



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2020, Cilt: 21, Sayı: 2, Sayfa No: 193-225

doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.523789

ARAŞTIRMA

Gönderim Tarihi: 07.02.19

Kabul Tarihi: 09.12.19

Erken Görünüm: 17.01.20

İşitme Kayıplı Gençlere Uygulanan Yapı Bilgisi Dersinin Öğretim Sürecinin İncelenmesi*

Çiğdem İstel ^{ID**}
Anadolu Üniversitesi

Yıldız Uzuner ^{ID***}
Anadolu Üniversitesi

Ümit Girgin ^{ID****}
Anadolu Üniversitesi

Sema Ünlüer ^{ID*****}
Anadolu Üniversitesi

Güzin Karasu ^{ID*****}
Anadolu Üniversitesi

Ayşe Tanrıdiler ^{ID*****}
Anadolu Üniversitesi

Öz

Bireylerin nitelikli olarak iş dünyasına hazırlanmalarında mesleki eğitimin rolü büyüktür. Mesleki eğitimlerinde çeşitli sorunlarla mücadele eden işitme kayıplı öğrencilerin düzeylerine ve ihtiyaçlarına uygun öğretim programı hazırlanması önemlidir. Bu çalışmanın amacı Engelliler Entegre Yüksekokulu (EEYO), Yapı Ressamlığı Programı'ndaki işitme kayıplı öğrencilere dengeli öğretim yaklaşımı ile uygulanan Yapı Bilgisi I-II derslerinin iyileştirilme sürecini incelemektir. Sürecin izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla eylem araştırması olarak desenlenen çalışmanın katılımcıları Yapı Bilgisi I-II derslerini alan işitme kayıplı on öğrenci, işitme kayıplı öğrencilerin eğitimi, mimarlık, nitel araştırmalar ve bilgisayar teknolojileri konularında uzman Tez İzleme Komitesi (TİK) üyeleri ve işbirliği yapılan öğretim elemanlarıdır. Gözlemler, araştırmacı günlüğü, belgeler, ürünler, toplantılar ve kontrol listeleriyle toplanan veriler betimsel ve/veya tümevarımsal olarak analiz edilmiştir. Araştırmada TİK'in temsili dersleri kontrol listelerine göre değerlendirmeleri sonucunda öğretim programlarının unsurlarında ve araştırmacının öğretiminde gelişmeler olduğu belirlenmiş ve bu belirlemeler öğrencilerin görüşleriyle de desteklenmiştir.

Anahtar sözcükler: Mesleki eğitim, işitme kayıplı öğrenciler, yapı bilgisi, dengeli öğretim yaklaşımı, eylem araştırması.

Önerilen Atıf Şekli

İstel, Ç., Uzuner, Y., Girgin, Ü., Ünlüer, S., Karasu, G., & Tanrıdiler, A. (2020). İşitme kayıplı gençlere uygulanan yapı bilgisi dersinin iyileştirme sürecinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(2), 193-225. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.523789

*Bu çalışma, Çiğdem İstel tarafından Prof. Dr. Yıldız Uzuner danışmanlığında tamamlanan doktora tezinden üretilmiştir.

****Sorumlu Yazar:** Öğr. Gör. Dr., E-posta: coluklul@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1721-5695>

***Prof. Dr., E-posta: yuzuner@anadolu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-6477-2593>

****Prof. Dr., E-posta: ugirgin@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2395-0733>

*****Dr. Öğr. Üyesi, E-posta: semaaktas@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2958-9798>

*****Dr. Öğr. Üyesi, E-posta: guzinkarasu@anadolu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0003-4666-6062>

*****Dr. Öğr. Üyesi, E-posta: afidan@anadolu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-7675-6539>

Mesleki eğitim bireylerin bilgi, beceri, davranışlar ve değerler bakımından gelişmesine, çeşitli sektörlerde istihdam için hazırlanmasına katkı sağlayan eğitimidir (Finch & Crunkilton, 1999). Mesleki eğitim ülkemizde ve diğer ülkelerde çeşitli meslek alanlarında verilmektedir. Bu meslek alanlarından birisi de Yapı Ressamlığı Programı'dır. Bu programda mühendisler ve mimarlar tarafından tasarlanmış yapı projelerini güncel bilgisayar programlarıyla çizebilen, maket ve modellemesini yapabilen teknik elemanlar yetiştirilmektedir. Ülkemizde bu programla ortaöğretim ve yükseköğretim düzeyinde hem işiten hem de işitme kayıplı öğrencilere mesleki eğitim verilmektedir. EEYO Yapı Ressamlığı Programı'nda işitme kayıplı öğrencilere sunulan meslek derslerinden birisi de Yapı Bilgisi'dir. Bu derste öğrencilere, yapı elemanları hakkında edindikleri mesleki bilgilerle ve çizim çalışmalarıyla yapı projelerini çizebilme becerisi kazandırılmaktadır. Yapı Ressamlığı Programı temel alan yeterliliklerinde öğrencilerin ağırlıklı olarak uygulama becerilerine sahip olması beklenmektedir. Bu açıdan bakıldığında; Yapı Ressamlığı Programı dil becerilerinde güçlükler yaşayan işitme kayıplı öğrencilerin meslek seçiminde tercih ettikleri bir programdır. Ancak öğrencilerin çizim ve modelleme becerilerine sahip olabilmesi için kavramsal bilgi ve terminolojiyi öğrenmesi de önemlidir. Bu noktada işitme kaybı, öğrencilerin meslek bilgisini ve terminolojisini edinmelerinde önemli bir engel olarak ortaya çıkmaktadır.

İşitme kaybı, bireylerin dil gelişiminde, dilsel girdi toplamasında ve konuşma dili yeteneğinde kısıtlamaya yol açarak öğrenme ortamlarında bilgiye erişimlerini sınırlandırmaktadır (Yoon & Choi, 2010). Çocukluk dönemindeki işitme kayıplarına erken teşhis ve erken müdahale edilmediği takdirde dil performans düzeyinde gerilik, akademik başarısızlık, davranış sorunları gibi sorunların görülme olasılığı artmaktadır (Antia, Reed, & Kreimeyer, 2005; Tüfekçioğlu, 2003). Belirtilen sorunlar mesleki eğitim sürecinde öğrenciden beklenen alan yeterlilikleriyle daha da artmaktadır. Bu nedenle, ister ortaöğretim isterse yükseköğretim düzeyinde olsun işitme kayıplı bireylere öğretim programı hazırlanması önemlidir ve gereklidir. Böylece işitme kayıplı bireyler de akademik görevleri ve becerileri gerçekleştirmede zorlukları aşabilir ve akranlarını yakalayabilirler.

Bu düzenlemenin nasıl yapılabileceği incelendiğinde; davranışçı temelli doğrudan öğretim yaklaşımının özel eğitimde kolay becerileri zor gerçekleştiren öğrenciler için etkili bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Jones & Southern, 2003). Öğretimin etkililiğini artırmak için işitme kayıplı öğrenciler öğrenme sırasında görsel malzemelerle birlikte öğretmenlerin açıklayıcı rehberliğine ihtiyaç duymaktadırlar (Moreno, Castaneda, & Candamil, 2009). Bilişsel temelli yapılandırmacı yaklaşım ise, öğrenme sürecinde aktif olarak öğrencinin rolünü daha çok vurgulamaktadır. Sonuç olarak, eğitimciler tek yaklaşımdan ziyade sayısı giderek artan öğretmen merkezli yaklaşımlarla öğrenci merkezli yaklaşımları dengelemenin faydalarını savunmaktadırlar (Pudie & Ellis, 2005). Denge, öğrenci-öğretmen rollerinin düzenlenmesinde, sınıf içindeki söylemlerin çeşitlendirilmesinde, gerçek, anlamlı işlevsel bağlamlara odaklanılmasında, beceri-içeriğin ve metinlerin öğrencilerin düzeyine göre ayarlanmasında, disiplinlerarası işbirliği çalışmalarının yapılması şeklinde tanımlanmaktadır (Gamrell, Morrow, & Pressley, 2007; Schirmer 2000). Dengeli öğretimle ilgili tutarlı bir görüş olmamasına rağmen bugün, birçok araştırmacı etkili dengenin bir derste öğrencilerin öğrenme stiline uygun öğretim yöntemlerinin seçimi yoluyla elde edileceğini düşünmektedir ve karar verirken öğrencilerin yaş ve yeteneklerinin göz önüne alınmasını ve seçimlerin öğrenci ihtiyaçları doğrultusunda yapılmasını vurgulamaktadır (Ellis, 2005). Dengeli yaklaşımının temelinde yer alan ilkeler şu şekilde özetlenebilir: a) Alıcı ve ifade edici dil birlikte çalıştırılır. b) Öğretimin anlamlı olabilmesi için gerçek, anlamlı, amaçlı bağlamlara odaklanılır. c) Öğrenci motivasyonu dikkate alınır. d) Teknoloji etkin kullanılır. e) Öğrencilere gerekli yardımın sağlanması ve becerilerde model olunması önemlidir. f) Eğitim ve öğretim programlarında disiplinlerarası işbirliği çalışmalarına önem verilir. g) Ürünün gerçekleştirilme süreci ürün kadar önemlidir. h) Öğrencilerin kendi öğrenmelerini kontrol ederek öğrenmelerinden haberdar olduğu eğitim ortamlarının düzenlenmesi sağlanır (Gambrell, Malloy, Marinak, & Mazzoni, 2015; Schirmer, 2000; Swanson & Hoskyn, 2001). Aynı zamanda işitme kayıplı öğrencilere mesleğin becerilerinin kazandırılmasında, öğrenmenin daha kalıcı ve daha anlamlı olmasında mesleki terminolojinin öğrenilmesi de önemlidir (Karasu, 2011; Pilav, 2008). Dengeli öğretimin kuramsal temelinde, işitme kayıplı bireylere hazırlanacak mesleki öğretim programlarının dengeli öğretim yaklaşımının ilkelerine uygun olması yer almaktadır (Ellis, 2005; Schirmer, 2000).

İşiten ve işitme kayıplı öğrencilerle yapılan mesleki eğitim araştırmalarının, mesleki eğitim programlarının hazırlanmasında önemli katkıları olacağı düşünülmektedir. İşiten öğrencilerin mesleki eğitimiyle ilgili uluslararası araştırmalar incelendiğinde küresel sorunlardan birisi olan mesleki eğitim sonrası iş ortamlarına geçişi etkileyen ve kolaylaştıran faktörler üzerine yoğunlaşıldığı görülmüştür. Bireylerin iş ortamlarına geçişinin kariyer gelişimi, ortak bir hedef belirleme, çalışma tecrübesi, merak ve ilgi ile kolaylaşabileceği ifade edilirken yetişkinlerin duygusal destek ve iş bağlantısı desteğinin de önemli olduğu belirtilmiştir. Mesleki eğitim gençlerin işsizlikle mücadelesinde en önemli çözümlerden birisidir. Bununla birlikte istihdam için yaş, cinsiyet, eğitim saatleri, eğitim maliyeti, eğitim içeriği ve eğitim danışmanlığı gibi faktörlerin önemli olduğu görülmüştür (Eichhorst, 2015; Phillips, Blustein, Jobin-Davis, & White, 2002; Shim, Lee, Oh, & Im, 2015).

Türkiye’de işiten öğrencilerin mesleki eğitimleri ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, ortaöğretim düzeyinde modüler öğretimde karşılaşılan sorunlara odaklanılmıştır (Adıgüzel & Berk, 2009; Gömlüksiz & Erten, 2010). Yükseköğretim düzeyinde, mesleki ve teknik eğitimde karşılaşılan sorunlara odaklanılmış ve verimin artması için öğretim programlarının güncellenmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca mesleki ve teknik eğitim ortamlarının ve materyallerinin yetersizliği, teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması ve sektörle daha fazla işbirliği yapılması gerekliliği de vurgulanan diğer konu başlıklarıdır (Uçar & Özerbaş, 2013).

İşitme kayıplı öğrencilerin mesleki eğitimlerine ilişkin araştırmalar incelendiğinde mesleki eğitimlerinde karşılaştıkları sorunlar, akademik ve sosyal uyumlarını etkileyen faktörler, akademik hizmetlere erişimlerini kolaylaştıran düzenlemeler ve istihdamlarını engelleyen konulara odaklanıldığı görülmüştür. Kyere’nin (2009) çalışmasına göre, işitme kayıplıların mesleki eğitimlerinde karşılaştıkları başlıca sorunlar eğitimleri sırasındaki finansman, uygun olmayan araç gereç, içerik ve öğretim materyalleri, iletişimsel engellerdir. Gkouvatzi ve Lampropoulou’nun (2012) çalışmasına göre, işitme kayıplıların karşılaştıkları sorunlar öğrencilerin öğretim içeriğine sınırlı erişimi nedeniyle düşük eğitim alması, dil yetersizliği ve akademik hizmetlere sınırlı erişimdir. Akademik hizmetlere erişimlerini kolaylaştıran düzenlemelerle ilgili Tsuladze’nin (2015) çalışmasında öğretmenlere işitme kayıplı öğrencilerin ihtiyaç ve yeteneklerine uygun olarak gösteri, modellemeler, açık, kısa sözel ve yazılı yönergeler ve grafik organizasyonlarla desteklemeleri, öğretme hızını ayarlamaları, geribildirim ve düzeltme stratejilerini kullanmaları önerilmiştir. Ayrıca sözü edilen çalışmada akustik, teknoloji kullanımının, öğrencilerin sınıf içindeki yerleşimlerinin düzenlenmesinin ve işbirlikçi öğrenmenin teşvik edilmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Perkins, Battle, Edgerton ve McNeill’in (2015) çalışmasında, istihdamı engelleyen sorunların başında iletişim zorlukları olduğu belirtilirken, daha iyi iletişim için derslerde işaret dili ve tercüman kullanımı önerilmiştir. Diğer sorunlar olarak sağırılık hakkında işverenin bilgi eksikliği, ayırmacılık, iş için eğitim düzeyinin yeterli olmaması, işin yerine getirilmesinde işverenin beklentilerinin yüksek olması gösterilmiştir.

Türkiye’deki işitme kayıplıların mesleki eğitim durumlarına bakıldığında Üniversitelerde Engellilere Yönelik Erişilebilirlik Mevcut Durum Analizi 2015-2016 Raporu bize önemli bilgiler sunmaktadır. Bu rapora göre, Türkiye’de yükseköğretime katılabilen 5130 engelliden sadece 893’ü (%19.1) işitme kayıplıdır. Bu rakamlar işitme kayıplıların Türkiye’de yükseköğretime katılımlarının oldukça düşük oranda olduğunu, yeterli ve uygun eğitim programlarına ulaşamadıklarını göstermektedir.

