

Öğrenme Bozuklukları Olan Öğrencilerin Gereksinimleri - Özet

Paylaş nitel anketi raporu

EDUROB: Öğrenme Bozukluğu Olan Öğrenciler için Eğitimsel Robot Bilim (EDUROB - 543577-LLP-1-2013-1-UK-KA3-KA3MP)

|  |  |
| --- | --- |
| **Teslime hazır** | D2.2 |
| **Çalışma Paketi Başlığı** | Araştırma ve Analiz |
| **Yazar(lar)** | Joanna Kossewska (UP) |
| **Statü** | Sürekli Düzenlenebilir Belge |
| **Dosya Adı** | Report D2.2. students requirements Summary.docx |

*The EDUROB (543577-LLP-1-2013-1-UK-KA3-KA3MP)* *projesinin finansmanı kısmen Yaşamboyu Öğrenim programı kapsamında karşılanmıştır. Bu yayın yalnızca yazarın/yazarların görüşlerini yansıtmaktadır ve Komisyon burada verilen bilgilerden yola çıkılarak yapılan herhangi bir kullanım için sorumlu tutulamaz.*

**İçindekiler:**

1. **Giriş**
2. **Anketin amaç ve hedefleri**
3. **Literatür Taraması**
4. **Metodoloji**
5. **Bilimsel Sonuç**
6. **WP3'ün kullanımına yönelik tavsiye ve öneriler**
7. **Giriş**

Öğrenme bozuklukları olan öğrenciler hem bilişsel hem de sosyal alanlarda gelişimsel gecikmeler yaşar. Bu da, öğrenmelerini ve daha sonrasında da istihdam potansiyeli etkiler. Temel başlangıç noktası algı, hayal gücü, hafıza ve problem çözmeye ilişkin bir yeti olan bilişin duyusal girdilerin alındığı, açıklandığı, kullanıldığı ve depolandığı içsel zihinsel süreçler olmasından ötürü, öğrencilerin öğrenme potansiyellerini doğrudan etkilediğidir.

Öğrenme bozuklukları olan öğrencilerin bilişsel ve sosyal gelişimi aracılı öğrenme ile iyileştirebilir. Lev Vygotsky (1978) ve R. Feuerstein (2006) aracılı öğrenme kavramından bahsetmiştir. Aracılı öğrenme öğretmen ve öğrenci arasında gerçekleşen ve öğrencinin öğrenme deneyimini zenginleştiren üstü kapalı bir sosyal etkileşimdir. Öğrenme için aracılık yapmak hayatta kalmak ve başarılı olmak için önemli bir anahtardır.

Günümüzde yapılan araştırmalarda robotların, gelişim alanlarında büyümenin teşvik edilmesinin önemli bir kısmı olan oyun etkileşimlerinin cesaretlendirilmesi için faydalı bir araç olduğu gösterilmektedir. Robotların öğrenme deneyimi üzerinde olumlu bir etkisi olabilir (Standen *ve ark*. 2014) Robotlar daha sosyal olabilir ve öğrenmede kilit bir rol oynayan motivasyonu artırabilir (Saerbeck et al., 2010a, Saerbeck *ve ark*., 2010b). Özellikle de çok türlü ve çekici olma potansiyeli olduğundan robotlar bu anlamda etkili olabilir (Robins *ve ark.* 2005) Robotlar özel eğitime muhtaç öğrencilerde oynama yeteneğini teşvik eder; oyun ile taklit, otistik çocuklarda büyük öneme sahiptir (Karna-Lin *ve ark.* 2006, Dautenhahm *ve ark.* (2002). Robotlar, yeni bilgilerin aranıp özümsenmesi adına öğrencilerin bağımsızlığını artırabilen bir yaklaşım olan yaparak öğrenmenin gerçekleştirilmesi için ideal olabilir.

