

Adaptation of the Attitude Scale towards Alternative and Augmentative Communication Systems into Turkish

Ceyhun SERVİ, Aydın Adnan Menderes University, ORCID ID: 0000-0002-3960-347X
Yunus Emre BAŞTUĞ, İstanbul University – Cerrahpasa, ORCID ID: 0000-0002-1961-9888

Abstract

The purpose of this study is to adapt Soto's (1997) Attitude Scale towards Alternative and Augmentative Communication Systems (AAC) into Turkish and to examine teachers' attitudes toward AAC when working with children with special needs. It was conducted with the participation of 404 teachers (242 females and 162 males) working in the special education field. The participants were chosen using a purposive sampling technique. EFA and CFA were performed for the adaptation of the scale. The fit index values were found to be within acceptable ranges [$\chi^2=423.31$, $sd=158$, $2/df=2.67$, $CFI=.90$, $SRMR=.07$]. Correlation coefficients for all items ranged from .38 to .84. It was determined that the difference between the lower and upper 27% of all items was significant. Cronbach's alpha was greater than .70 in all dimensions ($\alpha = .72$). The findings indicate that the scale is effective, valid, and reliable when assessing teachers' attitudes toward AAC. When the attitude scores of teachers working with children with special needs were analyzed with independent samples t-test and ANOVA, it was discovered that attitudes did not vary by gender, but they varied by graduate program and status of having received AAC education.

Keywords: Alternative and Augmentative Communication (AAC), Teacher Attitudes



Inonu University
Journal of the Faculty of
Education

Vol 22, No 3, 2021
pp. 2531-2558

DOI:10.17679/inuefd.1003261

Article Type

Research Article

Received

01.10.2021

Accepted

18.12.2021

Suggested Citation

Servi, C. & Baştuğ, Y.E. (2021). Adaptation of the attitudes towards alternative and augmentative communication systems scale into Turkish, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 22(3), 2531-2558. DOI:10.17679/inuefd.1003261

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

When it comes to using spoken language, children with special needs may have difficulties. If a child is unable to communicate using verbal language, they must resort to other methods (Peeter ve Gillberg, 1999). Alternative and Augmentative Communication Systems refer to these methods, which include symbols and procedures (AAC). AAC is a set of procedures and processes that assist a person in effectively communicating in terms of expression and reception (ASHA, 2002). There are two types of AAC systems: those that require assistance and those that do not. Signs and gestures are the only AAC systems that do not require any aid. AAC systems with aids, on the other hand, are classified into two categories: low-tech and high-tech AAC systems. Picture exchange is an example of a low-tech AAC system. AAC systems with high technology include communication applications for cell phones and speech-generation systems for computers (Bondy ve Frost, 2001).

Individuals with special needs who struggle to communicate through spoken language may benefit from AAC systems. Teachers and parents believe that using AAC has a negative impact on an individual's language and communication skills (Beukelman, 1987; Dowden & Marriner, 1995). Wormns and Abdel-Malek (2004) stated in their study, for which data was gathered through interviews with speech and language therapists and families, that families believed that AAC would hinder natural language and eventually result in their children being unable to speak at all. They, therefore, prohibited the use of AAC. In the same study, speech and language therapists stated that they did not prefer AAC due to family resistance, the time required to implement AAC, and a lack of knowledge about AAC. Contrary to popular belief, AAC does not preclude the use of verbal language. Rather than that, it promotes verbal expression by enhancing the communicative behaviors of individuals with developmental disabilities (Romsky & Sevcik, 2005). It is also stated that if an alternative and supportive communication system is chosen that is compatible with each student's unique competencies and strengths, the student can benefit from AAC (Dowden & Marinner, 1995). According to Radici et al. (2019), teachers who had not utilized AAC systems or witnessed a student using one had negative sentiments. Another study found that while teachers feel AAC systems are useful, they lack knowledge about how to teach them to pupils. Thus, teachers' impressions of AAC systems will influence their students' use of AAC. Additionally, if teachers believe in AAC, they can serve as role model and inspire families and children.

After searching, it was revealed that Turkey lacks studies. The majority of studies are reviewed, with only one being an implementation. According to Odluyurt et al., 2018, AAC use enhances initiating, request abilities, and peer interaction in children with autism spectrum disorder. According to Gündoğdu et al. (2019), AAC use increases the use of request words in students with ASD. Additionally, single-subject research indicated that children with ASD can learn how to communicate effectively with alternative and augmentative tools (Genç-Tosun & Kurt, 2017). Additionally, Gökdağ (2016) demonstrated how to employ a communication board for a child with mental impairment. It was discovered in this single-subject study that a child with a mental impairment is capable of expressing his or her wants during mealtime. As a result, it is critical to assess teachers' views toward AAC systems. Thus, it is required to build or adjust a scale initially. Then, it is necessary to ascertain teachers' attitudes and their dependent variables to determine the condition in the field of special education.

Thus, this study will attempt to address these questions.

1. Is the Turkish Version of Attitude Scale towards Alternative and Augmentative Communication Systems valid and reliable?
2. Are there any differences in teachers' attitudes towards AAC who work with students with disabilities based on certain demographic variables (age, gender, undergraduate degree, experience, and attendance at AAC teaching training)?

Purpose

The purpose of this study is to adapt Soto's (1997) scale of attitudes toward alternative and augmentative communication systems into Turkish. Additionally, ascertain the attitudes toward AAC of teachers who work with special needs students.

Method

The model of this research is a scale adaptation study based on the screening model. The purpose of this study was to establish the validity and reliability of Soto's Attitude Scale for Alternative and Supportive Communication Systems (ADIS) in Turkish (1997). ADIS was adapted to Turkish with the assistance of field specialists and language experts, and the measuring tool's items were translated from English (the designed language) to Turkish and back to English.

At the end of the translation process, the compatibility of each item with the original was determined. Following that, a pilot study with a target group of 50 people was undertaken, in which participants were asked for their comments on the items. The trial form of the customized measuring tool was finalized in accordance with the data received, and the data were taken using the main program. After data collection was completed, validity and reliability assessments were conducted, and the ADIS was converted to be used in Turkish. The findings section of the research discusses in detail the validity and reliability of the adapted form and the acquired values.

Purposive sampling was used to choose participants for this investigation. 404 instructors (242 females & 162 males) who work with students who have special needs. Participants received their undergraduate degrees primarily from special education, second primary education, third pre-school education, and other programs. Their ages ranged from twenty to seventy years. The most experienced teacher has worked in special education for 36 years whereas the most recent teacher has only been on the job for four months. The participants work in both public and private schools for special education needed pupils.

The study's instruments are a demographic information form and an attitude scale for alternative and augmentative systems (Soto, 1997).

Descriptive statistics revealed that the data set is adequate for reliability and validity examination during the data analysis process. Then, exploratory and confirmatory factor analyses were conducted to determine the construct validity. The current study examined the validity and reliability in Turkish of an attitude scale about AAC systems designed in another culture. As a result, because the objective of the EFA process was to combine the original factor numbers of the scale and the sub-factors of the items in the original scale, the calculated factor number was treated as a 5-factor structure similar to the original scale. Varimax rotation, one of the orthogonal rotation techniques recommended for use in multi-

factor structures in the literature, was chosen as the principal component analysis and factor rotation technique in the research, as it is the most widely used method for factor extraction and has the highest generalizability (Büyüköztürk, 2002; Karaman, 2015). In the EFA analysis, 10 items from the original scale were removed due to issues such as factor loading below .30, factor loading difference below .10, overlapping, and the items not working. After the EFA analysis was completed, a CFA was conducted to confirm the structure that emerged, assess the sufficiency of the relationship between the factors, and determine the appropriateness of the factor structures at the point of explaining the model (Erkorkmaz et al., 2012).

Findings

After determining that the KMO (.72) and Bartlett's sphericity (p.000) criteria were appropriate for the analysis, the total explained variance values were determined within the scope of EFA. The attitude scale toward AAC has a five-factor structure; each factor has a factor eigenvalue greater than 1. Each factor can account for at least 5% of the total explained variance, and the five-factor structure can account for 54.2 percent of the total explained variance. Following the determination of the total explained variance, the factor loadings of the items were calculated, and each item was renumbered to account for the presence of items excluded from the analysis. The factor loadings of each item on the attitude scale toward AAC are found to range between .381 and .849. Additionally, it is observed that each factor contains at least three items and that the sum of the eigenvalues of the items contained within the factors is between 1.88 and 3.75 while the sum of the eigenvalues is 13.44. CFA was used to confirm the 5-factor, 20-item structure of the attitude scale toward AAC that was determined following the EFA. The results of the CFA analysis were evaluated, and a modification was made to the error variances of items 12 and 13 within the same factor, in accordance with the recommendations in the literature (Çapık, 2014). Following that, the analysis values were examined, and it was determined that the model's chi-square (2) value was 423.31 and its degree of freedom (df) value was 158. The RCI value was calculated using the $2/sd$ formula, which is considered critical for model fit in the literature, and it was found to be 2.67. The indices derived from the model outputs were then evaluated, as well as the GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI, RMR, and SRMR values. GFI equals .90, AGFI equals .86, CFI equals .90, NFI equals .90, IFI equals .90, RMR equals .056, SRMR equals .072. Again, the RMSEA value was examined, which is another value frequently emphasized in the literature for model fit, and it was determined to be .065 and p.000. It was determined that all of the model fit indices obtained were satisfactory or good.

Discussion & Conclusion

This article conducts a Turkish validity and reliability study of Soto's (1997) validated and verified attitude scale toward alternative and augmentative communication systems. After the items were translated into Turkish, an EFA was conducted, and data on language validity were collected during the measurement tool's application process. EFA modified the original measurement tool by omitting ten items. The ten items omitted from the measurement tool are all related to speech-language pathologists' work environments. Since 2004, Turkey has graduated SLPs, and there are a limited number of SLPs in special education schools. However, families with children who have special needs should seek treatment through SLP. As a result of their rarity in special education, it's unsurprising that teachers in the field have limited perceptions of SLPs and their AAC competencies. Indeed, the SLP-related items may not function properly in Turkish.

When the EFA results were analyzed, it was discovered that the total explained variance was 54%, each sub-factor explained at least 5% of the total explained variance on its own, and the item factor loading values ranged between .38 and .85. Following a review of the literature, it is possible to conclude that these findings have the capacity to quantify the characteristic being quantified by the measurement tool (Büyüköztürk, 2002; Pallant, 2017). When the CFA-derived model fit indices are compared to the criteria specified in the literature, it is discovered that the criteria are met (Brown, 2006; Byrne, 2009; Çapık, 2014; Kline, 2005). As a result, one can assert that the EFA model has been validated by CFA, the Turkish validity of the measurement tool has been established, and the measurement tool is capable of measuring the feature being measured. Cronbach's alpha was found to be .72 for the scale on which this study conducted a Turkish validity and reliability study. As a result, the measurement tool yields consistent results. The difference between the total score and the upper and lower 27 percent of items was determined to be statistically significant. When the literature is analysed, it is discovered that the bottom-up reliability findings of 27% are related to the internal consistency of the measurement tool (Büyüköztürk, 2002).

