

Etkili öğretim: Öğrencinin düşünme - öğrenme ve konu bilgisi ile

- Giderek artan teknoloji bilgisini de içeren
- Zengin, iyi organize edilmiş ve bütünlüklü bilgiye, esnek erişime bağlıdır.

Öğretmen eğitiminde çeşitli yaklaşımlar ve çerçeveler benimsenmeye başlanmıştır:

SHULMAN'ın (1986) → "**Pedagojik Alan Bilgisi (PAB)**" modeli
Öğretmenin edineceği bilgileri

a) Alan bilgisi b) Pedagojik bilgi c) Pedagojik alan bilgisi biçiminde ele alır.

Birçok zorlukla karşı karşıya kalan öğretmenlerin

→ Teknolojiyi öğretimleriyle bütünleştirmeleri için yollar aranmaya başlandı.

Bu bağlamda "Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)" modeli doğmuştur.

- Teknolojiyle iyi öğretimin merkezinde üç temel bileşen vardır:

1) Alan 2) Pedagoji 3) Teknoloji ile bunlar arasındaki ilişkiler ve etkileşimler.

→ TPAB çerçevesi, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini anlamalarının temelidir.

Geniş Tabanlı Öğretmen Dijital Yeterlik Çerçevesi

FALLOON (2020), öğretmen dijital yeterliğine ilişkin

→ Genişletilmiş bir görüş sunan kavramsal bir çerçeve çizmiştir.

TPAB ile uyumlu hâle getirdiği modeli

"Öğretim programı yeterlikleri"

"Bireysel-etik yeterlikler"

"Bireysel-mesleki yeterlikler"

"Bireysel-etik ve bireysel-mesleki yeterliklerin bütünleştirilmesi" kapsamında

→ "Geniş tabanlı öğretmen dijital çerçeve" sini sunmuştur.

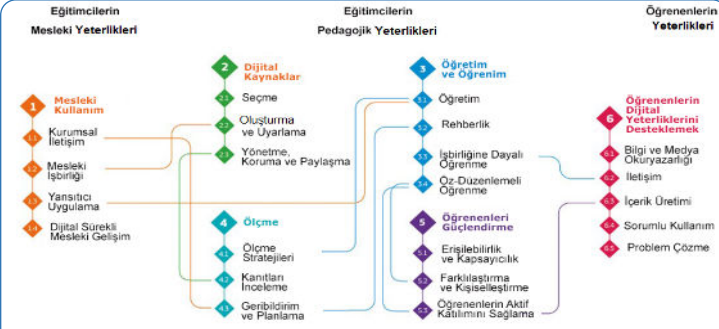
Eğitmcilerin Dijital Yeterlikleri İçin Avrupa Çerçevesi (DigCompEdu)

- Avrupa Birliğinin birleşik araştırma merkezi tarafından ortaya konulan

- DigCompEdu çerçevesi eğitimcilerin

→ Eğitim-öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmesi için sahip olmaları gereken

→ 6 alanda 22 yeterliği tanımlar:



Şekil 6. (DigCompEdu - Eğitimcilerin Dijital Yeterlikleri İçin Avrupa Çerçevesi)

1. Mesleki kullanım

a. Kurumsal iletişim:

- Kurumla ilgili taraflarla iletişimde dijital teknolojileri kullanabilme yeterlidir.

b. Mesleki iş birliği:

- Dijital iş birliği araçları ile diğer eğitimcilerle bilgi ve tecrübe paylaşılması ...

c. Yansıtıcı çalışma:

- Eğitimde dijital teknoloji kullanımı ile ilgili kendine geri bildirim verebilme ...

d. Dijital sürekli mesleki gelişim:

- Sürekli mesleki gelişim için dijital kaynakları kullanabilme yeterliği.

2. Dijital kaynaklar

a. Dijital kaynakların seçimi:

- Öğrenme ve öğretme etkinlikleri için doğru ve yerinde dijital kaynakların seçimi

b. Dijital içerik değiştirme ve oluşturma:

- Açık veya izin verilen kaynakları kullanabilmek için dijital araçları kullanabilme.

c. Dijital kaynakların yönetimi, korunması ve paylaşılması:

- Dijital içeriklerin öğrenenler, veliler ve diğer eğitimciler tarafından erişilebilirliği

3. Öğretim ve öğrenim

a. Öğretim:

- Öğretimde dijital araç ve kaynakların kullanılmasını planlama ve uygulayabilme.

b. Rehberlik yapma:

- Dijital teknolojileri kullanarak sınıf dışında da öğrenenlerle etkileşimi sürdürme.

c. İş birliğine dayalı öğrenme:

- Öğrenenlerin dijital teknolojilerle iş birliği çalışmalar yapmasını planlama ...

d. Kendi kendine öğrenme:

- Dijital teknolojilerle öğrenenlerin kendi hızlarında öğrenmelerini sağlama ...