Yukarıda bahsedilen psikolojik gelişim kuramları temel alınarak ve insana benzeyen robotların antropomorfik özelliklere sahip olmasından dolayı (Zawieska, Duffy 2014), EDUROB projesi öğrencilerin bilişsel ve sosyal süreçlerini harekete geçirirken, büyük ihtiyaç duyulan aktarılabilir sosyal becerilere değinip robot bilimin sunduğu olasılıkları kullanmayı hedefleyen bir müdahale modeli sunmaktadır. Aracılıklı öğrenme stratejilerini uygulandığı ve hayata geçirildiği kanallar oluşturulması için robot bilimin olanakları kullanılmaktadır.

1. **Anketin amaç ve hedefleri**

WP2'nin genel amacı öğrenme bozuklukları olan öğrencilerin güdülenebilecek gereksinimlerinin belirlenmesidir. Bu genel amaç araştırma sırasında sorgulanacak ayrıntılı hedefler ve robot aracılı öğrenme ile iyileştirilebilecek olası öğrenci gelişim alanlarının bulunması adına araştırma ile ülkeler arasındaki kıyaslama olarak parçalara ayrılmıştır. Bu hedefler şu şekildedir:

* 1. Farklı Avrupa ülkelerindeki öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin öğrenme gereksinimlerinin belirlenmesi
  2. Partner ülkelerde belirli gereksinimleri karşılamak için kullanılan, öğrenme bozuklukları olan öğrencilerle çalışan günümüz öğretmenlerinin tercih ettiği öğretim stratejilerinin açıklanması;
  3. Günümüz eğitim uygulamasına öğretmenlerin ICT kullanımına yönelik pratik deneyimlerinin araştırılması
  4. Öğretmenlerin öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin gelişimini teşvik etmek için robot bilim temelli teknoloji kullanımına ilişkin tavırlarının belirlenmesi.

Literatür taraması, bu amaçlara ulaşılması için atılan ilk adım olmuştur. Bu taramanın sonuçları şu şekildedir:

**3. Öğrenciler Literatür Taramasına İhtiyaç Duyar**

Bu bölümde akademide incelendiği şekliyle bütün partner ülkelerde gerçekleştirilmiş, eğitim içerisinde robotların kullanımını araştıran kapsamlı bir literatür taraması sonucu elde edilen bulgular özetlenmektedir. Bu raporun amaçlarıyla uyumlu bir şekilde analiz yönteminin tutarlı olması için, özel olarak EduRob projesiyle ilgili alanların belirlenmesi amacıyla bir kodlama kağıdı (bkz. ek B) geliştirilmiştir. Tam taramayı D2.2.1'de bulabilirsiniz.

Bu kodlama kağıdı, mevcut durumda robot müdahaleleri için hedef grupların kimler olduğu, bu grupların özel ihtiyaçlarının neler olduğu, robotların bu ihtiyaçların karşılanması için nasıl kullanılabileceği ve robotların bir müdahale olarak kullanılmasına yönelik ne gibi engellerin belirlenmiş olduğu konularında literatürü incelemiştir. Bu raporun amacı, geçmiş araştırmalarda ele alınan öğrenci ihtiyaçlarının incelenmesi ve robotik bir müdahale yapıldığında bu öğrencilerdeki başarı oranının ölçülmesi için kullanılan öğrenme hedeflerinin tartışılmasıdır. Ayrıca daha boylamsal bir çalışmada böyle müdahalelerin kullanımının haklı görülmesi adına robotların öğrenme süreci üzerindeki olası etkisinin açıklanması gerekmektedir.

Bazı çalışmalar birden fazla ve derin bozukluklar üzerine odaklanıyorsa da, incelenen mevcut çalışmada robotik bir müdahale için hedef kitle ASD (otizm spektrum bozukluğu) olarak belirlenmiştir. Bu bozukluğa sahip olan öğrencilerle gelişimleri üzerindeki etkiyi en aza indirgemek için uygun öğretim yöntemleri ile ilgilenilmesini gerektiren çeşitli bireysel ihtiyaçları vardır. Fakat bunun yapılması için her öğrencinin belirli gelişim ihtiyaçlarını temel alan farklı başarı ölçümlerine ihtiyacı vardır.

