|  |  |
| --- | --- |
| *KONU* | **WORKING WITH OUTSIDE EXPERTS** |
| *Öğretmen* | **Fatma AYDUR** |
| *Seviye* | **İlköğretim 8. Sınıflar** |
| *Ders* | **Matematik** |
| *Süre* | **16 ders saati (Bir ay)** |
| *Yöntem* | **Takım çalışması** |
| ***Kazanımlar*** | Matematik dersinin yaklaşan 9 konusu müfredattaki sıra dikkate alınarak akıllı tahtaya yansıtılarak TeamUp başlatılır.  Sınıftaki öğrenciler, istekleri ve tabi müfredattaki sıralama doğrultusunda 4 ayrı gruba ayrılırak müfredattaki 9 konudan 4 tanesini seçerek, seçtikleri konularla ilgili bilgi toplama işlemleri bu gruplara paylaştırılır.  Öğrencilerin araştırma yapacağı konular aşağıdaki gibi maddeler halinde düzenlenmiştir:   1. Grup: Özdeşlik nedir? Özdeşlikleri modellerle açıklama. 2. Grup: Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklama 3. Grup: Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırma. 4. Grup: Rasyonel cebirsel ifadelerle işlem yapma ve ifadeleri sadeleştirme.   Öğrenciler oylama yaptıkları konulardan biri olan “Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırma” konusuyla ilgili aşağıdaki aktiviteleri gercekleştireceklerdir:   * Öğrenciler cebirsel ifadelerle ilgili araştırma yapıp bilgi toplayacaklar. * Üniversite kütüphanelerine giderek veya internetten cebirsel ifadelerle ilgili yapılan çalışmaları araştıracaklar, * Üniversitelerin ilgili bölümlerinde okutmanlık yapan kişi veya kişilerden destek alacaklar, Destek aldıkları kişilerle yaptıkları görüşmeleri yanlarında götürdükleri dijital kayıt yapabilen (ses ve görüntü) araçlarıyala kaydedip bloklarında yayınlayacaklar. * Yapacakları modellemeler ve çalışmalar için marangoz ve mühendislerden bilgi toplayacaklar ve bu marangozla yaptıkları görüşmeyi kaydederek bloklarına ekleyecekler. * Bütün bu aşamalar gerçekleşirken yaptıkları çalışmaların flaş haberlerini grup ortamında paylaşılmasını sağlayacaklar. * Yapılan çalışmayla ilgili kısa bir sunum hazırlayacaklar * Gerçekleşen röportajıda sınıf ortamında paylaşacaklar. |
|  |  |
| ***Kullanılan Hardware /software*** | ***NETBOOKS***   * **Offline:** Open Office / WORD / powerpoint/mp4 player * **Online**: e-mail, teamup, Google Docs, class blog ,wikispaces, SKYPE   **USEFUL LINKS:**  [http://video.google.com/videoplay?docid=-5701279696525667309#](http://video.google.com/videoplay?docid=-5701279696525667309)  <http://en.wikipedia.org/>  ***OTHERS***  Projector / Interactive White Board |
| ***Hazırlık*** | * Öğrenciler bilgi toplama görevini yaparken öğretmen de öğrencilerin isimlerini ve resimlerini TeamUp içinde gruplara ayırarak sınıfı kurar. Öğrencilerin herbiri için TeamUp içine her öğrenci hakkında bazı zihinsel notlar girilir. * Öğrencilerin adları ve fotoğrafları teamup’kaydedilir. * Öğrenciler 10 kişilik gruplara ayrılır ve oylanan 4 konu uzerinde çalışmaları sağlanır. * Teknoloji Tasarım, İngilizce ve Matematik öğretmenleri birlikte çalışırlar. * Öğretmen dersin sonunda her takıma, TeamUp’a planlarının ne olduğunu, bundan sonra ne yapacaklarını ve planlarında bazı sorunlar ya da zorluklar görüp görmediklerini açıklayan 60 saniyelik Flaş Haberler kayıt etmeleri gerektiğini söyler. * Gruplara ayrılan bütün öğrencilere bir sonraki derse girmeden önce diğer grupların Flaş haberlerine bakmaları ve diğer grupların neler yaptığının farkında olmaları onlardan fikirler almaları gerektiği söylenir. * Öğretmen dersten sonra ekiplerin yaptığı flaş haberlere göz atar ve her takımın dışarıya gitmeden önce alması gereken tavsiyeler hakkında aşağıdaki tabloyu (ek1) doldurarak notlar oluşturur. |
| ***Süreç*** | **Dışarıya Çıkma(1-2 ders veya okul sonrası aktivite):**   * Öğrencilerden gruplarda görev paylaşımı yapmaları istenir. Her grupta öğrenciler gerçek veriler toplamak ve araştırmalarını başlatmak için yaptıkları görev paylaşımları içinde ders dışı yada okul sonrası aktivite şeklinde çalışmalar yapmaları istenir. Okul dışında cebirsel ifadelerle ilgili modellemelere örnekler bulmaları, yoldan geçen birkaç kişi ile görüşmeleri, cebirsel ifadelerle ilgili birşeyler bilip bilmedikleri yada yapılan araştırmalarla ilgili bilgileri gösterip gösteremeyeceklerini sorarlar. Bütün bu yapılan çalışmalar bir dakikalık flaş haber şeklinde kaydedilir. * Öğretmen dersten sonra ekiplerin yaptığı flaş haberlere göz atar ve her takımın dışarıdan gelince alması gereken tavsiyeler hakkında aşağıdaki tabloyu (ek2) doldurarak notlar oluşturur.   **Veri İnceleme( 1 veya daha fazla ders yada okul sonrası aktivite):**   * Toplanan veriler ve yapılan çalışmalar ders esnasında biraraya getirilerek grup içinde düzenlenerek birbirleri ile ve sınıf içinde oluşturulan diğer gruplarla paylaşılır. Her grup topladıkları verileri analiz etmek ve daha fazla bilgi toplamak için online aramalara başlarlar. Online olarak ortak bir belge üzerinden bilgilerini biraraya getirirler ve kendilerine yaptıkları çalışmalar için ne yaptıklarını, gelecekte ne yapmaları gerektiğini ve karşılaştıkları zorlukları özetleyen yeni Flaş Haberler oluştururlar. * Öğretmen öğrencileri diğer ekiplerin Flaş haberlerine bakmalarını ve çalışmalarını nasıl geliştirebilecekleri konusunda birbirlerine yardımcı olmalarını ve grupların buldukları şeyleri birbirleriyle paylaşmalarını söyleyerek yönlendirir ve dersin sonunda ekiplerin yaptıkları çalışmalar aşağıdaki tabloya (ek3) kaydedilir.   **Tekrar Dışarı Gitme(1-2 ders ya da okul sonrası aktivite):**   * Ekipler araştırmalarını tamamlamak ve gerek duydukları verileri bulmak üzere yeni çalışmalar planlarlar.Yaptıkları çalışmaları ekip üyelerinden birine ait bir dizüstü bilgisayarı kullanarak bir belge üzerinden bilgilerini biraraya getirirler ve kendilerine yeni bir Flaş Haber daha yaparlar. * Öğretmen Flaş Haberleri kontrol eder ve gruplara tavsiyelerde bulunur.   **Paylaşımlı Media Dosyası Üretme(1 veya daha fazla ders ya da okul sonrası aktivite):**   * Tümgruplar çalışmalarını tamamladıktan sonra kendi bulgularını düzenlemek ve yaptıkları çalışmaları bir sunuda toparlamak için çalışırlar. * Her grup kendisine bir hikaye panosu hazırlar ve videolarını kaydederek tüm çalışmalarını 10 dakikalık bir film içinde düzenlerler. * Yapılan bu çalışmalar diğer gruplarla paylaşılır. * Bütün gruplar yaptıkları çalışmaları diğer insanlarla paylaşmak için facebook, youtube, ... gibi sosyal ağlara, okulun internet sitesine, ... vb. gönderirler. * Her grup yaptıkları son çalışmayı içeren bir flaş haber oluşturur. * Bütün gruplar birbirlerinin yaptıkları çalışmaları izlemek ve bu çalışmaları yorumlamakla ödevlendirirlir.   **Ders Bitimi Sonrası Değerlendirme:**   * Öğretmen takımların son Flaş Haberlerine bakıp ilk yaptıkları ile karşılaştırır. Dersin sonunda öğrencilere “Cebirsel İfadeler ve Denklemler” konusu ile ilgili sorular yöneltilerek öğrencilerden bu soruları cevaplandırmaları istenir. Cevaplar alınarak dersin özeti yapılmış olur. * Öğretmen gerekirse her ekibin ortalama Flaş haberlerine bakarak aldıkları ve verdikleri akran geri bildiriminin yanı sıra her takımın süreci ve nihai sonuçları ile her ekip üyesinin verdiği bireysel çabayı tahmin ederek ders sonunda notlar verir. * Daha sonra yapılan çalışmalar <http://cakmakprimary.wikispaces.com/Maths> adresine eklenir. İstekli öğrencilerden 3 – 5 tanesi seçilerek <http://www.mystudiyo.com/ch/a131437/go/matematik_deneme_sinavi> adresindeki deneme sınavına benzer bir online quiz hazırlamaları istenir. ( Bu öğrencilerin online quizi hazırlamaları esnasında ders öğretmeni onlara yönlendirmeler yaparak yardımcı olur.) Arkadaşlarının hazırladığı bu online quizi bütün sınıfın çözmesi istenir. Online quizde alınan sonuçların ders içi performans notlarını etkileyeceği belirtilir. |
|  |  |