Türkiye’de işitme kayıplı bireylere yükseköğretim düzeyinde mesleki eğitim veren tek kurum Anadolu Üniversitesi bünyesinde Engelliler Entegre Yüksekokulu (EEYO)’dur. Alanyazın da bu durumu desteklemektedir. İşitme kayıplı bireylerin mesleki eğitimiyle ilgili araştırmalara sadece EEYO’da rastlanmıştır. Erdiken’in (2005) çalışmasında, EEYO’ndan mezun olan öğrencilerin iş bulmalarında iletişimin önemli bir sorun olduğu ve “ayırmacıktan” şikâyet ettikleri belirtilmiştir. Erdiken’in (2007) diğer çalışmasında EEYO mezunlarının istihdam durumları incelenmiş, araştırmaya katılan 114 mezunun %77’inin eğitim aldığı yükseköğretim programı ile ilgili bir işte çalıştığı; %46’sının engelini iş yaşamında iletişim güçlüğü yarattığı; çalışma sektörlerinin sırasıyla eğitim, sağlık, inşaat, tekstil, giyim, bilişim, otomotiv olduğu saptanmıştır. Kaya, Anay ve Girgin (2015) tarafından yapılan benzer bir çalışmada işitme kayıplı bireylerin çalışma ortamlarında karşılaştıkları problemler incelenmiştir. Çalışma sonuçları 100 kişilik mezun grubunda 44’ünün mezun olduğu alanda, 50’sinin başka bir alanda çalıştığını, altısının ise çalışmadığını; çalışma yerleriyle ilgili olarak, çoğunun devlet memuru olarak

çalıştığını; iş ortamlarında 64'ünün herhangi bir sorun yaşamadığını, 22'sinin dil ve iletişim sorunu yaşadığını, üçünün ise ön yargı sorunu yaşadığını göstermiştir. Yine aynı çalışmada 64 öğrencinin yüksekokulda öğrendiklerinin iş ortamında kendilerine yardımcı olduğunu, 29'nun ise, yararlı olmadığını, bilgilerin güncellenmesi gerektiğini söyledikleri bildirilmiştir.

Sözü edilen araştırmalar yükseköğretime devam edebilen işitme kayıplı bireylerin istihdamlarında birtakım sorunlarla karşılaştığını göstermektedir. Bu nedenle etkili bir eğitim için özellikle bu bireylerin düzeylerine uygun olarak hazırlanmış uygun öğrenme ortamlarına ihtiyaç duydukları düşünülmektedir. Ayrıca işitme kayıplı öğrencilerin mesleki eğitimiyle ilgili yapılan araştırmaların genel olarak mesleki eğitimleri sırasında karşılaştıkları sorunları belirlemeye yöneldiği ve mesleki eğitimin uygulama süreçlerinin incelendiği eylem araştırmalarının sınırlı sayıda yapıldığı ve bu tür araştırmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür. Bu sınırlı araştırma bulguları şu şekilde özetlenebilir:

EEYO'nda Uzuner ve diğerlerinin (2011), Karasu'nun (2011) ve Kaya'nın (2012) gerçekleştirdikleri çalışmalarda işitme kayıplı öğrencilerin dil, bilgi, geçmiş yaşantı ve deneyim eksikliği gibi birçok nedenden dolayı üniversite eğitimleri boyunca da okuma-yazma ve dil desteğine ihtiyaç duydukları ve mesleki eğitimlerinde dil ve bilgi düzeylerine uygun öğretim programı düzenlenmesinin önemli ve gerekli olduğu belirtilmiştir. Dil ve okuma yazma becerilerinin geliştirilmesi için okuma yazma öğretimi yaklaşımları arasında Dengeli Okuma Yazma Öğretimi Yaklaşımı'nın (DOYÖY) işitme kayıplı bireylerin okuma-yazma ihtiyaçlarına yanıt verdiği ve mesleki eğitim programının ilkeleriyle uyumlu olduğu ifade edilmiştir. DOYÖY'm ilkelerinin yan ısıra disiplinlerarası işbirliğinin de önemli olduğu vurgulanmıştır. Sözü edilen işbirliklerinde önemli mesleki terminolojinin öğretilmesi dil derslerinde dil öğretim elemanı tarafından gerçekleştirilmiş, meslek öğretim elemanının rolü ise mesleki kavramların pekiştirilmesi yönünde olmuştur. Araştırma sonuçları meslek ile dil dersleri işbirliğinin işitme kayıplı öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağladığını göstermiştir. Bununla birlikte; EEYO'da meslek dersleri ile dil dersleri işbirliklerinin öğretim elemanlarının ders yüklerinin fazla olması, ders sürelerinin yetmemesi ve öğretim elemanlarının istekli olmamaları gibi nedenlerden dolayı sınırlı veya yapılamadığı durumlarda da karşılaşılabilmektedir. Bu durumda meslek öğretim elemanının mesleki kavram ve meslek bilgisini işitme kayıplı öğrencilere nasıl öğreteceğini bilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu konu EEYO'nda yer alan Yapı Ressamlığı programı için de söz konusudur.

Bu bağlamda çalışma, meslek öğretim elemanının EEYO Yapı Ressamlığı Programının temel derslerinden olan Yapı Bilgisi I-II dersleriyle Yazılı ve Sözlü Anlatım I-II ve Matematik I-II dersleri işbirliğinin kısmen gerçekleştiği veya gerçekleşmediği durumlarda işitme kayıplı öğrencilere meslek bilgisi ve mesleki terminoloji öğretimini dengeli öğretim yaklaşımının kuramsal temelinde nasıl gerçekleştirdiğinin incelenmesi ve süreçte karşılaşılan sorunların çözümlenmesi ve öğretim programının iyileştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın işitme kayıplı öğrencilere sunulan mesleki öğretim programlarının düzenlenmesine ve iyileştirilmesine katkı sağlayacağı, işitme kayıplı öğrencilerle çalışan mesleki eğitimci ve araştırmacılara uygulamaya ilişkin bilgi sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma soruları şunlardır: (1) Araştırma süreci nasıl gerçekleşmiştir? (2) Yapı Bilgisi I-II derslerinin öğretim programının uygulama sürecinin gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi nasıl gerçekleştirilmiştir? (3) Öğretim sürecinde karşılaşılan sorunlar nelerdir ve sorunların çözümü için neler yapılmıştır? (4) Yapı Bilgisi öğretim programının uygulanması hakkında öğrencilerin ve öğretim elemanının görüşleri nelerdir?

Yöntem

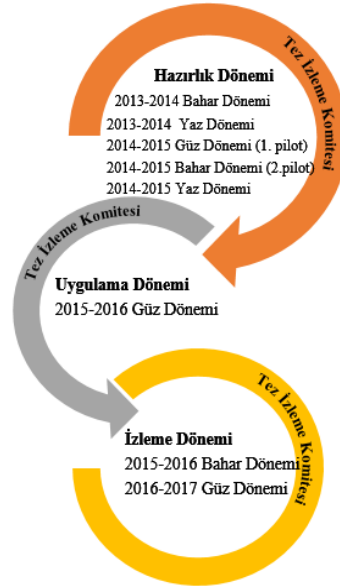
Araştırma Deseni

Yukarıda belirtildiği gibi kuramsal, kavramsal çerçeve ve önceki araştırmaların ışığında bu araştırmanın çıkış noktası EEYO'da "Yapı Bilgisi" öğretim programının işitme kayıplı öğrencilere uygun olup olmadığının sorgulanmasıdır. Eylem araştırmaları problemleri çözme, öğrenci başarısını artırma ve öğretimi geliştirme yollarını arayan ve sorgulayan araştırma modelidir (Costello, 2003; Cresswell, 2005). Bu nedenle çalışma, süreçte

karşılaşılan sorunları çözmek ve öğretim uygulamalarını geliştirmek amacıyla eylem araştırması olarak desenlenmiştir.

Araştırma Süreci

Araştırma süreci “Hazırlık”, “Uygulama” ve “İzleme” olmak üzere üç dönemden oluşmuştur (bkz. Şekil 1). Hazırlık dönemi; gözlemler yapılması, sorunların belirlenmesi ve iyileştirme çalışmalarının planlanması, eyleme geçirilmesi döngüsü şeklinde gerçekleşmiştir. Uygulama dönemi planlamalar ve değişikliklerin öğretim programına yansıtıldığı, esas verinin toplandığı ve araştırmacının Tez İzleme Komitesi (TİK) tarafından daha yakın takip edildiği dönemdir. İzleme dönemi Yapı Bilgisi I-II öğretim programlarının değerlendirilmesinde kullanılacak olan Dengeli Öğretim Yaklaşımına Göre Meslek Dersini Değerlendirme Kontrol Listesi (DÖYMD) geliştirildiği, araştırma sürecinin dönemlerinin özelliklerini yansıtan temsili derslerin TİK tarafından (DÖYMD) Kontrol Listesine göre analizlerinin yapıldığı ve araştırma raporunun TİK tarafından haftalık toplantılarla gözden geçirilerek düzeltme ve düzenleme çalışmalarının gerçekleştirildiği dönemdir.



Şekil 1. Araştırma sürecinin dönemleri.

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın katılımcıları; EEYO Yapı Ressamlığı programına devam eden işitme kayıplı öğrenciler, işbirliği yapılan öğretim elemanları ve TİK üyelerinden oluşmuştur. Araştırmanın TİK’inde yer alan öğretim elemanları işitme kayıplı öğrencilerin eğitiminde, mimarlık, bilgisayar öğretim teknolojileri eğitimi ve nitel araştırma yöntemleri alanlarında deneyimlidirler. Araştırmacı lisans ve yüksek lisans eğitimini mimarlık alanında, doktora işitme engelliler öğretmenliği programında tamamlamıştır.

Odak öğrenciler. Çalışmada 2015-2016 Öğretim Yılı Güz Dönemi’ne odaklanılmış ve bu dönem “Uygulama” dönemi olarak isimlendirilmiştir. Bu makalede araştırmanın “Uygulama” dönemindeki öğrenciler, *odak öğrenciler* olarak kabul edilmiştir ve onların demografik bilgilerine EEYO öğrenci işlerinden, öğrencilerden ve ailelerinden ulaşılmıştır.

Tablo 1

2015-2016 Öğretim Yılı Güz Dönemi Uygulama Sürecinde Yer Alan Öğrencilerin Bilgileri

Öğrencinin adı	İşitme kaybı derecesi	İşitme kaybı yaşı	Cihaz kullanma yaşı ve cihaz türleri	Okul dışında aldığı özel eğitim	Mezun olduğu okulun türü/bölümü
Selin	Sol kulakta total işitme kaybı	Doğuştan	6 yaşında sağ kulakta CI 4 yaşında sol kulakta kulak arkası cihaz	Aldı (3.5 yaş-üniversiteye başlayıncaya kadar)	Zeynep Salih Alp Anadolu ve Teknik Meslek Lisesi/ Giyim Üretim Teknolojisi Alanı
Ayşen	Sol: 80 dB Sağ: 80 dB	7 yaşında	7 yaşında iki kulakta kulak arkası cihaz	Aldı (6-14 yaş arası)	Kastamonu Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi/Resim Bölümü
Demet	Sol:103dB Sağ: 98 dB	4 yaşında	7 yaşında Sol kulakta kulak arkası cihaz	Aldı (İlkokuldan ortaöğretime kadar)	Ataşehir Yeditepe Özel Eğitim Meslek Lisesi/ Yiyecek İçecek
Ela	Sol:108 dB Sağ:108 dB	Doğuştan	9 yaşında Kulak arkası cihaz	Aldı (6-15 yaş arası)	Yeditepe Özel Eğitim Meslek Lisesi/Yiyecek İçecek Hizmetleri Bölümü
Abdullah	Sol: 87 dB Sağ: 82 dB	Doğuştan	9 yaşında Kulak arkası cihaz	Almadı	Ali Süzer Özel Eğitim Meslek Lisesi/ Güzellik ve Saç Bakım
Müge	Sol: 93 dB Sağ:82 dB	6 yaşında	13 yaşında Kulak arkası cihaz	Almadı	Tınaztepe Anadolu Lisesi/Sözel
Erşan	Sol: 86 dB Sağ:75 dB	Doğuştan	Cihaz kullanmıyor	Almadı	Elazığ Özel Eğitim Meslek Lisesi/El Sanatları Bölümü
Erkin	Sol:110 dB Sağ: Total	Doğuştan	Cihaz kullanmıyor	Almadı	Elazığ Özel Eğitim Meslek Lisesi/Bilişim Teknolojileri
Emin	Sol:115dB Sağ: 117 dB	3 yaşında	Cihaz kullanmıyor	Almadı	Elazığ Özel Eğitim Meslek Lisesi/El Sanatları Bölümü
Şakir	Sol: 118 dB Sağ: 118 dB	Doğuştan	Cihaz kullanmıyor	Almadı	Erzurum Özel Eğitim Meslek Lisesi/Mobilya ve Mekân Tasarımı

Bilimsel araştırmalarda etik kurallar çerçevesinde katılımcıların özel hayatına saygı ve mağduriyet durumlarının oluşmaması için araştırmada yer alan öğrencilerin isimleri değiştirilmiştir (Şimşek & Yıldırım, 2018). Tablo 1 incelendiğinde “Uygulama Dönemi”nde çalışılan öğrencilerin demografik olarak birbirinden çok farklı ve heterojen bir grup olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin akademik düzeyleri. Çalışmada araştırma bulgularını doğrudan etkileyeceği düşünülen öğrencilerin dil düzeyleri ve matematik becerileri I. Basamak ve II. Basamak sınavları ile ölçülmüştür. Belirtilen sınavlar, Anadolu Üniversitesi mevzuatına göre öğrencilerin dil seviye gruplarını ve hazırlık sınıfından muaf olup olmayacaklarını belirlemek amacıyla her öğretim yılının başında güncellenen ölçüt bağımlı sınavlardır (Uzuner

vd., 2009). Ayrıca çalışmada öğrencilerin okuduğunu anlama düzeyleri Formel Olmayan Okuma Envanteri (FOOE) ile değerlendirilmiştir. Aşağıda belirtilen sınavlar ve değerlendirmelerle ilgili bilgiler verilmiştir.

