



Turkish Adaptation of Social Responsiveness Scale-2-Preschool Turkish Form: A Reliability and Validity Study*

Hatice BAKKALOĞLU^a (ORCID ID - 0000-0002-3226-9077)

Zeynep BAHAP KUDRET^{b*} (ORCID ID - 0000-0001-5192-0892)

Meral Çilem ÖKCÜN AKÇAMUŞ^c (ORCID ID - 0000-0003-3297-9711)

Seher YALÇIN^d (ORCID ID - 0000-0003-0177-6727)

Şeyda DEMİR^e (ORCID ID - 0000-0002-7344-7853)

^{a,b,c,e} Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Ankara/ Türkiye

^d Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ölçme ve Değerlendirme Bölümü, Ankara/Türkiye

Article Info

Abstract



DOI: 10.14812/cufej.874000

Research Article

Article history:

Received 03.02.21

Revised 06.04.21

Accepted 09.04.21

Keywords:

Autism spectrum disorder,
Social Responsiveness Scale-2-
Preschool Turkish Form,
Turkish adaptation,
Validity,
Reliability

The purpose of this study was to examine the psychometric properties as well as to conduct cross-cultural adaptation studies of the Social Responsiveness Scale-2-Preschool Turkish Form (SRS-2-PTF) completed by parents that is used to assess social awareness, social cognition, social communication, social motivation, and restricted interests and repetitive behaviors of individuals with autism spectrum disorder (ASD). SRS-2-PTF is a tool which examines social communication skills of children 30 to 54 months age and identifies children with ASD or at risk for ASD during early periods as well as provides information about the severity of ASD. The scale consists of five sub dimensions and 65 items. The parent form of the scale's Turkish adaptation and reliability-validity studies were conducted with 2 to 5-year-old children in Ankara and İstanbul. The scale's construct validity, criterion validity, and reliability were examined. The confirmatory factor analysis, which was conducted as the construct validity study, showed that the fit indices of the scale were acceptable for both two-dimensional and five-dimensional structure, and SRS-2-PTF, which has five sub dimensions and 65 items, is consistent with the construct of the original scale's factor structure. As a criterion validity, sub factors and total score of SRS-2-PTF had significant correlations with "communication," "social interaction," and "stereotypical behaviors" sub scales of Gilliam Autism Rating Scale-2-Turkish Version (GARS-2-TV). As the reliability study, Cronbach Alpha coefficients and item total score correlations were calculated, they showed that the scale had a good reliability. As a result of this study, SRS-2-PTF is a valid and reliable tool in identifying children with ASD and at risk for ASD as well as assessing their social communication behaviors in depth.

Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2-Okul Öncesi Türkçe Formunun Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

Makale Bilgisi

Öz

DOI: 10.14812/cufej.874000

Araştırma Makalesi

Bu çalışma, otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan bireylerin sosyal farkındalık, sosyal biliş, sosyal iletişim, sosyal motivasyon ile sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlarının değerlendirilmesinde kullanılan ve ebeveynler tarafından doldurulan Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2-Okul Öncesi Türkçe Formunun (SOYÖ-2-OTF) Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. SOYÖ-2-OTF, 30-54 ay aralığındaki çocukların sosyal iletişim becerilerinin değerlendirilmesinde

* Part of this study was presented at the 5th National Interdisciplinary Early Childhood Intervention Congress (UDEMKO 2020) held on 27-29 June 2020. In addition, this study was carried out with the support of Ankara University Special Education Research and Implementation Center.

^{b*} Corresponding Author: zkudret@ankara.edu.tr

Makale Geçmişi:
Geliş 03.02.21
Düzeltilme 06.04.21
Kabul 09.04.21

Anahtar Kelimeler:
Otizm spektrum bozukluğu,
Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2-Okul
Öncesi Türkçe Formu,
Türkçeye uyarlama,
Geçerlilik,
Güvenilirlik

kullanılan, OSB olan ya da OSB için risk altında olan çocukların erken dönemde belirlenmesini sağlayan ve OSB'nin şiddetine ilişkin bilgi veren bir araçtır. Ölçek beş alt boyut ve 65 maddeden oluşmaktadır. Ebeveynler tarafından doldurulan ölçeğin Türkçeye uyarlaması ve geçerlilik-güvenilirlik çalışması, Ankara ve İstanbul'daki 2-5 yaş arasındaki çocuklarla yapılmıştır. Çalışma kapsamında ölçeğin yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve güvenilirliği incelenmiştir. Yapı geçerliği için incelenen doğrulayıcı faktör analizine göre ölçeğin uyum değerlerinin hem DSM 5'e göre belirlenmiş iki boyutlu hem de özgün ölçekteki gibi beş boyutlu yapıda kabul edilebilir düzeyde olduğu ve 65 maddeden oluşan SOYÖ-2-OTF'nin özgün ölçeğin faktör yapısıyla uyumlu olduğu bulunmuştur. Ölçüt geçerliği için incelenen SOYÖ-2-OTF'nin alt ölçek ve toplam puanının Gilliam Otizm Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu'nun (GOBDÖ-2-TV) "iletişim", "sosyal etkileşim" ve "stereotipik davranışlar" alt ölçek puanlarıyla korelasyonunun manidar olduğu bulunmuştur. Güvenilirlik için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ve madde toplam korelasyon analizleri de ölçeğin güvenilirliğinin iyi düzeyde olduğunu göstermiştir. Bu çalışma sonucunda SOYÖ-2-OTF'nin OSB olan ya da OSB riski olan çocukların belirlenmesinde ve sosyal iletişim davranışlarının ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir.