Öğrenme hedeflerinin ve pedagojinin taranması ile özel eğitime muhtaç öğrenciler için verilen eğitimin mevcut durumda robotik müdahalelere odaklanan araştırmalar içerisinde değerlendirilme şekli incelenmiştir. Potansiyel olarak çeşitli bir öğrenci topluluğu içinde görülen bireysel ihtiyaçlar göz önünde bulundurulduğunda öğrenme hedeflerinin ister istemez karmaşık ve bireylere göre düzenlenmiş olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Taranan literatürde robotların kısmen teknolojiye yönelik doğal meraklarından dolayı özel eğitime muhtaç öğrenciler için çekici bir araç olma potansiyeli gösterdiği ileri sürülmüştür. Bu sayede, ortak çalışmaya dayalı oyunlara katılmak veya sosyal bir aracı olarak bir öğretmenle etkileşimde bulunmak gibi, daha önceden eksik olabilecek temel alanlardaki sosyal gelişime yardımcı olacak bir şekilde bu hedef grubuna öğrenme müdahaleleri sunulması için eşsiz fırsatlar elde edilebilir.

Bir bütün olarak bu literatür taraması robotik müdahalelerin hedef kitlesinin çok çeşitli potansiyel gereklilikler sunduğunu göstermektedir. Robotların, yerleşik sensörleri ile ve ilgi çekici olmaları nedeniyle bu gerekliliklerin tamamına hitap edebilme potansiyeli vardır. Fakat bu EduROb projesinin hedef kitlesi için bu çeşitliliğin ne derece kendini göstereceği hala bilinmemektedir. Aşağıdaki araştırma sonuçları ve tartışmanın odağı da bu şekildedir.

**4. Metodoloji**

**4.1 Yöntem**

Araştırma anketi robot bilimin yenilikçi şekilde kullanımı için kılavuz hazırlanırken dikkate alınmak üzere öğrencilerin gereksinimlerini ve öğretmenlerin kullandığı stratejilerinin ölçülmesine yönelik oluşturulmuştur. Ankette özel eğitimdeki öğretmen ve terapistlere odaklanılarak öğrenme süreci içerisindeki önemli paydaşlardan veri toplanması amaçlanmıştır.

Ankete aşağıdaki alanlara ilişkin sorular dahil edilmiştir:

1. profesyonel özellikler (cinsiyet, yaş, öğretim deneyimi, ICT'ye olan aşinalık ve öğretim uygulamasındaki kullanımı),
2. öğrencilerin özellikleri (yaş, bozukluk, desteğe duyulan ihtiyaç - ölçümü için kullanılan ölçek: 0=desteğe ihtiyaç yoktur, öğrenci kendi başına aktiftir, 1= düşük düzeyde desteğe ihtiyacı vardır, 2=önemli ölçüde desteğe ihtiyacı vardır, 3=öğrenci hiç aktif değildir).
3. öğrencilerin eğitim ve gelişim gereksinimleri (eğitimsel ve sosyal düzeyde) şu şekilde incelenmiştir: algı, hafıza, düşünme stratejileri, yönetim işlevleri, iletişim becerileri, genel bilgi ve ayrıntılı bilgi ile temel kilit yetkinlikler (okuma, yazma, hesap yapma, IKT gibi)
4. öğretmenlerin normal uygulamadaki öğretim stratejileri (aktivite temelli öğretim, keşif ile öğretim, modelleme, işbirlikçi öğrenme, eğitsel gibi)
5. öğretmenlerin ICT'ye aşinalığı ve öğretmenlik uygulamasında ICT'nin kullanılması
6. eğitimde robot bilim kullanılmasına ilişkin öğretmenlerin tavırları.

Anket ulusal dillere çevrilmiş ve ya katılımcılar tarafından ya da yüz yüze görüşme veya odak grubu esnasında katılımcı(lar) adına bir araştırmacı tarafından doldurulmuştur.

