6 NOKTA BOYAMA SANATI

Mert Güney ÇETİN

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

TÜBİTAK

Özet

Bu proje, görme engelli bireylerin resim boyama sanatına erişimini kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Eşref Armağan'ın hayatından ilham alarak, modern teknolojiler kullanılarak görme engelliler için erişilebilir materyaller tasarlanmıştır. Proje kapsamında, Braille Alfabesi'ne uygun materyaller, 3D yazıcıyla üretilmiş ve görme engelli bireylerin resim boyama yapabilmesi için gerekli araçlar hazırlanmıştır. Bu araçlar arasında tahta kalem başlıkları, boya kalemi sıralayıcı tablet ve pastel boya tutacakları yer almaktadır. Ayrıca, Braille yazı tabletiyle kabartmalı nesne çizimleri yapılmıştır. Proje, 2024-2025 eğitim öğretim yılında, Özel Eğitim Uygulama Okulu'nda orta-ağır görme yetersizliği tanısı almış bir erkek öğrenciyle uygulanmış ve öğrencinin renkleri tanıyıp kombinasyonlar oluşturabilmesi, Braille alfabesini öğrenme sürecinde ilerleme kaydetmesi ve resim boyama becerilerini geliştirmesi sağlanmıştır.

Giriş

Görme yetersizliği olan bireylerin toplumla entegrasyonunun sağlanabilmesi için erişilebilirlik sorunlarının çözülmesi ve eğitim etkinliklerinin sürdürülebilirliğinin artırılması büyük bir önem taşımaktadır. Bu, görme engelli bireylerin bağımsız yaşamlarını destekleyerek topluma aktif katılımlarını sağlamaya yönelik gereklilik arz etmektedir (Arslan, Şahin, Gülnar ve Şahbudak, 2014). Erişilebilirlik, bu bireyler için temel bir ihtiyaç olup, yapılan çalışmalar erişilebirlik konusunda yaşanan sorunları ortaya koymuştur (Kaman ve Altunay, 2021). Dünya genelinde görme yetersizliği oranı artarken, bu bireylerin yaşam kalitesini iyileştirecek materyallerin eksikliği özellikle sanatsal faaliyetlere katılım konusunda zorluklara yol açması projemizin problemini oluşturmaktadır. Tasarlanacak özgün materyaller, görme engelli bireylerin hayatını kolaylaştıracak önemli bir adım olacaktır (TURGED, 2024). Projemiz alan yazında görülen probleme çözüm sunmuş ve görme engeline sahip bireylerin hayatlarını kolaylaştıracak özgün materyaller üreterek alan yazına katkı sağlamıştır.

Yöntem

Projemizde veri toplama aracı olarak doğrudan gözlem yöntemi kullanılmıştır. Projemizde yöntemimiz 6 temel aşamadan oluşmaktadır:

1) Renklerin Braille Alfabesi karşılıklarının belirlenmesi.
2) Tahta kalem boya başlıklarının ve sıralayıcı tabletin Tinkercad online editör ile materyal tasarımının hazırlanması ve *.stl dosyasının dışarıya aktarılması
3) Pastel boya tutacaklarının Tinkercad online editör ile materyal tasarımının hazırlanması ve *.stl dosyasının dışarıya aktarılması
4) Sulu boya için Palet Tinkercad online editör ile materyal tasarımının hazırlanması ve *.stl dosyasının dışarıya aktarılması
5) Filamentler kullanılarak materyal tasarımlarının 3 boyutlu yazıcıdan basılması.
6) A4 Kalın hamur kâğıda şekillerin çizilmesi.

Projenin uygulaması 2024-2025 eğitim öğretim yılında Özel Eğitim Uygulama Okuluna giden 11 yaşındaki orta-ağır görme yetersizliği tanısı olan bir erkek öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciye önce materyaller tanıtılmış, ardından sırasıyla pastel boya tutucusu ve Braille alfabesinin renklerle ilişkisi öğretilmiştir. Öğrenci, Braille alfabesini görmene sürecinde başarılı olmuştur. Öğrencinin boyama etkinliğine geçmeden önce, A4 kalın hamur kâğıttaki kabartmalı figürlerle tanışması sağlanmıştır. Bu sürecte öğrencinin materyalleri tanıma ve kullanabilme düzeyi gözlemlenmiş, gözlem yöntemi ile çeşitli bulgular elde edilmiştir. Öğrencinin materyalleri kullanarak boyama yapmaya başladığı sürecte, kullanılan malzemelerin etkinliği ve öğrencinin öğrenme süreci kaydedilmiştir.