4. Ölçme

a. Ölçme stratejileri:

- Dijital teknolojilerle süreç ve ürün değerlendirme uygulamalarını gerçekleştirme.

b. Kanıtları inceleme:

- Öğrenme etkinliklerindeki gelişmeleri gösteren dijital kanıtların analizini yapma

c. Geri bildirim ve planlama:

- Dijital teknolojiler kullanarak öğrenenlere uygun geri bildirim verme.

5. Öğrenenleri güçlendirme

a. Erişilebilirlik ve kapsayıcılık:

Dijital öğrenme ve öğretim kaynaklarına tüm öğrencilerin erişimini garantiye alma

b. Kişiselleştirme:

Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına göre dijital kaynakları kişiselleştirebilme.

c. Aktif katılım:

Aktif katılımlarını sağlamak için dijital kaynakların verimli olarak kullanılması.

6. Öğrencilerin dijital yetkinliklerini gerçekleştirme

a. Bilgi ve medya okuryazarlığı:

Öğrencilere dijital ortamlarda bilgi toplamak, işlemek ... planlanması yapma ...

b. Dijital iletişim ve iş birliği:

Öğrencilerin dijital iletişim ve iş birliği araçlarını amacına uygun kullanmaları ...

c. Dijital içerik oluşturma:

Öğrencilerin dijital araçlar kullanarak yaratıcı düşüncelerini ifade etmeleri ...

d. Sorumlu kullanma:

Öğrencilerin dijital teknolojiler kullanırken var olan riskleri minimize etmesi.

e. Dijital problem çözümü:

Öğrencilerin dijital araçlar ile ilgili teknik problemleri tanıyabilme ve çözmesi ...

DigCompEdu çerçevesinde iki nokta dikkat çekmektedir:

1) Yeterliklerin seviyelendirilmesi 2) Yeterlikler arasında ilişki kurulması

1) Yeterliklerin seviyelendirilmesi :

- BT bilgi ve beceri seviyesinde eğitime ihtiyacı olan Öğretmenlerin belirlenmesi

→ Elbette ki yukarıdaki dijital yeterliklerde tüm öğretmenler aynı olamaz!

Dolayısıyla DigCompEdu

→ Öğretmenler için dijital yeterlikleri 6 seviyede değerlendirmiştir:

yeni gelen (A1) keşfedici (A2) birleştirici (B1)
uzman (B2) lider (C1) öncü (C2)

Yeni gelen (A1) seviyesinde öğretmenler:

- Dijital teknolojilerin öğretimi, mesleki uygulamaları ve

- İyileştirme potansiyellerinin farkındadırlar.

Keşfedici (A2) seviyesinde öğretmenler:

- Dijital teknolojilerin öğretimleri ve mesleğini iyileştirmek için

→ Potansiyellerini deneme ve keşfetme aşamasındadır.

Birleştirici (B1) seviyesinde öğretmenler:

- Dijital teknolojileri farklı amaçlarda ve farklı bağlamlarda

→ Mesleki uygulamalarına entegre ederler.

Uzman (B2) seviyesindeki öğretmenler:

- Dijital teknolojileri kendinden emin, yaratıcı ve iyileştirme önerileri

→ Verecek derecede uzman olarak kullananlardır.

Lider (C1) seviyesindeki öğretmenler:

- Dijital teknolojilerin eğitimde ve mesleki uygulamalarda kullanımları konusunda

tutarlı ve geniş bir yaklaşıma sahiptirler.

Öncü (C2) seviyesindeki öğretmenler:

- Güncel dijital teknolojilerin ve yeterliğinin sorgulamalarını yapabilirler.

Öğretmenlerin çoğunluğu için B1 ve B2 seviyesi tavsiye edilir.

