **özel alanlarda çalışmalarını için mümkün olduğunca fazla öğrenciye fırsat sağlamaya çalışırken** bazı okullar **yeni teknolojileri, mobilyaları ve ekipmanları kullanma konusunda kendine güvenen öğretmenleri tanımlamayı tercih etmektedir.** İlerlemeleri göstermek ve belgelendirmenin kolay olması için tutarlı bir yaklaşım belirlemek önemlidir. Örneğin odayı B sınıfı her perşembe 1 saat boyunca kullanmıştır ve X, Y ve Z etkinliklerini yapmıştır gibi. Ayrıca bazı okullar, **öğrencilerin sınıfları ve alanları seçmesine izin veren çizelgeler de kullanabilirler.** Öğrenciler kendilerine verilmiş görevleri ne zaman ve nerede yapacaklarını seçebilirler. Öğrencilerin öğrenme çıktılarını anladıklarını göstermek için neler yapacaklarını gösterdikleri örnekler de mevcuttur. Bu da, öğrencinin bağımsız kararlar ve seçimlerde bulunduğu anlamına gelmektedir. Bazı ortaokullarda farklı sınıflar aynı saatlerde aynı dersleri almaktadırlar. Bu paralel sınıflar sayesinde sınıflar arasında gezme fırsatı ortaya çıkar. Böylece öğrenciler çeşitli kaynaklara ulaşabilir ve çeşitli etkinlikler gerçekleştirebilirler.



Yasemin KÜÇÜKYILMAZ

H. DERS VE ETKİNLİKLERİN UZUNLUĞU

Ortaokul kademesinde görev yapan öğretmenler 40 dakikalık ders süresinin yeterince uzun olmadığını söylemektedir. **Öğretmenler kısa molalarla blok derslerin yararlarından** bahsetmektedirler. Böylelikle daha yoğun ve odaklanmış etkinlikler daha kolay yapılabilmektedir. **Sınıflarlar farklı alanlara ayrılmıştır.** Bunun sebebi ise öğrencileri farklı etkinliklere katılmaya teşvik etmektir. Sınıfın önüne geçip ders anlatmak yerine farklı etkinliklerin hazırlanması öğretmenlerin daha fazla zamanını alır.



Mustafa Sakarya

İ. BİREYSELLİK

Ders programları kısıtlayıcı olabilir. Okullar öğrencilerin **tercih yapmasını ve bireysel olarak öğrenmelerini geliştirecek uygulamalar yapabilir.** Bu nokta öğretmenler için de önem arz etmektedir; çünkü her bir öğretmenin bireysel bir öğretim yöntemi ve bireysel olarak pedagojik yaklaşımı mevcuttur.

J. AİDİYET

Bazı okullarda öğretmenler, her ders için farklı sınıfa gider ve öğrenciler her bir farklı ders için aynı sınıfta bulunur. Ancak bazı okullarda öğrenciler her bir ders için farklı sınıfa gider. Burada, **öğrenme alanının kime 'ait olduğunu' ele almak önemlidir.** Okullar, belirli branşlar için belirli sınıflar belirleyebilir. Bu da öğretmenlerin sınıf düzenini sürekli değiştirmesine gerek olmadığı anlamına gelmektedir

K. EĞİTİM VE MESLEKİ GELİŞİM

Yeni mobilya ve teknolojilere yatırım yapmayı seçen okulların ayrıca **çalışanlarının eğitim ve mesleki gelişimine de yatırım yapması** gerekmektedir. Bir alanda nelerin yapılacağı ve nasıl yapılacağı ile ilgili eğitim verilmesi gereklidir. Öğretmenlerin, nelerin faydalı olduğunu belirlemesi ve yeni fikirleri denemek için zamana ihtiyaçları vardır. Başka personele eğitim vermesi için öğretmenler görev alabilirler ama bu teknolojilerin nasıl kullanılacağına öğrenilmesi için okul dışından bir eğitici uzmanın gelmesi de yararlı olabilir.



Konya Meram Niyaz Usta İlkokulu

L. PILOT ÇALIŞMALAR- ARAŞTIRMA

Öğretmenler ve veliler, değişiklik yapmanın sınav sonuçlarını etkileyeceğini düşünerek gerilebilirler. Bu da bazılarının değişime direndiği anlamına gelmektedir. Okulun ilk olarak yeni çalışma yöntemleri deneme konusunda istekli olan pilot grup veya öğretmenler, belirlemesi gerekmektedir.



