

**YİBO Öğretmenleri (Fen ve Teknoloji-*Fizik, Kimya, Biyoloji-* ve
Matematik) Proje Danışmanlığı Eğitimi Çalıştayı**

**MADDENİN HALLERİ VE ISI KONUSUNDA
YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN UYGULANMASI**

(KİMYA)

GRUP ALTERNATİF

**Elif BEKTAŞ
Zehra TEK**

PROJE DANIŞMANI

**Prof. Dr. Osman ÇAKMAK
Doç. Dr. Ayhan ÇELİK**

GEBZE
OCAK- 2010

MADDENİN HALLERİ VE ISI KONUSUNDA YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN UYGULANMASI

PROJENİN AMACI

İlköğretim öğrencilerinin maddenin halleri ve ısı konusunda sahip olduğu yanlışları alternatif öğretim yöntemlerinden olan yaratıcı drama ile giderilmesi amaçlanmaktadır.

GİRİŞ

Öğrencilerin, öğretmenlerin derste uyguladıkları öğretim yöntem ve teknikleri yüzünden anlama zorluğu çektikleri ve başarısızlığa uğradıkları derslerden biri de fen ve teknoloji dersidir. Öğrenciler, fen ve teknoloji dersiyle ilk kez ilköğretim yıllarında karşılaşır. Bu yüzden ilköğretimin birinci ve ikinci kademelerinde öğrencilere verilen fen eğitimi, çok önemlidir. Fen ve teknoloji dersinde başarılı olma ve fen ve teknoloji ile ilgili alanlara doğru yönelme, bu dönemde öğrencinin kafasında şekillenir (1).

Fen eğitiminde önemli görülen konulardan birisi kavram öğretimidir. Kavram öğretiminin başarısı kavramların doğru ve yerinde kullanılması, başka kavramlarla karıştırılmamasıyla ölçülebilir (2). Fen öğreniminin öğrenciler için birtakım gerçeklerin ezberlenmesi şeklinde değil, bir çeşit düşünme yöntemi olarak görülmesi ve bu yöntemin onların dünyayı anlama isteklerini arttırıcı ve ışık tutucu nitelikte olması gerekir (3). Bu nedenle 14-16 yaş grubundaki öğrencilerin hem günlük yaşantılarından getirdikleri hem de dersler sırasında ortaya çıkan kavram yanlışlarının belirlenmesi ve derslerin bu kavram yanlışlarını ortadan kaldırıcı, öğrenmesi zor kavramların düzeltilmesi gerekmektedir (4). Bunun için yeni yaklaşım yöntemlerinden olan yaratıcı dramanın “Maddenin Halleri ve Isı” konusunda ısı ve sıcaklık kavramlarının ve hal değişiminin anlaşılmasında uygulanabilecek etkinlikler geliştirilecektir.

Dramaya katılan öğrenciler, sebep ve sonuç arasındaki ilişkileri kurma, anlama becerilerini geliştirirler. Ayrıca dramanın, bireylerin düşüncelere ve olaylara, mantıklı bir çerçeveden bakma becerilerini geliştirmeye yardım ettiği de görülmektedir (5). Öğretmen öğrencilerin tüm fikir ve davranışlarını korkmadan ve rahatça ifade edebilecekleri ortam sağlamalıdır (6). Sınıf içi drama etkinliklerinde öğrenciler, izleyici konumunda olsalar bile,

durumu algılama olanağı bulduklarından edindikleri yaşantılar ve deneyimler onlar için önem arz etmektedir. Dramatize edilen bir konuyu izleyiciler yalnızca yaşarken, dramatize edenler hem yapma hem de yaşama fırsatı bulmaktadır (7).