Problem Cümlesi

Günümüz teknolojisi ile üretilen Braille alfabe baskılı materyaller görme engelli bireylerin resim boyama sanatına olan erişilebilirliklerini arttırır mı?

Hipotez

H1: Proje çıktısı üretilen materyaller görme engelli bireyin resim boyama yapabilmesini kolaylaştırır.

H2: Proje çıktısı üretilen materyaller görme engelli bireyin Braille alfabesini öğrenmesini kolaylaştırır.

H3: Boyama yapılacak resim kağıdına çizilen kabartmalı nesnenin hatları, görme engelli bireyin parmak ucu ince kas becerilerini geliştirerek Braille alfabesini okumasını kolaylaştırır.

Bulgular

Projemiz ile görme engelliler için resim yapabilmenin ve düzenli bir şekilde resim boyayabilmenin bir problem olduğu tespit edilmiştir. Projemiz sayesinde görme engelli bireyin renkleri tanıması ve renklerden kombinasyonlar oluşturarak farklı renkler üretebilmesi ve onun için boyama etkinliğinin eğlenceli ve yeni bilgiler öğrenilebilir hale geldiği gözlemlenmiştir.

Görme engellilerin Braille yazı öğrenebilmeye olan ihtiyaçları gözlemlenmiş ve görme yetisini kaybetmek özere olan ya da doğuştan görme engelli bireyin Braille alfabesini öğrenmeye muhtaç olduğu gözlemlenmiştir. Projemiz ile şu net olarak ortaya çıkmıştır, okuma yazma düzeyi harfleri tanıma seviyesinde olan öz görme engeline sahip bir birey üretilen materyallerimiz ile çok rahat bir şekilde Braille alfabesini öğrenebilecektir. Hiç görmeyen ve görme dışında başka bir engel türü bulunmayan, zihin seviyesi iyi kişiler üzerinde ise eğer Braille alfabesini bilmiyorsa öğrenebilmesinde kolaylık sağlayacağı gözlemlenmiştir. Bu şekilde Braille alfabesini öğrenmeye ve yamaya olumlu bir katkı sağlanacağı bulgu olarak elde edilmiştir.

Braille alfabesini öğrenebilmek için görme engeline sahip olsun ya da olmasın bireyin parmak uçlarının hassas olması ve kâğıtta kabartılan yazıları okuyabilir düzeye gelmesi gerekmektedir. Boyama etkinliği yapan birey kâğıda çizilen şeklin ana hatlarını takip ederek parmak uçlarındaki kasları duyarlı hale getirmektedir. Bu yöntemle kişinin parmak ucu Braille yazı okumaya hazır hale getirmektedir. Projemiz uygulanırken de bu durum net olarak gözlemlenmiştir.

Görme engeline sahip bireyler için boyama etkinliğinin en zor tarafı istenilen figüre ana hatlarını taşırmadan boyama yapmasıdır. Projemiz sayesinde üretilen ve kabartmalı olarak kâğıda çizilen figürün ana hatlarını sol parmaklarıyla takip ederek, iç kısımlarını ana hatları dışına taşırmadan rahatlıkla boyama yapabildiği gözlemlenmiştir. Bu boyanan şeklin nizami tam ve bütün olarak göze hoş gelmesini sağladığı gözlemlenmiştir.

Bu projemiz ile görme engelli bireylerin resim sanatına olan erişilebilirlikleri arttırılmış olacak diyebiliriz. Projemizin giriş kısmında Erişilebilirlik kavramının görme yetersizliği olan bireyler için hayati öneme sahip olduğu, alan yazın tarandığında erişilebilirlik ile ilgili sorunlar yaşandığı ve bunun çeşitli çalışmalarca tespit edildiği (Kaman ve Altunay 2021) aktarılmıştı. Görme yetersizliği olan bireylerin toplumla bütünleşmesi için erişilebilirlik sorunlarının çözülmesi ve eğitim etkinliklerinin sürdürülebilirliğinin artırılması büyük önem taşıdığı, bunun, onların bağımsız yaşamlarını desteklemek ve topluma aktif katılımlarını sağlamak için gerekli olduğu (Arslan, Şahin, Gülnar ve Şahbudak, 2014), Ülke çapında görme yetersizliği olan bireylerin toplum içerisinde her anlamıyla bağımsızlaşabilmeleri erişilebilirlik ile bağlantılı (Özdemir, 2019) olduğu alan yazındaki çalışmalarca tespit edilmiştir. Sorun olarak teşkil eden bu tespitlere bir çözüm getirdiğimiz proje bulgularımız arasında gösterilebilir.

