

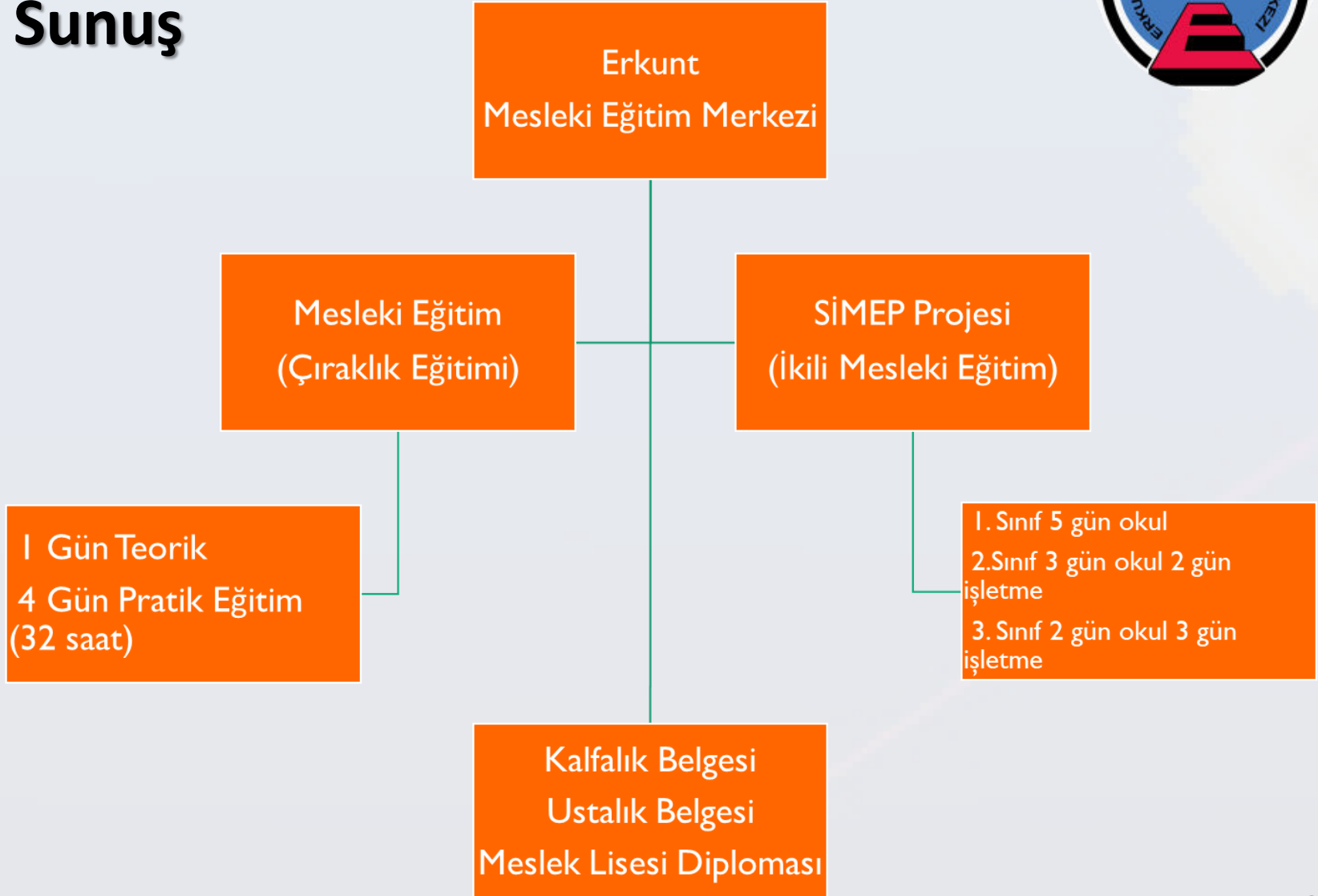


**Mesleki Eğitim Merkezlerinde
Problem Tabanlı Öğrenme:
Erkunt Mesleki Eğitim Merkezi SİMEP AKADEMİ
Tasarım ve Uzmanlık Dersi Örneği**

