

6. SINIF GÖRME ENGELLİ ÖĞRENCİLER İÇİN EŞEYSİZ ÜREME KONUSUNUN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK MATERYAL TASARIMI

Mustafa SÖZBİLİR, Şeyda GÜL, Fatih YAZICI

Aşık Yaşar Reyhani Ortaokulu, Palandöken / ERZURUM

Bu çalışma 114K725 no'lu TÜBİTAK projesi ile desteklenmektedir.

EFE Eğitim Fen Eğitim
fatyaz@myynet.com

Görsel öğeler ve materyal kullanımı

- Bilim ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler her alanda olduğu gibi eğitim sistemini de etkilemekte, bu alana doğrudan ya da dolaylı katkılar sağlamaktadır.
- Görsel betimleme ve öğretim materyali kullanımı öğrenmenin gerçekleşmesinde oldukça önemli bir paya sahiptir.

Görsel öğeler ve materyal kullanımı;

- Öğrenen bireylerin dikkatini çekerek onları güdüler,
- Kavramları somutlaştırır,
- Anlaşılması zor olan kavramları basitleştirir,
- Bilginin düzenlenerek anlaşılmasını kolaylaştırır,
- Kavramlar arasındaki ilişkileri ortaya çıkarır.
- Özellikle soyut kavramların sıklıkla yer aldığı fen derslerinde etkili öğretimi sağlayabilir.

Görme engellilere yönelik Öğretim

- Eğitimde eşitlik ilkesi gereği gören öğrenciler ile görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilere uygulanan öğretim programları arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır.
- Bu durumun görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrenciler için bir dezavantaj oluşturmaması için gerek öğretim yöntem ve tekniklerinde, gerekse de ders araç-gereç ve materyallerinde bir takım uyarlamalar yapılması gerekmektedir.

Görme engellilere yönelik Öğretim

- Hiç görmeyen öğrencilere yönelik hazırlanacak materyallerin dokunma, işitme, koklama gibi duylara hitap etmesi gerekir.
- Az gören öğrencilerin ise mevcut görme yetisini de kullanarak algılayabileceği canlı ve kontrast renklerin hâkim olduğu materyaller tasarlanmalıdır.

Görme engellilere yönelik Öğretim

- Bu sayede görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerin **bilişsel yetenek** ve **kavramsal öğrenmede** gelişme gösterecekleri beklenmektedir.
- Aksi takdirde özellikle görselliğin ön planda olduğu Fen Bilimleri derslerinde görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerin diğer öğrenciler kadar etkili bir öğrenme gerçekleştiremeyeceği açıktır.

Araştırmanın Önemi

- Diğer fen alanlarında olduğu gibi özellikle biyoloji dersleri **çok geniş konuları, soyut tabiiatı ve çoğu kavramların öğrenciler için anlaşılması güç olması** nedeniyle zor bir ders olarak kabul edilmektedir.
- Biyoloji konuları içinde "Üreme" konusu da kavramlar açısından zengin bir potansiyele sahip olduğundan konunun öğretimi ve öğreniminde gerek öğrencilerin gerekse öğretmenlerin çeşitli zorluklarla karşılaştıkları görülmektedir.

Araştırmanın Önemi

- "Üreme" gibi öğrenme güçlüğü çekilen konuların özellikle görme engelli öğrenciler tarafından anlaşılabilmesi için **somut materyallerle desteklenerek öğretilmesi** gerekmektedir.
- Böylece konuya yönelik **öğrenme güçlükleri giderilebilir, kavram yanlışlarının oluşması engellenebilir ve öğrenmenin kalıcılığının artırılmasına** yardımcı olunabilir.

Araştırmanın Amacı

- 6. sınıfta öğrenim gören görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrenciler için eşeysiz üreme konusunun öğretimine yönelik materyal tasarlamak.

Çalışma Grubu

Öğrenci No	Cinsiyet	Görme düzeyi
Ö ₁	Erkek	Az gören
Ö ₂	Erkek	Az gören
Ö ₃	Kız	Az gören (ileri düzeyde)
Ö ₄	Kız	Az gören
Ö ₅	Erkek	Az gören
Ö ₆	Kız	Az gören

Veri Toplama Araçları

- Sınıf içi gözlemler
- Yarı yapılandırılmış görüşmeler
- Odak grup görüşmesi

neticesinde öğrencilerin hem bireysel ihtiyaçları hem de konuya yönelik öğrenme ihtiyaçları belirlenmiştir.



BULGULAR

İhtiyaç Analizi

- Konu öğretmen tarafından tamamen sözel sunumlar şeklinde işlenmekte, bu esnada bazı öğrenciler görme düzeylerinin el verdiği ölçüde konuyu kitaptan takip ederken, diğerleri sadece dinlemektedirler.
- Öğrencilerin eşeysiz üreme konusunda öğrenme eksiklikleri, yanlış öğrenme ve kavram yanlışlarına sahip oldukları görülmüştür.