Konya Karatay Fetihkent Anaokulu



M. TEKNOLOJİLER

Eğitimde FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi bilişim teknolojisi araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde etkin kullanımı için temel eğitim ve ortaöğretim okullarındaki; tüm dersliklere etkileşimli tahta ve internet altyapısı, her okula çok fonksiyonlu yazıcı ve her öğretmen ile 5. sınıftan 12. sınıfa kadar eğitim kademesinde yer alan tüm öğrencilerimize tablet bilgisayar seti dağıtımını amaçlamaktadır. Eğitimde bilişim teknolojilerinin etkin kullanımını hedefleyen FATİH Projesi gerek kapsamı gerekse hitap ettiği kesim itibarıyla dünyanın ve Türkiye'nin önde projelerinden bir tanesidir. Okullardan, yatırım yapacakları teknolojiler ile ilgili ciddi karar almaları beklenir. Bazı okullar, **okuldaki her sınıfın önemli altyapı ve kaynaklara sahip olması için standart bir ekipman listesi tanımlamaya** karar vermiştir. Burada ele alınması gereken iki önemli nokta, öğretmenlerin ve öğrencilerin erişiminin olduğu teknolojilerin neler olduğudur. Bu sadece fiziksel sınıflar için geçerli değildir. Sanal alanları da eşit derecede düşünmek gerekmektedir.

Teknoloji, öğrenim ve öğretim alanlarını geliştirmek için birçok önemli fırsat sunmaktadır. Öğrenciler, tek bir alandan dünyanın her yerindeki insanlarla işbirliğine dayalı çalışmalarda bulunabilirler. Öğrenciler, web bağlantılarının paylaşılması yoluyla sanal alanlarda birlikte çalışabilirler. Bu canlı (eş zamanlı) veya farklı zamanlarda gerçekleşen şekilde olabilir. Uluslararası bağlamda bazı sınıflarda, ekranlar duvarlara monte edilirken diğer sınıflarda hareketli stantlara monte edilmiştir. Bunun sebebi farklı sınıf düzenlerine uygun hale getirilmesidir. Öğretmen ve öğrenciler, diğer kişilerin anında göreceği şekilde fikirlerini paylaşabilirler ve veriler daha kolay bir şekilde kaydedilebilir.



Kayseri Haclar Gürdoğanlar Ortaokulu

N. İŞBİRLİĞİ

İşbirliği içinde çalışmalarını için öğrencilere fırsat sunmak öğrencilerin bir arada oturmasını sağlamak kadar kolay değildir. Örneğin, öğrencilerin belirli bir konuda bilgi araştırma veya belirli bir formatta bilgiyi sunma gibi farklı rolleri olabilir. Öğretmenin **çalışmanın farklı yanları için sorumluluk alması için farklı öğrencileri teşvik eden görevler tasarlaması gerekmektedir.**

ÖĞRENME LABORATUVARI TASARLARKEN: ÖĞRETMENLER İÇİN

1. Sınıfınızın basit bir planını çizin
2. Sevdiğiniz ve değiştirmek istediğiniz şeyleri tanımlayın.
 - Sevdiğiniz ve sevmediğiniz üç özellikle başlayabilir ve nasıl değişiklik yapabileceğinizi ele alabilirsiniz.
 - Neleri kolayca değiştirebilirsiniz? Sınıfınızda 'isterdim' dediğiniz özellikleri not edin.
3. Sınıfın içindeki zorlukları anlamaya çalışın.
 - Öğrenciler sıkılıyor mu?
 - Öğrenci davranışları karşısında zorlanıyor musunuz?
 - Öğrenci katılımını artırmak istiyor musunuz?
4. Sevdiğiniz/sevmediğiniz noktaları tanımlayan fotoğraflar çekin.
 - Öğrenme sürecini etkileyen farklı unsurları, öğretmenin ve öğrencilerin rollerini ele alın.
 - Ders öncesi/ders sırasında/ders sonrası öğrenciler ve öğretmenlerden ne yapmaları bekleniyor? Bu noktaları değerlendirin.



Serap Tokgöz Gül



5. Değiştirmek istediğiniz alana karar verin.

• Mevcut boş bir sınıfı seçebilirsiniz ya da başka bir amaçla kullanılan bir sınıfı seçebilirsiniz. Örneğin, temizlik malzemeleri için kullanılan bir dolap, kütüphanenin bir kısmı, geniş bir koridorun bir kısmı, bir ofis odası veya eski bir bilgisayar laboratuvarı.

6. Sınıfı kimin ne zaman kullanacağına karar verin.

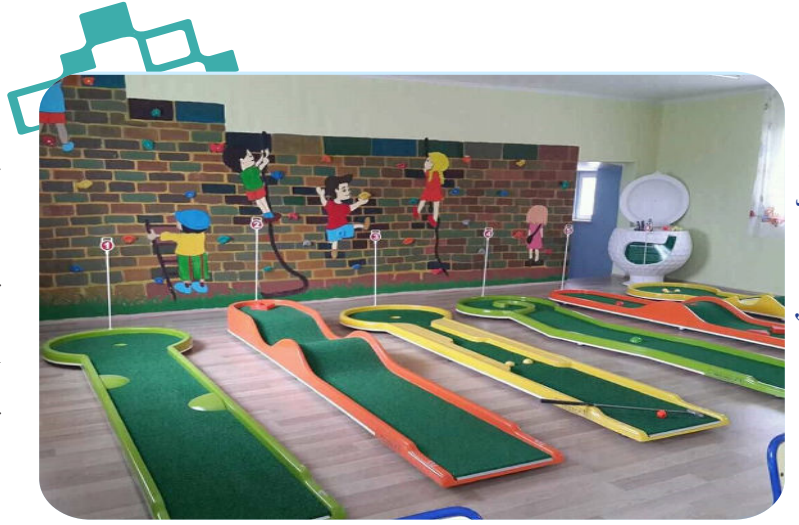
- Sınıfı kim kullanacak?
- Sınıfı kimin kullandığını nasıl bileceksiniz?