Birinci basamak sınavı, çoktan seçmeli 40 sorudan oluşmaktadır. Bu sınavla öğrencilerin sözcük bilgisi ve okuduğunu anlamaları diyalog doldurma ve çeşitli düzeylerde hazırlanmış sorularla ölçülmüştür. İkinci basamak sınavı, I. basamak sınavından farklı olarak öğrencilerin yazılı anlatım ve matematik becerilerini ölçmek amacıyla daha geniş kapsamlıdır ve iki kısımdan oluşmaktadır. Sınavın birinci kısmında çoktan seçmeli sorularla öğrencilerin sözcük bilgisi, dilbilgisi, okuduğunu anlama becerileri ve Yapı Ressamlığı Programı öğrencilerinin çizim çalışmalarını yapabilmeleri için önemli olan matematik becerileri ölçülmüştür. Bu sınavın ikinci kısmında, öğrencilerden çeşitli söylemleri yazmaları istenerek yazılı anlatım becerileri ölçülmüştür. Öğrencilerin yazılı ürünleri Erdiken'in doktora tez çalışmasında geliştirdiği "Yazılı Anlatım Becerilerini Değerlendirme Aracı" (YABDA) ile değerlendirilmiştir (Erdiken, 2010). Her iki sınavın çoktan seçmeli bölümlerinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları alan uzmanları tarafından gerçekleştirilmiştir (Miles & Huberman, 1994). Tüm sınavlardaki çoktan seçmeli soruların zorluk düzeyleri kolay, zor ve çok zor olarak belirlenmiştir. Çoktan seçmeli sınavların zorluk derecesine göre güvenilirlik katsayısı %91, okuduğunu anlama sorularının ise %88'dir.

Tablo 2'de araştırmanın Uygulama Dönemi'nde yer alan Yapı Ressamlığı Programı öğrencilerinin okula başladıklarındaki dilbilgisi kullanımları, okuduğunu anlama, yazılı anlatım ve matematik beceri düzeylerini gösteren sınav sonuçları, I. Basamak Sınavı'na göre dil düzeyi en iyi olan öğrenciden başlayarak aşağıya doğru sıralanmıştır:

Tablo 2

2015-2016 Güz Dönemi Yapı Ressamlığı Programı Öğrencilerinin Sınav Sonuçları

Öğrencinin adı	I. Basamak sınavı	II. Basamak sınavı	
		1. kısım	2. kısım
Müge	100	89	97.5
Ayşen	90	75	94
Selin	72.5	59	53.8
Demet	57.5	47	53
Erşan	47.5	24	31.5
Erkin	47.5	42.5	0
Ela	42.5	34	7.3
Emin	40	28	9.5
Abdullah	37.5	38	8.5
Şakir	25	21	19.3

Bu sınavlarda öğrencilerin başarılı olmaları için almaları gereken taban puan 70'dir. I. Basamak ve II. Basamak sınavının 1. kısmı sınav sonuçları değerlendirildiğinde; Müge ve Ayşen'in günlük dile ilişkin sözcük bilgilerinin yeterli olduğu, dilbilgisi kurallarını yerinde kullandıkları ve okuma anlama sorularını birkaç hata dışında doğru cevaplayabildikleri, Selin'in sözcük bilgisi, dilbilgisi ve okuma anlama sorularında bazı hatalar yaptığı tespit edilmiştir. Diğer öğrencilerin sözcük bilgilerinin yeterli olmadığı, dilbilgisi kurallarında önemli hatalar yaptıkları, okuma anlama düzeylerinin sınırlı olduğu saptanmıştır. Dört öğrenci dışında diğer öğrencilerin sözlü iletişim kuramadıkları, işaret dili, parmak alfabesi ve yazıyla iletişim gibi farklı iletişim yöntemlerini kullandıkları gözlenmiştir.

Matematik becerilerinin ölçüldüğü II. Basamak sınavının 1. kısmı değerlendirildiğinde Müge dışında diğer öğrencilerin doğal sayılar ve kesirli sayılarla ilgili işlemlerde, dört işleme dayalı problemlerde ve geometrik alan hesaplarında sorunlar yaşadığı bununla birlikte öğrencilerin matematik becerilerinin de birbirinden farklı olduğu saptanmıştır. İkinci basamak sınavının 2. kısmında öğrencilerin yazılı ürünleri değerlendirildiğinde Müge ve Ayşen'in konuyla ilgili yeterli bir bilgiye sahip oldukları, düşüncelerini bağlantılı, tutarlı bir şekilde sıraladıkları, anlatımlarını giriş, gelişme ve sonuç bölümlerine göre düzenlemiş oldukları, karmaşık dilbilgisi yapılarını kullandıkları, özne yüklem uyumlarına dikkat ettikleri, noktalama işaretlerini doğru şekilde kullandıkları

belirlenmiştir. Selin'in konu hakkında sınırlı bir bilgiye sahip olduğu, anlatımlarının kopuk olduğu, sözcük dağarcığının sınırlı olduğu, cümlelerinde basit yapılar kullandığı, eklerde sıkıntılar yaşadığı tespit edilmiştir. Sınav sonuçları, üç öğrenci dışında diğer öğrencilerin yazma konusunda da sıkıntılar yaşadıklarını ve öğrencilerin yazılı anlatım becerilerinin de birbirinden çok farklı olduğunu göstermiştir.

Belirtilen ölçmelere ek olarak Karasu'nun (2011) doktora tez çalışmasında geliştirdiği Formel Olmayan Okuma Envanteri (FOOE) ile öğrencilerin hikâye, fen bilgisi ve sosyal bilgiler alanlarında ilköğretim 1. sınıftan 8. sınıf düzeyine kadar hazırlanmış metinlerle okuduğunu anlama düzeyleri ölçülmüştür. Öğrencilerin okuma becerilerini değerlendirmeyi amaçlayan FOOE'nin geçerlik ve güvenilirlik bilgilerine envanterin tanıtımının yapıldığı bölümden ulaşılmıştır. FOOE'nin güvenilirlik çalışmasında öykü bölümlerinin tamlığı için değerlendiriciler arası güvenilirlik %100-%94 arasındayken bilgi verici metin yapısına ilişkin değerlendiriciler arası güvenilirlik ise %100'dür. Öykülerin okunabilirlik düzeylerine ilişkin güvenilirlik çalışmasında 1, 3, 5, 7. sınıf düzeylerindeki metinlerde sözcük sayısı, yan sözcük sayısı, farklı sözcük sayısına yönelik güvenilirlik %100'dür. Bilgi verici metinler için ise %100 görüş birliği vardır. Tablo 3'te iki öğrencinin okuduğunu anlama düzeyinin ortaokul; diğerlerinin ilköğretim seviyesinde ve bunlardan altısının 1. ve 2. sınıf seviyesinde olduğu görülmektedir.

Tablo 3

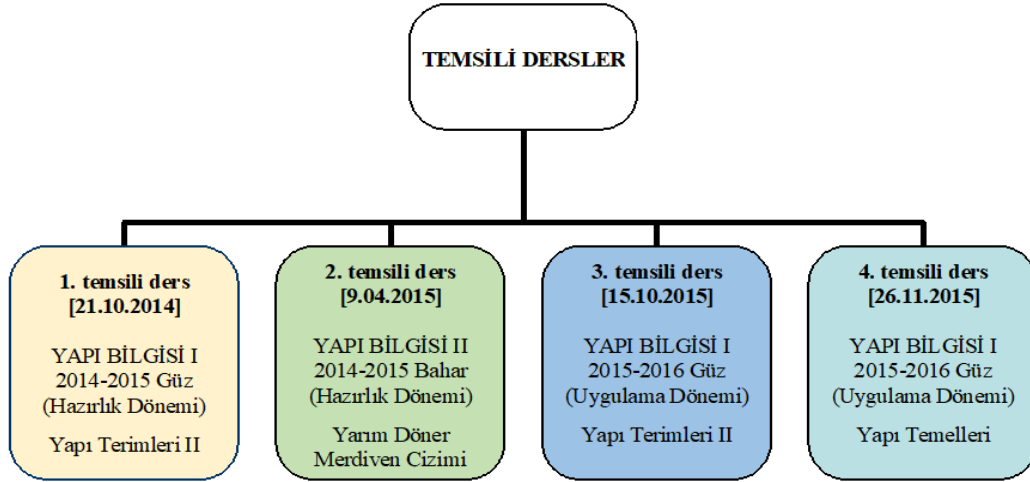
Öğrencilerin FOOE'ne Göre 1. Sınıftan 8. Sınıf Seviyesine Kadar Okuduğunu Anlama Düzeyleri

Öğrenci adı	Form A düzey	Form F düzey	Form S düzey
Müge	8	7	7
Ayşen	8	6	6
Selin	3	3	4
Demet	4	3	3
Erşan	2	1	2
Erkin	1	2	1
Ela	1	1	1
Emin	Başlangıç	2	2
Abdullah	Başlangıç	1	1
Şakir	Başlangıç	2	1

Elde edilen tüm verilerin değerlendirmeleri öğrencilerin dil, matematik becerilerinin ve iletişim yöntemlerinin birbirinden çok farklı olduğunu ve heterojen bir sınıf ortamı ile karşılaşıldığını göstermektedir. Etkili öğretim için adeta her bir öğrenciye bireysel ders planı gerekiyor gibi gözükmektedir. Ancak eğitim ortamının gerekleri böyle bir uygulamanın gerçekçi olmadığını göstermektedir. Bu nedenle araştırmanın Uygulama Dönemi'nde TİK tarafından sınav sonuçları değerlendirilerek öğrencilerin tespit edilen tüm özellikleri ve ihtiyaçlarına göre iki gruba ayrılması, tüm öğrencilerin öğrenmesini ve katılımını artırmak, sosyal etkileşimini kolaylaştırmak amacıyla uygun görülmüştür (Ward, 1987). Yapı Bilgisi I dersinin iki grup dil seviyesine göre haftanın iki farklı gününde yapılmasına karar verilmiştir. Seviye gruplarının işleyişi, iyileştirme çalışmalarında ayrıntılı olarak verilecektir.

Veri Toplama Teknikleri ve Analizi

Çalışmada toplanan verilerin inandırıcılığını teyit ederek araştırmanın niteliğini artırmak ve geniş bir bakış açısı sağlamak amacıyla çeşitli veri toplama teknikleri bir arada kullanılmıştır (Bogdan & Biklen, 2007; Şimşek & Yıldırım, 2018). Araştırmada kullanılan veri toplama teknikleri; gözlemler, araştırmacı günlüğü belgeler, ürünler, toplantı tutanakları ve kontrol listeleridir (Johnson, 2012). Kayıt alınarak elde edilen tüm veriler, süreç içinde ve sonunda betimsel ve/veya tümevarımsal olarak analiz edilmiştir. TİK ile 10.08.2016 tarihinde yapılan toplantıda araştırmanın "Hazırlık" ve "Uygulama" dönemlerine ilişkin öğretim programlarındaki Yapı Bilgisi I-II dersleri incelenerek dönemlerin özelliklerini yansıtan temsili derslere karar verilmiştir (bkz. Şekil 2).



Şekil 2. Temsili dersler.

Ortamda bireylerin davranışlarını izleyerek ve kaydederek bir tanımlama yapabilmek için araştırma sürecinde, tüm derslerin toplam 108 saat video çekimi yapılmıştır. Bu veriler, araştırma sürecinde ve sonrasında TİK tarafından derslerin izlenmesi, özetlenmesi, değerlendirilerek geliştirilmesi ve araştırmacının öz değerlendirmesinde kullanılmıştır. TİK tarafından DÖYMD oluşturulmuştur. Adı geçen liste Yapı Bilgisi I-II öğretim programlarının TİK tarafından belirlenen ve araştırma sürecini yansıtan temsili derslerin analiz edilerek değerlendirilmesinde kullanılmıştır (bkz. Ek A). Araştırmada ayrıca öğretim materyallerinin değerlendirilmesi amacıyla “Materyallerde Tasarım İlkeleri Kontrol Listesi” (MTİKL) oluşturulmuştur (Yelken, 2015) (bkz. Ek B). TİK tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir (Johnson, 2012; Tekin, 1991).

Bulgular

Yapı Bilgisi I-II Derslerinin Öğretim Programının Uygulama Sürecinin Gözden Geçirilmesi ve İyileştirilmesi

“Yapı Bilgisi I-II dersleri öğretim programının gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi nasıl gerçekleştirilmiştir?” sorusu, DÖYMD kontrol listesinin kapsamı ışığında öğretim programı içerikleri, sınıfın fiziksel düzenlenmesi, ders planı-amaçlar, öğretim materyalleri, öğrenme ve öğretme süreci bileşenlerinin önceki durumları, süreçte karşılaşılan sorunlar, çözüm önerileri ve iyileştirme çalışmaları başlıkları altında araştırma sürecinin dönemleri de dikkate alınarak yanıtlanmıştır.

İçerik

Önceki durum. Araştırmanın başında (2013-2014 öğretim yılı yaz döneminde) TİK ile yapılan toplantıda Yapı Bilgisi I-II öğretim programı içerikleri alan uzmanlarınca incelenmiş ve içeriklerin okuduğunu anlama, yazma ve iletişim sorunları ile mücadele eden işitme kayıplı öğrenciler için oldukça üst düzey mesleki bilgiyi ve terminolojiyi kapsadığı tespit edilmiştir. Örneğin; işitme kayıplı öğrenciler için yaşantılarında ilk kez karşılaştıkları yapı temelleri ünitesindeki yapı temellerinin özelliklerini anlayarak ve çizim kurallarını öğrenerek temel çizimlerini gerçekleştirmeleri oldukça zor görevlerdir ve üst düzey teknik bilgiyi içermektedir.

Karşılaşılan sorunlar. Süreçte öğretim programı içeriklerinin işitme kayıplı öğrenciler ve “Yapı Ressamlığı Programı” için oldukça üst düzey ve yoğun mesleki bilgiyi kapsamamasından dolayı ders süresinin

yetmemesi, ders programının yetiştirilememesi, kısa ders süresinde öğrencilerin içeriği öğrenememesi gibi sorunlarla karşılaşmıştır.