Ek 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ek – 1** | | | |
| **Gruplar** | **Konular** | **Flaş Haberler** | **Öğretmenin tavsiyesi** |
| 1. Grup | Özdeşlik nedir? Özdeşlikleri modellerle açıklama. |  |  |
| 1. Grup | Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklama. |  |  |
| 1. Grup | Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırma. |  |  |
| 1. Grup | Rasyonel cebirsel ifadelerle işlem yapma ve ifadeleri sadeleştirme. |  |  |

Ek 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ek – 2** | | | |
| **Gruplar** | **Konular** | **Flaş Haberler** | **Öğretmenin tavsiyesi** |
| 1. Grup | Özdeşlik nedir? Özdeşlikleri modellerle açıklama. |  |  |
| 1. Grup | Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklama. |  |  |
| 1. Grup | Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırma. |  |  |
| 1. Grup | Rasyonel cebirsel ifadelerle işlem yapma ve ifadeleri sadeleştirme. |  |  |

Ek 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ek – 3** | | | |
| **Gruplar** | **Konular** | **Flaş Haberler** | **Öğretmenin tavsiyesi** |
| 1. Grup | Özdeşlik nedir? Özdeşlikleri modellerle açıklama. |  |  |
| 1. Grup | Özdeşlik ile denklem arasındaki farkı açıklama. |  |  |
| 1. Grup | Cebirsel ifadeleri çarpanlarına ayırma. |  |  |
| 1. Grup | Rasyonel cebirsel ifadelerle işlem yapma ve ifadeleri sadeleştirme. |  |  |