7. Her bir sınıfta bulunacak olan ekipmanları tanımlayınız.

- Bazı okullar, standartlaşmaya gitmeyi tercih ederler. Bunun sebebi her odada olan malzemelerin bir listesi olmasını sağlamaktır.
- Derslikler buldukları ekipmanlara göre tanımlanabilir.

8. Değişime yönelik 10 haftalık bir plan yapın.

- Başarı bulguları gösteren faktörleri tanımlayın. İlk olarak masalar ve sıralar için farklı düzenlemeler deneyin. Bu süreçte yeni düzeni denemek için her bir düzene zaman vermeniz gerekmektedir.
- Yanıt vermek istediğiniz sorularla küçük çaplı bir inceleme geliştirin.
- Okullarda halihazırda sahip olduklarınızla değişik olarak neler yapabilirsiniz?



Denizli Çivril Yahyvalı İlkokulu

- Ucuz olan ama fark yaratacağını düşündüğünüz satın alabileceğiniz şeyler mevcut mu? Örneğin, renkli minderler, yön işaretleri vb. ürünleri öğrencilerinizle birlikte kendiniz de üretebilirsiniz.

9. Her bir aşamada ilerlemenizi kaydedin.

- Bu önemlidir çünkü nelerin işe yaradığı konusunda düşüncelerinizi paylaşabilirsiniz. Ayrıca nelerin farklı yapılması gerektiğini de tanımlayabilirsiniz.

10. Haftanın sonunda elde edebildiklerinizi göstermek için üç tane yeni fotoğraf çekin.

- Uygulamalarınızı okulunuzdaki diğer kişilerle paylaşın.
- Uygulamalarınızı daha geniş bir ağ içinde ve konferanslarda paylaşmanın yollarını bulun.



Hadil İbrahim Yıldız

ÖĞRENME LABORATUVARINI İZLEME

Öğrenme laboratuvarı ile ilgili bilgilendirme faaliyetlerinde görev alacak öğretmen ekibini belirledikten sonra aşağıdaki sorularla öğrenme laboratuvarının kullanımını denetlemeye başlayabilirsiniz.

Her bir alan için bir başlangıç noktası olarak aşağıdaki listeyi kullanabilirsiniz.

Tanımlanan alanlar: Denetlenecek noktalar	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Alan farklı dersler için kullanılıyor					
2. Odada uygun kaynaklar mevcut.					
3. Alan ders saati içinde kullanılıyor					
4. Alan ders öncesinde ve sonrasında da kullanılabilir.					
5. Mobilya hareketli ve esnektir.					
6. Işık ayarlanabilir ve etkinliklere uygundur.					
7. Akustik, etkinlikler için uygundur.					
8. Hava kalitesi etkinliklere uygundur.					
9. Alan erişilebilirdir.					
10. Öğretmen genelde sınıfın/alanın önündedir.					
11. Öğretmen sınıfta düzenli olarak dolaşır.					
12. Öğrenciler farklı etkinlikler için yer değiştirir.					
13. Öğretmen farklı öğrenciler için farklı etkinlikler hazırlar.					
14. Öğrenciler ayrı derste aynı çıktılar üretir.					
15. Öğrencilerden dersten önce teknoloji destekli ödevleri tamamlamaları beklenir.					
16. Öğrenciler ders sırasında teknolojiyi kullanır.					
17. Öğrenciler derste kendi cihazlarını kullanabilir.					
18. Öğretmen ders sırasında teknolojiyi kullanır.					
19. Ders programı öğrencilerin ne zaman ve nerede öğrenim gerçekleştireceğine esneklik sağlar.					
20. Alan her gün doludur.					

ÜLKELERDEN ÖĞRENME LABORATUVARI ÖRNEKLERİ

Bu bölümde, Future Classroom Lab kapsamında ülkelerde geliştirilen öğrenme laboratuvarları tanıtılmaktadır. Ülkelerin ulusal eğitim sistemleri ve öncelikleri farklılık gösterebileceği için, bu bölümde bulunan örnekler esnek öğrenme alanları geliştirme noktasında farklı seviyede farklı örnekler ortaya koymaktadır. Öğrenme alanlarının gelişmekte olan bir trend olarak tanımlandığı düşünüldüğünde bu durumun hızlı bir şekilde değişmeye devam etmesi ve öğrenme alanlarının uygun hale getirilmesinin daha fazla ülkede karar alıcılar tarafından bir öncelik olarak görülmesi de olasıdır.