Çözüm önerileri ve iyileştirme çalışmaları. Kritik içeriklerin belirlenmesi iki safhada gerçekleşmiştir:

Birinci safhada; Yapı Bilgisi I-II ders içerikleri 2013- 2014 Yaz Dönemi'nde Anadolu Üniversitesi Mimarlık Programından bir öğretim üyesi ve EEYO'ndan üç meslek öğretim elemanının görüşleri alınarak sadeleştirilmiştir. TİK ile 2014-2015 öğretim yılının yaz döneminde yapılan toplantıda içeriklerin hala yoğun olduğu ve etkili bir mesleki eğitim için ders içeriklerinin belirlenmesinde mesleki alan yeterliliklerine, iş dünyasının beklentilerine ve öğrencilerin özelliklerine göre farklı sektörlerden meslek alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmasının önemli olduğu gündeme gelmiştir. Bu amaçla Yapı Bilgisi I-II ders içeriklerinin belirlenmesi için piyasada çalışan mimar ve mezun olan öğrencilerden de görüş alınmasına karar verilmiştir. İkinci safhada; Anadolu Üniversitesi Mimarlık Programı'ndan bir öğretim üyesi ve EEYO'ndan üç meslek alan uzmanıyla özel sektörden bir mimarın ve Yapı Ressamlığı Programı'ndan mezun olup kendi mimarlık ofisini yürüten bir öğrencinin görüşleri alınarak ders içeriklerinde bazı düzenlemeler yapılmıştır. Meslek alan uzmanlarının Yapı Bilgisi I-II ders içeriklerinde aldıkları kararlar ve görüşler incelendiğinde öğrencilerin iş dünyasında en çok kullanacakları çizim çalışmalarına yoğunlaşılması ve uygulama çizimlerini destekleyen bilgi ve terminolojinin verilmesi noktasında buldukları saptanmıştır. Uygulama Dönemi'nin sonunda bir anket formu ile öğrencilerin öğretim programı hakkındaki görüşleri alınmıştır. Öğrencilerin içeriklerle ilgili görüşleri, ders konularının güzel ve kendileri için önemli olduğu yönünde olmuştur.

Sınıfın Fiziksel Düzenlenmesi

Önceki durum. Çalışmada eğitim ortamı; teknoloji kullanımı, ürünler ve sınıfın işitme engelli öğrenciye göre düzenlenmesi kapsamında ele alınmıştır. Bu kapsamda araştırmanın başında eğitim ortamının mesleki eğitim etkinliklerine kısmen uygun olduğu tespit edilmiştir (bkz. Tablo 4).

Tablo 4

Sınıfın Fiziksel Düzenlenmesinin Temsili Derslere Göre Değerlendirilmesi

	I.Temsili ders			II. Temsili ders			III. Temsili ders			IV. Temsili ders		
	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen
Eğitim ortamı mesleki eğitim etkinliklerine göre düzenlenmiş mi?			✓	✓			✓			✓		

Karşılaşılan sorunlar. Öğrenci sayısının fazla olması çizim çalışmalarında öğrencilerin sınıf ortamında rahat hareket etmelerini kısıtlamış ve oturma düzeninin ve duyma mesafesinin ayarlanmasında sıkıntılar yaşanmıştır. Öğrencilerin birbirlerini dinlemeleri, dersi takip etmeleri, tahtayı izlemeleri zorlaşmıştır. Bunlarla birlikte sınıfın gözlenerek değerlendirilmesinde kullanılacak olan kamera ve ses kayıt sisteminin sınıf içinde yerleştirilmesinde de sorunlar yaşanmıştır.

Çözüm önerileri ve iyileştirme çalışmaları. Yukarıda belirtilen sorunları çözebilmek için sınıfın fiziksel düzenlenmesiyle ilgili şu çalışmalar yapılmıştır:

- Öğrencilerin oturma düzenlerinde ayarlamalar yapılmıştır.
- Uygulama döneminde öğrencilerin dil seviye gruplarına ayrılması ile öğrenci sayısı azaldığı için dinleme mesafesi uygun hale getirilmiş ve masaların yerleşimi etkinliklere göre düzenlenebilmiştir.
- Sınıf içinde ve dışında yankılanmayı önleyecek akustik düzenlemeler yapılmıştır.
- Sınıf içinde öğrencilerle birlikte yapılan ürünlerin değerli kılınarak sergilenmesi; öğrencilerin derse ilgisini ve performansını artırmış ve konu ve kavram tekrarları için fırsat sağlamıştır.
- Teknolojik araç ve gereçler etkin kullanılmıştır.

- Uygulama döneminde sınıf ortamında dörtlü kamera ve ses kayıt sistemi kurulması ders süresinin verimli kullanılmasını sağlamıştır.

Ders Planları-Amaçlar

Önceki durum: Araştırma sürecinin başında 2014-2015 öğretim yılı güz dönemindeki ders planları işitme kayıplı öğrencilerin eğitiminde alan uzmanları ve meslek alan uzmanları tarafından incelenmiş, ünitelerin temel ve alt amaçlarının fazla olduğu, ders planlarının ünite amaçlarını ve mesleki terimleri öğretmeyi kısmen amaçladığı, ders planlarında yöntem bölümünde yapılacakların kısmen tutarlı bir şekilde sıralandığı tespit edilmiştir (bkz. Tablo 5).

Tablo 5

Ders Planları ve Amaçların Temsili Derslere Göre Değerlendirilmesi

	I. Temsili ders			II. Temsili ders			III. Temsili ders			IV. Temsili ders		
	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen
Öğretim amaçları belirtilmiş mi?			✓	✓					✓	✓		
Ders planı önemli kavramları ve/veya mesleki terimleri öğretmeyi amaçlamış mı?			✓			✓			✓	✓		
Yöntemde yapılacaklar tutarlı bir şekilde bölünmüş/ sıralanmış mı?			✓			✓			✓	✓		

Karşılaşılan sorunlar. Ders sürelerinin genel amaçların gerçekleştirilmesine yetmemesi ve öğrencilerin öğrenememesi ve öğrendiklerini de kısa sürede unutmaları karşılaşılan en önemli sorunlardır. Genellikle mesleki bilgi ve becerilerin kazandırılmasına odaklanan öğretim programının amaçlarında okuma, anlama, yazma, konuşma ve iletişim gibi dil becerilerinin tümünde sorunlar yaşayan öğrencilerin dil gelişimlerinin yeterince dikkate alınmaması öğretim programının etkili ve başarılı olması yolunu kapatan en önemli engellerden birisi olmuştur. Bununla birlikte program amaçlarının Revize Edilmiş Bloom Taksonomisi'ne göre öğrenmenin hatırlama düzeyinde kalması işitme kayıplı öğrencilerin bilişsel ve üst bilişsel gelişimlerini engelleyen önemli bir sorundur (Krathwohl, 2002).

Çözüm önerileri ve iyileştirme çalışmaları. Öğretim programının amaçları öğretim programının diğer öğelerine başlangıç noktası olma özelliği taşıdığından doğru belirlenmesi, ölçmelere yol göstermesi ve değerlendirmede ölçüt olarak kullanılması tutarlı bir eğitim programı için zorunludur (Bümen, 2006). Öğretim programının amaçlarına ve ders planlarına ilişkin yapılan iyileştirmeler şunlardır: Ders planları TİK'in görüşleri ile öğretim programı amaçlarına, mesleki eğitimin içeriğine, öğrencilerin yaşına, dil düzeyine göre öğrencilerin sınırlı dil becerilerinin geliştirilmesini sağlayacak şekilde gerçek, amaçlı ve anlamlı bağlamlar çerçevesinde hazırlanmıştır. Ders planları; amaçlar (bilgiye ilişkin amaçlar ve dile ilişkin amaçlar), yöntem, sonuç ve izleyen etkinlik başlıkları altında düzenlenmiştir. Ders planları hazırlanırken öğrencilerin yapabileceği ve mesleğin gerektirdiği amaçlara ve mesleki terimlere odaklanılmasına, amaçların öğrencilerin eski bilgileri ile yeni bilgilerini birleştirecek şekilde yazılmasına, amaçların öğrencilerin üst düzey bilgiyi işlemeyeceği şekilde ifade edilmesine, yeni sözcüklerin yanında daha önce üzerinde durulan sözcüklerin de pekiştirilmesine, sözcük dağarcığının geliştirilmesine ilişkin amaçlarda sözcük kullanımıyla ilgili soruların öğrencilerin meslek hayatlarında kullanabilecekleri şekilde çeşitlendirilmesine dikkat edilmiştir (bkz. Tablo 5).

Öğretim Materyalleri

Önceki durum. Araştırmanın başladığı 2013-2014 öğretim yılının bahar döneminde Yapı Bilgisi I-II derslerinde öğretim materyali olarak sadece PowerPoint sunuları kullanılmıştır. Ders sunuları hazırlanırken işiten öğrencilere yönelik mimarlıkla ilgili temel yazılı kaynaklardan yararlanılmıştır. Araştırmanın başında TİK'in

tespiti öğretim materyallerinin tasarım ilkelerine kısmen uygun olduğu, mesleki eğitimi desteklemediği ve materyallerin çeşitlendirilmesi gerektiği şeklindedir (bkz. Tablo 6).

Karşılaşılan sorunlar. Araştırmanın Hazırlık Dönemi'nde öğretim materyallerinin işitme kayıplı öğrencilerin dil düzeylerine ve öğrenme stillerine uygun olmaması gibi nedenlerden dolayı, sözcük dağarcıkları sınırlı, okuma yazmada sorunlar yaşayan işitme kayıplı öğrencilerin kitap dili ile yazılmış ders sunularından konuyu anlamakta zorlandıkları, öğrenemedikleri ve kısa sürede unuttukları gözlenmiştir.

Çözüm önerileri ve iyileştirme çalışmaları. Yukarıda belirtilen sorunlar, işitme kayıplı bireylerin ilgisine, öğrenme stiline ve dil düzeyine uygun görsellerle zenginleştirilmiş farklı öğretim materyalleriyle akademik bilginin öğrencilere sunulmasını gerektirmiştir. Bu amaçla araştırma sürecinde her ünite için öğrencilerin dil düzeyine uygun görsellerle zenginleştirilmiş ders notları, resimli kartlar, maketler, posterler hazırlanmıştır. Derslerde ayrıca videolarla ve gerçek malzemelerle öğretim desteklenmiştir. TİK'in MTİKL ve DÖYMD aracı ile öğretim materyallerinin temsili derslere göre değerlendirmeleri, meslek öğretim elemanının öğrencileri dil düzeyine uygun gerçek malzemelerle desteklediği ve araştırmacının öğretim materyallerinin hazırlanması ve kullanımını konusunda gelişmeler gösterdiği yönünde olmuştur (bkz. Tablo 6). Öğrencilerin anket formundaki "*Dersle ilgili memnun olduğunuz şeyler nelerdi?*" sorusuna, *dersten memnun olduklarını ve üç öğrencinin daha ayrıntılı bilgi vererek çeşitli materyallerle ve anlaşılır sade dille anlatımdan ve kendilerine ders notu verilmesinden memnun olduklarını* ifade etmesi, öğretim materyalleri ile ilgili olumlu gelişmeleri göstermektedir.

Tablo 6

Öğretim Materyallerinin Temsili Derslere Göre Değerlendirilmesi

	I. Temsili ders			II. Temsili ders			III. Temsili ders			IV. Temsili ders		
	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen
Kullanılan materyal, tasarım ilkelerine uygun mu?			✓	✓					✓	✓		
Materyaller mesleki eğitimi desteklemiş mi?	✓			✓					✓	✓		

Öğrenme-Öğretme Süreci

Önceki durum. Yapı Bilgisi I-II öğretim programları; öğrenciye bilginin doğrudan aktarıldığı, öğrencilerin sınıf ortamındaki etkileşimlere daha az katıldığı, doğrudan öğretim yöntemine kayan bir yapı içerisindeydi. Araştırma sürecinin başında I. temsili dersin öğrenme-öğretme sürecinin değerlendirilmesine ilişkin TİK'in analizi, öğrencilere dersin konusunun ve öğretim amaçlarının kısmen bildirildiği, öğretim yapılırken anlatımın sorularla kısmen desteklendiği, anlatımların farklı soru türleri ile desteklenmediği, soruların öğrencilerin üst düzey bilgiyi işlemeyeceği nitelikte olmadığı, öğrencilere stratejilerin öğretiminde model olunmadığı, öğrencilerin derse katılımlarının sağlanmadığı, öğrencilerin katılımlarına geri bildirim verilmediği ve birbirlerini dinlemelerinin sağlanmadığı şeklinde olmuştur.

Karşılaşılan sorunlar. Öğrenme-öğretme sürecine ilişkin şu sorunlar tespit edilmiştir:

- Ders süresinin öğrencilerin mesleğin yoğun bilgisini ve kavramlarını edinmesine yetmediği görülmüştür.
- Öğretim programı dil düzeyi daha iyi olan öğrencilere göre düzenlendiğinde dilin tüm bileşenlerinde sorunlar yaşayan öğrencilerin konuyu anlamakta zorlandıkları, derse katılmakta çekindikleri ve isteksiz davrandıkları tespit edilmiştir.
- Ders süresi öğrencilerin anlamadıkları konuların tekrar edilmesine de imkân vermemiştir.
- Dil gelişimi yetersizlikleri olan öğrenciler sınıftaki ilginin azalmasına, motivasyonun düşmesine ve dil gelişimi daha iyi olan öğrencilerin ilerleyememesine neden olmuştur.

- Öğrenciler akademik bilgileri okumada, anlamada ve yazmada sorunlarla karşılaşmışlardır. Özellikle işaret dili ile iletişim kuran öğrencilerle sözel dille iletişim kuran araştırmacı arasında iletişim sorunları yaşanmıştır.
- Araştırmacının uygun öğrenme ve öğretme stratejilerinin kullanımı ve öğretiminin uyarlamasında yaşadığı sorunlar; öğrencilerin istenilen düzeye ulaşamamaları, bildiklerini de kısa sürede unutmaları, bilgilerini diğer derslere transfer edememeleri de karşılaşılan diğer sorunlardır.

