

AbleWithTechTools

THE FIRST E-NEWSLETTER

SAYI 1

06

MART
2020

Hoşgeldiniz

“Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Otizm Spektrum Bozukluğu olan Çocukların Eğitimi için Yardımcı Teknolojiler Hakkındaki Eğitimi İçin Sanal Gerçeklikle Desteklenmiş Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi” projesinin il e-bültenine hoşgeldiniz.

(ABLEWITHTECHTOOLS).

Bu e-bültende projenin kapsamı, proje etkinlikleri ve proje ortak kurumları hakkında bazı bilgiler bulacaksınız.

“ABLEWITHTECHTOOLS” projesi 2019 yılında Avrupa Komisyonu tarafından desteklenmiş ve Erasmus+ Programı (Ana Eylem 203- Yükseköğretim Alanında Yenilikçilik için Stratejik Ortaklıklar) kapsamında fonlanmıştır.



Bu Sayı

Proje Hakkında **P.1**

Kapsam & Hedefler **P.2**

Konsorsiyum **P.3-4**

Tamamlanan ve Süren Çalışmalar **P.5**

Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Otizm Spektrum Bozukluğu olan Çocukların Eğitimi için Yardımcı Teknolojiler Hakkındaki Eğitimi İçin Sanal Gerçeklikle Desteklenmiş Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi

Proje Hakkında

Yardımcı teknoloji araçları, özelliklerini, özgüvenlerini ve refahlarını korumak veya geliştirmek için özel ihtiyaçları olan kişileri destekleyen cihazları veya sistemleri ifade eder. Bu araçlar sosyal, davranışsal, bilişsel, algılayıcı veya fiziksel koşullarla ilgili çok çeşitli özel ihtiyaçları karşılamaktadır.

Bu projenin odak noktası olarak, "otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan öğrenciler" genellikle sosyal iletişim ve etkileşim sorunları, tekrarlayan davranışlar, gecikmiş konuşma gelişimi, göz teması ile ilgili sorunlar, akıl yürütme, ve diğer öğrenciler gibi öğrenmelerini ve ders içi etkinlikleri yapmalarını engelleyen farklılaşan algıları ve yönelimleri açısından zorluk çekmektedirler. Özellikle OSB'li öğrencilerin sosyal ve iletişimsel zorluklarını hafifletmek için üretilen teknolojiler, iletişim ve öğrenme engellerini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır.

Bu yardımcı teknolojilerin OSB'li öğrenciler için nasıl kullanılacağı hakkında bilgi edinmek, hem eğitim hem de teknoloji becerilerini geliştirmek için özel eğitim öğretim lisans öğrencilerine sağlayacaktır. Ayrıca bu öğrencilerin öğrenme süreçlerini kolaylaştırmalarını sağlayacaktır.

İhtiyaçların Karşılanması

Bu bağlamda, otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin sosyal ve iletişim ihtiyaçlarını karşılayacak teknolojinin kullanımı ve seçimine, teknolojiyi ne zaman ve nasıl kullanacağına ve etkinliğini test etmeye odaklanacak bir öğretim programının gerekli olduğu görülmüştür. Bu projeyinin çerçevesini belirlemek için yaptığımız İhtiyaç Analizinin sonuçları, bu konuda eğitim kurslarının gerekliliğini ortaya koymuştur. Ders kapsamında, modüler bir öğretim programı ve sanal gerçeklik öğretim materyalleri kullanılacaktır.

Co-funded by the
Creative Europe Programme
of the European Union



Erasmus+



Hedefler

Özel Eğitim Lisans Öğrencilerinin öğretim becerilerinin geliştirilmesi için yürütülen proje, aşağıdaki hedeflere ulaşmayı amaçlamaktadır.