**4.2. Katılımcıların profili**

Toplamda doldurulan anket sayısı 272'dir. Her bir ülkedeki katılımcı sayısı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 Partnerlerin topladığı ülke başına Katılımcı Sayısı

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ülke/  Partner kurum | Katılımcı sayısı | e-posta/  internet | görüşme (yüz yüze , Odak grubu) |
| Bulgaristan/  Interprojects | 52 | 0 | 52 |
| İtalya/  Europole | 50 | 42 | 8 |
| Litvanya/  Hiteco | 52 | 52 | - |
| Polonya/  Pedagogical University | 50 | 0 | 50 |
| Türkiye/  Süleyman Şah Üniversitesi | 50 | 10 | 40 |
| Birleşik Krallık/  Nottingham Trent University | 18 | 8 | 10 |
| TOPLAM | 272 | 112 | 160 |

Öğretmenler ile görüşmelerin kullanılması Birleşik Krallık'ta çok daha fazla saygı görmüştür. WP3 için kullanılan bu metodolojide bu yöntem kullanılmaktadır, bu yüzden Birleşik Krallık için olan gereksinimler bu aşamada farklı yollardan çok daha ayrıntılı bir şekilde elde edilmiştir.

**5. Bilimsel Sonuçlar**

WP2 öncelikle altı farklı Avrupa ülkesinde öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin öğrenme gereksinimlerinin açıklanması, ikinci olarak da bu gereksinimlerin mevcut durumda nasıl ele alındığının açıklanması hedeflemiştir. Diğer temel amaç öğrenme bozukluğu olan öğrencilerle çalışan günümüz eğitimcilerinin tercih ettiği öğretim stratejileri ile öğretim uygulamalarında ICT teknolojisini kullanımlarına ışık tutmaktır. Öğrencilerin robot bilim teknolojisine yönelik tavırları değerlendirilirken, öğrencilerin öğrenme başarıları üzerinde önemli bir etki yaratmak amacıyla genel dayanak bu yönde olmuştur.

Altı partner ülkede yapılan araştırmada, özel olarak geliştirilen anket uygulanarak bu amaçlara ulaşmak hedeflenmiştir. Toplamda doldurulan anket sayısı 272'dir.

Sonuçlara bakıldığında katılımcıların çalıştığı öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin yaşları arasında ülkeden ülkeye farklılıklar görüldüğü gözlemlenmiştir. Toplam örneklemde araştırma katılımcılarının ders verdiği öğrencilerin %70'inin ilkokul yaşlarında (6-15 yaş) olduğu görülmüştür; fakat Bulgaristan'da bu alt gruptaki öğrencilerin yaşları daha büyüktür.

Toplam örneklemde en öne çıkan bozuklukların entelektüel bozukluk, yaygın gelişimsel bozukluklar, duyusal ve motor bozukluklar ve öğrenme bozuklukları olduğu bildirilmiş ve bu gruplar hemen hemen bütün partner ülkelerden alınan yanıtlarda temsil bulmuştur. Türkiye, Birleşik Krallık, İtalya ve Litvanya'da en fazla sayıda katılımcının çalıştığı grup entelektüel bozukluk grubudur. Bulgaristan alt grubunda, en fazla sayıda katılımcının çalıştığı grup duyusal bozukluğu olan öğrenciler olmuştur.

Öğrenme bozukluğu olan öğrencilerin toplam örnekleminde, ihtiyaç duyulan ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu ortalama destek düzeyi belli aktivitelerin yapılması için en düşük düzeyin biraz üzerinde kalmıştır, fakat bir yandan öğrenme ve bilginin uygulanması için daha yoğun bir desteğe ihtiyaç duyulurken, diğer yandan hareket anlamında ihtiyaç duyulan desteğin yoğunluğu daha az olmuştur.

Öğrencilerin gereksinimleri açısından sosyal anlamda en fazla sayıda öğrencinin ihtiyaç duyduğu beceri sosyal öğrenme, ikincisi görev yönetimi becerileri, üçüncü zihinsel devamlılık, dördüncü zihin kuramı yeteneği, beşinci sorumluluk duygusu, vicdan ve kişinin kendi olumlu ve olumsuz yönlerini bilmesi olurken, en düşük öneme sahip beceri ise doğruluk, kesinlik ve kendini sunma becerileri olmuştur.