İlkay SOLMAZ, Gürler SOYLU, Emine KOÇ, Çağlıyan AYAR, Serbay KÖSECI,
Selahattin POLAT, Hasan GÜNEY, Recep ŞANLI



Sunuş





Projenin Amacı

İş piyasasının talep ettiği niteliklerde meslekî yeterliliklere ve sosyal becerilere sahip insan gücünün yetiştirilmesi ve istihdam edilmesidir

Tarihçe

MEB, ASO, 1. OSB arasında Ağustos 2006 da ve Ağustos 2015 de imzalanan protokoller ile yürürlüğe giren projede eğitim faaliyetleri 3308 Sayılı Mesleki Eğitim Kanunu ile MEB İKİLİ MESLEKİ EĞİTİM programları yönergesi kapsamında devam etmektedir.



Projenin Yürütüldüğü Meslek Alanları

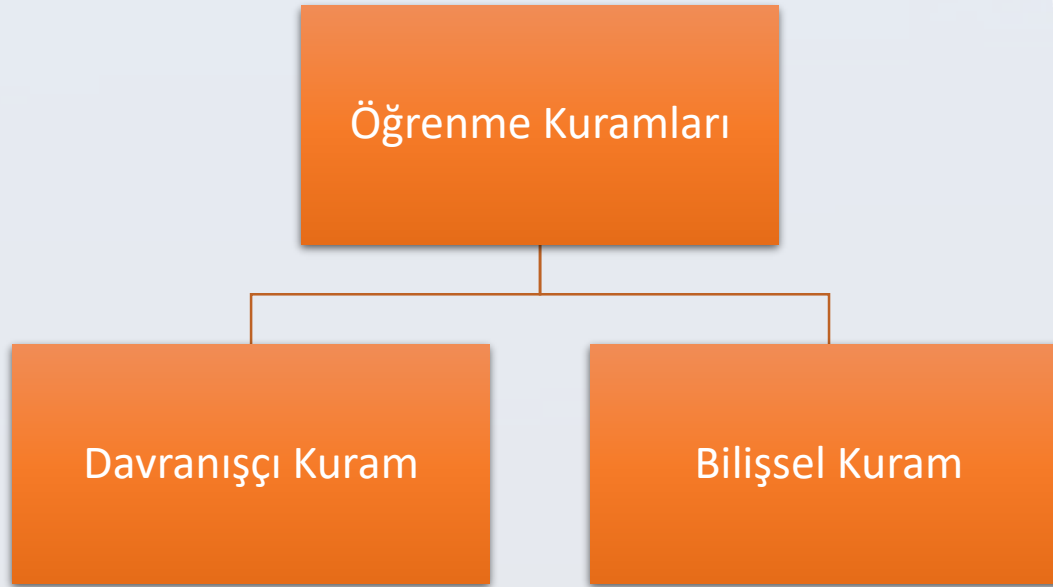
- 1- Makine ve Tasarım Teknolojisi,**
- 2- Elektrik Elektronik Teknolojisi,**
- 3- Motorlu Araçlar Teknolojisi**
- 4- Metal Teknolojisi**
- 5- Plastik Teknolojisi**



2023-2024 Eğitim Öğretim yılı Ekim ayı içerisinde yapılan SİMEP Çalıştayı sonrasında kurulan ve pilot olarak uygulamaya koyduğumuz SİMEP Akademi kapsamında verilen Tasarım ve Uzmanlık Derslerinin Problem Tabanlı Öğrenme yaklaşımı doğrultusunda işlenmesine karar verilmiştir.

Neden Problem Tabanlı Öğrenme?