Bu doğrultuda geliştireceğimiz etkinlikler, öğrencilerin “Maddenin Halleri ve Isı” ile ilgili aşağıdaki kazanımları daha iyi anlamasını sağlayacaktır

- Tek tek moleküllerin hareket enerjilerinin farklı olabileceğini ve çarpışmalarla değişebileceğini fark eder.
- Sıcaklığı moleküllerin ortalama hareket enerjisinin göstergesi şeklinde yorumlar.
- Maddelerin ısınmasının enerji almaları anlamına geldiğini belirtir.
- Moleküller arası bağların katılarda sıvılardakinden daha sağlam olduğu çıkarımını yapar.
- Gazlarda moleküller arasındaki bağların yok denecek kadar zayıf olduğunu belirtir.
- Erimenin ve buharlaşmanın ısı gerektirmesini, donmanın ve yoğuşmanın ısı açığa çıkarmasını moleküller arası bağların kopması ve oluşması temelinde açıklar (8).

PROJENİN ÖZGÜN DEĞERİ

İlköğretim ikinci kademe öğretmen ve öğrencilerin yaratıcı dramının fen ve teknoloji derslerinde uygulanmasına ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik benzer nitel çalışmalar, literatürde yok denecek kadar azdır. Literatürde , öğretmen ve öğrencilerin dramının derslerde kullanılmasına ilişkin görüşlerinin belirlenmesine yönelik çalışmaların azlığı, bu alanda çalışma yapılmasını zorunlu kılınmıştır.

MATERYEL VE YÖNTEM

Tablo 1: Kullanılan Araç Gereçler

No	Malzeme adı	Miktarı	Birim	Açıklama (Canlandırma çalışmalarında gruplara dağıtılacaktır.)
1	Fon kartonu	10	adet	Siyah
2	Fon kartonu	5	adet	kırmızı
3	Fon kartonu	5	adet	yeşil
4	Fon kartonu	5	adet	sarı

5	yapıştırıcı	1	adet	
6	makas	4	adet	
7	kurdele	10	metre	siyah
8	kurdele	5	metre	kırmızı
9	kurdele	5	metre	yeşil
10	kurdele	5	metre	sarı
11	Toplu iğne	1	kutu	
12	lastik			

YÖNTEM

Bu projede “Maddenin Halleri ve Isı” ünitesi ile ilgili öğrencilerde yanılığa sebep olan kavramların, olayların öğrenilmesinde alternatif öğrenme yöntemlerinden yaratıcı dramının etkisinin gösterilmesi istenmektedir. Geliştirilen uygulamalar videoya çekilip kaydedilmiştir . Çalışma beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar aşağıdaki gibidir.

- Projenin ilk aşamasında amaç öğrencilerin madde ile ilgili hazır bulunuşluklarını tespit etmektir. Katılımcılar çember oluştururlar. Seçilen gönüllü bir katılımcı “Maddenin Halleri ve Isı” ile ilgili bir kavramı kullanarak ve elini kaldırıp istediği bir arkadaşına doğru koşar. Gönüllü katılımcının elini vurduğu katılımcı aynı olayı farklı bir kavramla birlikte başka bir arkadaşına doğru koşarak tekrar eder. Bu aşama hazırlık ve ısınma aşaması olarak adlandırılmıştır

- Katılımcılar müzik eşliğinde ortamı istedikleri gibi kullanarak serbest yürürler. Bazı kavramlar söylenir. (Katı, Gaz, Sıcaklık, Enerji vb.) ve katılımcılardan bu kavramları vücut dillerini kullanarak anlatmaya çalışmaları istenir. Katılımcılar vücut dilleri ile kavramları canlandırırken kavram yanılıklarına düşmüşlerdir. Sonrasında bu yanılıkların giderilmesi için katılımcılarla değerlendirme yapılmış ve farklı bir uygulamaya gidilmiştir.