When the attitude scores of teachers were examined according to the programs from which they graduated, it was discovered that those who graduated from pre-school education teaching had the highest scores, but those who graduated from special education teaching and primary education teaching also had high scores, as well. Teachers who have received AAC training also have a positive opinion toward AAC. In other words, AAC education results in a more favorable attitude toward these systems. According to these findings, the most critical factor in developing a positive attitude toward alternative and augmentative communication systems, which is one of the methods used in the field for teachers working in special education and working with students with special needs is receiving training on these systems. According to the literature, speech and language therapists (SLP), special education teachers, and occupational therapists who work with individuals with disabilities who require alternative communication methods are unaware of AAC. (Subihi, 2013; Marvin et al., 2003). Despite their lack of knowledge about AAC, it was determined that a group of therapists attempted to use AAC, or they did not recommend AAC (Marvin et al., 2003). (Baladin & Lacono, 1998). Sutherland et al. (2010) emphasized that in developing countries, a lack of financial, clinical, and educational resources results in limited AAC services. As a result, employees who work with individuals who require a variety of modes of communication, such as SLPs, special education teachers, or occupational therapists, should receive at least basic AAC training (Hammel & Angelo, 1996). In conclusion, the positive effect of AAC education on attitudes is consistent with the literature, and it may be appropriate to include a continuous and mandatory course on alternative and augmentative communication systems in the special education undergraduate program.

Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

Ceyhun SERVİ, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, ORCID ID: 0000-0002-3960-347X
Yunus Emre BAŞTUĞ, İstanbul Üniversitesi–Cerrahpaşa, ORCID ID: 0000-0002-1961-9888

Öz

Bu çalışmanın amacı Soto'nun (1997) geliştirdiği Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine (ADİS) yönelik tutum ölçeğini Türkçeye uyarlamak ve özel gereksinimli çocuklarla çalışan öğretmenlerin tutumlarını incelemektir. Araştırmaya özel eğitim alanında çalışan 404 öğretmen (242 kadın & 162 erkek) katılmıştır. Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile ölçeğin Türkçe versiyonu için sonuçlar elde edilmiştir. Sonuçlar fit indeksi değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğunu göstermiştir [$\chi^2 = 423.31$, $sd = 158$, $2 / df = 2.67$, $CFI = .90$, $SRMR = .07$]. Toplam madde korelasyonu .38 ile .84 arasında değişmektedir. Tüm maddelerin alt ve üst %27'lik grupları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Cronbach Alfa değeri tüm boyutlar için .70'in üzerinde bulunmuştur ($\alpha = .72$). Sonuçlar ölçeğin öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutumlarını ölçmede etkili, geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Özel gereksinimli çocuklarla çalışan öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutum puanları incelendiğinde, tutumların cinsiyete göre farklılaşmadığı ancak mezun olunan programa ve ADİS'e yönelik eğitim almış olma durumuna göre farklılaştığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri, öğretmen tutumları



Inönü Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Dergisi
Cilt 22, Sayı 3, 2021
ss. 2531-2558
DOI:10.17679/inuefd.1003261

Makale Türü
Araştırma Makalesi

Gönderim Tarihi
01.10.2021

Kabul Tarihi
18.12.2021

Önerilen Atıf

Servi, C. & Baştuğ, Y.E. (2021). Alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Inönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(3), 2531-2558. DOI:10.17679/inuefd.1003261

Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması

İletişim bir mesajın göndericiden alıcıya doğru iletebilmesi ve geri bildirimle sonuçlanması süreci olarak tanımlanabilir (Bondy ve Sulzer-Azanof, 2001; Schramm, 1954). İnsanlar iletişime geçerken farklı yollar kullanırlar da sözel dil en sık kullanılan araçlardan biridir. Gelişimsel geriliği olan bireyler tipik gelişen akranları gibi sözel dili iletişim amaçlı kullanmada güçlük yaşayabilirler (Peeter ve Gillberg, 1999) ve alternatif bir iletişim yöntemini kullanma gereksinimleri olabilir (Beukelman ve Mirenda, 2013). Bu anlamda kullanılan araç gereçler ya da süreçler alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri (ADİS) “bir bireyin konuşma ve anlama gibi iletişim becerilerinin işlevsel ve etkili iletişim için en üst düzeye çıkarılabileceği bir dizi prosedür ve süreç” olarak tanımlanmaktadır (Amerikan Dil ve Konuşma Derneği, 2002). ADİS yardımcı ve yardımsız sistemler olmak üzere ikiye ayrılırken, yardımcı sistemler ise kendi içerisinde düşük teknoloji olanlar ve ileri teknoloji olanlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Yardımsız alternatif ve destekleyici sistemler işaretler, jestler olarak ifade edilmektedir. Yardımlı ve düşük teknoloji olan alternatif ve destekleyici sistemler resimlerin yazıların karşılıklı alınıp verilmesi ile kullanılırlar. Yardımlı ve yüksek teknoloji alternatif ve destekleyici sistemler ise konuşmayı üreten, dokunmatik tabletler ve iletişim uygulamaları gibi uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır (Bondy ve Frost, 2001).

Bir çocuk tipik gelişen akranlarından farklı olarak dünyaya geldiğinde gelişimsel olarak akranlarını yakalaması hedeflenir. Otizm spektrum bozukluğu (Flippin ve diğ., 2010), çoklu yetersizlik (Lignht ve diğ., 1999) ve gelişimsel geriliği olan çocuklar gibi özel gereksinimli çocukların sözel dili kullanmadıkları durumlarda konuşma üreten cihazları (Rispoli ve diğ., 2010) veya işaret dili ya da jestler (Goldstein, 2002) gibi alternatif iletişim yollarını öğrenebildikleri ve iletişim amaçlı olarak işlevsel bir şekilde kullanabildikleri ifade edilmektedir. Bondy ve Frost’un (2001) yaptığı sınıflandırmaya göre yardımcı ve yardımsız sistemler olarak ikiye ayrılan ADİS’in öğrenciler tarafından işlevsel olarak kullanımı üzerinde olumlu ya da olumsuz bazı faktörler olduğu ifade edilmektedir (Aldabas, 2021). Binger ve diğerleri (2012) bireyin ADİS’i kullanım becerisinin ve gereksinimlerinin, ailenin kültür ve tercihlerinin, çevreden gelen talebin ve öğrenci ile çalışan profesyonellerin iş birliğinin ADİS’in kullanımını kolaylaştıran veya güçleştiren faktörler olduğunu belirtmişlerdir. ADİS’i kullanan veya kullanma potansiyeli olan özel gereksinimli öğrencilerle en yoğun çalışan profesyoneller ise özel eğitim öğretmenleri ya da sınıfında özel gereksinimli öğrenci olan öğretmenlerdir. Öğretmenlerin ADİS’e yönelik tutumları, bilgi düzeyleri, ADİS’i kullanan öğrencilere ilişkin deneyimleri ADİS’in kullanımını etkileyebilir (Aldabas, 2021). Bu öneminden dolayı bu çalışmada Türkiye’de özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin ADİS’e yönelik tutumlarının incelenmesi hedeflenmiştir.

Öğretmenlerin ve ebeveynlerin ADİS’in kullanımının bireylerin dil ve iletişim becerilerine yönelik olumsuz etki yarattığına ilişkin inanışları olduğu ifade edilmektedir (Beukelman, 1987; Dowden ve Marriner, 1995). Wormnæs ve Abdel-Malek (2004) dil ve konuşma terapistleri ve ailelerle görüşmeler aracılığı ile veri topladıkları çalışmalarında, ailelerin ADİS’i doğal dile ket vuracağı, çocuklarının hiç konuşamamasına sebep olacağını düşündüklerini ve bu durumdan korktukları için ADİS’in kullanılmasına izin vermediklerini belirtmişlerdir. Aynı çalışmada dil ve konuşma terapistlerinin ise ailelerin isteksizliğinin yanı sıra ADİS’in kullanımının çok fazla vakit alması ve ADİS’e yönelik bilgi eksikliğinden kaynaklı olarak ADİS’i tercih etmediklerini ifade etmişlerdir.

ADİS’in farklı gelişimsel yetersizliği bulunan gruplarla yapılan etkilik çalışmalarının derlendiği araştırmalarda profesyonellerin ve ebeveynlerin kaygı, korku buna bağlı olarak da ADİS’i tercih

etmemelerine sebep olan inançlarının gerçek olmadığı bulunmuştur (Dowden ve Marinner, 1995; Romsy ve Sevcik, 2005). ADİS'in inanıldığı aksine sözel dilin kullanımını engellemediği, tam tersi gelişimsel yetersizliği olan bireylerin iletişim amaçlı davranışlarını arttırarak, sözel ifadelerin kullanımını arttırdığı belirtilmiştir (Romsy ve Sevcik, 2005). Her bir öğrencinin bireysel yeterliliklerine ve güçlü yönlerine uygun bir alternatif ve destekleyici iletişim sisteminin seçilmesi durumunda, bireyin ADİS'ten fayda sağlayabileceği ifade edilmektedir (Dowden ve Marinner, 1995). ADİS'in sadece yaşı büyük olan ve buna rağmen sözel iletişimi kazanamamış bireylere uygun olduğu inancının da yanlış olduğu (Dowden ve Marinner, 1995; Romsy ve Sevcik, 2005), tam tersi ADİS'in erken dönemde gelişimsel yetersizliği olan bireylerle kullanımının dil ve iletişimi, işlevsel iletişim becerilerini olumlu etkilediği ifade edilmiştir. Çalışmaların ortak olarak vurguladığı nokta ise ADİS kullanımında çekirdek ekibin uzmanlarla iş birliği içerisinde çalışmasının şart olduğudur (Dowden ve Marinner, 1995; Romsy ve Sevcik, 2005). Çekirdek ekip çocuğun kendisi, ebeveynleri ya da bakımından sorumlu yetişkinler, çocuğun eğitim aldığı kurumdaki öğretmenleri ve dil ve konuşma uzmanlarından oluşmaktadır (Dowden ve Marinner, 1995). Dolayısıyla ailelerin çocuklarının ADİS eğitiminde rol almaları (Crutcher, 1993), öğretmenlerin ve ailelerin ADİS'e ilişkin eğitim almaları (Romsy ve Sevcik, 2005) bireyin işlevsel iletişim becerilerinin kazanmasında ve bireyin ADİS'ten fayda sağlamasında etkili olduğu ifade edilmektedir. Araştırmalar daha önce ADİS kullanan öğrenci görmemiş (McCarthy ve Light, 2005) ya da ADİS kullanımını öğretmeye çalışmamış öğretmenlerin ADİS'e yönelik olumsuz tutumlara sahip olduğunu ifade etmektedir (Radici ve diğ., 2019). Katılımcılarının yarısının ADİS'in öğretime yönelik tecrübeye sahip olduğunu bildirdiği farklı bir çalışmada, katılımcıların tamamı ADİS'in etkili olduğunu ancak ADİS'e yönelik bilgi eksikliğinin öğretimde güçlükler neden olduğunu ifade etmişlerdir (Singh ve diğ., 2019).