İhtiyaç Analizi

- Ders esnasında konuyla ilgili herhangi bir araç-gereç ve materyal kullanılmamaktadır.
- Vejetatif üreme
- Tomurcuklanma ile üreme
- Bölünerek üreme
- Rejenerasyonla üreme

Materyal Tasarımı

Belirlenen ihtiyaçlar ve genel tasarım ilkeleri dikkate alınarak;

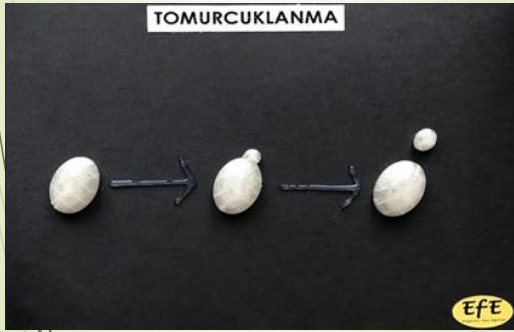
- Vejetatif üreme
- Tomurcuklanma ile üreme
- Bölünerek üreme
- Rejenerasyonla üreme

konularına ilişkin materyal tasarımı yapılmıştır.

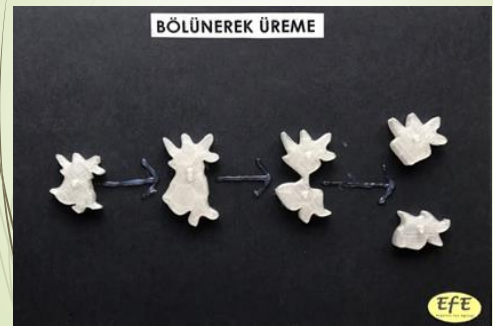
VEJETATİF ÜREME



TOMURCUKLANMA İLE ÜREME (MAYA)



BÖLÜNEREK ÜREME (AMİP)



REJENERASYONLA ÜREME (DENİZ YILDIZI)



Materyal Tasarımı

- Vejetatif üremeye ait materyal basit malzemeler kullanılarak elle yapılmıştır.
- Diğer materyaller için öncelikle bilgisayar ortamında çizimler yapılmış ve 3D yazıcıdan PLA filament kullanılarak baskı alınmıştır.
- Hazırlanan 3D materyallerin ders kitabında sunulan resimlerle uyumluluğuna dikkat edilmiştir.

Materyal Tasarımı

- 3D materyallerin yerleştirileceği zeminle renk kontrastlığına dikkat edilmiştir.
- Tasarlanan materyaller üzerinde öğrencilerin ihtiyaçlarına cevap verecek renk seçimi, dokunsal zıtlıklar ya da kabartmalı kısımların ilave edilmesi gibi bir takım uyarlamalar yapılmıştır.
- Zeminde yer alan metinler az görünenler için beyaz kâğıt üzerine büyük puntolu siyah renkte, hiç göremeyenler için Braille alfabe kullanılarak yazılmıştır.

Kaynakça

- Ahliboz, G. (2004). Lise 1. sınıf öğrencilerinin mitoz ve mayoz bölünme konuları ile ilgili anlamı düzeyleri ve kavram yanılgıları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 147-157.
- Cavkaytar, A., Diken, I. (2012). *Özel eğitim I - Özel eğitim ve özel eğitim gerektirenler I*. (baskı). Ankara: Vize Basın Yayın.
- Güllü, S., Yeşilyurt, S. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji ve biyoloji dersine yönelik tutumları (Pilot Uygulama). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(20), 28-47.
- Haras, Ö. (2009). "Üreme" ünitesinin 5e modeline göre öğretiminin öğrencilerin kavramsal anlamı ve tutumları üzerine etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kandaz, Ş. (2004). *Görmeyenler fizik dersine bakış açıları, fizik öğrenmelerindeki zorluklar ve görmeyenler fizik deney uygulamaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Marmara Üniversitesi.
- Karamustafaoğlu, O., Çakır, R., Topuz, F. G. (2012). *Fen öğretiminde öğretmenlerin derslerinde materyal ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-30 Haziran, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Karataş, S., Yapıcı, M. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin işleniş ve uygulama örnekleri. *Atıfın Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 311-326.
- Kızıler, H. (2012). *Görme Engelliler İçin Fen Bilgisi ve Matematik Eğitimi*. http://matlab.kiziler.com/index.php?option=com_content&view=article&id=178&Itemid=44 adresinden 05.04.2016 tarihinde indirilmiştir.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Ankara: MEB Yayınevi.
- Uyanır, S. M., Ece, D. K. (2010). The attitudes of the prospective mathematics teachers towards instructional technologies and material development course. *TOJET*, 9(1), 213-220.

İlginiz için teşekkür ederiz