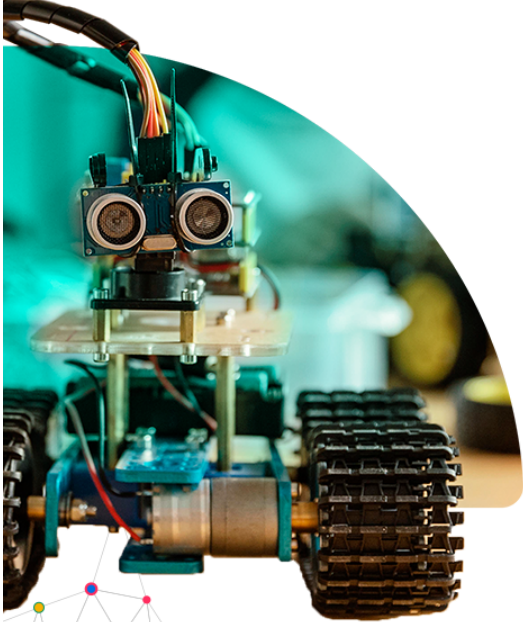




Co-funded by
the European Union



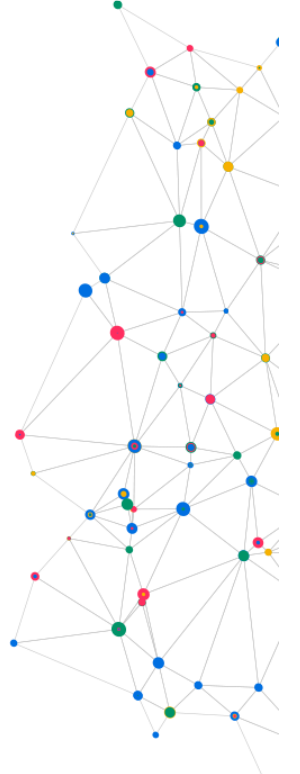
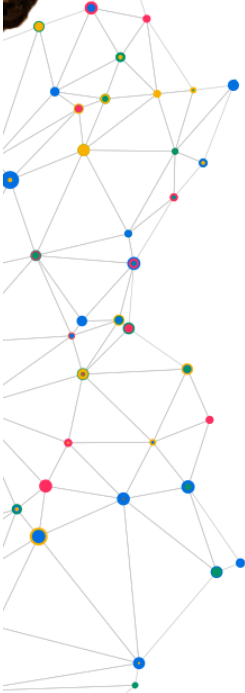
2020-1-TR01-KA227-ADU-098071
INTERGENERATIONAL LEARNING FOR ADULT LEARNERS
THROUGH STEAM: FROM THE POINT OF HOFSTEDE'S 6D MODEL
(STEAM PLUS)



STEAM Modülü

IO2:

Nesiller Arası Öğrenme için
STEAM Modülü



Sorumluluk Beyanı: "Bu proje, Erasmus+ Programı kapsamında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmektedir. Ancak burada yer alan görüşlerden Avrupa Komisyonu ve Türkiye Ulusal Ajansı sorumlu tutulamaz."

İO2: Nesiller Arası Öğrenme için STEAM Modülü

STEAM doğası gereği disiplinler arası ve resmi olmayan bir çalışma düzenidir. Bu nedenle modül üç katmanlı (okul dönemi/hafta/saat) bir yapıya sahiptir ve bu yapı modülün farklı ülkelerde farklı bir zaman yönetim sistemi ile aynı amaca hizmet etmesine olanak sağlar. Modülü oluşturacak etkinlikler iki seviyeli bir yapı olarak tasarlanmıştır. Modülün ilk seviyesi STEAM yararlanıcıları içindir (yetişkin öğrenciler olarak).

SEVİYE 1

Bu aşama okul dönemi / 16 hafta / 88 saat olarak planlanmıştır. Bu aşamada dört seviyeden oluşur (A1, A2, B1, B2).