AVUSTURYA

Öğretim ve öğrenim senaryolarının başarısı için öğrenme alan ve ortamlarının uygun olmasının önemi Avusturya eğitim sistemindeki birçok girişim ve projede ele alınmaktadır. Öğretmen eğitimi okulları; açık öğrenme senaryolarına yönelik uygun öğrenme alanlarına, okuma ve yazma gibi temel becerilerin elde edilmesine yönelik destek veya okul dışındaki öğrenme alanlarına odaklanarak deneysel ortamlar ve pilot projeler sağlamıştır.

Öğrencilerin Yaşı	10-18
Odak Alanı	Esnek ders saatleri; bağımsız öğrenme Proje temelli öğrenme
Cihaz Kullanımı	Bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon
Okul Sitesi	http://www.gymzell.at/php/portal.php

Avusturya'daki Zell am See Okulu'nda, öğrenme alanlarının uygun hale getirilmesi ve bu vizyonun okullarda uygulanması için gerekli olan değişikliklerin gerçekleştirilmesi dört yıldan daha uzun sürmüştür. 60 yıllık okul binasında uzun vadeli hayaller ile yeni bir bina inşa etmekle çalışmalar başlanmıştır. Öğretmenler geçici planların yapılması gerektiğine ve daha açık alanlar oluşturmak için duvarların yıkılması gerektiğine yönelik bir plan geliştirmiştir.

Okulda, birçok öğrencinin bir araya geleceği şekilde ayarlanabilen uzun ‘platform’ şeklindeki sıraların bulunduğu bir alan oluşturmuştur. Okul içinde öğrencilerin sıra sıra dizilmek yerine grup halinde çalışmak için oturabileceği daha küçük alanlar bulunmaktadır. Öğrencilere disiplinler arası projeler de dahil olmak üzere dışarda çalışmaya yönelik fırsatlar sağlanmıştır.



Okul, daha fazla açık alan oluşturmak ve öğrencilere karar ve seçenekler üzerinde yetki vermek istemiştir. Okuldaki eğitimciler, öğrencilerin öz düzenleme becerilerini öğrenmelerini ve kendi ilgi alanlarını takip etmelerini istemiştir.

Okul, teknoloji kullanımının öğretim programının tamamına yayılmasını sağlamıştır. Öğrenciler artık bir saat boyunca bilgisayar kullanmak zorunda değildir. Öğrencilerin bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlara erişimi vardır.

Okul müdürü, öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluklarını alacağına ve öğretmenlerin farklı pedagojileri keşfedeceğine inanmaktadır. Böyle bir öğrenme ortamı, öğrencilerin farklı etkinlikler denemesini sağlamaktadır. Öğrenciler, teknolojiye sürekli erişim sağlamaktadır. Diğer taraftan, ders programı öğrencilere sunulduğunda öğrenciler kendilerini organize etmek konusunda zorlanmıştır. İlk aşamada böyle bir öğrenmeye alışmaları 2-6 ay sürmüştür.

Avusturya’da bulunan bu okulun müdürü ““Öğrencilerin zil çalar çalmaz koşmaya başladığı değil öğrenme ve sınıfta kalmaktan hoşlanacağı bir öğrenme ortamı oluşturmak için gayret ettim.” şeklinde motivasyonunu ifade etmiştir.

ÇEK CUMHURİYETİ

Çek Cumhuriyetinde mevcut okulların ortamlarını değiştirmek ve zenginleştirmek için ulusal bir seviyede ‘eylem’ bulunmamaktadır. Ancak Eğitim Bakanlığı, BİT laboratuvarları, dil laboratuvarları ve STEM ile ilgili olan yazılım ve donanım çalışmalarının okullar tarafından yürütülmesini desteklemektedir.

Öğrencilerin Yaşı	6-15
Odak Alanı	Brüksel’de bulunan Future Classroom Lab’ın birebir uyarlaması
Cihaz Kullanımı	Etkileşimli tahta, yeşil ekran, 3D yazıcı, sensörler, tabletler, yapboz, birleştir oyna setleri
Okul Sitesi	http://www.zscakovice.cz/

Çek Cumhuriyeti’ndeki ZŠ Dr. Edvarda Beneše okulu, öğrenimi ve öğretimi desteklemek için teknoloji kullanımını geliştirme konusunda oldukça istekli olup bu konuda öğretmenler arası işbirliği sağlanmıştır. Öğrencilerin sınıfta pasif olmasının yerine aktif öğrenme sürecinde bulunmalarını ve nasıl öğrendiklerini düşünmelerini teşvik etmek için okulda FCL kapsamında bir öğrenme laboratuvarı geliştirilmesine karar verilmiştir. Bu kapsamda, okul Brüksel’de Avrupa Okul Ağı Future Classroom Lab tarafından sağlanan modelin benzerini oluşturmuştur.