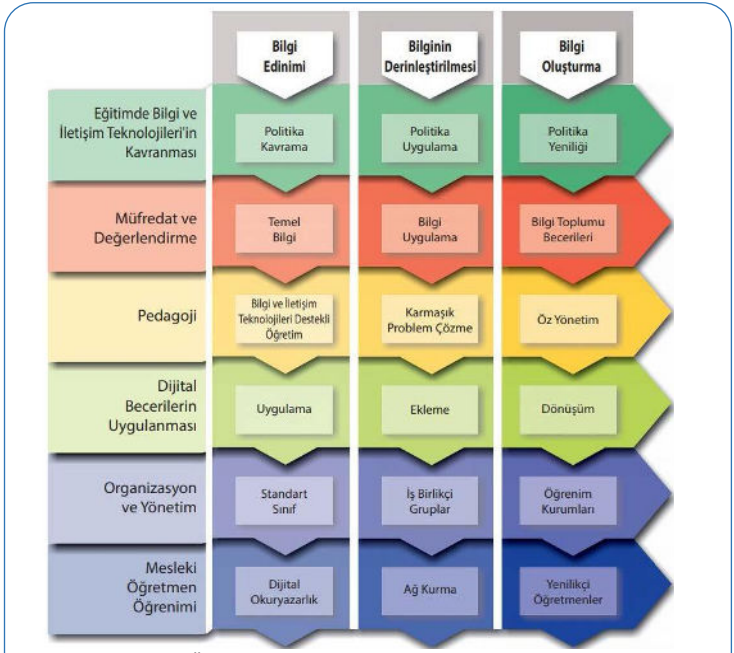
UNESCO Öğretmen Dijital Yeterlikleri Çerçevesi

UNESCO "Öğretmen Dijital Yeterlikleri Çerçevesi"

- Öğretmenlerin sahip olması gereken dijital yeterlikleri ve seviyelerini

→ Bir matris ile açıklamıştır: **Matriste öğretmen yeterlikleri**

→ 6 alanda ve 3 farklı seviyede 18 yeterlik olarak organize edilmiştir.



Şekil 7. UNESCO Öğretmen Dijital Yeterlikleri ve Seviyeleri (UNESCO 2018)

A) **Bilgi Kazanma:** Öğretmenlere bilgi ve becerileri kazandırmak ...

B) **Bilgi Derinleştirilmesi:** Verimliliklerini artırmak için BİT kullanmaları ...

Yine bu yetkinlik seviyesindeki 6 alanda öğretmenlerin:

1) Sınıf içi uygulamalarını

-Kurumsal/millî politikalara, uluslararası taahhütlere uygun olarak
→ Sosyal öncelikleri destekleyecek şekilde tasarımları, düzenlemeleri ...

2) BİT'i tüm derslerde, öğretimde ve değerlendirmede kullanabilmeleri ...

3) BİT destekli proje temelli öğrenme etkinlikleri tasarlayabilmeleri ...

4) Öğrencilerin üst düzey düşünme ve problem çözme becerilerini destekleyen
- Entegre dijital öğrenme ortamı oluşturabilmeleri ...

5) Dijital araçları esnek olarak kullanarak iş birliğine dayalı öğrenmeyi ...

6) Kendi mesleki gelişimlerini desteklemek için teknolojiyi kullanmaları ...

C) **Bilgi Oluşturma:** Öğretmenlerin bilgi toplumu oluşturma yeterlikleri ...

Bu öğretmenler

→ Çevreleri için hem iyi bir model olurlar hem de meslektaşlarının teşvik ederler.

→ Bu yetkinlik düzeyi için beklentiler elbette ki biraz daha yüksektir.

Bu yetkinlik düzeyinde öğretmenlerden

1) Kurum ve millî eğitim politikaları hakkında yorum/ düzeltme/ iyileştirme ...

2) Öğrenci merkezli ve iş birliğine dayalı öğrenmenin

- Müfredatta en iyi şekilde uygulanabileceği yöntemleri belirlemeleri ...

3) Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerini öğrenmeyi teşvik etmeleri

4) Bilgi toplumlarını tasarlayıp her yerde öğrenme için dijital araç kullanmayı

5) Okullarını öğrenen organizasyona dönüştürmek için

- Teknoloji stratejisi planlamasında lider rolü oynamaları ve

6) Teknolojinin okullarına en iyi şekilde hizmet edebilmesini belirlemek için

- Sürekli gelişme, deneme, yönlendirme, yenilik yapmaları ... beklenmektedir.

Her Alandaki Yeterliklerin Yetkinlik Seviyelerine Göre Değişimi:

Alan 1: Eğitim Politikasında BİT'in Kavranması: (Öğretmenler)

Politika Kavrama:

Eğitimde BİT'in kullanımını konu alan politikaları kavrar.