AŞAMA 1: STEAM'İ KEŞFETMEK; Bu aşama kapsamında verilecek A1, A2 kurları ile katılımcıların STEAM'in tüm bileşenleri hakkında temel düzey bilgi sahibi olmaları ve gerekli becerileri kazanmaları sağlanacaktır.

A1: Keşfetme (6 hafta / 36 saat)

Kişiler STEAM aktiviteleri hakkında temel eğitim alacaklardır. Bu etkinlikler sayesinde bireyler yeni öğrenme kanallarının varlığını keşfedebileceklerdir.

A2: Kapasite Geliştirme (6 hafta / 36 saat)

Bu aşamada bireylerin STEAM aktivitelerine ilgi duymaları ve potansiyellerini geliştirmeleri sağlanacaktır.

AŞAMA 2: STEAM İÇİNDE UZMANLAŞMAK; Aşama 1'i oluşturan B1 ve B2 kurlarını başarıyla tamamlayan kişiler, STEAM'i oluşturan disiplinlerden istedikleri alanla (Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Sanat, Matematik) ilgili detaylı bilgi ve beceri seviyesine ulaşır.

B1: Geliştirme (2 hafta / 8 saat)

Bu aşamada bireyler STEAM konusunda uzmanlaşmak istedikleri bir harfi seçerek o harfle ilgili içerik eğitimi almaya başlayacaklardır.

B2: Uzmanlık (2 hafta / 8 saat)

Bir önceki düzeyi başarıyla tamamlayan kişiler, istedikleri harfle ilgili üst düzey başvurular yaparak bu düzeyde uzmanlığa sahip olurlar.

SEVİYE A

Seviye - Müfredat		A1 - Keşfetme			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	6	Bilim Deneyleri	Bilim	Asitler ve Bazlar	3
		Teknoloji ve İnovasyon	Teknoloji	Temel Kavramlar	3
2	6	Bilim Deneyleri	Bilim	Kan Hücreleri	3
		Programlamaya Giriş	Mühendislik	Scratch Platformuna Giriş, 2D Animasyon	3
3	6	Programlamaya Giriş	Mühendislik	Futbol Animasyonu, 2D Animasyon	3
		Programlamaya Giriş	Mühendislik	Balık Yeme Oyunu, 2D Oyun	3
4	6	Robot Programlama	Mühendislik	Montaj - M-Bot	3
		Robot Programlama	Mühendislik	Kod Bloğu Uygulaması, M-Bot	3
5	6	Robot Programlama	Mühendislik	Montaj - Lego	3
		Robot Programlama	Mühendislik	Hareketli Blokların Kullanımı, Lego	3
6	6	Robot Programlama	Mühendislik	Orta Motor, Ses, Teşhir Blokları, Lego Kullanımı	3
		Robot Programlama	Mühendislik	Ultrasonik Sensörlerin Kullanımı, Lego	3
6 Hafta/ Toplam Saat					36

Seviye-Müfredat		A2 - Kapasite Geliştirme			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	6	Bilim Deneyleri	Bilim	Atmosferik Basınç	3
		Bilgisayar Oyunu	Teknoloji	3D Oyun Uygulaması	3
2	6	Bilim Deneyleri	Bilim	Yapışma, Kohezyon Kuvveti	3
		Bilgisayar Oyunu	Teknoloji	3D Oyun Uygulaması	3
3	6	3D Tasarım	Mühendislik	Online Cad, Tincercad	3
		3D Tasarım	Mühendislik	Online Cad, Tincercad	3
4	6	Elektronik Devrelere Giriş	Mühendislik	Temel Devre Elemanları, Ek Devre	3
		Elektronik Devrelere Giriş	Mühendislik	Temel Devre Elemanları, Ek Devre	3
5	6	Ahşap İşleme	Mühendislik	Tornalama, Kesme, Delme	3
		Ahşap İşleme	Mühendislik	Kalemlik İmalatı	3
6	6	Maker	Bilim	Model Hidrolik Pres İmalatı	3
		Sanal Gerçeklik	Teknoloji	Bilim Simülasyonları	3
6 Hafta / Toplam Saat					36