Her ne kadar uluslararası alanyazında ADİS'e yönelik tutumlar (Soto, 1997), ADİS kullanımının öğretime ilişkin bilgi düzeyi (Subihi, 2013), ADİS kullanan öğrencilere yönelik tutumlar (Radici ve diğ., 2019) veya ADİS'in farklı gelişimsel yetersizlikteki çocukların işlevsel iletişim becerileri üzerine etkileri (Millar ve diğ., 2006) incelenmiş olsa da Türkiye'de ADİS'i konu alan sınırlı çalışma yer almaktadır. Odluyurt ve diğerleri (2018) uluslararası alanyazında otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda ADİS kullanımının etkililiğini inceleyen çalışmaları derlemişlerdir. ADİS OSB olan bireylerin eğitiminde kullanılan bilimsel temelli uygulamalar arasında yer aldığından (Wong ve diğ., 2014) bu çalışmada da özellikle OSB olan bireylerin katılımcı olduğu çalışmaların incelendiği ifade edilmiştir (Odluyurt ve diğ. 2018). Çalışmada 2010-2017 yılları arasında yayımlanan araştırmalar incelenmiş ve ADİS'in farklı düzeylerde otizmi olan bireylerin iletişim başlatma, talep etme, akranlarla etkileşime girme ve bağımsız iletişime girebilme gibi sosyal iletişimsel becerilerinin gelişimini olumlu etkilediğini ifade etmektedir. OSB olan çocukların katılımcı olduğu, yüksek teknolojinin kullanıldığı yardımcı ADİS'e örnek olabilecek bir mobil uygulamanın bağımsız değişken olduğu bir çalışmada, katılımcıların en sık kullandıkları sözcükler incelenmiş ve katılımcıların ADİS mobil uygulamasını kullanarak tek sözcükten oluşan istek belirten mesajlar gönderebildiklerini belirlemişlerdir (Gündoğdu ve diğ., 2019). Genç-Tosun ve Kurt (2017) uluslararası alanyazında yer alan, OSB olan bireylerle tek denekli desende yapılmış ve ADİS'in etkililiğinin sınındığı çalışmaları incelemişlerdir. Çalışmalarda ADİS'in otizmlili çocukların talep etme ve sorulan sorulara yanıt verme becerilerinde etkili olduğuna dair sonuçların olduğu derlenmiştir. Polat (2018) çalışmasında resim değiş-tokuşu mantığına dayalı olarak kendi tasarladığı bir mobil uygulamayı üç OSB olan çocuğun iletişim amaçlı kullanabildiğini göstermiştir. OSB olan bireylerden farklı

olarak Gökdağ (2016) çalışmasında zihin yetersizliği bulunan çocuklara iletişim panosunu kullanarak gereksinimlerini ifade etme becerisini öğretmeyi hedeflemiştir. Tek denekli desende çalışılan araştırma sonucunda zihin yetersizliği olan çocukların, yemek saatinde isteklerini belirtmede iletişim panosunu kullanarak isteklerini belirtebildiklerini öne sürmüştür.

Yapılan incelemelerde ADİS'in özel gereksinimli bireylerin işlevsel iletişim becerilerinde etkili olduğu (Millar ve diğ., 2006), inanılanın aksine gelişimsel yetersizliği olan bireylerin dil ve konuşma performanslarını olumlu etkilediği belirlenmiştir (Romsky ve Sevcik, 2005). ADİS'in OSB olan bireylerin iletişim başlatma, istekte bulunma gibi temel iletişim işlevlerinde kullanılabildiği, iletişim panolarının zihinsel yetersizliği olan bireylerin günlük yaşamlarının düzenlenmesinde etkili olduğu vurgulanmaktadır (Gökdağ, 2016). Öte yandan hem öğretmenlerin hem dil ve konuşma terapistlerinin hem de ailelerin ADİS'e yönelik çekincelerinin olduğu da vurgulanmaktadır (Baxter ve diğ., 2012). Bu çekincelerin bilgi eksikliğinden, tecrübesizlikten ya da ADİS'e yönelik yanlış inanışlardan kaynaklandığı ifade edilmektedir (Baxter ve diğ., 2012; Subihi, 2013). Çalışmalar özel gereksinimli çocuklarla çalışacak olan öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutumlarının da sözü edilen faktörlerden etkilenebildiğini öne sürmektedir. Diğer bir deyişle, özel gereksinimli öğrencilerle çalışan öğretmenlerin ADİS'i öğretmeyi tercih edip etmemeleri, öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutumlarından etkilenebilir (Sutherland ve diğ., 2010). Bu amaçla özel eğitim alanında gelişimsel yetersizliği olan öğrencilerle çalışan öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutumlarının değerlendirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ulusal alanyazın incelendiğinde ADİS'e yönelik tutumların incelenebileceği bir ölçme aracının henüz geliştirilmemiş olduğu görülmüştür. Bu amaçla Soto'nun (1997) geliştirdiği Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Türkçe diline uyarlanması ve özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutumlarının incelenmesi hedeflenmiştir.

Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. Türkçeye uyarlanmış Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeği geçerli ve güvenilir midir?
2. Özel gereksinimli öğrencilerle çalışan öğretmenlerin alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik tutumları demografik değişkenlere göre (cinsiyet, ADİS'e yönelik eğitim almış olma, mezun olunan program) anlamlı biçimde farklılaşmaktadır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modeli, tarama modeli temelinde gerçekleştirilmiş bir ölçek uyarlama çalışmasıdır. Tarama modeli, bir konu, durum veya olgu hakkında katılımcıların fikirlerini belirlemek amacıyla planlanan ve genellikle büyük örneklem grupları ile gerçekleştirilen çalışmalardır (Büyüköztürk ve diğ., 2008; Karasar, 2007). Ölçek uyarlama, başka bir kültür ve yapıya yönelik olarak hazırlanmış olan bir ölçme aracının bir diğer kültüre uyarlanması sürecidir (Şeker ve Gençdoğan, 2014). Ölçek uyarlama çalışmalarında alanyazında belirtilmiş olan adımların takip edilmesi ve titizlikle yerine getirilmesinin önemli olduğu söylenebilir. Bu adımlara öncelikle ölçülmek istenen alana yönelik olarak yeni bir ölçme aracının geliştirilmesine veya başka bir kültür ve dilde yapılmış olan ölçme aracının uyarlanmasına karar verilmesi ile başlanmalıdır. Başka bir dilde hazırlanmış olan ölçme aracının uyarlanmasına karar veriliyorsa;

1. Alana ve yabancı dile hâkim olan nitelikli çevirmenlerin belirlenmesi, maddelerin çevrilmesi ve uyarlanması,
2. Uyarlanmış olan ölçme aracı ile pilot uygulamanın yapılması ve tespit edilen eksik ve hataların giderilmesi,
3. Ana uygulamanın yapılması,
4. Elde edilen verilerin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması, adımlarının takip edilmesi gerekmektedir (Şeker ve Gençdoğan, 2014).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme ölçülmek istenen özelliğe yönelik olarak belirli ölçüt ve özelliği sağlayan katılımcılarla bir veya birden fazla durum üzerinden çalışılmak istenildiğinde tercih edilen bir örnekleme yöntemidir (Büyüköztürk ve diğ., 2008). ADİS'e yönelik tutum ölçeği özel eğitim öğretmenlerinin alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik tutumlarının düzeyini belirlemeyi amaçlamaktadır (Soto, 1997). Bu çalışmada da ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeğinin uyarlama çalışmasına yönelik geçerli ve güvenilir bulgular elde edebilmek amacıyla özel eğitim okullarında, özel gereksinimli öğrencilerle çalışan öğretmenler çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmanın verileri elektronik ortamda Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde çalışan öğretmenlerden toplanmıştır. Katılımcılarda aranan ölçütler, halihazırda özel veya devlet kurumlarına bağlı özel eğitim anaokulu, özel eğitim 1., 2., ve 3. kademe okullarda çalışıyor olmak. Çalışma grubuna yönelik detaylı demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Grup	N	%
Cinsiyet	Kadın	242	%59.9
	Erkek	162	%40.1
Mezun Olduğu Alan	Özel Eğitim Öğretmenliği	322	%79.7
	Sınıf Öğretmenliği	51	%12.6
	Okul Öncesi Öğretmenliği	13	%3.2
	Diğer (Sosyoloji, çocuk gelişimi vb.)	18	%4.5
Yaş Durumu	<25 yaş	94	%23.3
	25-30 yaş	156	%38.6
	31-35 yaş	63	%15.6
	36-40 yaş	53	%13.1
	41> yaş	38	%9.4
ADİS Eğitim Durumu	Evet	213	%52.7
	Hayır	191	%47.3

*ADİS: Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmanın çalışma grubunun 242 kadın ve 162 erkek olmak üzere toplamda 404 katılımcıdan oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu özel eğitim öğretmenliği lisans programından mezundur ve bunun yanı sıra diğer lisans programlarından mezun olup özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin de olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşlarının çoğunlukla 25 ile 40 yaş arasında olduğu ve 25'in altında olan 94, 40 yaşın üstünde olan 38 öğretmenin çalışmaya katılım gösterdikleri görülmektedir. Son olarak katılımcıların ADİS'e yönelik eğitim durumları incelendiğinde

213'ünün ADİS'e yönelik eğitim aldıkları görülürken 191 katılımcının ise daha önce ADİS'e yönelik herhangi bir eğitim almadığı görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada demografik bilgi formu, Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeği (Soto, 1997) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veri toplama araçlarına ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Demografik bilgi formu

Demografik bilgi formu araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan ve katılımcılara yönelik demografik değişkenlerin belirlenmesi amacıyla kullanılmıştır. Formda katılımcıların cinsiyet, yaş, mezun olduğu alan ve alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik daha önceden bir eğitim alıp almadıklarına yönelik sorular bulunmaktadır.