- 1- Özel Eğitim Lisans öğrencilerinin kapasitelerinin geliştirilmesi ve öğretimde mükemmelleşmelerinin sağlanması
- 2- Otizm Spektrum Bozukluğu olan öğrencilerin sosyal ve iletişim becerilerinin geliştirilmesi için yardımcı teknolojilerin desteklenmesi
- 3- Öğretim materyalleri (Sanal Gerçeklik içeriği) olarak yenilikçi teknolojilere yatırım yapmak ve eğitim teknolojilerinin gelişimine katkıda bulunmak

Fikri Çıktılar

Proje kapsamında

- a- "Otizm Spektrum Bozukluğu olan Öğrencilerin Sosyal ve İletişim Becerilerini Geliştirmek için Yardımcı Teknoloji Araçlarına Giriş" modüler öğretim programı
- b- Öğretim Materyalleri (Sanal Gerçeklik Kaynakları)



Hangi Yardımcı Teknolojiler?

OSB'u olan çocukların eğitiminde üç çeşit yardımcı teknoloji araçları kullanılmaktadır. Bunlar:

- Yüksek teknolojlili
- Orta teknolojlili ve
- Düşük teknolojlili araçlardır.

Metodoloji & Etkinlikler

Projenin üç döngüden oluşan metodolojisi aşağıdaki gibidir.

Döngü 1 - Literatür İncelemeleri ve Müfredat Geliştirme (Bireysel ve Takım Çalışmaları)

Döngü 2 - İçerik ve Yazılım Geliştirme (Atölyeler ve Teknolojik Destek)

Döngü 3 - Pilottlama (Eğitim kursları ve Değerlendirmeleri)
Uygulanacak faaliyetler aşağıdaki gibidir.

Döngü 1

1- Ortaklık, "Otizm Spektrum Bozukluğu ve Sosyal ve İletişimsel Zorluklar" ve "OSB'li Çocukların Öğrenme Süreçlerini Hızlandırmak için Yardımcı Teknoloji Araçları" adlı raporları hazırlamak için literatürü gözden geçirecektir. Bu raporlar, önerilen müfredatın temelini oluşturacaktır.

2- Müfredat modül olarak geliştirilecek ve müfredatta ulusal bağlamlara uyum sağlamak için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.

Döngü 2

1- İçerik geliştirme için çalıştaylar düzenlenecektir. Çalıştaylara konu uzmanlar, öğretim görevlileri ve diğer paydaşlar katılacaktır. Odak noktası, OSB için en etkili yardımcı teknoloji araçlarına odaklanacaktır.

2- Çalıştaylardan sonra ekip çalışması yapılacak ve VR kaynakları için gerekli senaryolar yazılacaktır. Ardından yazılım geliştirilecektir.

Döngü 3

Hazırlanan eğitim programı ve öğretim materyalleri bir döneme yayılmış pilot kurs olarak ortak üniversitelerde uygulanacaktır.

VR Teknolojisi

Sanal Gerçeklik, farklı çalışma alanlarında çeşitli amaçlar için kullanılan önemli dijital araçlardan biridir. Eğitim alanı her zaman diğer sektörlerle göre daha geç yeni ortaya çıkan yeniliklerden faydalanmaktadır. Fakat yeni çıkan teknolojilerin eğitim alanındaki uygulamalarına öncelik verilmelidir, çünkü yeniliklerin etkinliğini denemek ve bu araçların güçlü motive edici ve ilgi çekici faktörlerinden faydalanmak öğrenme süreçlerini kolaylaştıracaktır.

Sanal Gerçeklik kaynakları öğrencilerin deneysel öğrenmelerini güçlendirmek için kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamalarında görsel nesnelere 3 boyutta kullanılır. Soyut kavramları somutlaştırmaya yardımcı olan sanal gerçeklik temelli eğitim uygulamaları, öğrencilerin eğitimi sırasında dikkat süresini artırmaktadır. Bu bağlamda, sanal gerçekliğin öğrencilerin hayal gücünün ve yaratıcılığının gelişmesine katkıda bulunacağı da açıktır.

Sonuçlar & Etki

Özel Eğitim Öğretmenliği lisans öğrencileri proje uygulamasına doğrudan katılacak ve bu yardımcı araçlar hakkında gerekli pedagojik ve teknoloji becerileri ile donatılacaktır. Dünyanın her yerinden ilgilenen öğretim görevlileri, gelişmiş müfredat ve VR içeriğini sınıflarında kullanabileceklerdir. Ortak kuruluşlar, kurs sunumları sırasında gelişmiş müfredat ve VR kaynaklarını kullanabileceklerdir. Panel tartışmaları ve bir değerlendirme konferansı projesi ile sonuçlar çok çeşitli paydaşlara duyurulacaktır.