Okulda görevli müdür ve öğretmenler bu süreçte yaşananları şöyle ifade etmiştir: “Okulda görevli arkadaşlarımız, Brüksel’deki Avrupa Okul Ağı FCL’yi ziyaret ettiler ve bunun benzerini okulumuzda inşa etmeye çalıştılar. En büyük sınıfı seçtik ve renkli bir zemin seçtik. Daha hafif, hareket etmesi kolay, parlak ve renkli mobilyalar seçtik. Masalar farklı şekillerde ve öğrencilerin grup çalışmalarını kolay yapabilmeleri için bu mobilyaları hareket edebilenlerden seçtik. BİT donanımları, bir yeşil ekran, 3D yazıcı, sensörler, tabletler ve birleştir oyna oyuncakları satın aldık. Okul müdürümüz bütün bunların iyi yatırımlar olduğunu düşünmektedir. Sınıfta uygulamaların başlaması neredeyse bir sene sürdü. İlk açtığımızda neredeyse hiç ekipman yoktu çünkü boş bir alana ihtiyacımız vardı. Gerekli donanımları yıl boyunca tamamladık.”

Okulda bulunan öğrenme laboratuvarı, öğretmenler için mesleki gelişim atölyelerine öncülük etmiştir. Esnek öğrenme alanlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin yenilikçi kullanımı konusunda okuldaki öğretmenlere tabletlerin ve sensörlerin kullanımı konusunda eğitim verilmiştir. Teknoloji kullanımı ayrıca öğrencilerin daha yaratıcı olmasını ve farklı sonuçlar üretmelerini sağlamıştır. Okul yöneticisi, “Kalem ve kağıt artık yeterli değil ve öğrencilerin video hazırlamayı deneyimlemesi gerekli. Öğrenmek zorunda kaldığım en önemli şeylerden biri, kendi uygulamalarımı yeniden ele almak ve bir öğretmen olarak kendimi nasıl değiştirmem gerektiğini anlamaktı.” yorumunda bulunmuştur.



İRLANDA

İrlanda’da, esnek öğrenme alanları henüz ulusal politikalara yansımamıştır. Ancak, ‘Okullar İçin Dijital Strateji 2015-2020 (Digital Strategy for Schools 2015 – 2020)’ gibi hem sınıf içinde hem de sınıf dışında yenilikçi öğrenmenin gerçekleşmesini destekleme ve sağlamaya yönelik politikalar, okul alt yapısının en iyi hale getirilmesini içeren eylem ve öncelikler sağlamaktadır. Bu belgede, gençlerin topluma ve ekonomiye tamamen katılması için ve düşünen, aktif öğrenen, bilgi inşa eden ve küresel vatandaşlar olmaları için eğitimi, öğretimi ve değerlendirmeyi iyileştirmek için teknolojinin potansiyelinden yararlanılması vurgulanmaktadır.

Öğrencilerin Yaşı	12-18
Odak Alanı	Yeni okul; cihazlara erişim ve standart sınıf donanımı
Cihaz Kullanımı	Her öğrenci ve öğretmene ait tablet bilgisayar mevcuttur. Her sınıfta projeksiyon cihazı ile kara tahta bulunmaktadır.
Okul Sitesi	http://lecheilesecondaryschool.ie/

Le Chéile Ortaokulu müdürü, Londra'da BETT Fuarını ziyaret etmiştir. Bu ziyaret, okul müdürüne yepyeni bir dünyanın kapısını açarak okul bünyesinde esnek öğrenme alanlarının oluşturulması ile ilgili farkındalığının artmasını sağlamıştır. Bu okulda 49 farklı milletten öğrenci öğrenim görmektedir ve bu öğrencilerin farklı öğrenme stillerinin vurgulanması oldukça önem arz etmektedir.

Her sınıfta iki köşesinde kolayca temizlenen tahtalar yerleştirilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin de her sınıfta bir projeksiyon cihazına erişimi mevcuttur. Okulda birçok aydınlık alan, koltukların ve kitaplıkların bulunduğu koridorlar mevcuttur. Bunların sebebi ise her yerin öğrenme alanı olabileceğine yönelik düşüncüyü yaymaktır. Sınıfın pencereleri, koridora bakmaktadır ve öğretmenler cama yazı yazmak için özel kalemler kullanmaktadırlar. Pencereler, beyin fırtınası gerçekleştirmek ve fikir paylaşımında bulunmak için kullanılmaktadır. Bu okulda dersler için yer değiştirenler öğrencilerdir. Öğretmenlerin kendi odaları ve aydınlık olacak şekilde tasarlanmış derslikleri bulunmaktadır.