Üretilen Materyaller

Boya Kalemi Sıralayıcı Tablet

Salu Boya Paleti

Pastel Boya Kalemi Tutacağı

Kalem Boya Başlıkları

Boyama Yapılarak Kağıt

Uygulamadan Kareler

Boyanan Resimler

Sonuç ve Tartışma

Projenin asıl yapılma amacı, her bireyin bir görme engelli adayı olduğu bilinciyle görme engellilerin ulaşmakta ve hayatına uyarlamakta problem yaşadığı bir durum olan resim sanatına olan erişebilirliğini arttırmak ve yeni nesilleri bu farkındalık ile yetiştirmektir. Eğitim ve Öğretim; yaşayan her bireyin her yaşta her yerde her şeye rağmen ulaşılabilir olması gereken en önemli ihtiyaçtır.

Eğitim Hakkı: Hukuk düzeni tarafından bireylere tanınan öğrenme-öğretme ve eğitim almanın yanı sıra kendini geliştirebilme gibi yetkileri ve bu yetkilerden yararlanılması bireyin iradesine bırakılan çıkarları ifade etmektedir (Elma ve Aytaç, 2020). Eğitim sürecine çocukluk dönemiyle girilmesi nedeniyle eğitim hakkı söz konusu olduğunda akıllara ilk gelen grup çocuklar olmaktadır. Ancak eğitim öğretim sürecinin çocukluk dönemiyle sınırlı olmamasından dolayı eğitim hakkı, yaş gibi herhangi bir sınırlamaya bağlı kalmaksızın herkesin hem eğitim almasını hem de eğitim sürecinde sahip olduğu hakları belirtmektedir (Güçlü, 2019). Eğitim hakkının; temel bir insanlık hakkı olduğu, herkesin irk, cinsiyet, etnik veya sosyal köken, din veya politik görüş, yaş, engellilik gibi durumuna bakılmaksızın eğitimden yararlanması gerektiği sonucuna ulaşılabilir (Ataman, 2008). Bu projemiz ile bir öğrencinin eğlenerek öğrenmesi ve kendini topluma daha kolay uyarlaması sağlamıştır. Projemiz kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde görme engelli bireyler için erişilebilir resim yapma ve boyama etkinliklerinin geliştirilmesi üzerine önemli kazanımlar elde edilmiştir.

Öneriler

- Projede geliştirilen materyallerin daha fazla görme engelli birye ulaşabilmesi için yerel ve ulusal ölçekte tanıtım yapılmalıdır. Eğitim kurumları, sivil toplum kuruluşları ve görme engelliler yönetik merkezlerle iş birliği yapılabilir. Ayrıca materyallerin dijital versiyonlarının hazırlanarak çevrimiçi platformlarda erişime sunulması değerlendirilebilir.
- Materyallerin tasarım ve tescil işlemlerinin hızlandırılması önerilir. Bu süreçlerin tamamlanması, materyallerin ticarileştirilerek daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaştırılmasına ve okulların ya da projeyi geliştiren kurumun bütçesine katkı sağlamasına olanak tanıyacaktır.
- Braille alfabesini öğrenmekte zorlanan bireyler için, boyama etkinliklerini içeren kabartmalı boyama kitapları hazırlanabilir. Bu kitaplar, görme engelli bireylerin Braille Alfabesini öğrenmeyi desteklemek için etkili bir araç olarak kullanılabilir. Ayrıca bu kitaplar, eğitim alanında çalışan öğretmenler ve uzmanlar için bir etkinlik aracı niteliğinde olabilir.
- Projede geliştirilen materyaller, yalnızca görme engelli bireylerle sınırlı kalmayıp diğer engel gruplarına da uyarlanabilir. Örneğin, motor beceri sorunları yaşayan bireyler için boyama etkinliklerine yönelik benzer yöntemler geliştirilebilir.
- Proje bulgularının kapsamını genişletmek ve daha fazla bireye ulaşmak için ileri araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmalıdır. Yeni materyallerin geliştirilmesi ve kullanıcı geri bildirimlerine dayalı iyileştirmelerle projenin etkinliği artırılabilir.
- Materyalleri kullanan bireylerin eğitiminde görev alacak öğretmenlere, ailelere ve bakım sağlayıcılara yönelik eğitimler düzenlenmelidir. Bu eğitimler, materyallerin doğru ve etkili bir şekilde kullanılmasını destekleyecektir.
- Görme engellilere yönelik projeler geliştiren ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılmalıdır. Bu iş birlikleri sayesinde projenin daha geniş bir alanda uygulanması ve yeni fikirlerle zenginleştirilmesi sağlanabilir.
- Proje kapsamında olumlu sonuçlar elde eden bireylerin başarı hikayeleri paylaşılmalıdır. Bu hem projenin etkisini göstereceğ hem de toplumun konuya olan ilgisini artıracaktır.
- Yeni araştırmacılar için projenin çalışma gurubu arttırlarak uygulamalar yapılabilir. Sadece görme engeline sahip bireylerle yapılacak boyama çalışmalarında daha iyi sonuçlara ulaşılabileceği söylenebilir. Proje sonunda çeşitli memnuniyeti ve öğrencinin öğrene becerişini ortaya koyan ölçme araçları kullanılabilir ve çalışmanın geçerlilik ve güvenliği arttırılabilir.