SEVİYE B

Seviye-Müfredat		B1 - Geliştirme			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	4	Bilim Deneyleri	Bilim	Ekzotermik reaksiyonların anlaşılması ve açık hava basıncı	4
2	4	3D Modelleme	Teknoloji	Solidworks Eğitimi	4
2 Hafta / Toplam Saat					8

Seviye-Müfredat		B2 - Uzmanlık			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	4	Bilim Deneyleri	Bilim	Hücre Yapıları, Doku Sistemleri	4
2	4	Mekatronik	Mühendislik	Arduino ile Programlama	4
2 Hafta / Toplam Saat					8

SEVİYE 2:

STEAM Eğitimci seviyesi içindir. Bu seviye yarı öğretim dönemi / 8 hafta / 32 saat olarak planlanmıştır. Bu seviye ayrıca dört aşamadan oluşur (C1, C2, D1, D2).

Seviyeler ve aşamalar aşağıdaki gibi ayrıntılı olarak planlanmıştır:

C1: Problem Çözme (2 hafta / 8 saat)

C2: Proje Planlama (2 hafta / 8 saat)

D1: Koçluk (2 hafta / 8 saat)

D2: Mentörlük (2 hafta / 8 saat)

AŞAMA 1: PROJE DÖNGÜ YÖNETİMİ: Bu seviyede bireyler başlıklar altında tasarım, bütçeleme, raporlama ve değerlendirme eğitimi olarak proje geliştirebileceklerdir.

Problem çözme ve proje planlama.

AŞAMA 2: LİDERLİK: Önceki tüm aşamaları başarıyla tamamlayan adaylar, STEAM gönüllüsü olarak STEAM'i nasıl öğreteceklerini öğreneceklerdir. STEAM eğitimi hem koçluk hem de mentorluk gerektiren bir süreç olduğundan modül, bu iki kavram üzerinden gönüllü liderlerin ortaya çıkmasına katkı sağlayacaktır.

SEVİYE C

Seviye - Müfredat		C1 - Problem Çözme			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	4	Problem Çözme Mücadelesi	Bilim	Gıda Güvenliği için Akıllı Tarım	4
1	4	Yenilikçi Çözümler Hackathonu	Bilim	Toplumlarda Plastik Atıkların Azaltılması	4
2 Hafta / Toplam Saat					8

Seviye - Müfredat		C2 - Proje Planlama			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	3	Stratejik Proje simülasyonu	Bilim	Sağlık Kliniği Genişlemesi	3
2	5	Bütçeleme ve Kaynak Tahsisi Çalıştayı	Teknoloji	Eğitim programının uygulanması	3
		Etkili İletişim ve İş birliği	Teknoloji	Sürdürülebilir Kent Planlama	2
2 Hafta / Toplam Saat					8

SEVİYE D

Seviye - Müfredat		D1- Koçluk			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	5	İnteraktif Öğrenme Kolaylığı	Tamamı	STEAM Sorgulama Klinikleri	2
			Tamamı	STEAM Mücadelesi Karşılaşması	3
2	3	Uyarlanabilir Öğrenme Stratejileri	Tamamı	STEAM Öğrenme Profilleri	3
2 Hafta / Toplam Saat					8

Seviye - Müfredat		D2 - Mentörlük			
Hafta	Saat	Atölye Başlığı	STEAM Kategorisi	İçerik Başlığı	Ders Süresi (saat)
1	4	Rehberli Mentörlük Projesi	Tamamı	STEAM Kariyer Araştırması	4
2	4	Mentörlük Gösterimi ve Yansıması	Tamamı	Sosyal Değişim için Teknoloji	4
2 Hafta / Toplam Saat					8