Alternatif ve Destekleyici İletişim (Augmentative and Alternative Communication) Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeği

ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeği yaşları 35 ile 55 arasında değişen 187 katılımcı ile Soto (1995) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek toplamda 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinalinde maddeler 5 alt faktörde birleşmektedir. Bu faktörler "*öğrenci becerilerine yönelik algı*", "*bireysel beceri ve sorumluluklara yönelik algı*", "*dil ve konuşma terapistlerin sorumluluklarına yönelik algı*", "*iletişim eğitimine yönelik tutum*", "*Sınıfta alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerini kullanma isteği*" olmak üzere beş faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin beş faktörlü yapısıyla, varyansın %42'sini açıkladığı bulunmuştur. Her bir faktör için yapılan iç tutarlılık katsayısı için Cronbach Alpha değerlerinin .82 ile .69 arasında olduğu hesaplanmıştır. Mevcut araştırmada Türkçe formunun uyarlama çalışması kapsamında yapılan analizler sonucunda 10 madde ölçme aracından çıkarılmıştır. Çıkarılan maddelerin çoğunlukla dil ve konuşma terapistlerinin sorumluluklarına yönelik algı alt boyutunda olduğu görülmüştür. Analizler tamamlandıktan sonra 20 maddeden oluşan Türkçe formun 5 faktör altında birleştiği bulgusu elde edilmiştir ve alt faktörler maddelerin kuramsal temelleri ve ölçeğin orijinalinde bulunduğu alt boyutları dikkate alınarak yeniden isimlendirilmiştir. Analizler sonucunda ölçeğin Türkçe formunun toplam açıklanan varyans oranının %54 olduğu görülmüştür. Ölçeğin Türkçe formuna yönelik analizler, analizlere yönelik detaylı bilgiler araştırmanın "*Bulgular*" ve "*Tartışma, Sonuç ve Öneriler*" bölümünde detaylı olarak ele alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu araştırma ile Soto (1997) tarafından geliştirilmiş olan Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemleri'ne [Augmentative and Alternative Communication (AAC) Systems] Yönelik Tutum Ölçeği adlı ölçme aracının Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin yapılması hedeflenmiştir. ADİS'in Türkçe diline uyarlanması için alan uzmanları ve dil uzmanlarından destek alınmış, ölçme aracının maddeleri İngilizceden (geliştirilen dil) Türkçeye ve sonrasında tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Her bir maddenin orijinali ile çeviri süreci sonundaki uyumu analiz edilmiştir. Dil geçerliği açısından çeviriciler arasındaki tutarlılık ve uyum sağlandıktan sonra pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama kapsamında 50 kişilik özel eğitim öğretmenlerinden oluşan bir gruptan ölçeğin doldurulması istenmiştir ve katılımcılardan maddelerin anlaşılabilirliği, kullanılan kavramların uygunluğu ve genel süreç hakkında görüşleri talep edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda uyarlanmış ölçme aracının deneme formuna son şekli verilmiş ve ana uygulamaya geçilmiştir. Ana uygulama, toplamda 404 özel eğitim öğretmenin katılımı ile

gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri elektronik ortamda toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından her bir katılımcıya bireysel olarak ulaşılmış ve ölçek maddelerinin olduğu forma ait bağlantı kodu mail veya yaygın olarak kullanılan diğer iletişim kanalları aracılığıyla gönderilmiştir. Veri toplama süreci sonlandırıldıktan sonra eksik veya hatalı olan formlar analizlerin dışında tutularak geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Analizler sonucunda Türkçeye uyarlanan forma yönelik geçerlik ve güvenilirlik bulguları ve elde edilen değerler araştırmanın bulgular bölümünde detaylı olarak ele alınmıştır.

Veri Analizi

Araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen veriler ilk olarak SPSS paket programına kodlanmış ve eksik veya hatalı olan bilgiler veri setinden çıkarıldıktan sonra betimsel istatistikler yapılmıştır. Betimsel istatistikler neticesinde verilerin geçerlik ve güvenilirlik analizlerine uygunluğu belirlendikten sonra yapı geçerliğine yönelik analizler yapılmıştır. Yapı geçerliğine ilişkin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. AFA kapsamında ilk olarak örneklem yeterliği bulgusu ölçümlenmiştir. Alanyazında örneklemin AFA için uygunluğuna ilişkin, madde sayısının 5 katı veya en az 300 katılımcının olması gerektiği yönünde görüşler bulunmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Mevcut araştırmanın örneklemi 404 kişiden oluşmaktadır ve örneklem yeterliği ölçütünü sağlamaktadır. Bunun yanı sıra örneklem büyüklüğüne ilişkin Kaiser Mayer Olkin (KMO) değerinin .50'den büyük olması ve Barlett Küresellik testi değerinin .05 düzeyinde anlamlı olması gerektiği ifade edilmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2001). Mevcut araştırma bulguları KMO (.72) ve Barlett küresellik testi (.000) ölçütlerini karşılamaktadır. Örneklem yeterliği ölçütleri karşılandıktan sonra AFA'ya ilişkin analizler yapılmıştır. AFA büyük bir değişken grubunun ölçmek istediği özelliği daha küçük bir değişken grubuyla ölçülmesi amacıyla gerçekleştirilir (DeVellis, 2012). Ayrıca AFA ile analizlerin bulguları ve maddelerin kuramsal temelleri doğrultusunda kaç faktörlü bir yapının ortaya çıkarılacağına da karar verilmesi gerekmektedir (Zwick ve Velicer, 1986). Mevcut araştırmada bir başka kültürde geliştirilmiş olan ADİS'e yönelik tutum ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Dolayısıyla AFA sürecinde ölçeğin orijinal faktör sayıları ve maddelerin orijinal ölçekteki alt faktörlerinde birleştirilmesi hedeflendiğinden belirlenen faktör sayısı ölçeğin orijinalinde olduğu gibi 5 faktörlü bir yapı olarak ele alınmıştır. Araştırmada faktör çıkarma yöntemi olarak en yaygın kullanılan ve genellenebilirliği en yüksek olan temel bileşenler analizi (principal component) ve faktör döndürme tekniği olarak alanyazında çok faktörlü yapılarda kullanılması önerilen dik döndürme tekniklerinden varimax döndürme tercih edilmiştir (Büyüköztürk, 2002; Karaman, 2015). AFA analizlerinde maddelerin faktör yük değerinin .30'un altında olması, maddelerin faktör yük değerleri arasında .10'dan daha az farkın olması, binişiklik göstermesi, maddelerin çalışmaması veya uyum göstermemesi gibi durumlar göz önünde bulundurularak analizler tekrarlanarak nihai forma ulaşılmıştır. AFA'ya ilişkin analizlerin detaylı sonuçları araştırmanın bulgular bölümünde raporlaştırılmıştır.

AFA sonlandırıldıktan ortaya çıkan yapının doğrulanması, faktörler arasındaki ilişkinin yeterli olup olmadığının test edilmesi ve faktör yapılarının modeli açıklama noktasında yeterliliğinin belirlenmesi amacıyla DFA yapılmıştır (Erkorkmaz ve diğ., 2012). DFA için Lisrel 8.7 paket programı kullanılmıştır. DFA ile ilk olarak model yapısı test edilmektedir, sonrasında maddeler ve faktörler arasındaki ilişkinin düzeyi belirlenmektedir ve gerekli ise hata varyansları arasında modifikasyona gidilmektedir (Aytaç ve Öngen, 2012). DFA'ya ilişkin alanyazında belirtilen adımlar takip edilmiş ve modelin varsayımları karşılayıp karşılamadığı uyum indeksleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar araştırmanın bulgular

bölümünde detaylı olarak raporlaştırılmıştır. AFA ve DFA analizleri tamamlandıktan sonra ortaya çıkan yapının güvenilirlik bulguları elde edilmiştir.

Güvenirlik analizleri kapsamında ise Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ve alt-üst %27 güvenilirlik bulguları elde edilmiştir. İç tutarlılık katsayısı bir ölçme aracında var olan maddelerin homojenliği ile ilgilidir ve ölçme aracının seçenekleri üç veya daha fazla ise Cronbach tarafından geliştirilen alfa (α) katsayısının kullanılması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2018; DeVellis, 2012). Bir ölçme aracından elde edilen alfa katsayısı o ölçeğin iç tutarlılığını yansıtır, dolayısıyla alfa katsayısı ne kadar yüksekse iç tutarlılığının da o kadar yüksek olduğu söylenebilir (DeVellis, 2012). Alanyazında alfa katsayısının .70'ten büyük olması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2018; Tabachnick ve Fidell, 2001). Alt-üst %27 güvenilirliği, madde analizi kapsamında başvuru ve ölçek puanlarında alt %27 ve üst %27'lik grubun madde puanlarının ortalamaları arasındaki farkın bağımsız örneklem t testi kullanılarak karşılaştırılmasıdır (Büyüköztürk, 2002). Gruplar arasındaki farkın anlamlı çıkması ölçme aracının iç tutarlılığının yüksek olduğunun bir göstergesidir. Analiz sonuçları maddelerin bireyleri ölçülmek istenen özellik bakımından ne derece ayırt ettiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2002).

Bu araştırma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Araştırmaları Etik Kurulundan (26.07.2021, 2021/17-IV) etik izin alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulgular bölümünün ilk kısmında Soto'nun (1997) yılında geliştirdiği özel eğitim öğretmenlerinin ADİS'e yönelik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanmasına ilişkin gerçekleştirilen istatistiksel analizlerin sonuçları yer almaktadır. İkinci kısmında ise araştırmaya katılan öğretmenlerin tutum puanlarının demografik değişkenlere göre incelendiği analizlerin bulguları yer almaktadır.

Türkçeye Uyarlanmış Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeği Geçerli ve Güvenilir Midir?

Araştırmanın bu bölümünde birinci araştırma sorusuna yönelik olarak yapılmış olan geçerlik ve güvenilirlik bulguları yer almaktadır.

Geçerlik Bulguları

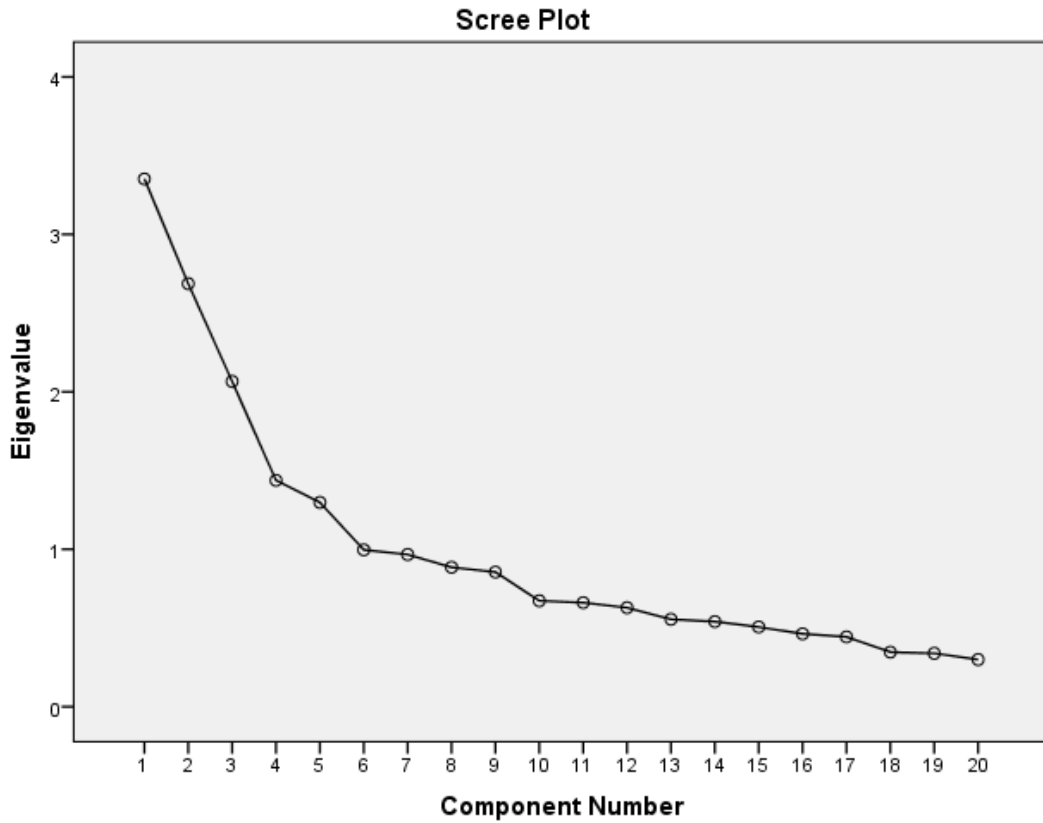
Açımlayıcı faktör analizi bulguları

Geçerlik bulguları kapsamında ilk olarak AFA ve daha sonra DFA yapılmıştır. AFA kapsamında KMO (.72) ve Bartlett'in küresellik ($p < .000$) ölçütlerinin analizler için uygun değerler olduğu görüldükten sonra toplam açıklanan varyans değerleri elde edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2.*ADIS'e Yönelik Tutum Ölçeğinin Toplam Açıklanan Varyans Değerleri*