- Katılımcılardan biri ritim tutması için gönüllü olarak seçilir. Ritim eşliğinde gözlerin kapalı ve değişen ritimlere göre hareket etmeleri istenir. Bu hareketleri yaparken yerlerinde sabit kalmamaları gerektiği de belirtilir. Ritmin değiştiği katılımcıların hareketlerinde ne gibi değişikliklerin gerçekleştiği sorulur. Söylenenlerin kısa bir değerlendirmesi yapılır. Değerlendirmede katılımcılar ritmin artmasının , hareketlerinde ne gibi değişiklikler meydana

getirdiğini ifade etmişlerdir .Bu durumu enerjinin artışı sonucu taneciklerin hareketleri ile bağdaştırmışlardır. Ritmi enerjiye (ısı) benzetilmiştir.

- Dokuz kişilik bir katılımcı grubu oluşturulur. Bu katılımcıların her birisinin tanecik olduğu söylenir.Maddenin hal değişimi ile moleküler arası bağların kopması veya oluşması gösterilecektir bunun için katılımcılar üç üç dizilirler kolları yanındaki arkadaşları ile bağ kurarlar düzgün bir yapı oluşturular . Katı dendiğinde titreşim hareketi yapmaya başlarlar erime dendiğinde bağlar zayıflayarak üçerli grup oluştururlar. Sıvı dendiğinde bu üçerli gruplar kendi etraflarında dönerek hareket etmeye başlarlar. Buharlaşıma dendiğinde bu bağlar yavaş yavaş kopar . Önce üçlü gruptan biri sonra diğeri ayrılır, tüm katılımcılar yalnız kalır ve hareketlerini artırarak dolaşırlar . Yoğunlaşma denildiğinde katılımcılar tekrar önce ikili sonrada üçlü bağ kurmaya başlar. Sıvı, erime, katı denildiğinde tekrar başlangıçtaki konumlarına dönerler.

Bu doğrultuda geliştirilen projenin uygulanabilirliğini belirlemek için projenin uygulanacağı öğretmenlerle mülakat yapılmıştır. Görüşlerin alınması için mülakat soruları oluşturulmuş ve katılımcı öğretmenler ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Bu mülakatların üçünden alınan verilere bulgular bölümünde yer verilmiştir.

BULGULAR

Bulgular bölümünde, mülakat sorularına bağlı olarak bazı katılımcı öğretmenlerin verdiği cevaplar Tablo 1’de sunulmuştur. Mülakat soruları aşağıdaki gibidir;

1. Yaratıcı Drama yöntemini dersinizde hiç kullandınız mı? Kullandıysanız öğrencilerinizden ne tür dönütler aldınız?

2. Gerçekleştirdiğimiz uygulamanın öğrencilerinize gerekli kazanımları kazandırması ile ilgili neler düşünmektedir?

3. Gerçekleştirdiğimiz uygulamanın dersinizde rahatlıkla ve sıklıkla kullanabileceğiniz bir çalışma olduğunu düşünüyor musunuz?

Tablo 2: Mülakat Sorularına İlişkin Bazı Öğretmen Görüşleri

Öğretmenler	Yaratıcı Dramanın ders sürecinde kullanılıp kullanılmaması/ Kullanıldıysa alınan dönütler	Uygulamanın öğrencilere gerekli kazanımları kazandırması	Uygulamanın derste rahatlıkla ve sıklıkla kullanılabilirliği
Adile Şeker	Kullandım/ dersten zevk aldılar ve daha iyi öğrendiler.	Oyun aracılığıyla gerekli kavramların etkililiği kazandırılacaktır.	Zaman olarak biraz sınırlı ancak diğer koşullar düşünüldüğünde sıklıkla uygulanabilir.
Aytekin Yıldırım	Kullanmadım.	Etkili bir öğretim yöntemi olduğunu yaşayarak öğrendim.	Konu seçiminin önemli olduğunu düşünmekteyim. Konu seçimi doğru yapılırsa rahatlıkla ve sıklıkla uygulanabilir.
Gökhan Ünal	Kullandım./Oyunlar oynatarak. Hoşlarına gitti, dersten keyif aldılar. Akıllarında daha çok kaldığını düşünüyorum.	Aşamaların konunun anlaşılmasında etkili olduğunu düşünüyorum.	Hatırlanabilirlik açısından süreyi etkilileştiriyor.

