

# Bilgisayar Ortamında Hikayesel Analojilerin Tahmin-Gözlem- Açıklama (TGA) Stratejisi İçerisine Yerleştirilmesi ve Geliştirilmesi Süreci

Arş. Gör. Fatma Yaman  
Karadeniz Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Alipaşa Ayas  
Bilkent Üniversitesi



# Hikayesel analoji

- ▶ Hikayesel analoji modelinin, Dagher (1995), tarafından öğretmen analogileri üzerinde tanımlayıcı bir çalışma içerisinde eğitimsel bir analogiden türetildiği ifade edilmektedir. Öğretmenler, hedef kavram içinde birkaç kavramı açıklarlar ve analoji bir hikaye içinde devam eder. İyi ayarlanmış bir hikaye içindeki önermeler, çocuklar için hedef ve analog arasındaki bağlantının iyi kurulmasını sağlamaktadır.



# Hutchison ve Padgett (2007)'in hikayesel analojisi

1. Bir konu için bir hikaye
2. Bir konu için çoklu hikaye
3. Kavram kümeleri



# 1. Bir konu için bir hikaye yaklaşımı

Bütün bir konuyu anlatmak için bir hikaye kullanılır.  
Örneğin, öğretmen

- ▶ hücreleri ve hücrenin fonksiyonlarının bileşenlerini anlatırken çekirdek, şehir yöneticisine,
- ▶ Lisosomlar, çöp toplayıcılarına,
- ▶ Golgi cisimciği, posta sistemine benzetilir,
- ▶ Hücre zarı ise şehir sınırlarına benzetilir.
- ▶ Hücrenin bileşenleri, şehir yönetim sistemine ve fonksiyonuna benzetilerek tüm konu bir hikayeye anlatılabilir.



## 2. Bir konu için çoklu hikaye

- Bu durumda, bir konuyu anlatmak için birden fazla hikaye anlatılmaktadır. Buna örnek olarak, öğretmenin solunum gibi karmaşık bir olayı anlatırken, kreps cevrimi için ayrı, glikoliz için ayrı, elektron transfer zinciri için ayrı bir hikayenin anlatılması gibi.



# 3. Kavram kümeleri

- ▶ Zor bir kavramı açıklamak için bir analog kullanılır, örneğin, iletkenlik konusunu açıklamak için, bir tepeden akan bir nehir elektrik devresine benzetilebilir. Bu yaklaşımdaki temel amaç, analog ve hedef kavram arasında basit karşılaştırma yapmaktır.



# İyi bir hikayesel analogi nasıl oluşturulur?

- ▶ Amaç bilginin kabulünü, iletilmesini, depolanmasını ve geri çağrılmasını kolaylaştırmaktır. İyi bir hikayenin oluşturulması için aşağıdaki gibi basamakların geliştirilmesi önerilmektedir.



- ▶ Öğretilecek konunun belirlenmesi (örneğin hücrenin bir şehire benzetilmesi)
- ▶ Önemli kavramları ve öğrenciler tarafından anlaşılması istenen terimlerin listesinin belirlenmesi (örneğin, çekirdek, golgi cisimciği, endoplazmik retikulum, hücre zarı, kloroplast)
- ▶ Hikayenin ana temasının belirlenmesi. Bu ana tema hikayenin dış kabuğu gibidir, daha sonra bu tema önemli kavram ve terimler listesiyle doldurulur. (Örneğin bir şehir nasıl çalışır?)





- ▶ Hedef kavramları anlatacak fikirler kullanarak hikayenin yaratılması. Hikayedeki bu kavramların mümkün oldukça birbirine yakın bir şekilde bağlanması, görevleri açıklamak için gerçek terimler listesini kullanma
- ▶ örneğin, şehir yöneticisi olarak, çekirdek hücrenin çalışmasını kontrol eder.
- ▶ Bu şekilde bir kullanım hedef kavramın öğrenilmesinde, analogların geri çağrıldığı zaman, daha az hatırlanan hedef kavramın yeniden çağrılmasına yardım eder.



- ▶ Önemli kavramlar ve terimler bir hikayenin içinde ana temanın altında işlenir. Örneğin, zamanın birinde Hücre şehri olarak bilinen bir şehir varmış, bu şehir komutan Çekirdek tarafından yönetilirmiş ve Organeller adı verilen bir kurulda ona yardımcı olan üyeler varmış.
- ▶ Hikayeye isteğe göre biraz şaka, mizah eklenebilir.



# Asit–baz tanımları hikayesi

- ▶ 1. Aşama: Öğretilecek konunun belirlenmesi
- ▶ Arrhenius Asit–baz tanımı
- ▶ Bronsted–Lowry asit–baz tanımı
- ▶ Lewis asit–baz tanımı
- ▶ Çeşitli sorunlara sahip olan ülkeler



- ▶ **2. Aşama:** Önemli kavramlar ve öğrenciler tarafından anlaşılması istenen terimlerin listesi
- ▶ Arrhenius asit–baz tanımı için
  - ◆ Kuvvetli ve zayıf asit–bazlar
  - ◆ Arrhenius’un asit–baz tanımı içerisine giren asidik ve bazik maddeler
- ▶ Bronsted–Lowry asit–baz tanımı için
  - ◆ Konguge asit–baz çiftleri
- ▶ Lewis asit–baz tanımı için
  - ◆ Koordine kovalent bağ



- ▶ **3. Aşama:** Hikayenin ana temasının belirlenmesi
- ▶ Asit ve bazların sorunlarına Arrhenius, Bronsted–Lowry ve Lewis nasıl çözümler getirebilir?



- ▶ **4. Aşama:** Hedef kavramları anlatacak fikirler kullanılarak hikayenin yaratılması
- ▶ Asit-baz tanımları analogi haritası
- ▶ **5. Aşama:** Önemli kavramlar ve terimler bir hikayenin içinde ana tema olarak işlenmesi
- ▶ Asit-baz genel hikaye
- ▶ Arhenius asit-baz tanımı
- ▶ Bronsted-Lowry asit-baz tanımı
- ▶ Lewis asit-baz tanımı



# Bilgisayar ortamına aktarılması süreci

- ▶ Her bir asit-baz tanımı için hikayeler oluşturuldu.
- ▶ Hikayelerin seslendirmeleri yapıldı.
- ▶ Bilgisayar ortamına aktırılabilmesi için her bir hikaye için taslak senaryolar oluşturuldu.
- ▶ Macromedia Flash programında, taslak senaryolara benzer senaryolar oluşturuldu.
- ▶ Yapılan seslendirmeler her bir senaryonun içerisine aktarıldı.



# Bilgisayar ortamına aktarılan hikayeler

- ▶ Arhenius asit-baz tanımı
- ▶ Bronsted- Lowry asit-baz tanımı
- ▶ Lewis asit-baz tanımı





- ▶ Dinlediđiniz için teŖekkür ederim.
- ▶ Bu alıŖma Karadeniz Teknik Üniversitesi BAP birimi tarafından desteklenmektedir.