Bileşen	Başlangıç değerleri				Faktör yükleri kareler toplamı				Döndürülmüş yük değerleri kareleri			
	Toplam	Varyans %	Kümülatif Varyans %		Toplam	Varyans %	Kümülatif Varyans %		Toplam	Varyans %	Kümülatif Varyans %	
1	3.352	16.762	16.762		3.352	16.762	16.762		2.642	13.211	13.211	
2	2.687	13.435	30.197		2.687	13.435	30.197		2.434	12.169	25.380	
3	2.066	10.330	40.526		2.066	10.330	40.526		2.051	10.256	35.636	
4	1.437	7.187	47.713		1.437	7.187	47.713		1.966	9.830	45.466	
5	1.298	6.488	54.201		1.298	6.488	54.201		1.747	8.735	54.201	
6	.996	4.981	59.182									
7	.966	4.832	64.014									
8	.885	4.427	68.442									
9	.855	4.276	72.718									
10	.673	3.363	76.081									
11	.661	3.306	79.388									
12	.629	3.144	82.532									
13	.555	2.775	85.307									
14	.541	2.703	88.009									
15	.506	2.531	90.540									
16	.463	2.315	92.855									
17	.444	2.218	95.074									
18	.347	1.733	96.807									
19	.339	1.695	98.502									
20	.300	1.498	100.000									

Tablo 2 incelendiğinde ADIS'e yönelik tutum ölçeğinin 5 faktörlü bir yapıdan oluştuğu, her bir faktörün faktör öz değerinin 1'den büyük olduğu ve toplam açıklanan varyansın en az %5'ini her bir faktörün kendi başına açıklayabildiğini ve 5 faktörlü yapının açıklanan varyansın %54.2'sini açıklayabildiği görülmektedir. Ölçeğin Türkçe formunun kaç faktörlü bir yapı oluşturduğuna karar verme sürecinde incelenmiş olan bir diğer analiz çıktısı ise çizgi grafiğidir (Şekil 1).



Şekil 1. ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeği Çizgi Grafiği

Şekil 1'de verilmiş olan çizgi grafiği incelendiğinde 5 noktada daha belirgin kırılmaların olduğu göze çarpmaktadır. Faktör öz değerleri ve faktörlerin çizgi grafiğindeki kırılma noktaları bir arada değerlendirildiğinde ölçeğin Türkçe formunun 5 faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin kaç faktörlü bir yapı oluşturduğu belirlendikten sonra maddelerin kendi faktör yük değerleri belirlenmiştir ve 10 maddenin analiz dışına çıkarılmasından dolayı her bir madde yeniden numaralandırılmıştır. Maddelerin faktör yük değerleri ve yeni madde numaraları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.*ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Faktör Yük Değerleri*

Eski madde numaraları	Yeni madde numaraları	Döndürülmüş Faktör Yük Değerleri				
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
Madde26	Madde19	.725				
Madde27	Madde20	.725				
Madde18	Madde12	.673				
Madde25	Madde18	.638				
Madde20	Madde13	.609				
Madde22	Madde15	.381				
Madde16	Madde10		.849			
Madde17	Madde11		.831			
Madde15	Madde9		.720			
Madde11	Madde8		.519			
Madde4	Madde3			.733		
Madde3	Madde2			.722		
Madde5	Madde4			.717		
Madde1	Madde1			.518		
Madde24	Madde17				.843	
Madde23	Madde16				.822	
Madde21	Madde14				.536	
Madde8	Madde5					.736
Madde9	Madde6					.700
Madde10	Madde7					.445
Öz Değer (Toplam: 13.44)		3.75	2.92	2.69	2.20	1.88

Tablo 3 incelendiğinde ADİS'e yönelik tutum ölçeğinin her bir maddesinin faktör yük değerlerinin .381 ile .849 arası değerler aldığı görülmektedir. Ayrıca her bir faktör içerisinde en az 3 maddenin yer aldığı ve faktörler içerisinde yer alan maddelerin öz değer toplamalarının 1.88 ile 3.75 arasında olduğu, öz değer toplamalarının ise 13.44 olduğu görülmektedir.

Doğrulayıcı faktör analizi bulguları

ADİS'e yönelik tutum ölçeğine AFA uygulandıktan sonra elde edilen 5 faktörlü 20 maddelik yapının doğrulanması için DFA yapılmıştır. DFA analizleri sonrasında elde edilen model yapısına ilişkin sonuçlar değerlendirilmiştir. Alanyazında aynı faktör içerisinde bulunan maddeler arasında modifikasyon yapılabileceğinin belirtilmesinden dolayı (Çapık, 2014) modelin önerdiği modifikasyonlar dikkate alınarak aynı faktör içerisinde bulunan madde 12 ile madde 13'ün hata varyansları arasında modifikasyon yapılmıştır. Sonrasında analiz değerleri incelenmiştir ve modelin ki-kare (χ^2) değerinin 423.31, serbestlik derecesinin (sd) ise 158 olduğu görülmüştür. Model uyumu için önemli olduğu alanyazında belirtilen χ^2/sd formülü ile RCI değeri hesaplanmıştır ve 2.67 olduğu bulgusu elde edilmiştir. Daha sonra model çıktılarında elde edilen indisler değerlendirilmiştir ve GFI, AGFI, CFI, NFI, IFI, RMR ve SRMR değerleri incelenmiştir. Bu değerler, GFI=.90, AGFI=.86, CFI=.90, NFI=.90, IFI=.90, RMR=.056, SRMR=.072

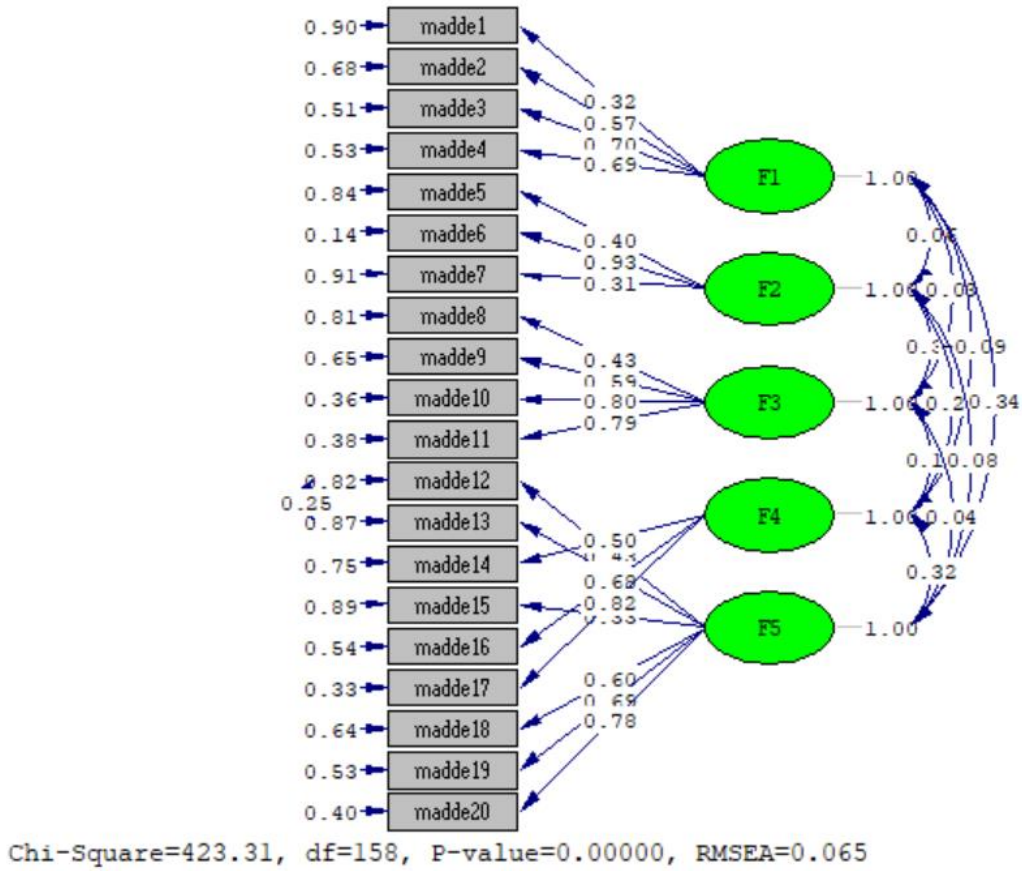
olarak bulunmuştur. Yine alanyazında model uyumu için vurgulanan bir diğer değer olan RMSEA değeri incelenmiştir ve bu değer .065 ve $p < .000$ olarak bulunmuştur. Elde edilen model uyum indislerinin tamamının iyi uyum veya kabul edilebilir uyum düzeyinde olduğu görülmüştür (Tablo 4). DFA sonrası elde edilen model yapısı Şekil 2'de sunulmuştur.

Tablo 4.

DFA Model Uyum İndeksleri Değerleri

İndeks	Araştırmada Elde Edilen Değer	Uyum Ölçütleri		Sonuç
		İyi uyum	Kabul edilebilir uyum	
χ^2/sd	2.67	≤ 3	$3 < \chi^2/sd \leq 5$	İyi uyum
GFI	.90	$\geq .90$	$.85 \leq GFI \leq .89$	Kabul edilebilir uyum
AGFI	.86	$\geq .90$	$.85 \leq GFI \leq .89$	Kabul edilebilir uyum
CFI	.90	$.95 \leq CFI \leq 1$	$.90 \leq CFI \leq .95$	Kabul edilebilir uyum
NFI	.90	$.95 \geq$	$.90 \leq NFI < .95$	Kabul edilebilir uyum
IFI	.90	$.95 \geq$	$.90 \leq IFI < .95$	Kabul edilebilir uyum
RMR	.056	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .08$	Kabul edilebilir uyum
SRMR	.072	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .08$	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	.065/ $< .000$	$0 \leq$ RMSEA $\leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	Kabul edilebilir uyum

Kaynak: (Forza and Filippini, 1998; Kline, 2005; Özdamar, 2016; Sümer, 2000, Yaşlıoğlu, 2017)



Şekil 2. ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Model Yapısı

Şekil 2'de model yapısı ile elde edilen tüm standardize edilmiş değerler verilmektedir. Tek yönlü oklar maddeler ve faktörler arasındaki doğrusal ilişkiyi göstermektedir ve 1'in üzerinde olmaması gerektiği alanyazında belirtilmiştir (Aytaç ve Öngen, 2012). ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeği model yapısı incelendiğinde elde edilen değerlerin hiçbirinin 1'den yüksek bir değer almadığı görülmektedir. Ayrıca elde edilen model uyum indeksleri de model uyumunun sağlandığını göstermektedir.