PROJE KONSORSİYUMU



Düzce Üniversitesi

Düzce Üniversitesi, 2006'dan sonra Türkiye'de yeni kurulan devlet üniversitelerinin öncülerindedir. DÜ, 14 fakülte, 4 kurum, 13 araştırma merkezi, bir adet profesyonel donanımlı hastane, bir teknoloji transfer merkezi ve bir tekno parkı bünyesinde bulundurmakta ve yaklaşık 32.000 öğrencisi ve 2.500 akademik ve idari personeli ile bir aile olarak faaliyet göstermektedir. DÜ, Düzce ve bölgesinin araştırma ve akademik ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Akademik araştırmalar ve projeler Üniversitenin Üst Yönetim Ofisi tarafından desteklenmektedir.



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ), yeni statüsü ile Türkiye'nin büyük genç nüfusu için bir cazibe merkezi olarak 1992 yılında kurulmuş, yeni fakülte ve yüksekokulların açılmasını teşvik ederek öğrenci, personel ve tesis sayısı bakımından hızla gelişmiştir. Üniversite, 10 fakülte, 1600 akademik personel, 2 politenik kolej ve 11 meslek yüksekokulu ile 45.000'den fazla öğrenciye eğitim olanağı sunmaktadır.

Bir Göz Atın Otizm Spektrum Bozukluğu Nedir?

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), genel semptomları sosyal etkileşim ve iletişimin azlığı, olaylara ve çevreye sınırlı ilgi ve tekrarlayan davranışlar olan nörogelişimsel bir hastalıktır¹.

Aynı semptomların farklı tezahürlerini bireye ve OSB'li kişilere daha doğru bir şekilde atfetmek için "otizm spektrumu"² terimini ilk kez kullanan aynı zamanda bir otizmlilik annesi olan psikiyatrik ve yazar Lorna Wing'dir.

Tanımların çeşitliliğinin, OSB'li kişilerin bütün özelliklerini kapsamaması elbette mümkün değildir, çünkü ortak öğrenme ve iletişim zorlukları ve semptomlar olmasına rağmen OSB'li bireylerin bireysel özellikleri oldukça değişkendir³.

OSB'li kişiler için okul ortamlarında en önemli zorluklar şunlardır:

- İletişim Güçlükleri
- Akademik Zorluklar
- Hassas Hareket Kabiliyeti Zorlukları
- Davranış Sorunları
- Organizasyon Zorlukları
- Sosyal Sorunlar
- Bir faaliyetten diğerine geçiş
- Değişime Direnç,
- ve homojenlikte kalıcılık
- Diğer Zorluklar

Müdahalede İyi Uygulamalar

Robotlara Ne Dersiniz?

Araştırmalar, Sosyal Açından Destek Sağlayan Robotlarla yapılan müdahalelerin Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocukların işbirliği ve iletişim becerileri gerektiren faaliyetlere katılmalarına yardımcı olabileceğine dair kanıtlar sağlamıştır. OSB, klişeleşmiş tekrarlayan faaliyetler ve ilgi alanları ve çocukların sosyalleşmesini ve başkalarıyla etkileşimlerini etkileyen iletişim becerilerinde önemli bir bozulma ile karakterize nörogelişimsel bir durumdur.

Robotik müdahalelere etkili bir örnek olarak, OSB'li çocukları oyun aktivitelerine katılmaya motive etmek ve bu aktiviteleri gerçekleştirmek için gereken sosyal becerileri kazanmalarına yardımcı olmak amacıyla, bir çiçek robotu olan Daisy Robot kullanılmıştır. Bu uygulamada robot destekli müdahaleleri uygulamak için yeni bir yöntem de OSB'li çocuklar ve tipik gelişim gösteren çocuklar arasındaki etkileşimlere aracılık etmek için kullanılmıştır. Bu müdahalelere tahta ve dijital oyunlar dahil edilmiştir.