Öğrencilerimizin 21.yy becerileriyle donatılması ve karşılaştıkları güncel dünya problemlerine duyarlılıklarının arttırılabilmesi ve çözüm yollarını üretebilmesi konusunda rehberlik etmek hedeflenmiştir.



Davranışçı kuramlar, insan davranışlarının gözlenebilir ve ölçülebilir hale getirilmesine önemsemişlerdir (Bacanlı, 2000:162). Davranışçı kuramın temsilcilerinden Pavlov, Watson, Guthrie ve Thorndike gibi kuramcılar davranışların bir uyarıcı etkisiyle ortaya çıktığını iddia etmişlerdir.

Bilişsel kuramın temsilcilerinden Piaget, Hebb, Gagne ve Gestalt kuramcıları ise öğrenmeyi bilgiyi alma, bir zihinsel süreçten geçirme ve örgütleme gibi içsel süreçlerle açıklamaya çalışmışlardır. Bilişsel yaklaşıma göre öğrenmeyi bir uyarana karşı verilen bir tepki olarak açıklamak doğru değildir (Selçuk, 2004:173).



PROBLEM TABANLI ÖĞRENME (PROBLEM BASED LEARNING)

Problem tabanlı öğrenme; gerçek dünyanın karmaşık problemlerin öğrencilerce mevcut ortamlarında problem çözme stratejileri ve bilgiye dayalı becerilerin her ikisinin eşzamanlı gelişimiyle çözülmesini amaçlayan bir öğretim sistemidir (NASA, 2006).

Problem tabanlı öğrenmede öğretimin başlangıç noktası öğrenenin hakkında öğrenmeyi umduğu gerçek bir olay veya problemin bulunmasıdır (Kaptan ve Korkmaz, 2002). Eğitimcinin rolü ise mevcut olayı teşvik edici bir yaklaşımla sunmaktır. Bu esnada grafikler, resimler, animasyonlar veya dokümanlar kullanılabilir.

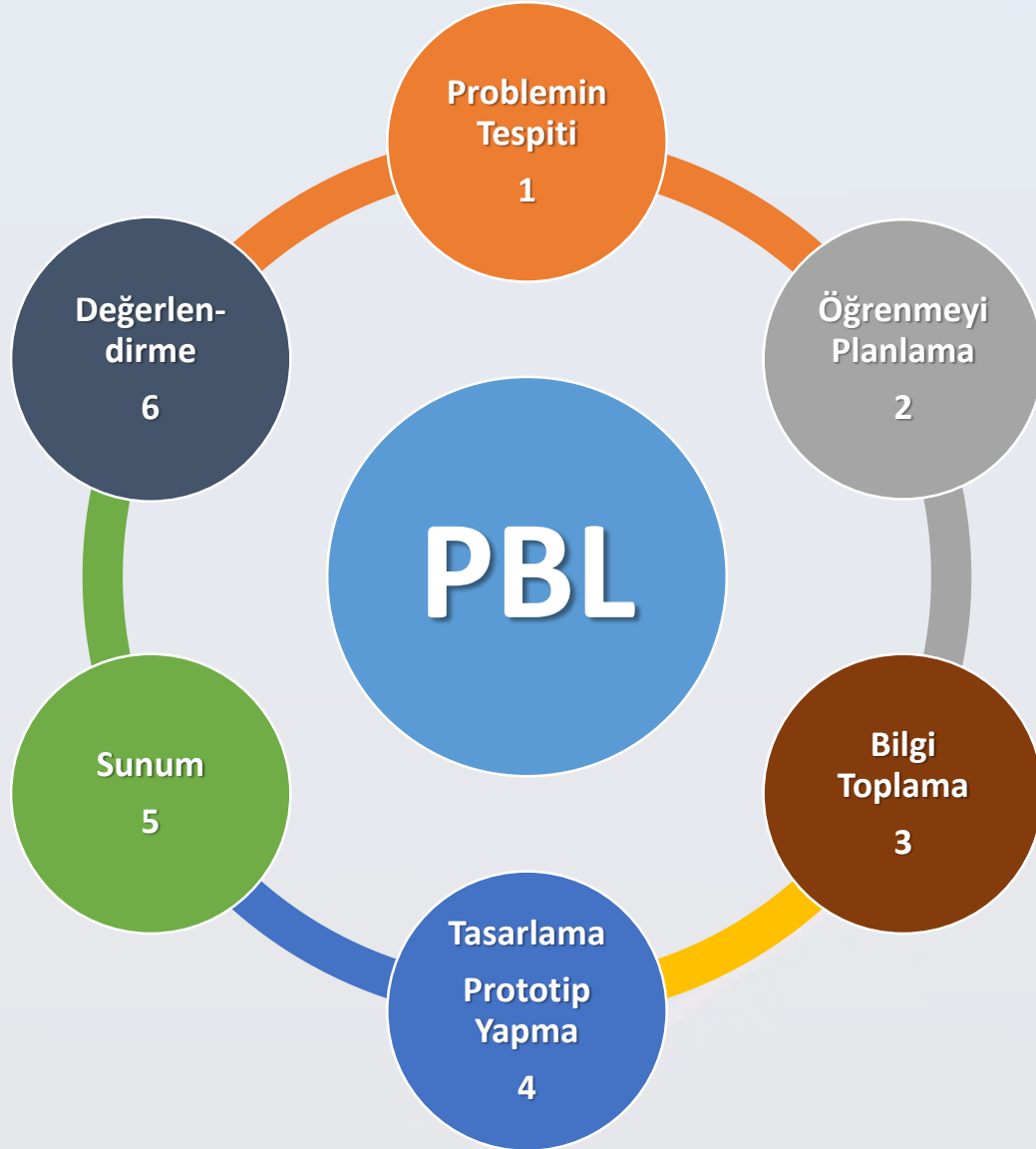
Problem tabanlı öğrenmede öne çıkan yararlar olarak kritik düşünme ve yaratıcılık dile getirilmektedir (Boyle ve Rigg, 2006).