Politika Uygulama:

Sınıf içi öğretim uygulamalarını planlarken Millî eğitim politikalarını ele alır.

Politika Yeniliği:

Okul seviyesindeki reform programlarını tasarlar ve iyileştirme önerileri sunar.

Alan 2: Müfredat ve Değerlendirme (Öğretmenler)

Temel Bilgi:

Öğrenme hedeflerini BİT ile nasıl destekleyeceklerini açıklayabilir ...

Bilgi Uygulama:

BİT araçlarını ve platformlarını derslerinde uygularlar.

Bilgi Toplumu Becerileri:

Öğretim yöntemlerini belirlerken öğrenci merkezlidir.

- İş birliğine dayalı ve disiplinlerarası müfredat hedeflerini dikkate alır.

Alan 3: Eğitim-Öğretim (Öğretmenler)

BİT Destekli Öğretim:

Belirli öğrenme ve öğretme yöntemlerini destekleyen BİT seçimleri yapar ...

Karmaşık Problem Çözme:

BİT ile öğrencilerin karmaşık problem çözümlerini destekler, uygular ve izler ...

Öz Yönetim:

Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetmelerini teşvik ederler ...

Alan 4: Dijital Becerilerin Uygulanması (Öğretmenler)

Uygulama:

BİT'in donanım bileşenlerinin işlevlerini ve yazılımlarını bilir, kullanır ...

Ekleme:

Farklı dijital araçlar ve kaynaklar kullanır ...

Dönüşüm:

Bulut teknolojilerini kullanır ve bilgi toplulukları kurar ...

Alan 5: Organizasyon ve Yönetim (Öğretmenler)

Standart Sınıf:

Sınıflarını veya laboratuvarlarını derslerde BİT'e göre düzenler ...

İş Birliği Grupları:

Dijital araçlar ile iş birliğine dayalı öğrenmeyi ve öğrencileri yönetir ...

Öğrenim Kurumları:

Teknoloji stratejileri geliştirilmesinde öğretmenlerden lider rolü oynaması beklenir.

Alan 6: Öğretmen Mesleki Öğrenimi (Öğretmenler)

Dijital Okuryazarlık:

Dijital okuryazarlıklarını geliştirir ve mesleki gelişim etkinliklerinde BİT kullanır.

Ağ kurma:

Mesleki gelişim ağları geliştirir ve kaynaklara erişmek için BİT kullanır ...

Yenilikçi Öğretmenler:

Öğrenme ve öğretme süreçlerini iyileştirecek bilgi üretir ...

Yeterlik Çerçevesi Oluşturulurken Cevaplanması Gereken Ortak Sorular

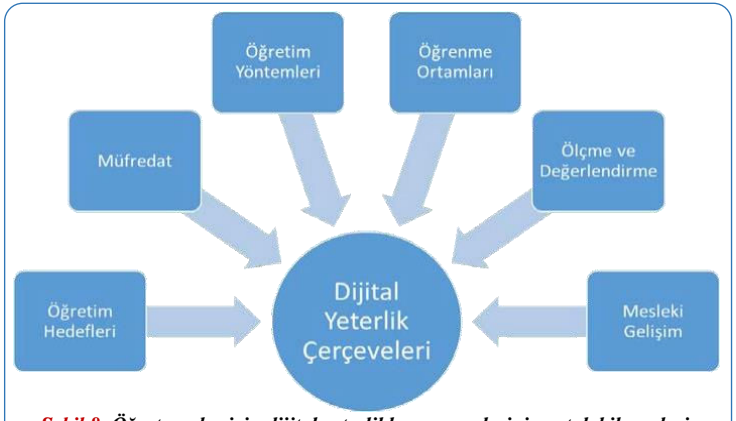
Dijital yeterlikler çerçevesinin ele aldığı ortak sorular vardır:

1. SORU) Hangi öğretim hedeflerine teknoloji kullanarak ulaşılması gerekir?

- Burada ayrıntılı ders öğretim hedefleri değil, genel beceri hedefidir.

- Bu hedefler **problem çözme, bilgi üretimi, yenilikçilik** gibi

→ Eğitim hayatı boyunca kazandırılacak **orta ve uzun vadeli hedeflerdir.**



Şekil 8. Öğretmenler için dijital yeterlikler çerçevesinin ortak bileşenleri

2. SORU) Eğitimde teknoloji kullanımına izin verecek veya teknoloji kullanımına fırsatlar sağlayacak müfredatlar nasıl oluşturulmalıdır?