Bir Göz Atın Güncel Yardımcı Teknolojiler

Yardımcı Teknolojiler,

- bağımsız ve güvenli bir şekilde hareket etme (tekerlekli sandalyeler, protezler, koltuk minderleri, duyu cihazları),
- işitme (ses amplifikatörleri, titreşim, yanıp sönen ışıklar, FM dinleme sistemleri veya altyazı gibi uyarı cihazları),
- görme (göz bakış sistemleri, konuşma veya titreşimli cihazlar, Braille, sesli kitaplar)
- alternatif iletişim (fonetik yazım, resim, çoklu, aşamalı ve giyilebilir iletişim cihazları)
- tanıma (Ses çalarlar, kaydediciler, zamanlayıcılar, okuma kılavuzları, okuma kalemleri, kişisel veri yardımcıları, çağrı cihazları, hesap makineleri, yazma desteği, grafik düzenleyiciler, elektronik çalışma sayfaları, kelime tahmin programları, ekran büyüteçleri, konuşma sentez yazılımı, not alma cihazları)
- OSB'li çocuklar genellikle iletişim becerilerini kolaylaştırmak için geliştirilmiş yardımcı teknolojilere ihtiyaç duyarlar.



Makedonya Üniversitesi

Makedonya Üniversitesi (UOM), genişletilmiş araştırma faaliyetleri ve birçok ulusal ve uluslararası araştırma programına katılan modern bir üniversitedir. UOM ayrıca, Avrupa Üniversite Birliği (EUA) ve UOM'da bir şubesi bulunan Jean Monnet Avrupa Mükemmeliyet Merkezi gibi yüksek öğrenimle ilgili birçok uluslararası örgütün üyesidir, UOM ilk olarak 1948'de "Selanik Endüstri Araştırmaları Enstitüsü" adı altında kurulmuştur, ancak ilk olarak 1957-58 akademik yılında görev yapmıştır. 1958 yılında "Selanik Mezunları Endüstri Okulu" olarak yeniden adlandırılmış ve 1971'den 72'ye kadar Ekonomi Bölümü ve İşletme Bölümü olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır.



Letonya Üniversitesi

13.000 öğrenci, 13 fakülte ve 20'den fazla araştırma enstitüsü ile Letonya Üniversitesi (UL), beşeri bilimler, sosyal ve doğa bilimlerinde eğitim ve araştırma potansiyeline sahip Baltık Devletleri'ndeki en büyük kapsamlı araştırma üniversitelerinden biridir. Letonya'dan QS Top Universities sıralamasında yer alan tek yüksek öğrenim kurumudur. UL, uluslararasılaşmasının QS Top Universities, Multi-rank, Interfax gibi çeşitli sıralamalarda yüksek olarak tanınmasından gurur duymaktadır. UL, uluslararası işbirliğinin geliştirilmesine büyük önem vermekte ve özgün hareketlilik planlarını desteklemektedir. Şu anda UL, dünyadaki üniversitelerle 148 ikili anlaşma, program ülkelerindeki üniversitelerle 800'den fazla Erasmus+ anlaşması ve ortak ülkelerdeki üniversitelerle 29 anlaşma imzalamıştır.

Nara Eğitim Teknolojileri

Nara Eğitim Teknolojileri 2014 yılında kurulmuştur ve Türkiye'de Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik teknolojisinin gelişimine rehberlik etmektedir. Nara ağırlıklı olarak bir AR-Ge ve eğitim teknolojiler şirkettir. AR/VR teknolojilerini kullanarak eğitimde yenilikçi, yaratıcı içerikler sunmaktadır. Nara'nın en önemli misyonu, eğitimi daha eğlenceli, başarılı ve demokratik hale getirmektir.



Sosyal Bilimler Üniversitesi

Spoleczna Akademia Nauk (Sosyal Bilimler Üniversitesi) Polonya'da 15.000 öğrencisi ve 1000'den fazla akademik personeli bulunan önde gelen özel üniversitelerden biridir. Etkili ulusal dergiler tarafından yayınlanan eğitim sıralamasında, bu Akademi çok yüksektir. Kültürel Çalışmalar, Eğitim Bilimleri, Psikoloji ve Sosyoloji dahil olmak üzere deneyimlerine bu projeye katkıda bulunan 20 bölüm bulunmaktadır. Eğitim Bilimleri bölümünde öğrenci öğretmenler okul öncesi eğitim seviyesine özel olarak odaklanarak eğitilir. Bir eğitim organizasyonu olarak Sosyal Bilimler Üniversitesi, çok çeşitli alanlardan araştırmacıları bir araya getiren çok disiplinli bir yaklaşımı desteklemektedir.