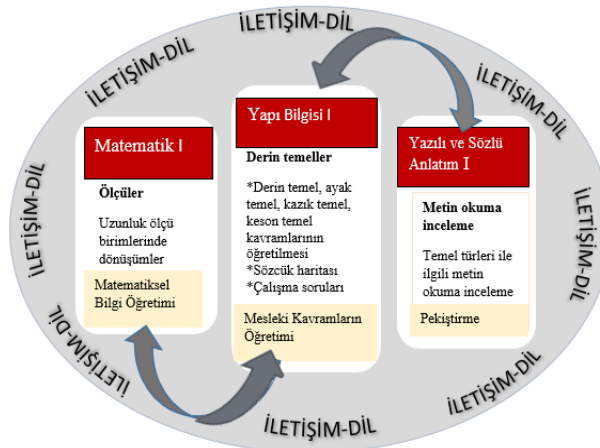
Çözüm önerileri ve iyileştirme çalışmaları. Yukarıda belirtilen sorunların çözümüne ilişkin araştırma sürecinin Hazırlık, Uygulama ve İzleme dönemlerinde çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalar a) Disiplinlerarası işbirliği çalışmalarının başlaması b) Meslek dersinde öğrencilere dil desteği için yapılan çalışmalar (Hazırlık 2014-2015 öğretim yılı bahar dönemi) c) Tüm sınıfla iki farklı ders akış şemasına göre derslerin işlenmesi d) Bireysel destek derslerinin programa konulması (Hazırlık dönemi 2014-2015 öğretim yılı bahar dönemi) e) Sınıfın dil seviye gruplarına ayrılması (Uygulama dönemi 2015-2016 güz dönemi) başlıkları altında sunulmuştur.

a) Disiplinlerarası işbirliği çalışmalarının başlaması. Araştırmanın hazırlık döneminde yapılan önemli bir çalışma Yapı Bilgisi I dersi ile Yazılı ve Sözlü Anlatım I ve Matematik I dersleri arasında haftalık ders programına göre işlenen konuların ve kavramların kapsamında işbirliği çalışmalarının başlamasıdır.

Yazılı ve Sözlü Anlatım dersi ile işbirliği: Bu dönemde meslek öğretim elemanının mesleki bilgi ve terminolojinin öğretimini gerçekleştirmesinden sonra Yazılı ve Sözlü Anlatım I dersinde öğrencilerin dil düzeylerine ve yaşlarına uygun metin okuma inceleme, boşluk doldurma ve kavram eşleştirme çalışmaları ile mesleki bilgi ve terminolojinin tekrar edilerek pekiştirilmesi, bilgilerin kalıcılığı ve öğrencilerin anlayamadıkları konuları telafi etmeleri açısından yararlı olmuştur.

Matematik dersiyile işbirliği: Bu dönemde Matematik I-II ders içeriklerinin, Yapı Ressamlığı Programı'nı ve Yapı Bilgisi I-II derslerini destekleyecek şekilde haftalara göre işleniş sırasına ve derste kullanılacak örneklere karar verilmiş ve işbirliği çalışmaları her hafta Yapı Bilgisi derslerinde meslek bilgisi ve terminolojisinin öğretimi yapıldıktan sonra Matematik I-II derslerinde meslek bilgisine ilişkin kavramsal, işlemsel bilgi ve problem çözme çalışmaları ile matematiksel bilginin öğretimi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Uygulama Dönemi'nde disiplinlerarası işbirliği çalışmaları Hazırlık Dönemi'nde yapılan TİK toplantılarında alınan kararlar, planlamalar ve uygulamaların yön vermesi ile daha bilinçli ve düzenli bir şekilde devam etmiştir. Her disiplin kendi özgünlüğünü koruyarak düzenlediği öğrenme ve öğretme sürecini belirlediği amaçlar ve içerikler doğrultusunda sürdürmüştür. Süreçte oluşan modele göre Yapı Bilgisi I ile Yazılı ve Sözlü Anlatım I ve Matematik I derslerinin işbirliği çalışmaları şu şekilde gerçekleşmiştir (bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Örnek bir derste disiplinlerarası işbirliği döngüsünün işleyişi.

EEYO'nun haftalık ders programına göre Salı günü Yapı Bilgisi I dersinde temel çeşitleri ve özellikleri konusu işlenirken üniteye geçen derin temel, ayak temel, kazık temel ve keson temel kavramlarının öğretimi yapılmıştır. Çarşamba günü Matematik I dersinde uzunluk ölçülerinde dönüşümler konusunda yükseklik, uzunluk, genişlik kavramlarının öğretimi ve öğrencilerin çizim çalışmalarında kullanacakları uzunluk birimlerinin öğretimi ve dönüştürülmesi kavramsal bilgi, işlemsel bilgi ve problem çözme çalışmaları ile gerçekleştirilmiştir. Perşembe günü Yazılı ve Sözlü Anlatım I dersinde daha önce Yapı Bilgisi I dersinde işlenen temel çeşitleri konusunun ve mesleki kavramların “Temel Çeşitleri ve Özellikleri” başlıklı metin incelemesi ile pekiştirme çalışması yapılmıştır.

b) Meslek dersinde öğrencilere dil desteği için yapılan çalışmalar. Hazırlık Dönemi'nde yapılan diğer çalışma Yapı Bilgisi dersi öğretim elemanının dil öğretim elemanının görevlerini de üstlenerek meslek dersinde öğrencilere dil desteği için yaptığı çalışmalarıdır. Bunlar öğrencilerin hem sözcük dağarcıklarını geliştirmek hem de meslek bilgisini pekiştirmek amacıyla dersin izleyen etkinlik bölümünde gerçekleştirilen bulmaca, grafik düzenleyiciler, kademelendirilmiş etkinlik çalışmalarıdır. Araştırmanın Uygulama Dönemi'nde öğrencilerle birlikte resimli sınıf sözlüğü, sözcük haritası ve inşaat alanına gezi yapılması, meslek öğretim elemanının öğrencilerine meslek dersinde dil desteği için gerçekleştirdiği pekiştirme ve zenginleştirme çalışmalarıdır. Gezi etkinliğinin öğrencilerin gözlem yaparak yaşayarak deneyim kazanmalarına ve etkileşerek öğrenmelerine katkıda bulunduğu düşünülmektedir.

c) Tüm sınıfla iki farklı ders akış şemasına göre derslerin işlenmesi. Süreçte heterojen sınıf ortamında dil gelişim düzeyleri daha iyi olan öğrencilerin kendi hızında ilerlemelerini sağlamak, dil gelişim yetersizlikleri olan öğrencileri de daha fazla destekleyerek öğrenmelerini kolaylaştırmak amacıyla aynı ders ortamında gruplar oluşturularak farklı ders akış şemaları denenmiştir. Ancak tek öğretim elemanı ile aynı sınıf ortamında iki farklı dil seviyesine göre planlanan ders akış şemasında hem ders süresinin verimli kullanılmasında hem de kendi başlarına çalışmaları istenen grupların kontrol edilmesinde, sıkıntılar yaşanmıştır. Ayrıca her iki grubun da birbirlerinin yaptığı çalışmalarla ilgilenmeleri sınıf yönetimini zorlaşmıştır. Belirtilen durumlar nedeniyle dersler öğrencilerin dil seviye gruplarına göre haftanın iki farklı gününde uygulanmıştır.

d) Bireysel destek dersleri konulması. TİK ile 2014-2015 öğretim yılı bahar döneminde yapılan toplantılarda dersin uygulamasına yönelik alınan önemli kararlardan birisi bireyselleştirilmiş eğitime iyi bir zaman dilimi ayrılmasıdır. Bu amaçla öğrencilere bireysel destek verilmesi; öğrencilere verilecek bireysel desteğin ders notunun okutulması, sınıf kitabının okutulması, fihristin okutulması şeklinde yapılabileceği konusunda planlamalar yapılmış olmasına rağmen bireysel destek verecek öğretim elemanlarının ders yüklerinin fazla olması, boş saatlerinin öğrencilerin uygun olduğu zamanlarla uyuşmaması, öğrencilerin ders programlarının yoğun olması gibi nedenlerle gerçekleştirilememiştir. Meslek öğretim elemanının vereceği bireysel desteğin öğrencilerin çizim çalışmalarına geribildirim şeklinde olmasına karar verilmiş ve uygulanmıştır. Öğrenciler bu durumda ders programlarının yoğunluğunu, ayrıca artık “çocuk” olmadıklarını ve tekrar çalışmalarından sıkıldıklarını dile getirmişlerdir. Araştırmacı onların bu motivasyon eksikliğini gözlemlemiştir. Bu nedenlerden dolayı, Yapı Bilgisi dersinde verilen bireysel destek çalışmaları bahar dönemiyle sınırlı kalmıştır.

e) Sınıfın dil seviye gruplarına ayrılması. Grupların isimleri etik açıdan öğrenciler arasında gruplaşma ve mağduriyet oluşmaması için grupların ders yapıldığı günler olarak verilmiştir. Araştırmada çalışmaların odaklandığı grup “Uygulama” dönemindeki uygulama verisinin toplandığı Perşembe isimli gruptur. Bu grubun içinde de farklı dil seviyesinde öğrenciler bulunmaktadır. Ancak dersin öğretim elemanı tek olduğu için ve ders programının yoğunluğundan dolayı iki grup oluşturulabilmiştir.

Öğrenme öğretme süreci ile ilgili yapılan iyileştirmelerin olumlu yansımaları TİK'in uygulama döneminde yapılan temsili derslere ilişkin analizinde görülmektedir. Bu değerlendirmeler öğrencilere dersin konusunun ve öğretim amaçlarının bildirildiği, öğretim yapılırken anlatımın sorularla desteklendiği, öğrencilerin derse katılımlarının sağlandığı, öğrencilerin katılımlarına geri bildirim verildiği ve birbirlerini dinlemelerinin sağlandığı, anlatımların farklı soru türleri ile kısmen desteklendiği, soruların kısmen üst düzeyde olduğu, öğrencilere stratejilerin öğretiminde kısmen model olduğu yönündedir (bkz. Tablo 7).

Tablo 7

Öğrenme-Öğretme Sürecinin Değerlendirilmesi

	I.Temsili ders			II. Temsili ders			III. Temsili ders			IV. Temsili ders		
	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen	Evet	Hayır	Kısmen
Öğrencilere dersin konusu açıklandı mı?			✓	✓			✓			✓		
Öğretim amaçları öğrencilere bildirildi mi?			✓		✓				✓			✓
Öğretim yapılırken anlatım sorularla desteklendi mi?			✓		✓		✓			✓		
Dersin anlatımı sırasında öğrencilere farklı türde sorular soruldu mu?	✓				✓		✓					✓
Sorular öğrencilerin üst düzey bilgiyi işlemleyeceği nitelikte mi?	✓				✓				✓			✓
Öğrencilere stratejilerin öğretiminde model olundu mu?	✓				✓				✓			✓
Öğrencilerin derse aktif bir şekilde katılmaları sağlandı mı?	✓				✓				✓	✓		
Öğrencilerin katılımlarına geri bildirim sağlandı mı?	✓				✓		✓			✓		
Öğrencilerin birbirlerini dinlemeleri sağlandı mı?	✓				✓		✓			✓		

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın başlama nedeni, öğretim programında öğrencilerin mesleki kavramları öğrenememeleri ve kısa sürede unutmaları gibi saptanan durumlardır. Bu nedenle araştırmada Yapı Bilgisi I-II öğretim programlarının işitme kayıplı öğrencilere uygun olup olmadığı sorgulanmıştır. Bu amaçla çalışmada meslek öğretim elemanının Yapı Bilgisi I-II dersleri ile Yazılı ve Sözlü Anlatım I-II ve Matematik I-II dersleri işbirliğinin kısmen gerçekleştiği ya da gerçekleşmediği durumlarda öğrencilerine mesleki bilgi ve terminoloji öğretimini dengeli öğretim yaklaşımı temelinde nasıl gerçekleştirdiği incelenmiş ve öğretim programlarının tüm unsurlarında tespit edilen sorunları çözmeye yönelik çeşitli düzenlemeler yapılmıştır.

Öğretim programlarındaki düzenlemeleri ve araştırma bulgularını doğrudan etkileyeceği düşünülen öğrencilerin özellikleri ilk olarak ele alınmıştır. Okula yeni başlayan öğrencilerin dil düzeyleri I. ve II. basamak sınavları ve FOOE ile ölçülmüştür. Ölçümler öğrencilerin dil düzeylerinin birbirinden farklı olduğunu ve heterojen bir gruba karşılaşıldığını göstermiştir. Sınıfta oluşan bu farklılıklar öğrenme-öğretme sürecinde çeşitli sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunları çözmek amacıyla öğrenciler dil seviyelerine göre olabildiğince homojen iki gruba ayrılmıştır. Gruplama tüm öğrencilerin öğrenmesini sağlamak, öğrenme ortamında öğrencinin katılımını artırmak, sosyal etkileşimini kolaylaştırmak ve öğrencileri motive etmek amacıyla yapılmıştır (Ward, 1987). Homojen ve küçük gruplama aynı amaçlar, aynı içerik ve aynı beklentiler içindeki grup öğrencilerinin derslerde etkileşerek ve katılarak kendi hızında ilerlemelerine katkıda bulunmuştur. Küçük gruplama ile her öğrenciye eşit ilgi, geribildirim, daha çok soru ile daha etkileşimli ve katılımlı ders ortamı oluşmaya başlamıştır. (Duncan, 2012). Öğrencilerin birbirinden çekinme durumları azalmıştır. Gruplamanın dezavantajı olarak öğrencilerde ilk zamanlarda küçük bir kutuplaşma görülmüşse de her iki gruba da aynı içeriğin sunulması ve grup isimlerinin dersin yapıldığı günlere göre verilmesi öğrencilerin zamanla duruma olumlu bakmalarını sağlamıştır.