Yapılan geçerlik analizleri sonrasında ortaya çıkan 5 faktörlü 20 maddelik modelin (EK1) alt faktörleri isimlendirilmiştir. Faktörler isimlendirilirken Soto (1997) tarafından yapılmış olan isimlendirmeler ve maddelerin kuramsal alt boyutları değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda ölçeğin Türkçe geçerliği elde edildikten sonra faktör 1 ADİS kullanma eğilimi (AKE), faktör 2 kendi yeterliklerinin farkında olma (KYFO), faktör 3 öğrencinin yeterliklerinin farkında olma (ÖYFO), faktör 4 ADİS'in önemini farkında olma (AÖFO) ve faktör 5 öğrencilerin yeterliklerine yönelik tutum (ÖYYT) olarak isimlendirilmiştir.

Güvenirlilik Bulguları

Güvenirlilik analizleri kapsamında Cronbach Alfa iç tutarlık güvenirliliği ve alt-üst %27 güvenirliliği analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler ve elde edilen sonuçlar ayrı başlıklar altında ele alınmış ve raporlaştırılmıştır.

Cronbach alfa iç tutarlık güvenilirliği

Mevcut araştırmada ADİS'e yönelik tutum ölçeğinin Türkçe geçerlik analizleri yapıldıktan sonra güvenilirlik analizleri yapılmıştır ve güvenilirlik analizleri kapsamında ilk olarak Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı elde edilmiştir. Araştırma verileri ışığında elde edilen α güvenilirlik katsayılarına bakılacak olursa, ölçeğin tümü ve alt faktörlerin her biri için ayrı ayrı elde edilen güvenilirlik katsayılarının alanyazında da önerildiği gibi .70'in üzerinde olduğu ($\alpha=.72$) görülmüştür (Büyüköztürk, 2018; Tabachnick ve Fidell, 2001). Dolayısıyla bu sonuçların ADİS'e yönelik Tutum Ölçeğinin iç tutarlılığına sahip olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Elde edilen sonuçlar ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeğinin Cronbach Alfa iç tutarlık güvenilirliğini sağladığını söylemek mümkündür.

Alt-üst %27'lik gruplara dayalı ayırt edicilik

Güvenirlik analizleri kapsamında alt-üst %27 güvenilirliği analizleri yapılmıştır. ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeğinin Türkçe geçerliliğine yönelik alt-üst %27 güvenilirliği bulgusu elde etmek amacıyla ilk olarak toplam puan üzerinden ölçeğe verilen cevapların alt %27'lik grubu (N=109) ve üst %27'lik grubu (N=109) belirlenmiştir. Sonrasında elde edilen grupların bağımsız örneklem t testi kullanılarak ortalama puanları arasındaki fark incelenmiştir. İki grubun maddelerdeki puan farklarının anlamlı olduğu bulgusu elde edilmiştir. Elde edilen bu anlamlı farklılık ölçülen özellik bakımından maddelerin ayırt ediciliğinin yeterli olduğu anlamına gelmektedir (Büyüköztürk, 2002). Dolayısıyla ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeğinin alt-üst %27 güvenilirlik varsayımlarını karşılayabildiği ve ayırt edici olduğunu söylemek mümkündür.

Özel Gereksinimli Öğrencilerle Çalışan Öğretmenlerin Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Puanları Demografik Değişkenlere Göre (Cinsiyet, Mezun Olunan Program, ADİS Eğitimi) Farklılaşmakta Mıdır?

Araştırmanın bu bölümünde ikinci araştırma sorusuna ilişkin gerçekleştirilen analizlerin bulguları yer almaktadır. Bu kapsamda özel gereksinimli öğrencilerle çalışan öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutum puanları arasında cinsiyet, ADİS'e yönelik eğitim almış olma ve mezun olunan lisans programı değişkenlerine göre fark oluşup oluşmadığı sınıanmıştır.

Tablo 5

Öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutum puanlarının demografik değişkenlere göre t-testi tablosu

Demografik Değişkenler	N	\bar{X}	S	sd	t	p	
Cinsiyet	Kadın	242	72.97	5.83	402	1.28	.200
	Erkek	162	72.16	6.64			
ADİS Eğitimi almış olmak	Evet	213	73.79	6.14	402	4.01	.000
	Hayır	191	71.37	5.98			

$p<.001$

İlk olarak cinsiyete göre ADİS'e yönelik tutumlarda fark oluşup oluşmadığı bağımsız örneklem t testi ile incelenmiş, erkek ve kadınlar arasında ADİS'e yönelik tutumlarda anlamlı bir fark çıkmamıştır [$t(402)=1.28, p>.05$]. Sonrasında ADİS'e yönelik alınan eğitimin tutumlar üzerinde fark yaratıp yaratmadığı incelenmiş ve eğitim alan öğretmenlerin ADİS'e yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğu belirlenmiştir [$t(402)=4.01, p<.001$] (Tablo 5).

Tablo 6*ADİS'e yönelik tutum puanlarının mezun olunan program değişkenine göre ANOVA tablosu*

Varyansın kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı fark
Gruplararası	274.456	3	91.485			
Gruplarıçi	4263.117	128	33.306	2.747	.046	OÖÖ-diğer
Toplam	4537.573	131				

p<.05

Öğretmenlerin mezun oldukları programa göre tutum puanlarının farklılaşp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiştir. ANOVA sonucunda, öğretmenlerin mezun oldukları lisans programın ADİS'e yönelik tutumları etkilediği ortaya konmuştur [F (3-128)=2.747, p<.05]. Mezun olunan programa göre özel eğitim öğretmenliği (\bar{X} =72.91, S=5.75), sınıf öğretmenliği (\bar{X} =71.21, S=6.29) ve okul öncesi öğretmenliği programları arasında tutum puanları açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenliği, iktisat, işletme gibi çok farklı alanlardan mezun olan öğretmenlerin oluşturduğu diğer grubu ADİS'e yönelik en düşük tutuma sahip olduğu ve sadece okul öncesi öğretmenlerinin tutum puanları ile aralarındaki fark anlamlı bulunmuştur. Diğer bir deyişle okul öncesi öğretmenleri (\bar{X} =75.00, S=4.89) ADİS'e yönelik en yüksek tutum puanına sahiptir ve bu puan sadece diğer kategorisinde yer alan (\bar{X} =69.83, S=4.68) ve öğretmenlik yapan kişilerin puanları ile anlamlı bir fark oluşturmaktadır. Özel eğitim öğretmenleri, sınıf öğretmenleri ve okul öncesi öğretmenleri benzer puana sahiplerdir (Tablo6).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Çalışmanın ilk araştırma sorusu kapsamında Soto (1997) tarafından geliştirilmiş olan Alternatif ve Destekleyici İletişim Sistemlerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek uyarlama sürecinde alanyazında belirtilmiş olan aşamalar takip edilmiştir (DeVellis, 2012; Şeker ve Gençdoğan, 2014). Ölçme aracının uyarlanması sürecinde maddelerin Türkçeye çevrilmesi ve dil geçerliği verilerinin toplanmasının ardından AFA'nın yapılmasıyla devam etmiştir. AFA ile ölçme aracının orijinalinde olan 10 madde ölçme aracının dışında bırakılmıştır. Ölçme aracının dışında bırakılan 10 maddenin "*Dil ve konuşma terapistlerinin her bir öğrenci ile çalışırken harcadığı süre, öğrencinin iletişim becerilerini geliştirmek için yeterlidir*", "*Sınıfta iletişim becerilerine ilişkin müdahalelerden dil ve konuşma terapisti sorumludur*", "*Öğrencilerin iletişim becerilerine yönelik hedefleri dil ve konuşma terapisti tarafından yazılmalıdır*" şeklinde ülkemizde uygulamasının çok düşük düzeyde olduğu alanların belirlenmesine yönelik olarak hazırlanmış olan maddelerden oluştuğu görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde dil ve konuşma terapistliği alanında ülkemizde uzman personellerin yetiştirilmesinin 2004'ten itibaren başlatıldığı ve özel gereksinimli bireylerin dil ve konuşma terapistlerine ulaşımının çok sınırlı olduğunu ifade eden çalışmaların olduğu göze çarpmaktadır (Duru ve diğ., 2018; Toğram ve Maviş, 2009). Yine Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2020) incelendiğinde yönetmeliğin 59. maddesinde sınıflarda dil ve konuşma terapistlerinin görevlendirilmesine ilişkin olarak ihtiyaç duyulması halinde dil ve konuşma terapistlerinin özel eğitim kurumlarında görevlendirilebileceği ifade edilmiştir. Dolayısıyla özel eğitim kurumlarında sınırlı sayıda dil ve konuşma terapistinin görev aldığı, özel gereksinimli

bireylerin dil ve konuşma terapistlerine sınıflarında ulaşamadığı söylenebilir. Tüm bu nedenlerden ötürü ölçme aracının Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında ölçekten çıkarılan 10 maddenin ülkemizdeki özel eğitim hizmetlerinin uygulanması ve işleyişinden kaynaklı olarak öğretmenlerde karşılığı bulunmayan maddeler olduğu düşünülmektedir ve dolayısıyla bu maddeler AFA sonrasında ölçme aracından çıkarılmıştır. AFA ile elde edilen bulgular incelendiğinde toplam açıklanan varyansın %54 olduğu, her bir alt faktörün tek başına %5'in üzerinde varyansı açıkladığı ve maddelerin faktör yük değerlerinin .38 ile .85 arasında değiştiği bulguları elde edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde elde edilen bu bulguların ölçme aracının ölçmek istediği özelliği ölçebilme kabiliyetine sahip olduğunu söyleyebilmek mümkündür (Büyüköztürk, 2002; Pallant, 2017). AFA sonrasında elde edilen nihai formun doğrulanabilmesi amacıyla DFA yapılmıştır. DFA analizleri sonucunda elde edilen model uyum indisleri incelendiğinde alanyazında belirtilen kriterlerin sağlandığı görülmektedir (Brown, 2006; Byrne, 2009; Çapık, 2014; Kline, 2005). Dolayısıyla AFA ile ortaya konulan modelin DFA ile doğrulandığı ve ölçme aracının Türkçe geçerliğinin sağlandığı, ölçme aracının ölçmek istediği özelliği ölçebilme kabiliyetine sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Ölçme aracının geçerlik analizlerinden sonra güvenilirlik analizleri yapılmıştır ve bu kapsamda Cronbach Alfa iç tutarlık güvenilirliği ve alt-üst %27 güvenilirliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Tezbaşaran (1996) ölçme araçları için Cronbach Alfa iç tutarlık düzeyinin .70 ve üstü olması gerektiğini ifade etmiştir. Bu çalışmada Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması yapılan ölçme aracının Cronbach Alfa değeri .72 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla ölçme aracının güvenilir sonuçlar sunduğu söylenebilir. Güvenirlik analizleri kapsamında ikinci olarak alt-üst %27 güvenilirliği analizi kapsamında ölçek toplam puanının ve her bir maddenin ayrı olarak alt %27'lik grubu ile üst %27'lik grubu arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir (Büyüköztürk, 2002). Analizler sonucunda toplam puan ve maddelerin alt-üst %27'lik grupları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulgusu elde edilmiştir. Alanyazın incelendiğinde alt-üst %27 güvenilirlik bulgularının ölçme aracının iç tutarlılığı ile ilişkilendirildiği görülmektedir (Büyüköztürk, 2002). Hem Cronbach Alfa hem de alt-üst %27 güvenilirlik analizleri bulguları bir arada değerlendirildiğinde ölçme aracının güvenilir olduğu ve tutarlılığın sağlandığı söylenebilir.