PROBLEM TABANLI ÖĞRENME

Problem tabanlı öğrenme belli adımlarda gerçekleşen bir modeldir. Bu modelin etkisi adımların sırasıyla uygulanması ile anlam kazanmaktadır. Bu adımlar şunlardır (NASA, 2006);

- **Mevcut problemi tanımlama**
- **Problemi tam/kesin olarak belirleme (hissetme) veya bir başka ifade ile problemin arkasındaki sosyal olguları veya bilimi araştırma (Built it Yourself, 2006)**
 - **Tanımlanmış problem için gerekli bilgiler bulunur. Problemin çözümü bir takım çalışmasını gerekli kılabilir. Bu durumda ise bir takım oluşturularak işbölümü yapılır (Built it Yourself, 2006).**
- **Kaynaklarından elde edilmiş bilgileri bir araya getirme, tasarlama veya yapılandırma**
- **Olası çözümler içinden en akılcı ve yararlı olan seçilerek bu çözümü ilerletmek için pazarlama planı geliştirmek (Built it Yourself, 2006)**
- **Çözümleri/Çözümü analiz etme, test etme**
- **Çözümü sözlü veya yazılı olarak sunma**





PROBLEM TABANLI ÖĞRENME Kapsamında biz neler yaptık?

1 – PBL ekipleri





PROBLEM TABANLI ÖĞRENME Kapsamında biz neler yaptık?

2- Mevcut problemi tanımlama

- **Ürün ihtiyaç tespitini yapmak.**
- **Ürün tüketici ilişkisini tespit etmek.**
- **Ürün çözümlerini yapmak.**

3- Kaynaklarından elde edilmiş bilgileri bir araya getirme, ön raporlama,

(Literatür araştırması, bilgi toplama, beyin fırtınası)

Ön Rapor

- **Proje adı**
- **Amacı**
- **Hedefleri**
- **Kazanımlar**
- **Tahmini / çalışma takvimi**
- **Görev tanımları**
- **Maliyet tablosu**
- **Yapım aşamaları**
- **Tasarım aşaması**
- **Sonuç**
- **Kaynaklar**

Son Rapor



PROBLEM TABANLI ÖĞRENME Kapsamında biz neler yaptık?

