

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

İNSANLIK YARARINA TEKNOLOJİLER YARIŞMASI

ÖN DEĞERLENDİRME RAPORU ŞABLONU

TAKIM ADI: GÖREN ELLER

PROJE ADI: NOTALARI DOKUNARAK HİSSET

BAŞVURU ID: #52313

İÇİNDEKİLER:

- PROJE ÖZETİ
- PROBLEM/SORUN
- ÇÖZÜM
- YÖNTEM
- YENİLİKÇİ (İNOVATİF) YÖNÜ
- UYGULANABİLİRLİK
- TAHMİNİ MALİYET VE PROJE ZAMAN PLANLAMASI
- PROJE FİKRİNİN HEDEF KİTLESİ
- RİSKLER
- KAYNAKÇA

1. Proje Özeti (Proje Tanımı)

Bu proje; görme engelli müzik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının, görme engeli bulunmayan bireylerin kullandıkları nota yazım sistemlerini dokunarak öğrenebilecekleri bir materyal geliştirmeyi hedeflemektedir. Görme engelli müzik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının Braille sistemde kullandıkları nota yazım sistemi ile görme engeli bulunmayan bireylerin kullandıkları nota yazım sistemlerinin farklı oldukları ve bu durumun dezavantajlarını özellikle meslek hayatına başladıklarında yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu durumu olumlu yönde değiştirebilmek adına; görme engelli bireylerin meslek hayatında başlamadan önce 3 boyutlu bir materyal sayesinde görme engeli bulunmayan bireylerin kullandıkları nota yazım sistemlerini dokunarak öğrenebilecekleri ve meslek hayatında daha verimli ve özgüvenli olacakları düşünülmektedir.

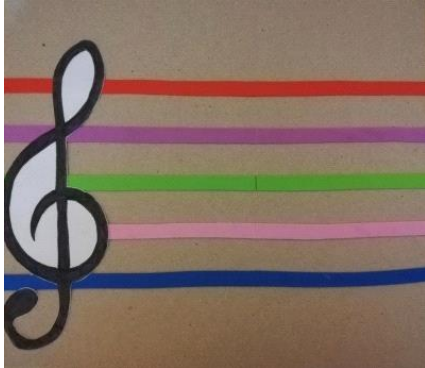
Projenin tasarım aşamasında kullanılacak malzemeler:

- 3D yazıcı filamenti
- 3D yazıcı
- Dekota
- Yapıştırıcı
- Miknatıs

3D yazıcılarda kullanılan modelleme programları aracılığıyla, belirlenmiş müzik işaretleri gerekli ebat ve boyutlarda tasarlanarak çıktıları alınacak. 3D yazıcıdan çıktısı alınan tasarım 50×35 boyutlarında kesilen dekota zeminin üzerine yapıştırıcı yardımıyla sabitlenir. Her işaretin üst kısmına Braille alfabesindeki karşılığı yazılır. Miknatıslar elde edilen materyalin arkasına yapıştırılarak ihtiyaç duyulduğunda başka zeminler üzerinde de geçici sabitleme olanağı sağlanır.

2. Problem/Sorun

Görme engelli müzik öğretmenleri ve öğretmen adayları nota yazım sistemini Braille sisteminde oluşturulmuş bir sistemle öğrenmektedir. Ancak bu sistem ile görme engeli bulunmayan bireylerin kullandıkları nota yazım sistemlerinde ciddi farklar bulunmakta ve görme engelli bireyler, diğer bireylerin kullandıkları nota yazım sistemlerini öğrenmekte ve aktarmakta güçlük yaşamaktadır. Alınan eğitimlerde görme engeli bulunmayan bireylere öğretilen müzik işaretleri görsel olduğundan görme engelli bireylere bu görsel müzik işaretleri ayrı bir şekilde anlatılmıyor. Bu durum görme engelli bireylerin bahsedilen müzik işaretlerini öğrenemediklerinden özellikle meslek hayatına geçtiklerinde öğretme aşamasında büyük zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Bu konuya ilişkin bilenen bir materyal bulunmamaktadır. Görme engelli müzik öğretmenleri meslek hayatlarında karşılaştıkları bu sorunun çözümü için kendi yöntemlerini bulsalar da henüz kalıcı bir çözüm bulunmadığı görülmektedir. Çözüm önerisi olarak müzik işaretlerine hakim olan bireylerden destek alınabileceği veya müzik eğitimi verilen okullarda görme engelli bireylere yönelik bir eğitim sistemi planlanabilir düşünceleri ortaya çıkmış ancak görme engelli bireylerin dokunarak hissedebilecekleri bir materyalin bulunmaması daha kalıcı ve somut bir çözüm gerekliliğini doğurmuştur.