Kaynaklar

Aksoy, Ş., ve Şengel, E. (2018). Eğitim internette göç ederken özel gereksinimli bireyleri geride mi bırakıtk? Uludağ Üniversitesi erişilebirlik değerlendirmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 561-588.

Arslan, Y. Şahin, H M. Gülnar, Ü. ve Şahbudak, M. (2014). Görme Engellilerin Toplumsal Hayatta Yaşadıkları Zorluklar (Batman Merkez Ömeği). *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-14.

Ataman, H. (2008). *Eğitim hakkı ve insan hakları eğitimi*. Ankara: İnsan Hakları Gündemi Derneği.

Bishop, V. E. (2000). Early childhood. In A. J. Koenig & M. C. Holbrook (Eds.), Foundations of education Volume II: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments (pp. 225-263). New York: AFB

Ekan, İ. (2020). Görme Engelli Kullanıcıların Mobil Erişebilirliği: Kullanıla bilirlik Yaklaşımı ile Sosyal Medya Uygulamalarının Analizi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 6(1), 375-391.

Elma, C. ve Aytaç, T. (2020). *Uluslararası sözleşmelerde eğitim ve eğitim hakkı*. (Ed. T. Aytaç). Eğitim Hukuku. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. DOI 10.14527/9786257580589

Güral Selimoğlu, Ö. (2017). *Görme yetersizliği olan bireylerin gelişim sel özellikleri*.

Güçlü, M. (2019). Eğitim hukuku. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

H. Gürgür & P. Şaftak (Ed.), İşitme ve görme yetersizliği içinde (s. 152-181). Ankara: Pegem.

Kaman, K. ve Altunay, B. (2021). Görme Yetersizliği Olan Öğrencilerde Uzaktan Eğitim Sürecinde Yaşanan Sorunların Öğretmen, Öğrenci ve Aile Açısından İncelenmesi. Engelsiz Bilişim 2021, 1. Baskı, 75-100.

Özdemir, N.Ç. (2019). Eğitim Yapılarında Erişilebilirliğin İncelenmesi (Tez No.615460). [Yüksek lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi]. YÖK Tez Merkezi.

Özönder Aydın, U. (2017). Okul Öncesi Resim Eğitiminde Çocuğun Çizgisel Gelişimi (2-7 Yaş). *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 25/6, 2215-2228.

Tuncer, T. (2005). *Görme yetersizliği olan çocuklar*. A. Ataman (Ed.), Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş içinde (s. 291-309). Ankara: Gündüz.

TURGED-Türkiye Görme Engelliler Derneği. Erişim: 12 Ocak 2025.(http://www.turged.org.tr/bilgi.php?bkl=3).

TEŞEKKÜRLER

Şırnak İlimizin eğitimine bakış açıları ve yaklaşımlarıyla fark yaratan Valimiz **Sayın Birol EKİCİ**'ye, İl Milli Eğitim Müdürümüz **Sayın Bilal Yılmaz ÇANDIROĞLU**'na ve proje fikrimizi hayata geçirmek için bizlere fırsat sunan **TUBİTAK**'a çok teşekkür ederiz.