SONUÇLAR

Elde edilen mülakat sonuçlarından projenin aşamalarının kolayca uygulanabildiği, ısı alış verişi ile hal değişiminin kolaylıkla canlandırılabilirdiği ve atom, molekül kavramlarını katılımcıların yaparak yaşayarak öğrenmeleri sağlanmıştır.

Katılımcılarla yaptığımız mülakatlarda maddenin halleri ve ısı-sıcaklık ile ilgili yanlışların giderilmesi ve kavramların somutlaştırılmasında yaratıcı drama yönteminin etkili olduğu görülmüştür. Katılımcı öğretmenler, bu yöntemlerle öğrencilerin özgüvenleri artacağını, katılımlarını, ilgi ve meraklarını artıracığını ve konuyu daha kolay kavrayabileceklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, oluşturulan proje basamaklarının aktif, verimli, öğrencilerin zevk alabileceği ve bunun yanında kalıcı öğrenmeyi sağlayacağını belirtmişlerdir.

Katılımcılara, uygulamaların öğrencilerin kazanımları kazanması açısından nasıl yorumladıkları sorusu yöneltilmiş ve alınan görüşlere göre yaratıcı drama tekniğinin

konuların somutlaştırılarak öğrenilmesini ve kalıcı öğrenmeler sağlayan bir teknik olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Fen ve teknoloji öğretmenleri yaratıcı drama tekniği ile öğrencilerin dersten keyif aldıklarını ve yaşayarak öğrenme fırsatı bulduklarını düşünmektedir. Bu anlamda anlamlı bir çalışma olmuştur.

Uygulama videolarının öğretmenlerin benzer etkinlikler geliştirmesinde örnek olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Sağırılı,H. ve Gürdal,A. (2002) Fen Bilgisi Dersinde Drama Tekniğinin Öğrenci Başarısına Etkisi, M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı:15, 213-224.
2. Aydoğan, S., Güneş, B., Gülçiçek Ç. (2003). Isı Ve Sıcaklık Konusunda Kavram Yanılgıları, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 23,2, 111-12.
3. Gönen, S., Akgün, A. (2005). Isı Ve Sıcaklık Kavramları Arasındaki İlişki İle İlgili Olarak Geliştirilen Çalışma Yaprağının Uygulanabilirliğinin İncelenmesi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.
4. Kavak, N., Köseoğlu, F. (2007). Yapılandırıcı Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Rol Oynama Öğretim Yönteminin Avantaj Ve Dezavantajları, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27,2.
5. McClintock, B. A. (1984). Drama For Mentally Handicapped Children, A Condor Book Souvenir Pres, UK.
6. Adıgüzel, Ö. (1993). Oyun ve yaratıcı drama ilişkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
7. Bilen, M. (1996). Plandan uygulamaya öğretim. Aydan Web Tesisleri, Ankara.
8. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı. (2006). Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, MEB Yayınları.

ÖZGEÇMİŞLER

ELİF BEKTAŞ

1987, Giresun doğumludur. İlk ve orta öğretimini Giresun'da tamamlamıştır. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünden 2008 yılında mezun olmuştur. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim dalında yüksek lisans yapmaktadır. Giresun ili, Güce ilçesi, Zübeyde Hanım Yatılı İlköğretim Bölge Okulunda çalışmaktadır.

ZEHRA TEK

1986, Ankara doğumludur. İlk ve ortaöğretimini Ankara'da tamamlamıştır. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesinden 2008 yılında mezun olmuştur. 2008 yılının ağustos ayında Bingöl Karlıova Kalencik Yatılı İlk Öğretim Bölge Okuluna atanmıştır halen aynı okulda görevine devam etmektedir.