Çalışmanın ikinci araştırma sorusunda özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin ADİS'e yönelik tutum puanları cinsiyet, ADİS'e yönelik eğitim almış olma ve mezun olunan programdan oluşan bir takım demografik değişkenlere göre incelenmiştir. İlk olarak özel eğitim okullarında çalışan öğretmenlerin cinsiyetlerinin ADİS'e yönelik tutumlarında bir etki yaratmadığı belirlenmiştir. Alanyazında doğrudan cinsiyetin ADİS'e yönelik tutumlara etkisinin incelendiği sınırlı araştırma bulunmasına rağmen, ADİS'e yönelik bilgi gereksinimi, ADİS kullanan bireylere yönelik tutumlarda cinsiyetin fark oluşturup oluşturmadığı incelenmiştir. Kadınların ADİS kullanan akranlara ilişkin daha olumlu tutuma sahip olduğu, erkeklerin karşı cinsten olup da ADİS kullanan akranlarına yönelik tutumlarının olumlu olduğu belirlenmiştir (McCarthy ve Light, 2009). Özel gereksinimli bireylere yönelik yapılan genel tutum çalışmalarında kadınların, erkeklere göre yetersizliği olan bireylere daha olumlu tutuma sahip oldukları belirtilmektedir (Livneh, 1988). Ancak bu çalışmada kadınlarla erkekler arasında ADİS'e yönelik fark çıkmamasının nedeni her iki grubun da soruları cinsiyetleri çerçevesinde değil, mesleki bakış açısıyla yanıtlamış olmaları olabilir. Diğer bir deyişle kadın ya da erkek olsun özel gereksinimli bireylerle çalışacak profesyonellerin ADİS'e benzer tutuma sahip olmaları, profesyonel bakış açılarından kaynaklanıyor olabilir.

Elde edilen önemli bulgulardan bir diğeri de ADİS'e yönelik eğitim almış olan öğretmenlerin ADİS'e yönelik de yüksek tutum puanına sahip olduklarıdır. Diğer bir deyişle ADİS'e yönelik eğitim, bu sistemlere yönelik olumlu bir tutuma sahip olmaya neden olmaktadır. Bu sonuçlara göre özel eğitim alanında çalışan, özel gereksinimli öğrencilerle çalışan öğretmenlerin alanda kullanılan yöntemlerden biri olan alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik olumlu bir bakış açısına sahip olabilmesi için en önemli etmenin bu sistemlere yönelik eğitim almaları olduğu ifade edilebilir. Alanyazın incelendiğinde farklı iletişim yöntemlerine ihtiyaç duyan özel gereksinimli bireylerle çalışan dil ve konuşma terapistlerinin (DKT), özel eğitim öğretmenlerinin ya da iş-uğraşı terapistlerinin ADİS'e yönelik bilgi eksikliği olduğu ifade edilmektedir (Marvin ve diğ., 2003; Subihi, 2013). İlginç olan durumlardan birisinin ise bilgi eksikliği olmasına rağmen bir grup terapistin ADİS'i kullanmaya çalıştığı (Marvin ve diğ., 2003) ya da tavsiye dahi etmediği (Baladin ve Lacono, 1998) belirlenmiştir. Sutherland ve diğerleri (2010) gelişmekte olan ülkelerdeki finansal, klinik ve eğitimsel kaynakların az olması ADİS hizmetlerinin sınırlı olmasına yol açtığını vurgulamışlardır. Araştırmalar özel eğitim öğretmenlerinin %80'inin, DKT'lerin %45'inin ADİS'e gereksinim duyan öğrencilerle karşılaştıkları ifade etmektedir (Locke ve Mirenda, 1992; ASHA, 2002). Dolayısıyla DKT, özel eğitim öğretmeni ya da iş uğraşı terapistleri gibi farklı iletişim yollarına gereksinim duyan bireylerle çalışan meslek gruplarının yetiştirilirken ADİS'e yönelik en azından temel becerilere ilişkin eğitim almaları gerektiği savunulmuştur (Hammel ve Angelo, 1996). Türkiye'de Yükseköğretim Kurumu tarafından oluşturulan ve 2018 yılında uygulanmaya başlayan özel eğitim öğretmenliği programında otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara yönelik sıralanan derslerden birinin Otizm Spektrum Bozukluğu için Alternatif İletişim Yöntemleri ismiyle seçmeli bir dersin yer aldığı görülmektedir. Aynı programın dördüncü dönemde yer alan Özel Eğitimde Teknoloji Destekli Öğretim dersinin içeriğinde alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine yönelik kazanım yer almaktadır. Araştırmaya katılan ve bu dersi almış olan öğrencilerin ADİS'e yönelik tutumlarının da olumlu etkilenmiş olabileceği düşünülebilir. Ancak derslerden birinin seçmeli olması, diğer derste de bir konu olarak söz edilecek olması, özel eğitim öğretmenliği programında yer alsa bile her üniversitede açılma garantisinin olmaması da alanyazında belirlenen durumun devam edeceği yorumu yanlış olmayacaktır.

Öğretmenlerin mezun oldukları programlara göre tutum puanları incelendiğinde en yüksek puanın okul öncesi öğretmenliğinden mezun olanlara ait olduğu, özel eğitim öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği mezunlarının da yüksek puana sahip olduğu görülmüştür. Özel eğitimde görev yapan ancak yukarıda ifade edilen bölümlerin dışındaki programlardan mezun olanların ADİS'e yönelik tutum puanlarının tüm gruplardan daha düşük olduğu, okul öncesinden mezun öğretmenlerle aralarındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Radici ve diğerleri (2019) mezuniyet durumunun ADİS'e yönelik tutumlarda fark yaratmadığını, en önemli farkın ADİS'in kullanımının öğretildiği ve uygulamalı olarak gerçekleştirilen eğitimlerden veya ADİS'i kullanan öğrenciyle çalışırken edinilen deneyimin yarattığını ifade etmişlerdir. Çalışmada eğitim fakültesi dışındaki mezunların ADİS'e yönelik tutumlarının eğitim fakültesi mezunu gruplardan düşük olmasının sebebi bilgi eksikliğinden kaynaklandığı ifade edilebilir. Okul öncesi öğretmenliğinden mezun olan öğretmenlerin en yüksek puana sahip olmaları ise farklı bir alanda, farklı bir uygulamaya yönelik merak, yüksek motivasyon, çalıştıkları çocukların küçük yaşta olması ve öğretime ilişkin isteklerinin yüksek olması olasılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Özetle Soto'nun (1997) geliştirdiği ADİS'e Yönelik Tutum Ölçeği Türkçeye uyarlanmış, geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak ulusal alanyazına kazandırılmıştır. Öte yandan özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin cinsiyetlerinin ADİS'e yönelik tutumlarda bir fark yaratmadığı ancak ADİS'e yönelik eğitim almış olma durumunun tutumlar üzerinde olumlu etkisinin olduğu belirlenmiş ve bu bulgunun alanyazınla paralellik gösterdiği vurgulanmıştır. Alanyazında sınırlı çalışma olması nedeniyle yorumlamada güçlük yaşansa da mezun olunan programın türünün de ADİS'e yönelik tutumları etkilediği söylenebilir. Bu çalışma araştırmaya katılanların mezun oldukları programlarla sınırlıdır. Dolayısıyla çalışmanın özel eğitim alanında çalışan farklı programlardan mezun öğretmenler ve dil konuşma terapistleri ile yenilenmesi, mezuniyet programlarının ADİS'e yönelik tutumları etkisinin program bazında yeniden daha fazla katılımıyla sınanması önerilmektedir. Ayrıca ADİS'e yönelik tutum puanlarının yanı sıra katılımcıların ADİS'e yönelik görüşlerin de nitel olarak derinlemesine incelenmesi düşük ya da yüksek tutum puanlarının nedenlerini anlamak açısından son derece önemli olacaktır. Dolayısıyla çalışmanın karma desen bir yöntemle tekrarlanmasının alanyazına önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırma, katılımcıların elektronik ortamda ölçek maddelerine verdiği yanıtlarla sınırlıdır. Dolayısıyla ADİS'e yönelik tutumlarla birlikte katılımcıların ADİS'i nasıl kullandıklarının incelenmesi, ADİS'e yönelik bilgi düzeylerinin sınanması elde edilen sonuçların daha etkin biçimde tartışılabilmesine olanak sağlayabilir. Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin ADİS'i kullanmaya yönelik aldıkları eğitim ve deneyimlerin etkisi, deneysel olarak desenlenmiş araştırmalarla sınanabilir.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanmasına ilişkin herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Destek/Finansman Bilgileri

Yazar(lar), bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve / veya yayınlanması için herhangi bir finansal destek almamıştır.

Etik Kurul Kararı

Bu araştırma için Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Araştırmaları Etik Kurulundan (05.03.2021-2021/5-1) etik izin alınmıştır.

Kaynakça/References

- Aldabas, R. (2021). Barriers and facilitators of using augmentative and alternative communication with students with multiple disabilities in inclusive education: Special education teachers' perspectives. *International Journal of Inclusive Education*, 25(9), 1010-1026. doi:10.1080/13603116.2019.1597185
- American Speech-Language Hearing Association. (2002). Augmentative and alternative communication: Knowledge and skills for service delivery. *ASHA Supplement*, 22, 97-106.
- Aytaç, M., & Öngen, B. (2012). Doğrulayıcı faktör analizi ile yeni çevresel paradigma ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi. *İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya*, 5(1), 14-22.
- Balandin, S. ve Morgan, J.(2001). Preparing for the future: Aging and augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication. ISSAC*, 17 (2), 99-108.
- Beukelman, D. (1987). When you have a hammer, everything looks like a nail. *Augmentative and Alternative Communication*, 3, 94–95. doi:10.1016/j.ncl.2020.03.012
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013). *Augmentative & alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Paul H. Brookes Pub.
- Binger, C., L. Ball, A. Dietz, J. Kent-Walsh, J. Lasker, S. Lund, and W. Quach. 2012. "Personnel Roles in the AAC Assessment Process." *Augmentative and Alternative Communication* 28 (4): 278–288. doi:10.3109/07434618.2012.716079.
- Bondy, A., & Frost, L. (2001). *The Picture Exchange Communication System. Behavior Modification*, 25(5), 725–744. doi:10.1177/0145445501255004
- Bondy, A., & Sulzer-Azaroff, B. (2001). *The pyramid approach to education* (2nd ed.). Newark, DE: Pyramid Products.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, 32(32), 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (8. Baskı)*. PegemA Yayıncılık
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2009). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming, second edition (Multivariate Applications Series)*. Routledge.
- Çapık, C. (2014). Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 196-205.
- DeVellis, R.F., (2012). *Ölçek geliştirme kuram ve uygulamalar (T. Totan, Çev.)*. Nobel Yayıncılık.
- Dowden, P., & Marriner, N. (1995). Augmentative and alternative communication: Treatment principles and strategies. *Seminars in Speech and Language*, 16, 140–156.
- Duru, H., Güneş Akgün, E. & Maviş, İ. (2018). Dil ve konuşma terapisi mesleğine yönelik farkındalığın belirlenmesi. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 257-280.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223. doi: 10.5336/medsci.2011-26747