Eğitimsel düzeyde bilişsel becerilerin iyileştirilmesi adına öğretmenlerin kullandığı öğretim stratejileri, algı, hafıza, yönetim işlevi, genel ve ayrıntılı bilgi ile temel kilit yetkinlikler gibi bilişsel beceriler için en fazla kullanılan öğretim stratejilerinin aktivite temelli öğretim olduğu gösterilmiştir. Yalnızca düşünme stratejileri ve iletişim için işbirliğine dayalı öğrenmenin aktiviteye dayalı öğrenmeden daha fazla kullanıldığı bildirilmiştir. En fazla kullanılan ikinci öğretim stratejisi de muhtemelen çocukların zihinsel gelişimin somut döneminde olmasından dolayı keşif ile öğrenme olmuştur.

Sosyal düzeyde aktivite temelli öğretim, görev yönetimi becerileri, doğruluk ve kesinlik ile zihinsel devamlılık gibi sosyal beceriler için en fazla kullanılan öğretim stratejisidir. Vicdan ve sorumluluk duygusu için, aktivite temelli öğrenme ile işbirlikçi öğrenmenin eşit sayıda çocuk için kullanıldığı bildirilmiştir. Fakat keşif ile öğrenmenin kendini sunma becerileri ile kişinin kendi olumlu ve olumsuz yönlerini bilme yetkinliği için en yüksek sayıda kullanıldığı bildirilmiştir.

**6. WP3'ün kullanımına yönelik tavsiye ve öneriler**

Edurob'un yeni pedagojik yaklaşımının geliştirilmesi öğrenme bozukluğu olan insanlar için avantajlı bir durumdur; çünkü robotlar daha öğrencilerin derse dahil olmasını ve sosyal katılımlarını teşvik eden sabırlı ve yetkin bir öğretmen gibidir.

Robot yardımlı eğitim birçok farklı bilişsel ve sosyal becerinin geliştirilmesi için faydalı olabilir. Robot yardımlı eğitim, şu alanlarda aktivitelerin geliştirilmesi için etkili olabilir: Taklit, Sebep ve Sonuç, Problem çözme, iletişim, Sosyal Öğrenme, genel ve ayrıntılı bilgi, temel kilit yetkinlikler.

Robot yardımlı eğitimin farklı türde bozukluğa sahip insanların bilişsel ve sosyal gelişimi üzerinde olumlu bir etkisi vardır (entelektüel yetenek, yaygın gelişimsel gecikme, duyusal ve motor bozuklukları ile öğrenme bozuklukları).

Prosedürün olgu olgu ele alınan bir temelde belirli bozukluğa has bilişsel ve sosyal özelliklere uyarlanması gerekmektedir.

Belirtildiği gibi Birleşik Krallık örneklemi oradaki okullarda görülen durumun karmaşıklığına değinen araştırma problemleri dolayısıyla diğer partnerlere göre daha küçüktür. Bu da, yanıtların derinliğine olanak sağlayan bu karmaşıklığın incelenmesi için niteliksel yöntemlerin kullanılmasının gerektiğini göstermektedir. WP3'ün amacı da, mevcut öğretim yöntemlerini daha ayrıntılı olarak incelemek için bir görüşme protokolü kullanmaktır. Bu araştırma bir hedef grup kapsamında ele alınması gereken çeşitli ihtiyaçlar olduğunu gösterse de, bu ihtiyaçların partner ülkelerdeki öğretim uygulamalarında halihazırda *nasıl* ele alındığı açık değildir. Dolayısıyla WP3'ün hedefleri şunlardır:

* Sınıf çeşitliliğinin etkisinin incelenmesi.
* Bu çeşitliliğin nasıl ele alındığının incelenmesi.
* Robotların bu çeşitliliğin ele alınması için nasıl kullanılabileceğine ilişkin öğretmenlerin yorumlarının alınması.
* Robot temelli bir pedagojinin kullanılmaya başlaması önündeki engellerin incelenmesi.
* Bu noktaların kullanılarak partner ülkelerde uygulanabilecek bir müdahalenin uygulamaya geçirilmesine kılavuzluk etmesi için bir pedagojinin oluşturulması.