Sınıflarda tekerlekli, esnek sandalyeler yerleştirilmiştir. Her sınıfta altı farklı renkli 30 adet sandalye mevcuttur. Böylelikle, öğretmenler öğrencileri sandalye rengine göre gruplandırabilmektedir. Müdür odasının dışında açık bir alan vardır ve burası bile öğrenme alanına dönüştürülmüştür.

Bu okul her sınıf için standart bir mobilya listesi hazırlamıştır:

- 15 çift kişilik masa
- 30 renkli sandalye
- Bir masa ve hareket edebilen bir sandalye
- 1 dolap
- Küçük ekipmanlar için hareket edebilen 1 sehpa
- 1 projeksiyon cihazı
- 2 adet tahta

Bu okuldaki öğretmenler ders kitabına bağlı değildir, öğrenciler için kendi içeriklerini kendileri üretmektedir. Her öğrenciye ait bir tablet bilgisayar vardır çünkü okul, öğrencilerin bağımsız olmasını ve kendi öğrenme deneyimlerini kişiselleştirmelerini istemektedir. Sınıf içerisinde iki tane tahtanın kullanımı, öğretmenin sadece sınıfın ‘önünde’ durması durumunu değiştirmiş ve öğretmenin hareketlerini esnetmiştir. Öğretmenlerden bazıları ters yüz öğrenme yaklaşımına yönelik video materyaller kullanmaktadır, böylelikle öğrenciler ders öncesinde öğretim materyallerine erişim sağlama konusunda teşvik edilmektedir. Her öğrencinin kendi tablet bilgisayarı vardır ve bu tür mobil cihazlar okul tarafından koordine edilen bir satın alma planı üzerinden veliler tarafından satın alınmıştır (Veliler ders kitapları yerine tablet bilgisayar satın almaktadır). Her öğretmenin bir tableti ve her ders bölümünün bir bilgisayar çalışması mevcuttur.

Bu ortaokulun bize iletmiş olduğu mesaj şu şekildedir: “Öğretmenlerin yaratıcı olmalarına izin vermek için yeni yollar aramanız gerekmektedir. Pahalı olmayan ama büyük etki yaratan adımlarla yeni ve canlı öğrenme alanlarına sahip olabilirsiniz.”



İTALYA

İtalya’da ulusal seviyede, mevcut öğrenme ortamlarını değiştirmek ve zenginleştirmek için politika girişimleri mevcuttur. Geliştirilen eylem planları, çeşitli değişikliklere odaklanmaktadır. 2009 yılından itibaren ise, bu eylem planları bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile bağlantılı olarak hayata geçirilmiştir. Örneğin, 2009 yılında BİT ve akıllı tahta kullanımını ele alan bir eylem planı mevcutken şu anda gerçekleştirilen eylem planı öğrenme alanlarının kullanımı, BİT ve



yenilik ile ilgili projelere odaklanmaktadır. İtalya’da okul binalarının geliştirilmesi ile ilgilenen ulusal bir birim de kurulmuştur. Bununla birlikte, son üç yıl içinde okul binalarının yenilenmesi bir hükümet önceliği haline getirilerek gerekli idari düzenlemeler yapılmıştır.

Öğrencilerin Yaşı	3-14
Odak Alanı	Kütüphaneler, erişilebilirlik, ulusal ve uluslararası projeler, öğretim programlarının güncellenmesi
Cihaz Kullanımı	Öğrenci ve öğretmenler için tablet bilgisayar
Okul Sitesi	www.istitutocomprensivocadeo.gov.it

İtalya’da bulunan Istituto Comprensivo di Cadeo and Pontenure okulunda, 3-14 yaşları arasında 1330 öğrenci bulunmaktadır. Okul, hareket edebilen mobilyalar ve minderleri kullanarak farklı tasarımda sınıflar oluşturmuştur. Bu sınıflarda etkileşimli tahtalar, dizüstü bilgisayarlar ve tabletler ile öğrenme ortamlarına teknoloji entegrasyonu sağlanmıştır. Ayrıca, okul sınıflarda sanat çalışmalarına da önem vermektedir. Okulda müzik enstrümanlarının, etkileşimli tahtaların bulunduğu bir müzik laboratuvarı mevcut olup burada gerçekleşen konserler çevrimiçi şekilde paylaşılmaktadır. Okulda 150-200 kişilik bir salon vardır ve topluluk seminer ve organizasyonlarına açıktır.



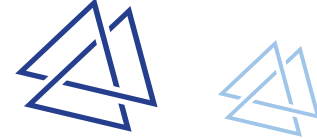
Okul çalışanları değişime yönelik adımlarını şu şekilde ifade etmiştir: “Asla bir şeyi olduğu gibi bırakmayı tercih etmiyoruz. Sürdürülebilir düzenlemeler ile yenilik geliştirmeye çalışıyoruz. Öğretim etkinlikleri düzenliyoruz ve paydaşları bu etkinliklere dahil ediyoruz. Artılarımızdan bir tanesi de kütüphanemizdir ve kütüphanemizi yenilemeye çalışıyoruz. Küçük çocuklar için bir okuma grubu geliştirdik. Fikirlerimizi canlı tutmak için sürekli yeni girişimler düşünüyoruz.