Süreçte tanılama yaşı, cihaz takma yaşı, eğitime başlama yaşı, aldıkları eğitimin kalitesi, çevresel ve aile desteği gibi faktörler nedeniyle sınırlı dilsel ve matematiksel bilgi ve becerilere sahip olarak yüksekokula gelen işitme kayıplı öğrencilerin desteklenmesi ihtiyacı doğmuştur. Disiplinlerarası işbirliği ile öğretimin kavramlar ya da problemler etrafında organize edilmesi ve bu kavramın ya da problemin işlenmesinde değişik alanlardan bilgilerin etkili bir biçimde bütünleştirilerek yapılması, eğitimin niteliğini artırmak için önemlidir (Kaya, 2012; Mulder, 2012). EEYO’da işitme kayıplı gençlerle yapılan iki çalışmada disiplinlerarası işbirliklerinin öğrencilerin öğrenmelerine katkıda bulunduğu belirtilmektedir (Karasu, 2011; Kaya, 2012). Çalışmada da Yapı Bilgisi I-II derslerinin Yazılı ve Sözlü Anlatım I-II ve Matematik I-II derslerinin işbirlikleriyle öğrencilerin dil becerileri ve matematiksel beceriler yönünden desteklenmesi, öğrencilere konu ve kavramları farklı disiplinlerde inceleme imkânı sağlayarak daha kolay anlamalarına katkı sağlamıştır (Dervişoğlu & Soran, 2003). Disiplinlerarası işbirliği dengeli öğretim yaklaşımının da ilkelerindedir. Bu çalışmada denge öğretim programının unsurları açısından araştırmanın “Giriş” bölümünde açıklanan dengeli öğretimin ilkeleri temelinde ele alınmıştır. Buna göre çalışmada öğretim programının unsurlarını doğrudan etkileyen hedef kitlenin yaşına, dil düzeyine, öğrenme stiline, yeteneklerine uygun, ihtiyaçları ve iş dünyasının mezun olan öğrenciden beklentileri doğrultusunda öğretim programının tüm unsurları gözden geçirilerek çeşitli düzenlemeler yapılmıştır (Sezgin, 2009).

Mesleki öğretim programlarının etkili ve başarılı olması, öğretim programı içeriğinin iş dünyasının meslekle ilgili beklentilerini karşılamasına da bağlıdır. Öğretim programı içerikleri içeriğin amaçlarla tutarlılığı, öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi, mevcut kaynaklarla uyumu, program süresi, bilgilerin önemi ve sıralanışı kriterleri dikkate alınarak iki kez meslek alan uzmanlarının görüşleri alınarak güncellenmiş ve düzenlenmiştir (Alkan, Doğan, & Sezgin, 2001; Sezgin, 2009). Temsili derslerin analizlerinde TİK’in programın amaç ve içeriklerine yönelik tespiti, işitme kayıplı öğrencilere göre hala yoğun olduğu yönündedir. Ancak öğrenciler üniversite düzeyinde eğitim aldıkları için de daha fazla sadeleştirmeye gidilemeyeceği görüşü paylaşılmıştır. Mesleki ve teknik eğitimde öğrenci, öğrenmenin büyük bir kısmını görerek yapacağı için zengin görsel anlatıma ve öğrencilerin yeni karşılaştıkları durumlar ve olayları daha iyi kavrayabilmeleri ve ilişkilendirebilmeleri için materyallerin mesleki eğitim yaşantılarından seçilmesine önem verilmiştir (Kablan, 2011). Öğrenme-öğretme sürecinde dersin başında öğrencilere amaçların açıklanması, öğrencilerin kendilerinden ne beklediğinin farkına varmalarını ve derse odaklanmalarını sağlamıştır. Önemli kavram ve meslek terimlerinin tanımları için kullanılan öğrenci fihristleri, öğrencilerle birlikte yapılan resimli sınıf sözlüğü, öğrencilere farklı bağlamlarda mesleki terimleri tekrar etme imkânı sağlamıştır. Öğretimin görsel malzemelerle desteklenerek yapılması; anlatım, soru cevap, özetleme, model olma gibi strateji ve tekniklerin kullanılmasının farklı öğrenme stillerine sahip işitme kayıplı öğrencilerin sözcük dağarcığı gelişimine, mesleki gelişimlerine ve edindikleri bilgileri diğer meslek derslerine transfer etmelerine önemli bir katkı sağladığı düşünülmektedir.

Dengeli yaklaşım savunucuları bilgi ve başarılı öğretim uygulamalarının bir entegrasyonunun bugünün okullarında kritik olduğunu belirtmektedirler (Harris & Graham, 1996; Pudie & Ellis, 2005). Çalışmanın sonunda öğretim programında Dengeli Öğretim Yaklaşımı’na göre yapılan iyileştirmelerin olumlu yansımaları TİK’in temsili dersleri DÖMDA’ya göre değerlendirmelerinde görülmektedir. Bu değerlendirmeler, araştırmacının hem araştırma yöntemi hem de işitme kayıplı öğrencilerin yaşına, dil düzeyine, öğrenme stillerine ve içeriğe uygun ders planı ve materyal hazırlama ve uygulama konularında gelişmeler gösterdiğini yansıtmaktadır. Ancak eğitim süreci bitmeyen bir yolculuk gibidir. Bu araştırma yoluyla EEYO’da sağlanan olumlu eğitim iklimi sürdürülmelidir ve geliştirilmelidir. İleriye yönelik olarak süreçte hazırlanan Yapı Bilgisi ders notları kitapçık haline getirilebilir. Öğrencilerin dil gelişimini destekleyen mesleki metinler hazırlanabilir. Yapı Bilgisi öğretim programında yapılan iyileştirmelerin öğrencilere katkısı deneysel araştırmalarla incelenebilir. Öğretim sürecinde yapılan düzenlemeler farklı gruplara uygulanarak sürecin incelenmesi yapılabilir. Çalışmanın sınırlılığı, araştırma yönteminin doğası gereği, bulguların tüm işitme kayıplı bireylere genellemesinin mümkün olmamasıdır.

Kaynaklar

- Adıgüzel, O. C., & Berk, Ş. (2009). Mesleki ve teknik ortaöğretimde yeni arayışlar: Yeterliğe dayalı modüler sistemin değerlendirilmesi [New quests in vocational and technical secondary education: Evaluation of competence-based modular system]. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 220-236. http://efdergi.yyu.edu.tr/uploads/c_adiguzel-1542118693.pdf adresinden edinilmiştir.
- Alkan, C., Doğan, H., & Sezgin S. İ. (2001). *Mesleki ve teknik eğitimin esasları [Principles of vocational and technical education]*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Antia, S. D., Reed, S., & Kreimeyer, K. H. (2005). Written language of deaf and hard-hearing students in public schools. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10(3), 244-255. doi:10.1093/deafed/eni026.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, Inc.
- Bümen, N. T. (2006). Program geliştirmede bir dönüm noktası: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi [A revision of the Bloom's Taxonomy: A turning point in curriculum development]. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/837> adresinden edinilmiştir.
- Campbell, C. P. (1997). *Training the workforce: An alternate approach*. Rockefeller Foundation, New York, N.Y.
- Costello, P. J. M. (2003). *Action research*. U.K: British Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. USA: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Dervişoğlu, S., & Soran H. (2003). Orta öğretim biyoloji eğitiminde disiplinlerarası öğretim yaklaşımının değerlendirilmesi [Evaluation of interdisciplinary teaching approach in secondary biology education]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 48-57. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87860> adresinden edinilmiştir.
- Duncan, A. (2012). *Matching students and instruction*. The National Center for Mental Health in Schools at UCLA. Retrieved from <http://smhp.psych.ucla.edu/pdfdocs/grouping.pdf>
- Eichhorst, W. (2015). *Does vocational training help young people find a (good) job? IZA World of Labor*. Retrieved from <https://wol.iza.org/articles/does-vocational-training-help-young-people-find-good-job/long>
- Ellis, L. A. (2005). Balancing approaches: Revisiting the educational psychology research on teaching students with learning difficulties. *Australian Education Review*, 48, 28-66. Retrieved from <https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=aer>
- Erdiken, B. (2005). Anadolu Üniversitesi Engelliler Yüksekokulundan mezun olmuş işitme engelli öğrencilerin istihdamı, iş durumu ve ayrımcılık [Employment, job status and discrimination of hearing impaired students who have graduated from Anadolu University School of Handicapped]. *Öz-Veri Dergisi*, 2(1), 377-503. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/2627/3sayi-2005-cilt-2sayi-1.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Erdiken, B. (2007). Yüksekokul mezunu işitme engelli gençlerin iş durumu: Anket ve eylem araştırması [Job status of young people with hearing impairments graduating from college: Survey and action research]. *Öz-Veri Dergisi*, 4(2), 389-409. <https://ailevecalisma.gov.tr/media/2628/8sayi-2007-cilt-4-sayi-2.pdf> adresinden edinilmiştir.

- Erdiken, B. (2010). İşitme engelli öğrencilere yazılı anlatım öğretiminde iki yaklaşım ve değerlendirme [Two approaches and evaluation in the teaching of written expression to hearing impaired students]. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(186), 85-105. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/36198/407061> adresinden edinilmiştir.
- Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1999). *Cirriculum development in vocational and technical education: Planning, content and implementaation*. USA: Allyn & Bacon.
- Gambrell, L., Malloy, J., Marinak, B. A., & Mazzoni, S. (2015). *Best practices in literacy instruction* (5th ed.). New York: The Guilford Press.
- Gamrell, L. B. , Morrow, L. M., & Pressley, M. (2007). *Best practices in literacy instruction*. New York London: The Guilford Press.
- Gkouvatzi, A., & Lampropoulou, V. (2012). *Facilitating deaf students access to academic services*. Retrieved from <https://www.hesa.ac.uk/stats>
- Gömlüksiz, M. N., & Erten, P. (2010). Mesleki ve teknik ortaöğretimde modüler öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan güçlükler [Difficulties in implementing modular curriculum in vocational and technical secondary education]. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(I), 174-198. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/146286> adresinden edinilmiştir.
- Harris, K. R., & Graham, S. (1996). Memo to constructivists: Skills count, too. *Educational Leadership*, 53(5), 26-29. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb96/vol53/num05/toc.aspx>
- Johnson, P. A. (2012). *A short guide to action research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Jones, E., & Southern, W. (2003). Balancing perspectives on mathematics instruction. *Focus on Exceptional Children*, 35(9), 1-16. doi: 10.17161/fec.v35i9.6867
- Kablan, Z. (2011). Eğitim-öğretim ortamlarında araç ve materyal kullanımı. H. Uzunboylu & G. Öner (Eds.), *Öğretim ilke ve yöntemleri [Teaching principles and methods]* içinde (ss. 183-201). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Karasu, G. (2011). İşitme engelli öğrencilerde dengeli okuma yazma öğretimi yaklaşımıyla sözcük dağarcığı geliştirme stratejileri [Vocabulary development strategies for hearing impaired students based on the balanced literacy instructional approach]. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 1-22. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423874327.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Karasu, P. (2011). *İşitme engelli öğrenciler ve normal işiten öğrencilerin okuma becerilerinin Formel Olmayan Okuma Envanteri ile değerlendirilmesi [Assessment of reading skills of normally hearing and hearing impaired students with Informal Reading Inventory]* (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaya, Z. N. (2012). *İşitme engelli yükseköğretim öğrencilerine bilgisayar yazılımı kullanımının öğretilmesi: Eylem araştırması [An examination of instruction to hearing impaired college students: An action research]* (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kaya, Z. N., Anay-Özten, M., & Girgin, M. C. (2015). Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu mezunlarının sosyal paylaşım ağları yoluyla izlenmesi süreci [The process of monitoring the graduates of Anadolu University School for the Handicapped through social networks]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(Özel Sayı), 139-159. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/17144> adresinden edinilmiştir.

- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, (41)4, 212-218.
- Kyere, K. (2009). *Educating the deaf in vocational skills: Selected schools for the deaf in focus* (Doctoral dissertation). Kwame Nkrumah University of Science and Technology Institute of Educational Sciences, Ghana.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moreno, J. A. R., Castañeda, J. E. T., & Candamil, A. Z. (2009). *Characteristics of the methodology employed with hearing impaired learners in the EFL classroom* (Master thesis). Universidad Tecnológica de Pereira. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/71396214.pdf>
- Mulder, M. (2012). Interdisciplinarity and education: Towards principles of pedagogical practice. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 18(5), 437-442. doi.org/10.1080/1389224X.2012.710467
- Perkins, R. E., Battle, T. R., Edgerton, J. M., & McNeill, J. N. (2015). Survey of barriers to employment for individuals who are deaf. *JADARA*, 49(2), 66-85. Retrieved from <https://repository.wcsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=jadara>
- Phillips, S. D., Blustein, D. L., Jobin-Davis, K., & White, S. F. (2002). Preparation for the school-to-work transition: The views of high school students. *Journal of Vocational Behavior*, 61(2), 202-216. doi.org/10.1006/jvbe.2001.1853
- Pilav, S. (2008). Terim sorunu ve eğitim öğretimde terimlerin yeri ve önemi [The term problem and the importance of terms in education]. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 267-276. http://www.kefdergi.com/pdf/16_1/267.pdf adresinden edinilmiştir.
- Pudie, N., & Ellis, L. (2005). *A review of the empirical evidence identifying effective interventions and teaching practices for students with learning difficulties in years 4, 5 and 6: Literature Review*. Retrieved from https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=tll_misc
- Sezgin, İ. (2009). *Mesleki ve teknik eğitimde program geliştirme [Curriculum development in vocational and technical education]*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Schirmer, B. R. (2000). *Language and literacy development in children who are deaf* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Shim, J., Lee, Y., Oh, J., & Im, J. Y. (2015). Factors affecting employment after vocational training of national human resource development in Korea. *Review of Integrative Business Economics Research*, 4(2), 246-253. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/a7ef/341ea8fe4c13ab43f1a51e9499051c43cb40.pdf?_ga=2.31343231.1542403068.1573045583-1512228701.1511111576
- Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (2001). Instructing adolescents with learning disabilities: A component and composite analysis. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16(2), 109-119. doi.org/10.1111/0938-8982.00012
- Şimşek, H., & Yıldırım, A. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri [Qualitative research methods in the social sciences]*. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Tekin, H. (1991). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme [Measurement and evaluation in education]*. Ankara: Yargı Yayınları.
- Tsuladze, M. (2015). *Teaching and learning of deaf students in ordinary vocational education setting*. Retrieved from <https://www.duo.uio.no/handle/10852/49455>