Robotik Okulu

Robotik Okulu (Scuola di Robotica), İtalyan Eğitim Bakanlığı tarafından onaylanmış ve Avrupa Robotik Platformu üyesi olan bir Eğitim ve Öğretim Merkezidir. Eğitim ihtiyaçlarını desteklemek için robotik kullanımı konusunda geniş deneyime sahiptir. Robotik bilim insanlarını ve Beşeri Bilimler akademisyenlerini kapsayan bir Komite, Robotik Okulu'nu (2000) kurmuş ve hali hazırda kurmda Bilimsel Komite olarak görev yapmaktadır. "Scuola di Robotica" nın amacı, erken çocukluktan lise eğitimine kadar öğrenciler ve gençler arasında robotik bilimi bilgisini geliştirmektir. Eğitim merkezi aynı zamanda robotik, BİT ve diğer disiplinlerin tamamlayıcı gelişmeleri ile ilgili Ar-Ge sonuçları hakkında geniş kapsamlı ve uygulanabilir bilgi sağlamaktadır.

Şu ana kadar neler yapıldı?

• Başlangıç toplantısı

Başlangıç toplantısı Düzce Üniversitesi Binası'nda yapıldı. Toplantıya Letonya Üniversitesi (Toplantı tarihindeki yoğun program nedeniyle katılım gerçekleşmedi.) dışındaki tüm ortaklar katıldı. Toplantıda proje uygulaması ayrıntılı olarak ele alındı. İlk rapor tartışmaya açıldı. İkinci raporun şablonu kararlaştırıldı ve iş dökümü gerçekleşti. Konsorsiyum üyeleri ayrıca Abant Gölü'nü ziyaret etti ve sosyal akşam yemekleri sırasında birbirlerini daha yakından tanıdılar.

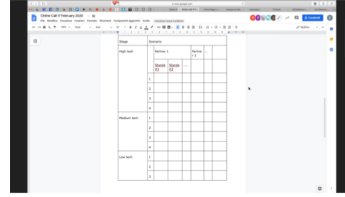


• İlk Rapor "Otizm Spektrum Bozukluğu; Sosyal & İletişimsel Zorluklar"

İlk rapor tüm ortakların katılımıyla hazırlandı. Raporda OSB, özellikleri, tanımı, çeşitleri, tanımlanması ve değerlendirilmesi, OSB'li bireylerin becerileri ve zorlukları, eğitim ve tedavi, kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgiler yer almaktadır.

Skype Toplantısı 1

Başlangıç Toplantısı öncesinde ortaklar arasında bir Skype Toplantısı düzenlendi. İlk proje raporunun şablonu tartışıldı ve başlıklar kararlaştırıldı. Başlangıç toplantısından önce sorumluluklar ele alındı.



• İkinci Rapor "Öğrenme Ortamlarında Yardımcı Teknolojilerin Kullanımı"

Rapor, OSB'li çocukların eğitimi için geliştirilen üç tip (yüksek teknoloji, orta teknoloji, düşük teknoloji) yardımcı ve uyarlanabilir teknoloji hakkında bilgi içermektedir.

Yaklaşan Etkinlikler

• "OSB'li Çocukların Eğitimi için Yardımcı Teknolojiler" Yükseköğretim Eğitim Programının Hazırlanması

• İkinci Uluslararası Proje Toplantısı

Referanslar

¹ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V(2013). 5 th Edition. American Psychiatric Association

² Wing, L. (1996) The Autistic Spectrum. A guide for parents and professionals. Constable, London

³ Geschwind, D. H. (2008). Autism: many genes, common pathways?. Cell, 135(3), 391-395.

⁴ <http://earthlab.uoi.gr/tel/index.php/themes/learn/article/view/13/6>