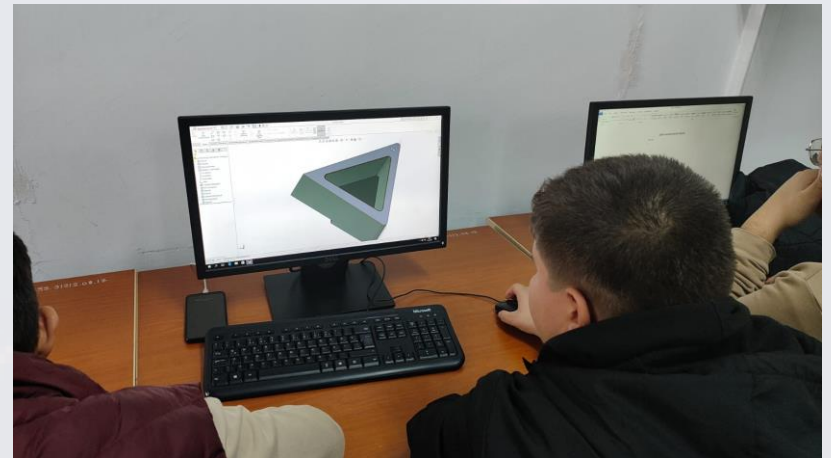
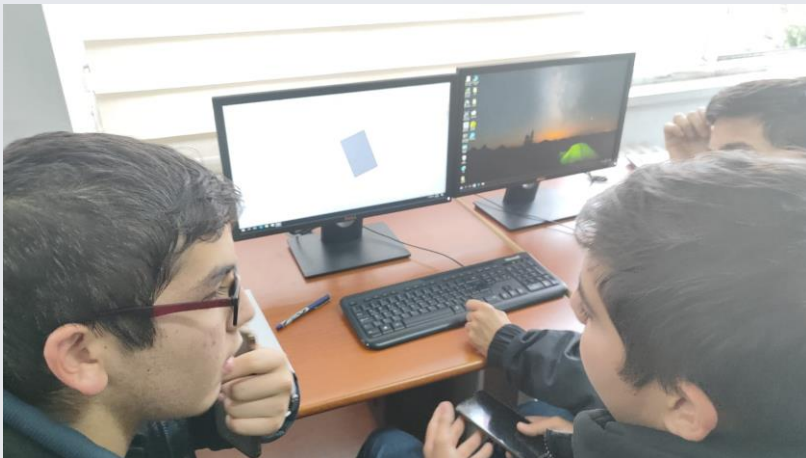
4- Olası çözümler içinden en akılcı ve yararlı olan seçilerek bu çözümü ilerletmek için pazarlama planı geliştirmek (Built it Yourself, 2006) – Bunun için girişimcilik dersleri aldılar.





PROBLEM TABANLI ÖĞRENME Kapsamında biz neler yaptık?

5 - Tasarlama





PROBLEM TABANLI ÖĞRENME Kapsamında biz neler yaptık?

6- Prototipleme. Çözümleri/Çözümü analiz etme, test etme.

- **Prototipe uygun malzemeyi seçmek ve hazırlamak.**
- **Yeni ürünün prototipleme yöntemini belirleyerek, tezgâh, takım, araç, gereç ve prototipleme sürecini raporlamak.**
- **Yeni ürünün parçalarını, uygun üretim yöntemini seçerek; geleneksel yöntemlerle, CNC tezgâhlarında veya 3D Yazıcıda üretmek ve montajını yapmak.**

7- Çözümü sözlü/yazılı veya görsel olarak sunma