- Forza, C. and Filippini, R. (1998). TQM impact on quality conformance and customer satisfaction: *A causal model. International Journal of Production Economics*, 55 (1), 1-20. doi:[https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(98\)00007-3](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(98)00007-3)
- Flippin, M., Reszka, S., & Watson, L. (2010). Effectiveness of the picture exchange communication system (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19, 178–195. doi: [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0022\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0022))
- Genç-Tosun, D., & Kurt, O. (2017). Otizmlı bireylerin kullandığı yeni nesil konuşma üreten cihazlara ilişkin araştırmaların incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(1), 125-147. doi:10.21565/ozelegitimdergisi.277442
- Goldstein, H., (2002). Communication intervention for children with autism: A review of treatment efficacy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 373–394. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1020589821992>
- Gökdağ, H. (2016). *Alternatif ve destekleyici iletişimde kullanılan iletişim panolarının zihin engelli çocuklara gereksinimlerini sözel olmayan yöntemle ifade becerisi kazandırmada etkililiğinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Gündoğdu, D., Elcik, Z., & Doenyas, C. (2019). Türkiye’deki otizmlı çocukların alternatif ve destekleyici iletişim sisteminde en çok kullandığı sözcükler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 392-415. doi: 10.17943/etku.519497
- Hammel, J., & Angelo, J. (1996). Technology competencies for occupational therapy practitioners. *Assistive Technology*, 8(1), 34-42. doi: <https://doi.org/10.1080/10400435.1996.10132271>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55, doi: 10.1080/10705519909540118
- Joginder Singh, S., Diong, Z. Z., & Mustafa Kamal, R. (2020). Malaysian teachers’ experience using augmentative and alternative communication with students. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(2), 107–117. doi: 10.1080/07434618.2020.1785547
- Karaman, H. (2015). *Açımlayıcı Faktör Analizinde Kullanılan Faktör Çıkartma Yöntemlerinin Karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling (2 nd ed.)*. New York, Guilford Press.
- Light, J. C., C. Binger, T. L. Agate, and K. N. Ramsay. 1999. “Teaching Partner-focused Questions to Individuals Who Use Augmentative and Alternative Communication to Enhance their Communicative Competence.” *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 42 (1): 241–255. doi:10.1044/jslhr.4201.241.
- Livneh, H. (1988). A dimensional perspective on the origin of negative attitudes toward persons with disabilities. In H. E. Yuker (Ed.), *Attitudes toward persons with disabilities* (pp. 35–46). Springer Publishing Company.
- Locke, P., & Miranda, P. (1992). Roles and responsibilities of special education teachers serving on teams delivering AAC services. *Augmentative and Alternative Communication*, 8(3), 200–214. doi: <https://doi.org/10.1080/07434619212331276193>

- Marvin, L. A., Montano, J. J., Fusco, L. M., & Gould, E. P. (2003). Speech-language pathologists' perceptions of their training and experience in using alternative and augmentative communication. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 30(Spring), 76-83. doi: 1092-5171/03/3001-0076
- Millar, D. C., Light, J. C., & Schlosser, R. W. (2006). The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals with Developmental Disabilities: A Research Review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 248-264. doi: [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021))
- McCarthy, J., & Light, J. (2005). Attitudes toward individuals who use augmentative and alternative communication: Research review. *Augmentative and alternative communication*, 21(1), 41-55. doi: 10.1080/07434610410001699753
- Odluyurt, S., Tutuk, H. C., & Çavuşoğlu, T. (2018). Otizmli Çocuklar ve Alternatif Destekleyici İletişim Sistemleri: Alanyazın İncelemesi. *İlköğretim Online*, 17(3), 1168-1189. doi 10.17051/ilkonline.2018.466318
- Özdamar, K. (2016). *Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi*. Nisan Kitapevi.
- Pallant, J. (2017). *SPSS kullanma kılavuzu-spss ile adım adım veri analizi (S. Balci ve B. Ahi, Çev.)*. Anı Yayıncılık.
- Peeters, T., & Gillberg, C. (1999). *Autism: Medical and educational aspects*. John Wiley & Sons Incorporated.
- Polat, H. (2018). *Investigating the design, development, and evaluation of a high-tech alternative and augmentative communication (AAC) application for communication needs of individuals with autism spectrum disorders* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Radici, E., Heboyan, V., Mantovani, F., & De Leo, G. (2019). Teachers' attitudes towards children who use AAC in Italian primary schools. *International Journal of Disability, Development and Education*, 66(3), 284-297. DOI: 10.1080/1034912X.2018.1495321
- Rispoli, M., Franco, J., van der Meer, L., Lang, R., & Carmargo, S. (2010). The use of speech generating devices in communication interventions for individuals with developmental disabilities: A review of the literature. *Developmental Neurorehabilitation*, 13, 276–293. doi: <https://doi.org/10.3109/17518421003636794>
- Romski, M., & Sevcik, R. A. (2005). Augmentative communication and early intervention: Myths and realities. *Infants & Young Children*, 18(3), 174-185.
- Schriesheim, C. A., & Eisenbach, R. J. (1995). An exploratory and confirmatory factor-analytic investigation of item wording effects on the obtained factor structures of survey questionnaire measures. *Journal of Management*, 21(6), 1177-1193. doi: <https://doi.org/10.1177/014920639502100609>
- Schramm, W. (1954). How communication works. 1954, 3-26.
- Soto, G. (1997). Special education teacher attitudes toward AAC: Preliminary survey. *Augmentative and Alternative Communication*, 13(3), 186-197. doi: <https://doi.org/10.1080/07434619712331278008>
- Subihi, A. S. (2013). Saudi special education student teachers' knowledge of augmentative and alternative communication (AAC). *International Journal of Special Education*, 28(3), 93-103.
- Sutherland, D., Sigafoos, J., Schlosser, R. W., O'Reilly, M. F., & Lancioni, G. E. (2010). Are speech-generating devices viable AAC options for adults with intellectual disabilities?.

In Computer synthesized speech technologies: Tools for aiding impairment (161-176).
doi: 10.4018/978-1-61520-725-1.ch010

- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), 49-74.
- Şeker, H., & Gençdoğan, B. (2014). *Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Simsek, O. F. (2007). Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları [An Introduction to Structural Equation Modeling: Basic Principles and LISREL applications]. Ekinoks.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Türk Psikologlar Derneği.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Allyn and Bacon.
- Toğram, B., & Maviş, İ. (2009). Aileler, öğretmenler ve dil ve konuşma terapistlerinin çocuklardaki dil ve konuşma bozukluklarına yönelik tutum ve bilgilerinin değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(01), 71-85. doi: https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000134
- Wiles Higdon, C. (2002). ASHA 2002 AAC program. *Augmentative and Alternative Communication*, 11(3), 14-16. doi: <https://doi.org/10.1044/aac11.3.14>
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk S. & Schultz, T. R. (2014). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism Spectrum Disorder. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence- Based Practice Review Group.
- Wormnæs, S., & Abdel Malek, Y. (2004). Egyptian speech therapists want more knowledge about augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 20(1), 30-41. doi: <https://doi.org/10.1080/07434610310001629571>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46(Özel Sayı), 74-85. doi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuisletme/issue/32177/357061>
- Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99(3), 432-442.

İletişim/Correspondence

Dr. Öğr. Üyesi Ceyhun SERVİ
ceyhunservi@gmail.com

Arş. Gör. Yunus Emre BAŞTUĞ
yunusemrebastug1@gmail.com

EK1. ADİS Tutum Ölçeği

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Yetersizlik düzeyine bakılmaksızın tüm öğrenciler daha etkili bir şekilde iletişim kurmayı öğrenme potansiyeline sahiptir.	()	()	()	()	()
2. Bazı öğrencilerimin iletişim becerilerini geliştirmek için yapabileceğim pek bir şey yok.	()	()	()	()	()
3. Öğrencilerimden bazıları, etkili iletişim kurmayı nasıl öğrenebilecekleri konusunda bilişsel yeterliğe sahip değil.	()	()	()	()	()
4. Öğrencilerimden bazılarının iletişim kurmaya yönelik herhangi bir motivasyonu veya ilgisi yok.	()	()	()	()	()
5. Bir öğrenci etkili iletişim kurmada ilerleme kaydettiğinde, bunun benim ekstra çaba göstermemden kaynaklandığını düşünürüm	()	()	()	()	()
6. Öğrencilerimin iletişim becerilerinin gelişmesi, genellikle daha etkili öğretim yaklaşımları bulmamdan kaynaklanır.	()	()	()	()	()
7. Öğrencilerime nasıl daha etkili iletişim kurabileceklerini öğretmeye yönelik becerilerimin olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()	()
8. Bir özel eğitim öğretmeni olarak sorumluluğumun bir kısmının öğrencilerimin iletişim becerilerini geliştirmek için çalışmak olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()	()
9. Ağır yetersizliği bulunan öğrencilerin eğitiminde, aileleriyle ve toplumla iletişime geçebilecekleri, toplumsal olarak da kabul gören iletişim yollarının kullanılması en önemli önceliklerden biri olmalıdır.	()	()	()	()	()
10. İletişim becerileri üzerine çalışmak, ağır yetersizliği olan öğrencilerin eğitiminin kritik bir parçasıdır.	()	()	()	()	()
11. Ağır düzeyde yetersizliği bulunan öğrencilere daha etkili kullanabilecekleri iletişim yolları sağlamanın esas olduğunu düşünürüm.	()	()	()	()	()
12. Bir öğretmen, idarenin desteği olmadan sınıfta destekleyici iletişim tekniklerini kullanmada başarısız olur	()	()	()	()	()
13. Bir öğretmen, iyi bir dil ve konuşma terapistinin desteği olmadan sınıfta destekleyici iletişim tekniklerini kullanmada başarısız olur.	()	()	()	()	()
14. Eğer öğretmenin yeterli motivasyonu varsa, idarenin desteği olmasa bile destekleyici iletişim tekniklerini kullanmayı dener.	()	()	()	()	()
15. Zaman yetersizliği, öğretmenlerin sınıfta destekleyici iletişim tekniklerini kullanmamalarının önemli bir sebebidir.	()	()	()	()	()
16. Eğer öğretmenin yeterli motivasyonu varsa, eğitimi (kurs, sertifika programı, çalıştay vb.) olmasa bile sınıfta destekleyici iletişim tekniklerini kullanmayı dener.	()	()	()	()	()
17. Eğer öğretmenin yeterli motivasyonu varsa, ebeveynlerin desteği olmasa bile sınıfta arttırıcı iletişim tekniklerini kullanmaya çalışır.	()	()	()	()	()
18. Destekleyici iletişim teknikleri, ebeveynlerin desteği olmadan sınıfta başarılı olamaz.	()	()	()	()	()
19. İdarenin desteğinin olmaması, öğrencilerime destekleyici iletişim seçeneklerini sunmamı ve bu seçenekleri kullanmamı engeller.	()	()	()	()	()
20. Ebeveynlerin desteğinin olmaması, öğrencilerime destekleyici iletişim seçeneklerini sunmamı ve bu seçenekleri kullanmamı engeller.	()	()	()	()	()