İlkokul ve ortaokulda her öğrenciye bir tablet şeklinde işbirliğine dayalı kullanımı için teknolojiye ve özellikle mobil teknolojiye erişimin olması oldukça önemlidir.”

Okul müdürü, okulda bir çalışma grubu oluşturarak yapabileceklerinize yönelik fikir geliştirilmesini önermektedir. Sonrasında öğrenme alanlarının geliştirilmesi ile ilgili fikirlerinizi bir proje yaklaşımında velilere, belediyeye destek almak için sunulabileceğini ifade etmektedir. Okul müdürü, bu dönüşüm sürecinde hedefin öğrenmek olduğunu unutmadan, öğrencilerin ihtiyaçlarına ve bu alanla ilgili her şeyin hedefin bir parçası olduğuna odaklanılmasını önermektedir.

PORTEKİZ



Portekiz’de öğrenme ortamlarının oluşturulması ile ilgili ulusal düzeyde bir eylem planı bulunmamaktadır. Ancak Eğitim Genel Müdürlüğü, okullarda teknoloji uygulanması ve geliştirilmesinden sorumlu birim olarak Brüksel’de bulunan Future Classroom Lab modelinin benzerini “Yenilikçi Öğrenme Ortamı” olarak farklı okullarda uygulamaya başlamıştır. Öğrenme alanlarının, metodolojinin ve teknoloji kullanımının aynı anda değiştirilmesi konusunda çalışan okulların bir araya getirilmesi hedeflenmiştir ve ulusal ağ oluşturularak bu okullar bir araya getirilmiştir.



Okul düzeyinde değişim başlatan okullar, genellikle bir eğitim öğretim yılı içerisinde kendi düzenlemelerini tamamlamıştır. Genel müdürlük, değişim sürecinin bir parçası olarak okullarda öğretmen eğitimlerini gerçekleştirmiştir.



Öğrencilerin Yaşı	11-18
Odak Alanı	Öğrenme laboratuvarı, öğrenme ağı, öğretmen eğitimi
Cihaz Kullanımı	Tablet bilgisayar ve akıllı telefonlar
Okul Sitesi	http://escoladmanuelmartins.com

Escola Secundária Dom Manuel Martins okulunda, 520 öğrenci bulunmaktadır. Okulun düşük başarı seviyesi ile ilgili okul personeli ile görüşülmüş; öğrencilerin düşük sınav sonuçlarını ve yüksek devamsızlık oranı, sınıf içerisinde didaktik yöntem ile ders işlenmesine bağlı tutulmuştur. Sınıf içerisinde kullanılan yöntemlerin değiştirilmesine karar verilmiş, sadece pedagojik uygulamaların değiştirilmesi değil öğrenme ortamlarında da değişiklik yapılmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır. Bu amaçla, Brüksel’de bulunan Future Classroom Lab’in replikasının oluşturulmasına karar verilmiştir. Bunun için hedeflenen adımlar şu şekilde yer almıştır:

1. Sorgulamaya dayalı öğrenmenin geliştirilmesi
2. Disiplinler arası etkinliklerin geliştirilmesi
3. Öğrencilerin küçük grup etkinliklerinde çalışması için teşvik edilmesi
4. Öğretmen eğitimlerinin geliştirilmesi ve diğer ülkelerdeki okullara örnek olunması

Bu adımlarla, okuldaki etkileşimli alanların sayısını artırılması hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşmak için, okul idaresi öğretmenlerden öğrencileri beşer kişilik gruplar halinde oturma konusunda teşvik etmiştir. Her sınıfta bir tane etkileşimli beyaz tahta vardır. Bu düzenlemeler ile öğretmenler, öğrencilerin dersin bittiğine inanmadıklarını ifade etmiştir. Öğrenciler, farklı etkinlikler gerçekleştirerek öğrenme sürecinde çok daha fazla ilgili olmuştur. Öğrencilerin teknolojiyi sadece eğlence amacı için değil ayrıca öğrenme için nasıl kullanacaklarını öğrenmeleri okul idaresini motive eden en büyük sonuç olmuştur. Okul müdürü, “Öğrencilerimizin sadece izleyiciler değil öğrenme sürecinin bir parçası olmalarını istedik. Öğrenciler şimdi öğrenme ile iç içe ve farklı etkinliklerde yer almaktan hoşlanıyorlar.” şeklinde bu dönüşümü özetlemektedir.



