**Appendice 1. Observation Form**

Amaç: Bu gözlemin amacı, matematik öğretmenlerinin matematik eğitimine teknoloji entegrasyonu sırasında yaşadıkları sıkıntıları belirlemek ve bu sıkıntıların kaynaklarını ortaya koymaktır.

Araştırma soruları:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Evet | Geliştirilmeli | Hayır |
| **Pedagoji bilgisine yönelik maddeler:** |  |  |  |
| 1. Öğretim stratejisini, yöntem ve tekniklerini kullanıyor.

-Buluş Yoluyla-Sunuş Yoluyla-Araştırma-Proje Geliştirme-büyük grup tartışması-soru-cevap |  |  |  |
| 1. Öğrencilerin seviyesine inebiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Yeni öğretim programına hakim.
 |  |  |  |
| 1. Öğrenci öğrenmesini arttırmak için hangi yol-yöntem kullanacağını biliyor.
 |  |  |  |
| 1. Öğrencilerini nasıl değerlendireceğini biliyor.
 |  |  |  |
| 1. Sınıf yönetimini uygun şekilde sağlayabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Sınıf ortamında öğrenci ve öğretmen arasındaki uygun atmosferi sağlayabiliyor.
 |  |  |  |
| **Alan bilgisine yönelik maddeler:** |  |  |  |
| 1. Alanında kavramlar arası ilişki kurabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Kavramın öğretiminde kritik noktalara değiniyor.

-tam kareye tamamlama-en küçük en büyük değer-tepe noktası-simetri ekseni |  |  |  |
| 1. Konu uzmanı gibi alanında bilgiye sahiptir.
 |  |  |  |
| 1. Konunun bütün yönlerini ve yapısı hakkında gerekli bilgiye sahip.
 |  |  |  |
| 1. Öğrencilerinin önbilgilerini biliyor.

-fonksiyon bilgisi |  |  |  |
| 1. Öğrencilerinin sordukları soruya açıklayıcı ve soru işaretlerini giderecek şekilde cevaplayabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Matematiksel notasyonları doğru kullanıyor.
 |  |  |  |
|  **Teknoloji bilgisine yönelik maddeler:** |  |  |  |
| 1. Akıllı tahtayı hatasız açabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Akıllı tahta yazılımını etkili kullanıyor.

-araç çubuklarını kullanıyor-farklı sunum özelliklerini kullanıyor.-farklı kalemler kullanıp işaretlemeler yapıyor. |  |  |  |
| 1. Teknoloji kullanma konusunda tereddüt etmiyor.
 |  |  |  |
| 1. Teknolojik araçlarda yaşanılan sorunları kolaylıkla çözebiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Ders esnasında konuyla ilgili uygun web sayfalarına bağlantı kurup derse adapte edebiliyor.
 |  |  |  |
| **Pedagojik alan bilgisine yönelik maddeler:** |  |  |  |
| 1. Alanında disiplinlerarası ilişki kurabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Konuyu işlerken öğrenci öğrenmesine rehber olacak öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Öğrencilerini konuya ilgilerini devam ettirecek- motive edecek öğretim yaklaşımları-yol yöntem kullanıyor.
 |  |  |  |
| 1. Konuyla ilgili çoklu temsilleri kullanabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Günlük yaşantıyla bağlantı kurabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Öğrencilerin öğrenme güçlüklerini tespit edebilip, giderme yoluna gidiyor.
 |  |  |  |
| 1. Derse uygun materyal hazırlayabiliyor.
 |  |  |  |
| Öğrencilerin kavram yanılgılarını tesbit edebilip, giderme yoluna gidiyor.  |  |  |  |
| **Teknolojik pedagoji bilgisine yönelik maddeler:**  |  |  |  |
| 1. Teknoloji desteğiyle öğrencilerini derse motive ediyor.
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji desteğiyle öğrencilerinin ön bilgilerini kontrol ediyor.
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji desteğiyle sınıf yönetimini sağlayabiliyor. –özlem hocanın mouse kullanması.
 |  |  |  |
| 1. Öğrenme sürecinde soru-cevap şeklindeki çalışmaları teknolojik destek alarak yapıyor.
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji desteğiyle öğrenci öğrenmesini kolaylaştırıyor.
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji kullanarak öğrencilerin birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlıyor.
 |  |  |  |
| 1. Öğrenme ortamını teknoloji kullanımına uygun hale getiriyor.

-perdeyi çekiyor.-öğrenme için sessiz ortam hazırlıyor.  |  |  |  |
| **Teknolojik alan bilgisine yönelik maddeler:** |  |  |  |
| 1. Alana özgü yazılımlar kullanabiliyor.

-geometer’s sketchpad-geogebra-cabri 3d |  |  |  |
| 1. Ders içeriğine uygun teknolojiyi seçebiliyor.
 |  |  |  |
| 1. E-kitap kullanıyor.
 |  |  |  |
| **Teknolojik pedagojik alan bilgisine yönelik maddeler:** |  |  |  |
| 1. Öğrenme güçlüklerini teknoloji destekli stratejilerle gideriyor.
 |  |  |  |
| 1. Kavram yanılgılarını giderirken teknoloji destekli stratejiler kullanıyor.
 |  |  |  |
| 1. Ders esnasında internete girip ihtiyacı olan şeye ulaşırken sınıf yönetimini sağlıyor.
 |  |  |  |
| 1. Konunun özetinin öğrenci tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını öğrenmek için teknoloji kullanıyor.
 |  |  |  |
| 1. Öğrencilerin önceki bilgilerini kullanarak yeni bilgilerini inşaa etmede teknolojiden yararlanmaktadır.
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji destekli çoklu temsilleri kullanabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji yardımıyla matematik öğretim materyalleri yapabiliyor. powerpoint sunusu, çizim tahtasında sunu
 |  |  |  |
| 1. Teknoloji destekli Matematiksel modellemeler yapabiliyor.
 |  |  |  |
| 1. Ders ile ilgili animasyon, video, görsel nesneler kullanıyor.
 |  |  |  |