Öğretmenlerin dijital becerileri öğrenmeleri, uygulamaları ve geliştirebilmeleri için okul müfredat programlarının bunlara fırsat sağlayan etkinliklerin geliştirilmesine izin verecek şekilde oluşturulması gerekir.

3. SORU) Müfredat çerçevesinde öğretim hedeflerine ulaşmak için hangi öğretim yöntemleri kullanılacaktır?

Dijital yeterlik çerçevesi, genellikle öğretim yöntemlerini uygularken **verimliliği artırmak** ve **öğrencilerin faydalandığı öğretim miktarını artırmak** için teknolojinin nasıl kullanılacağı noktasında öneriler sunar.

4. SORU) Öğrenme ortamları teknoloji kullanılarak nasıl düzenlenecek?

Bu ortamları teknoloji destekli olarak yüz yüze veya çevrim içi düzenleyebilmek için öğretmenlerin **hangi yeterliklere sahip olması gerektiği** bu çerçevelerde ele alınan bir konudur.

4. SORU) Öğretmenler ölçme değerlendirme etkinliklerini teknoloji kullanarak gerçekleştirmeleri için hangi dijital yeterliklere sahip olmalı?

Eğitim hedeflerini değerlendirmek için farklı formlarda değerlendirme araç ve yöntemleri kullanılmalıdır.

5. SORU) Öğretmenlerin mesleki gelişimleri teknoloji ile nasıl desteklenmelidir?

Sürekli mesleki gelişimin bilişim teknolojileri ile desteklenmesi için öğretmenlerin sahip olması gereken dijital yeterliklerin neler olması gerektiği sorusunun cevabı tüm dijital yeterlik çerçevesinin cevaplamaya çalıştığı sorulardan bir tanesidir.

DİJİTAL ÖĞRENME ORTAMLARI

Dijital Yeterliklerin Güncellenmesi

-Dijital teknolojiler ve gerekli yeterlikler → Zamanla gelişir.

Bilişim ve iletişim teknolojilerindeki

- Donanımların kapasiteleri artmaktadır.

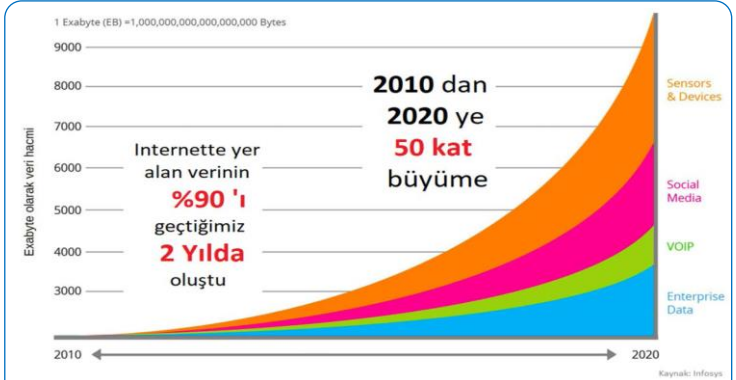
- Daha işlevsel ve kullanışlı yazılımlar geliştirilmektedir.

→ Bu sebeple Güncel BİT yeterliklerine sahip olmak gereklidir.

Soru: Bu yeterliklerin yıllara göre neden önemi artmaktadır?

1) BİT konusunda **iki anahtar değişimi** anlamak gereklidir.

Bunlar: **a) Donanım** kapasitesindeki **artış hızı** **b) Veri** hacmindeki **artış hızı**



Şekil 10. İnternet üzerindeki veri hacminde artış hızı 2010-2020 arası trend

- Gelişmiş internet servislerinin ve internete bağlı sensörlerden **akan verinin**

→ Güvenli şekilde **işlenmesi** ve **kullanılması** yeni **dijital yeterlikler** gerektirir.

→ Eğitimde **teknoloji kullanımı** ve **öğretmenlik mesleği** de bununla alakalıdır.

Teknoloji Destekli Öğrenme

Geleneksel öğretim → Eğitim sistemlerinde **yüzyıllardır** kullanılmaktadır.

Geleneksel öğretim → **Öğretmeni** eğitimin **merkezine** koyar.

- Aktif olan ve içeriğe karar veren öğretmendir.

- Öğrenciler sınıfta pasiftir. (*Sınırlı sayıda öğrenci aktif olabilir.*)

Geleneksel öğretimin → En önemli sorunlarından biri **öğrencilere yer bulmaktır.**

→ Öğrenci sayısı arttıkça **planlama süreci** giderek daha **zorlaşır.**