SONUÇ

Dijital çağda baş döndürücü hızla devam eden değişim, bireyleri ve sistemleri de etkilemektedir. Değişen öğrenci ihtiyaçları, öğretim yöntemleri ve gelişen teknoloji, eğitim dünyasını geleneksel noktadan yenilikçiliğe yönlendirmiştir. Eğitim öğretim sürecinde gelişen interaktif teknolojiler, Kitleli Açık Çevrimiçi Dersler (Massive Open Online Dersler- MOOC) ve yenilikçi uygulamalar öğretmenlere yeni metodolojik yaklaşımlar sunmaktadır. Eğitimciler, öğrenci merkezli ve teknoloji destekli yaklaşımları sınıflarında uygulayarak öğrencilerini 21.yüzyılda gerekli temel becerileri kazanmalarını desteklemelidir.

Eğitimde öğrencilerin hem bireysel gelişimini hem sosyal gelişimini teknolojinin entegre olduğu bir öğrenme ortamında yenilikçi yöntemlerle desteklemesi Future Classroom Lab kapsamında geliştirilecek öğrenme laboratuvarının temel çalışma prensibidir. Öğrencilerin dijital yerli ve öğretmenlerin dijital göçmen olarak teknolojiyi sonradan benimseyenler olduğu günümüz dünyasında, teknoloji entegrasyonunda pedagojinin önemini her zaman öncelikli tutulmalıdır. Öğrenme alanlarının ve teknolojik araçların, öğrencileri gelişen dünyanın ihtiyaçlarına cevap verecek bireyler olarak yetiştirmesini sağlayacak bir araç olduğu unutulmamalıdır.

Future Classroom Lab gibi yoğun etkileşime odaklanan yaklaşımlarda, öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önüne alınarak herkesin her koşulda hem akranıyla hem öğretmeniyle yoğun iletişim kurması beklenmektedir. Bu nedenle, mevcut dönüşümlerde sınıfınızın ve okulunuzun her alanının öğrenme alanı olarak tasarlanabileceğini unutmayınız.

Bütün bireyler için kapsayıcı ve nitelikli eğitim, eğitimin sürdürülebilir kalkınma için en güçlü ve denenmiş araçlardan biri olarak kabul edilmektedir. Bu kapsamda, eğitim sisteminin bireylerin günlük yaşamda gerekli olan becerileri kazandırması gereklidir. Okullar; eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcılık, iletişim, işbirliği, girişimcilik, dijital beceriler ve öğrenmeyi öğrenme gibi temel 21.yy becerilerini her öğrencinin geliştirme sorumluluğunu taşımalıdır.

Küresel ekonomide tüketen değil üreten, teknolojiye yön verecek, yenilik geliştirecek bireyleri yetiştirmemiz ile yalnız ulusal düzeyde kalkınmamız değil dijitalleşen dünyada etkin rol almamızı sağlayacaktır. Teknoloji üreten, inovasyon geliştiren bir toplum olmak adına; topluma nitelikli birey yetiştiren okullarımızın değişen küresel trendlere uygun olarak yeniliğe uyum sağlaması beklenmektedir.

Future Classroom Lab ile okulları sadece öğretimin yapıldığı bir alan olmaktan derslikleri “**yaşayan laboratuvara**” dönüştürmeyi hedefliyoruz. Bu amaçla okullarda esnek öğrenme alanlarının oluşturulmasında rehberlik etmek üzere hazırlamış olduğumuz, öneri niteliğindeki bu kılavuzun değerli öğretmenlerimiz tarafından okunmasını ve bu dönüşüm sürecinde rehberlik etmesini temenni ediyoruz.

1. Basye, D. et al (2015) Reimagining Learning Spaces for Student Success, International Society for Technology in Education (ISTE), Virginia
2. Beichner (2014) History and Evolution of Active Learning Spaces, New Directions for Teaching and Learning no.137 Spring 2014. Wiley Periodicals
3. Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE–ERIC Higher Education Rep. No. 1). Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
4. Kuuskorpi, K. and González, N. (2011) The Future of the Physical Learning Environment: School Facilities that Support the User. OECD ISSN:2072 7925
5. Luna Scott, C (2015) The Futures of Learning 3: What Kind of Pedagogies for the C21st? UNESCO
6. Oblinger, D. (2006) Learning Spaces, Educause ISBN 0-9672853-7-2 Available Online: www.educause/learningspaces
7. Steelcase Education (2013), Active Learning Spaces,
8. Thornburg, D. (2014). From the Campfire to the Holodeck: How Place Matters in Education. In C. Crawford, D. Willis, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price & R. Weber (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2014. Jacksonville, FL: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved July 4, 2018 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/131398/>.





T.C.

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

YENİLİK VE EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Eğitim Teknolojileri Geliştirme ve Projeler Daire Başkanlığı

Adres: Emniyet Mahallesi, Milas Sokak,
No.8 06560 Yenimahalle/Ankara
Telefon: 0 (312) 296-94 00
Belgegeçer: 0 (312) 223 87 36