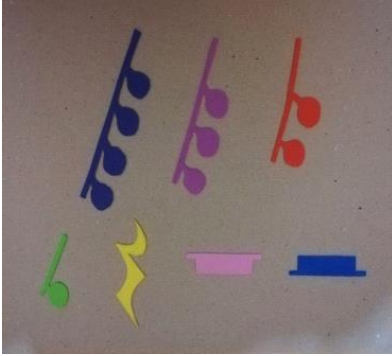
3. Çözüm

Geliştirilen materyal sayesinde görme engeli müzik öğretmenleri ve öğretmen adayları Braille sistemde öğrenmiş oldukları müzik işaretlerinin görme engeli bulunmayan bireylerin kullanmış oldukları müzik işaretlerindeki karşılıklarını dokunarak öğrenebileceklerdir.



4. Yöntem

3D modelleme programları kullanılarak tasarlanan müzik işaretlerinin 3 boyutlu çıktıları alınarak dekota zemin üzerine sabitlenecek ve Braille alfabesindeki karşılıkları zemin üzerinde belirtilecektir.



5. Yenilikçi (İnovatif) Yönü

Belirtilen sorun ile ilgili daha önce yapılmış bir proje bulunmamakta ve proje ile soruna kalıcı bir çözüm getirilebileceği düşünülmektedir. Tasarlanan ürüne benzer olarak piyasada porteli (dizekli) tahta bulunmakta ancak sorunun asıl sebeplerine yönelik kalıcı çözümler sunamamaktadır.

Benzer bir projenin daha yapılmamış olması, müzik işaretlerinin kabartma sistemde uygulanan bir çalışmanın olmaması ve bu konu ile ilgili bir sistem geliştirilmemiş olması projenin yenilikçi (inovatif) yönünü ortaya koymaktadır.

6. Uygulanabilirlik

3D yazıcılar ve modelleme programların daha yaygın kullanılması materyali oluşturmakta oldukça kolaylık sağlamaktadır. Diğer malzemelerin de kolay ulaşılabilir olması, ticari bir olanak sağlamak için seri üretime uygun hale getirmektedir. Ayrıca taşınabilir boyutlarda olması da materyali farklı zaman ve mekânlarda kullanılabilir hale getirmektedir.

7. Tahmini Maliyet ve Proje Zaman Planlaması

3D Yazıcı Flamenti	245,04 Tl	https://www.hepsiburada.com/polaroid-3d-filament-kartus-pla-1kg-siyah-b-1-75mm-p-HBV00001AN2WM
5 Adet Dekota	223,15 Tl	https://www.hepsiburada.com/hakel-5mm-beyaz-dekota-foreks-pvc-foam-maket-malzemesi-p-HBCV0000042OKC
Yapıştırıcı	57,00 TL	https://www.hepsiburada.com/peligom-cok-amacli-sivi-yapistirici-90-gr-3-lu-p-HBV0000121IBM
Mıknatıs	25,00	https://www.hepsiburada.com/hdg-neodyum-miknatis-yuvarlak-d-8x1mm-cap-25-adet-p-HBV00001B6Z8X

8. Proje Takvimi

Projenin gelişim süreci aşağıdaki gibi planlanmaktadır.

Gerekli Malzemelerin Temini	Tasarımın Tamamlanması	Materyalin Son haline Getirilmesi
25/ 07 /2021	20/ 08 /2021	05/ 09/"""" 2021

9. Proje Fikrinin Hedef Kitlesi

Müzik bölümünde okumakta olan görme engelli öğrenciler, müzik ile ilgilenen görme engelli bireyler ve görme engelli müzik öğretmenleri projemizin hedef kitesidir.

10. Riskler

Projede meydana gelebilecek herhangi bir risk bulunmamaktadır.

11. Kaynakça

AYAZ, Burak (2020) Görme engelliler için müziksel okumaya yönelik Braille tabanlı donanımsal arayüz. Yüksek Lisans Tezi.

TUYGUN, Çağatay (2019) Görme Engelli Öğretmenlerin Sorunları ve Çözüm Önerileri: İstanbul Örneği. Yüksek Lisans Tezi.

TÜRKAN, Hasan (2019) Görme engelli öğretmenlerin iş yaşamında karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. Yüksek Lisans Tezi.

ÖZ, Büşra (2019) Türkiye' de görme engelli öğrencilerin müzik eğitiminde karşılaştıkları sorunlar ile ilgili öğrenci görüşleri. Yüksek Lisans Tezi.