- Tüfekçioğlu, U. (Ed.). (2003). *İşitme, konuşma ve görme sorunları olan çocukların eğitimi [Education of children with hearing, speech and vision problems]*. Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- Uçar, C., & Özerbaş, M. A. (2013). Mesleki ve teknik eğitimin dünyadaki ve Türkiye'deki konumu [Position in the vocational and technical education in the world and Turkey]. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 242-253. http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/28._canan_ucar_mehmet_arif_ozerbas.pdf adresinden edinilmiştir.
- Uzuner, Y., Girgin, Ü., Kaya, Z. N., Karasu, G., Girgin, M. C., Erdiken, B. Cavkaytar, S., & Tanrıdiler, A. (2009). *İşitme engelli gençlere uygulanan Dengeli Okuma-Yazma Öğretimi Modeli'nin incelenmesi [An examination of balanced literacy instructional model implemented to youths with hearing loss]*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi BAP.
- Uzuner, Y., Girgin, Ü., Kaya, Z. N., Karasu, G., Girgin, M. C., Erdiken, B., Cavkaytar, S., & Tanrıdiler, A. (2011). İşitme engelli gençlere uygulanan Dengeli Okuma Yazma Modeli'nin incelenmesi [An examination of Balanced Literacy Instructional Model implemented to youths with hearing loss]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(4), 2111-2134. <https://pdfs.semanticscholar.org/5a19/3b476049077f974344a08ed9ea628838329e.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Ward, B. A. (1987). *Instructional grouping in the classroom*. School Improvement Research Series. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED291147.pdf>
- Yelken, T. Y. (2015). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı [Instructional technologies and material design]* Ankara: Am Yayıncılık.
- Yoon, O. J., & Choi, H. (2010). The effects of captions on deaf students' contents comprehension, cognitive load and motivation in online learning. *Technology and Deaf Education Symposium: Exploring Instructional and Access Technologies, held at the NTID, Rochester, NY*. Retrieved from <https://dcmp.org/learn/static-assets/nadh274.pdf>



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2020, Volume: 21, No: 2, Page No: 193-225

doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.523789

RESEARCH

Received Date: 07.02.19

Accepted Date: 09.12.19

OnlineFirst: 17.01.20

An Examination of the Improvement Process of the Building Construction Course Applied to the Youths with Hearing Loss*

Çiğdem İstel ^{ID}**
Anadolu University

Yıldız Uzuner ^{ID}***
Anadolu University

Ümit Girgin ^{ID}****
Anadolu University

Sema Ünlüer ^{ID}*****
Anadolu University

Güzin Karasu ^{ID}*****
Anadolu University

Ayşe Tanrıdiler ^{ID}*****
Anadolu University

Abstract

It is necessary to develop educational programs concerning the levels and specific needs of students with hearing loss who struggle with many problems in vocational education. The purpose of this action research was to examine the improvement process of the Building Construction I and II courses that were applied through the balanced instruction approach to students with hearing loss enrolled in the Architectural Drafting Program of the School for the Handicapped. Participants of the research consisted of the freshmen of the Building Construction I and II courses, the researcher, instructors, and the trustworthiness committee. The data collected compiling various data sets were analyzed through the descriptive and/ or inductive analyzing approaches. As a result of the research, the improvements seemed to have positive effects on the curriculum. The researcher improved in the research method and curriculum. These improvements were declared by the researcher and students.

Keywords: Vocational education, students with hearing loss, Building Construction course, balanced instruction, action research.

Recommended Citation

İstel, Ç., Uzuner, Y., Girgin, Ü., Ünlüer, S., Karasu, G., & Tanrıdiler, A. (2020). An examination of the improvement process of the building construction course applied to the youths with hearing loss. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(2), 193-225. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.523789

*This study was produced from the doctoral dissertation of the first author by the consultancy of Prof. Yıldız Uzuner.

****Corresponding Author:** Assist. Prof., E-mail: coluklul@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-1721-5695>

***Prof., E-mail: yuzuner@anadolu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0001-6477-2593>

****Prof. Dr., E-mail: ugirgin@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2395-0733>

*****Assist. Prof., E-mail: semaaktas@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2958-9798>

*****Assist. Prof., E-mail: guzinkarasu@anadolu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0003-4666-6062>

*****Assist. Prof., E-mail: afidan@anadolu.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-7675-6539>

Vocational education is performed based on various vocational education models in various fields of professions one of which is Architectural Drafting offered to both individuals with hearing loss and normal hearing individuals in secondary and higher education. Hearing loss causes language and speech problems which in turn creates limitations in terms of the acquisition of language development and limits access to information in the educational environment (Yoon & Choi, 2010). These problems intensify further in vocational education, during which students are expected to develop certain professional competencies. Thus, it is important and necessary to develop effective educational programs for students with hearing loss and normal hearing individuals in both secondary and higher education. In this way, students with hearing loss may have the possibility to overcome difficulties in accomplishing academic tasks and develop related skills to reach the level of their peers.

In the literature, the direct instruction approach based on the behavioral theory is suggested to be an effective method for students who have difficulties in developing simple skills (Jones & Southern, 2003). For acquiring certain information in higher levels of effectivity, students with hearing loss need the instructive guidance of instructors during the learning process in addition to visual materials (Moreno, Castañeda, & Candamil, 2009). However; today, rather than defending the single instruction method approach, educators are seen to increasingly support the usefulness of establishing a balance between the instructor-centered and student-centered approaches (Pudie & Ellis, 2005). Under the system approach (Sezgin, 2009) and according to the theoretical foundations of balanced instruction, the vocational education programs developed for individuals with hearing loss should conform to the principles of the balanced instruction approach (Campbell, 1997; Gambrell, Malloy, Marinak, & Mazzoni, 2015; Karasu, 2011; Pilav, 2008; Schirmer, 2000; Swanson & Hoskyn, 2001).

International studies on vocational education of individuals with hearing loss have concentrated on the factors affecting and facilitating transition to professional life when vocational education is completed, which is among the important global problems of the field (Eichhorst, 2015; Phillips, Blustein, Jobin-Davis, & White, 2002; Shim, Lee, & Im, 2015).

The studies conducted in Turkey on vocational education of typically developing individuals mainly focus on the problems experienced in modular education in secondary education (Adıgüzel & Berk, 2009; Gömleksiz & Erten, 2010). In the field of higher education, problems in vocational and technical education were examined, upon which and it is concluded that the education programs should be updated in order to increase the level of efficiency in vocational and technical education (Uçar & Özerbaş, 2013). On the other hand, international studies on the vocational training of individuals with hearing loss have focused on their problems and concerns in vocational training, factors affecting their academic and social adaptation, arrangements facilitating access to academic services and employment barriers. While demonstration, modelling and practicing are put forward as the most useful strategies, it is also emphasized that there is a need for the employment of sign language interpreters and improvement of direct communication between instructors and students for the benefits of individuals with hearing loss (Tsuladze, 2015). The most important problems complicating the employment of individuals with hearing loss are shown to be communication difficulties, lack of knowledge of employers about hearing loss, discrimination, level of education needed for professional practice and high expectations of employers in the performance professional practices (Perkins, Battle, Edgerton, & McNeill, 2015).

In Turkey, it is seen that research studies on the vocational education of individuals with hearing loss at higher education level were conducted only at the School for the Handicapped (SfH). In three of these research studies, employment conditions of SfH graduates and their problems in the professional life were examined (Erdiken, 2005, 2007; Kaya, Anay-Özten, & Girgin, 2015, which had similar findings with the findings of the international research studies mentioned above. In other studies conducted at the SfH, it was determined that many individuals with hearing loss experienced various problems such as learning new vocabulary, professional terminology, new subjects, comprehension of complex structure in reading and writing and communication in transition to vocational training. For the elimination of these problems, development of effective education programs in line with the levels and needs of youths with hearing loss is considered necessary and important in vocational training (Karasu, 2011; Kaya, 2012; Uzuner et al., 2011).

In the studies conducted by Uzuner et al. (2011), Karasu (2011) and Kaya (2012) on individuals with hearing loss at the SfH, interdisciplinary cooperation as a component of the Balanced Literacy Instruction Approach (BLIA) was implemented. Under interdisciplinary contexts, teaching of the professional terminology by language instructors was done by concentrating on language courses. On the other hand, the role of vocational instructors was to reinforce the professional notions acquired. Cooperation was found to contribute to the learning processes of individuals with hearing loss. However, in situations when vocational courses and language courses at the SfH can be performed with no or only partial cooperation for several reasons, or when the direction and manner of cooperation changes, it is important for vocational instructors to have a grasp on the ways to teach professional notions and information to students with hearing loss. Another main issue was the questioning of the suitability of the instructional program of the course named as “Building Construction” implemented for the students with hearing loss at the SfH. This study was conducted in order to review the way how the professional knowledge and professional terminology are taught by the vocational instructor to the students with hearing loss on the theoretical basis of the balanced literacy instruction approach, when there is no or only partial interdisciplinary cooperation among the instructors of the courses named as “Building Construction I-II” and “Writing and Speaking Skills I-II” and Math I-II of the Architectural Drafting academic program and to determine the problems experienced in the process for improving the program through suggestions for solution.

Method

Research Pattern

The study was designed as action research in order to improve both educational practices and the learning of students and the instructor (Costello, 2003; Creswell, 2005).

Research Process

The research process consisted of three different stages, namely “Preparation”, “Implementation” and “Monitoring” (Figure 1).

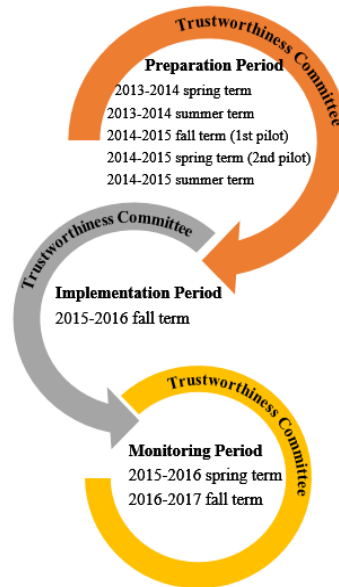


Figure 1. The periods of the research process.

During the Preparation Stage, problems were identified and improvement studies were planned. During the Implementation Stage, planning and changes are reflected in the curriculum. During the Monitoring Stage, analyses of representative courses were performed.

Research Participants

Participants of the research consisted of students enrolled in the Architectural Drafting Program of the SfH, cooperating instructors and members of the Trustworthiness Committee. Lecturers taking part in the Trustworthiness Committee of the research were experienced in the education of students with hearing loss, the teaching of instructional technologies, and qualitative research methods.

The focused students. The study focused on the fall term of the 2015-2016 academic year, which was called the “Implementation” period. In this paper, students who took part in the “Implementation” period were considered the focused students and information related to the students were received from the student affairs office of the SfH and also from them and their families.

In order to determine the language and math levels of the students, which was considered to have a direct effect on the findings of the research, various criterion-referenced measurements were applied to the students at the beginning of the Term. Evaluation of the test results revealed that the students formed a heterogeneous class environment with highly variable levels of language and math skills and communication methods. For an effective education, the students were divided into two groups based on their characteristics and needs. Thus, the Building Construction I course was decided to be taught in two different days of the week for the two language level groups.

Data Collection Techniques and Data Analysis

Various data collection techniques were applied to increase the quality of the research by confirming the trustworthiness of the data and providing a wider perspective (Bogdan & Biklen, 2007; Şimşek & Yıldırım, 2018). The data collection techniques applied for the purposes of the research were measurements, research journal documents, artifacts meeting records and checklists (Johnson, 2012). All the data obtained were analyzed through the descriptive and inductive analyzing approaches during and at the end of the process. The Building Construction I-II courses conducted in the “Preparation” and “Implementation” stages of the research were reviewed and representative lessons reflecting the main properties of the stages were selected.

The Trustworthiness Committee established the “Vocational Course Evaluation Checklist Based on the Balanced Instruction Approach” (VCEC), which was used for analyzing and evaluating the Building Construction I-II representative lessons. Under the research, the “Material Designing Principles” (MDP) checklist was also developed for evaluating instructional materials (Yelken, 2015). The validity procedure was conducted by experts in the field (Johnson, 2012; Tekin, 1991).

Findings

The Implementation Process for the Instructional Programs of the Building Construction I-II Courses

Instructional program contents. The process revealed various problems including the insufficient duration of the course, and the inability to complete the curriculum. The curriculum content was adapted to students with hearing loss by professional experts’ opinions.

The physical arrangement of the classroom. The educational environment was evaluated for the use of the technology, products, and arrangement of the classroom for students with hearing loss. In this scope, the educational environment was determined to be partly suitable for vocational education activities at the beginning of the research (Table 1).

The high number of students restricted the mobilization of the students in the classroom during the drafting activities and problems were experienced in sitting arrangement and distance of listening. It became difficult for the students to listen to each other, follow the lesson, and view the board.

In order to eliminate the abovementioned problems, the following actions were conducted for the physical arrangement of the classroom: Certain modifications were made on the position of the instructor and sitting arrangement in the classroom based on the type of activity. The division of the students into different language levels during the implementation stage made the physical arrangement of the classroom easier. Since the number of students decreased, it was possible to improve listening distances and place tables depending on the type of activity. Acoustic arrangements preventing the formation of echo were made. Exhibition and appreciation of the activities that were performed and products created with the students in the classroom increased the level of interest and performance of the students, and also provided an opportunity for the review of topics and notions. Technological materials and equipment use increased. Four cameras and voice recording systems were installed in the classroom.

Table 1

Evaluation of the Physical Arrangement of the Classroom for the Representative Lessons

	1 st Representative lesson			2 nd Representative lesson			3 rd Representative lesson			4 th Representative lesson		
	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly
Was the educational environment arranged in line with vocational education activities?			✓	✓			✓			✓		

Lesson plans/objectives. At the beginning of the research process, the lesson plans implemented in the fall term of 2014-2015 academic year, the objectives of the instruction programs, notions and professional terminology were too intensive for students with hearing loss, and that they stayed at the “remembering” level according to Bloom’s Revised Taxonomy (Krathwohl, 2002). It determined that the lesson plans are partly aimed at teaching unit objectives and professional terms (See Table 2).

In the former situation of the instructional programs of the Building Construction I-II courses, the most important problems were insufficient class time for reaching the defined objectives, unsuitability of the objectives for the actual language levels of the Architectural Drafting Program students and inability of the students to learn or store the knowledge for a long time because of the too intensive main and sub-objectives in the lesson units.

The improvements made on the educational program objectives and lesson plans were as follows: Since the lesson units did not have lesson plans when the research was started, preparation of lesson plans for the Building Construction I-II instructional programs by the researcher was a starting point for the improvement efforts. Instructional objectives included in the lesson plans were rewritten for students with hearing loss with necessary modifications and updates by receiving the opinions of the Trustworthiness Committee and the expert in the field. In the preparation of the lesson plans, attention was paid to focusing on the objectives that and required by the profession and can be achieved by the students, expression of the objectives by combining existing and new information, expression of the objectives in such a way that high-level information can be understood and processed by the students, reinforcement of the existing vocabulary in addition to teaching new vocabulary and diversification of vocabulary questions to ensure that new vocabulary can be used by the students in their professional practice. (Campbell, 1997; Sezgin, 2009).

Instructional materials. Based on the analysis done by using the VCEC on the instructional materials utilized in the representative lessons during the research process, the Trustworthiness Committee determined that the materials used at the beginning of the research were partly conforming to the design principles and they did not support vocational education (See Table 3).

Table 2

Evaluation of the Lesson Plans and Objectives for the Representative Lessons

	1 st Representative lesson			2 nd Representative lesson			3 rd Representative lesson			4 th Representative lesson		
	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly
Were the educational objectives specified?			✓	✓						✓	✓	
Was the lesson plan aiming to teach important notions and/or professional terminology?			✓			✓				✓	✓	
Were the tasks to be done grouped/ordered in a consistent manner in the method?			✓			✓				✓	✓	

Table 3

Evaluation of the Instructional Materials for the Representative Lessons

	1 st Representative lesson			2 nd Representative lesson			3 rd Representative lesson			4 th Representative lesson		
	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly
Were the materials used conform to the design principles?			✓	✓						✓	✓	
Were the materials supporting vocational education?		✓		✓						✓	✓	

It was determined in the Preparation stage of the research that the instructional materials were not sufficient for the professional development of students with hearing loss and teaching professional knowledge, they had not been prepared in line with the language levels of the students, students had difficulties in understanding the presentations written with a literal language as a result of their limited vocabulary and difficulties in writing and reading, and the students were not able to learn or they forgot the knowledge in a short time.

During the research process, lesson notes, image cards, mock-ups and presentations enriched with images suitable for the language level of the students were prepared for every lesson unit. The teaching process was also supported by videos and real materials during the lessons. In the Implementation stage, in particular, supporting the lessons with different instructional materials such as mock-ups, image cards, and two-dimensional posters were proved to have positive effects on the instructions. The positive effects of the new instructional materials were reflected in the answers given by the students to the “What were the details you were satisfied with about the lessons?” question in the questionnaire, since they stated that they were satisfied with the lessons and three students mentioned that they were satisfied with the teaching style consisting of more details, diverse and easy-to-understand materials, simple language lesson notes given to them prior the instruction.

Learning and teaching process. At the beginning of the research process, as a result of the Trustworthiness Committee’s evaluation on the learning and teaching process of the 1st representative lesson, it was found that the lesson subject and instructional objectives were only partly communicated to the students, explanations during teaching were only partly supported with questions, explanations were supported with different types of questions, the questions asked did not have the nature to support the students in processing high level knowledge, the lecturer did not act as a model for the students in the teaching of strategies, the students’

participation to the lesson was not obtained, feedback was not given to the students upon their participation, and the students were not ensured to each other.

The following problems were encountered during the learning and teaching process: Three class hours were not sufficient for the students to integrate the intensive professional subjects and notions. Since the language of the instructional program was arranged for students with a higher language level, students who had difficulties in all language components were not able to understand the topic, they avoided participating in the lesson and acted reluctantly. The course time did not allow the repetition of topics that were not integrated well and the students with a low level of language development in the heterogeneous classroom environment had decreased interest and motivation during the lesson, and students with a higher level of language development did not have the opportunity to advance at the expected level. The students had difficulties in reading, understanding and writing academic knowledge. In particular, there were communication problems between the students who were communicating by using the sign language and the researcher who was communicating by using the verbal language. As a result of the problems such as the unsuitability of the instructional materials for the language levels, ages and learning styles of the students and the need to use effective learning and teaching strategies and adapt them accordingly, the students were not able to reach the expected levels, remember what was taught for a long time and transfer the knowledge to other lessons. Although there are many resources for normal hearing students in the field of Building Information, they are not suitable for students with hearing loss from the points of language, narrative style, and content.

Various actions were taken in the Preparation, Implementation and Monitoring stages of the research for the elimination of the abovementioned problems. As a result of these efforts, positive developments were observed in the representative lessons. The positive effects of the improvements related to the learning and teaching process can be seen in the Trustworthiness Committee's analysis for the representative lessons during the Implementation stage. Table 4 demonstrates the improvements in the learning and teaching process.

Improvement efforts conducted for the research are presented under the following titles: a) initiation of interdisciplinary cooperation (Preparation stage during the fall term of the 2014-2015 academic year) (see Figure 2), b) language support for the students in vocational lessons (Preparation stage during the fall term of the 2014-2015 academic year); c) conduction of lessons based on two different lesson flowcharts for the whole class (Preparation stage during the spring term of the 2014-2015 academic year); d) inclusion of individual support lessons in the program (Preparation stage during the spring term of the 2014-2015 academic year); e) division of the class into language level groups (Implementation stage during the 2015-2016 academic year).

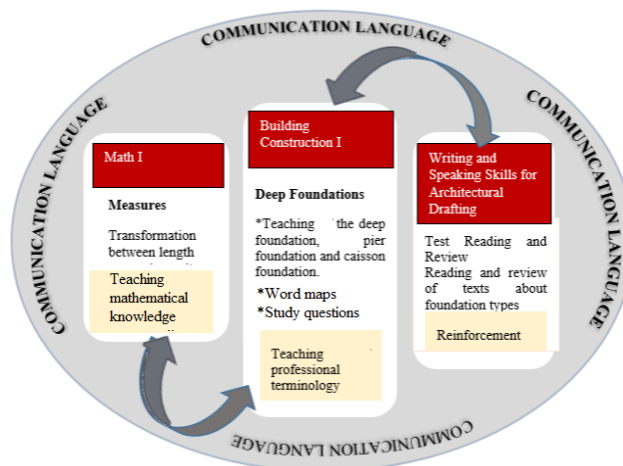


Figure 2. Functioning of the interdisciplinary cooperation cycle for an instructional unit.

Table 4

Evaluation of the Learning and Teaching Process

	1 st Representative lesson			2 nd Representative lesson			3 rd Representative lesson			4 th Representative lesson		
	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly	Yes	No	Partly
Was the lesson subject explained to the students?			✓	✓			✓			✓		
Were the educational objectives communicated to the students?			✓			✓			✓			✓
Were the explanations supported with questions during teaching?			✓			✓	✓			✓		
Were different types of questions asked to the students during the lesson?	✓					✓	✓					✓
Did the questions have the nature to support the high-level knowledge processing skills of the students?	✓					✓			✓			✓
Did the instructors act as a model for the students in the teaching of strategies?	✓					✓			✓			✓
Was the active participation of students obtained?	✓					✓			✓	✓		
Was feedback given to the students upon their participation?	✓					✓	✓			✓		
Were the students ensured to listen to each other?	✓					✓	✓			✓		

Results and Discussion

This research was started because of the problems observed at the School for the Handicapped, such as the inability of the students to learn professional notions or store the same information for a long time. For the elimination of these problems, educational programs suitable for the language levels and needs of the individual with hearing loss should be developed and systematic evaluations should be made for improving the education given to them in both secondary and higher education. The purpose of this research was to review the teaching of professional knowledge and terminology by the instructors of vocational course through the balanced instruction approach for students with hearing loss enrolled in the Architectural Drafting Program of the School for the Handicapped, when there was no or partial cooperation between the Building Construction I-II and Writing and Speaking Skills for Architectural Drafting I-II and Math I-II courses. Various improvements have been carried out to solve the problems identified in all elements of the curriculum.

The characteristics of the students, who are thought to have a direct effect on the regulations and research findings in the curriculum, were firstly measured language levels and mathematical skills of the students via I. and II. step exams and Informal Reading Inventory (IRI) (Karasu, 2011; Uzuner vd., 2009). The exam results showed that the language levels of the students were very different, and a heterogeneous group was encountered. The students are grouped to enable all students to learn, increase student participation in the learning environment, facilitate social interaction, and motivate students (Ward, 1987). In the process, there was a need to support the students with hearing loss who have limited linguistic and mathematical knowledge and skills. In two studies conducted with young people with hearing loss in SfH, it is stated that interdisciplinary collaborations contribute to the students' learning (Karasu, 2011; Kaya, 2012). In this study, supporting students in terms of language and

mathematical skills with the interdisciplinary cooperation contributed to the students' understanding the subjects and concepts. Interdisciplinary cooperation is one of the principles of balanced instruction. In this research, the balance is discussed on the basis of the principles of balanced instruction terms of curriculum elements. Thus, the elements of the curriculum according to the needs of the students and the expectations of business were reviewed and arranged (Alkan, Doğan, & Sezgin, 2001).

Proponents of the balanced approach believe that an integration of knowledge and successful teaching practices are critical in today's schools (Harris & Graham, 1996; Pudie & Ellis, 2005). As a result of the research, it was determined that the improvements made on the instructional program through the balanced instruction approach had positive reflection on the learning and teaching process, and the researcher was able to make progress in terms of both the research methodology and preparation and implementation of lesson plans and materials in line with the ages, language levels, and learning styles of students with hearing loss and the lesson content. However, the educational process is an endless journey, in which continuous evaluations and improvements are needed. The positive educational environment established at the School for the Handicapped as a result of this research should be sustained and improved further. The research is also thought to make contributions to the related literature.

Ekler

Ek A. Dengeli Öğretim Yaklaşımına Göre Meslek Dersini Değerlendirme Kontrol Listesi (DÖYMD)

Temsili Ders:	Evet	Hayır	Kısmen	Düşünceler
<i>Sınıfın Fiziksel Düzenlenmesi</i>				
Eğitim ortamı mesleki eğitim etkinliklerine uygun olarak düzenlenmiş mi?				
<i>Dersin Planı-Materyal</i>				
Öğretim amaçları belirtilmiş mi?				
Ders planı önemli kavramları ve/veya mesleki terimleri öğretmeyi amaçlamış mı?				
Yöntemde yapılacaklar tutarlı bir şekilde bölünmüş/sıralanmış mı?				
Kullanılan materyal tasarım ilkelerine uygun mu?				
Materyaller mesleki eğitimi desteklemiş mi?				
<i>Uygulama</i>				
Öğrencilere dersin konusu açıklandı mı?				
Öğretim amaçları öğrencilere bildirildi mi?				
Öğretim yapılırken anlatım sorularla desteklendi mi?				
Dersin anlatımı sırasında öğrencilere farklı türde sorular soruldu mu?				
Sorular öğrencilerin üst düzey bilgiyi işlemeyeceği nitelikte mi?				
Öğrencilere stratejilerin öğretiminde model olundu mu?				
Öğrencilerin derse aktif bir şekilde katılmaları sağlandı mı?				
Öğrencilerin katılımlarına geri bildirim sağlandı mı?				
Öğrencilerin birbirlerini dinlemeleri sağlandı mı?				

Ek B. Materyal Tasarım İlkeleri Kontrol Listesi (MTİKL)

Öğretim materyali basit, sade, anlaşılır olmalıdır.
Materyalde yer alan bilgiler doğru ve gerçekçi olmalıdır.
Materyal güncel verilerle oluşturulmalı ve gerçek yaşamı yansıtmalıdır.
Öğretim materyali, ders programlarını destekleyici biçimde dersin hedef ve kazanımlarına uygun seçilmeli ve hazırlanmalıdır.
Materyal üzerindeki öğeler anlamlı ve uyumlu bir bütün oluşturmalıdır.
Kullanılan yazı açık net ve kolay algılanabilir olmalı, renkler uyumlu olmalıdır.
Resim, çizim, yazı ve renkler, öğrencinin yaşına ve mesleki eğitime uygun olmalıdır.
Başlıklar büyük harfle, diğer kısımlar küçük harfle yazılmalı, harf koyu olduğunda zemin açık olmalı, zemin koyu olduğunda harf açık olmalıdır.
Harflerin büyüklüğü öğrenenlere göre ayarlanmalıdır.
Materyal öğrencilerin de kullanılabileceği şekilde pratik ve kullanışlı olmalıdır.
Öğretim materyalinde kullanılacak görsel özellikler (resim, grafik, renk, kalın çizgi, çerçeve içine alma vs.) materyalin önemli noktalarına vurgulamak amacıyla kullanılmalı, aşırı kullanımdan kaçınılmalıdır.
Öğrencilerin özelliklerine uygun olmalıdır.
İlgi çekici ve göze hoş gelmelidir.
Kullanılan öğeler materyal alanına düzenli yerleştirilmeli, kavranabilecek özellikte olmalıdır.
Materyal üzerinde konu dışı öge bulunmamalıdır.
Sağlam ve tekrar kullanılabilecek şekilde hazırlanmalıdır.
Öğretim materyali her öğrencinin erişimine ve kullanımına açık olmalıdır.

Appendix A. Vocational Course Evaluation Checklist Based on the Balanced Instruction Approach (VCEC)

Representative Lesson	Yes	No	Partly	Thoughts
<i>Physical Arrangement of the Classroom</i>				
Was the educational environment arranged in line with vocational education activities?				
<i>Lesson plan-Materials</i>				
Were the educational objectives specified?				
Was the lesson plan aiming to teach important notions and/or professional terminology?				
Were the tasks to be done grouped/ordered in a consistent manner in the method?				
Were the materials used conform to the design principles?				
Were the materials supporting vocational education?				
<i>Implementation</i>				
Was the lesson subject explained to the students?				
Were the educational objectives communicated to the students?				
Were the explanations supported with questions during teaching?				
Were different types of questions asked to the students during the lesson?				
Did the questions have the nature to support the high-level knowledge processing skills of the students?				
Did the instructors act as a model for the students in the teaching of strategies?				
Was the active participation of students obtained?				
Was feedback given to the students upon their participation?				
Were the students ensured to listen to each other?				

Appendix B. Material Designing Principles (MDP)

Teaching material should be simple, understandable.

The knowledge in the material should be accurate and realistic.

The material should be created with actual data and reflect real life.

The instructional material should be selected and prepared in accordance with the objectives and objectives of the course in a way to support the curriculum.

The elements on the material should form a meaningful and compatible whole.

The font should be clear and easily perceptible, and colors should be compatible.

Image, drawing, text and colors should be appropriate for the student's age and vocational education.

Headings should be capitalized, other parts should be in lowercase, The background should be light color when the text is dark, and the background should be light color when the text is dark.

The size of the letters should be adjusted according to the learners.

The material should be practical and useful the way students can use them.

The visual features in the instruction material should be used to emphasize the important points of the material, they should not be used excessively

It should be appropriate to the characteristics of the students.

It should be interesting and attractive

Items should be placed on the material regularly and should be comprehensible.

There should be no extraneous items on the material.

It should be prepared in a robust and re-usable way.

The instruction material should be accessible to every student.