Introduction

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that is seen in the early stages of development and is characterized by permanent impairments in social interaction and communication with limited repetitive behaviors (APA, 2013). Social interaction and communication impairments, which are among the DSM-5 diagnostic criteria of children with ASD, occur in the early stages of development before communication with verbal language develops. Studies based on family reports and retrospective video recordings of children diagnosed with ASD show that these children experience a low frequency of looking at the people around them and have limitations in orienting to familiar people and participating in interactive plays in the first three years of life. And also; limitations in establishing eye contact, difficulties in sharing interests, poor performance in functional and symbolic play; limitations, and difficulties in initiating verbal and non-verbal communication are among the behavioral characteristics that emerge in the first three years of life (Chawarska & Volkmar, 2005). Another feature included in ASD diagnostic criteria is repetitive behaviors. Repetitive behaviors in children with ASD begin during the early stages in development and are characterized by stereotypical, compulsive, ritualistic, self-injurious behaviors, insistence on sameness, and limited interest (Lewis & Bodfish, 1998). These difficulties in the social communication skills of children with ASD continue throughout their lives, although their severity varies.

The incidence of ASD in children has gradually increased over time. In a recent study conducted in the United States, it was found that one out of 54 children was diagnosed with ASD (Maenner et al., 2020) and this prevalence corresponds to a 20 to 30-fold increase considering the epidemiological studies conducted in the 1960s (Bitsika & Sharpley, 2018). Studies reveal that the proportion of children diagnosed with ASD at the age of 4 is 1/64 and show that children with the disorder are diagnosed at an average of 33 months. This shows that although children can be identified at an earlier age, they are diagnosed at a later period (Shaw et al., 2020). Early identification of children with ASD or in the risk group for ASD is important in terms of providing early intervention services to children and therefore supporting their development. Studies show that early intervention services for children with ASD, especially the education provided in the first three years of life, are of critical importance for children's development (Corsello, 2005; Dawson et al., 2010; French & Kennedy, 2018). These studies reveal that early interventions, especially for social communication and language skills, significantly affect the development of these children and thus the course of the disorder (Rogers, 2005). In this process, to initiate the intervention at an early stage, it is important that children are diagnosed in the early stages of development, and it is undoubtedly important to use reliable tools in the assessment of social communication skills and the severity of autism in the educational assessment process. In Turkey, Checklist for Autism in Toddlers (CHAT; adapted by Kabil, 2005), the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT; adapted by Yıkgeç, 2005), Autism Spectrum Screening Questionnaire (ASSQ; adapted

by Köse et al., 2017) and the Social Communication Questionnaire (SCQ; adapted by Öner, Öner, Çöp, & Munir, 2012) can be used to identify children at risk of ASD at an early age (during the screening process), and these assessment tools were adapted to Turkish and validity and reliability studies were conducted. Although some of these tools (e.g., CHAT, M-CHAT and ASSQ) provide important information for screening purposes in determining children at risk of ASD, they provide limited information on social communication skills, one of the diagnostic criteria, and do not provide information about the severity of autism. Some of them (e.g., SCQ) provide more information on communication skills but can be used at the age of four and older. Although the assessment tools such as Autism Behavior Checklist (ABC; adapted by Özdemir, Diken, & Şekercioğlu, 2013), Gilliam Autism Rating Scale-2-Turkish Version (GARS-2-TV; adapted by Diken, Ardıç, Diken, & Gilliam, 2012), and Childhood Autism Rating Scale (CARS; adapted by İncekaş Gassaloğlu et al., 2016) that provide information about the severity of autism and used in the diagnosis process have been adapted to Turkish and validity-reliability studies have been made, these tools have been prepared in accordance with DSM-4 and previous diagnostic criteria. Considering all these, it is possible to say that the number of valid and reliable assessment tools that can be used in screening and diagnosing children with ASD in early childhood in accordance with DSM-5 criteria, as well as determining the severity of language and communication disorders and repetitive behaviors of these children, is quite limited. Therefore, it is important to develop or adapt a valid and reliable tool that is up-to-date and can be used in identifying children with ASD in the early period and measuring the severity of autism in accordance with DSM-5 criteria and assesses social communication skills in a way that includes syndrome-specific characteristics. Early assessment of social communication skills and repetitive behavior is important not only for diagnosis but also for educational assessment in terms of determining instructional goals and monitoring the effectiveness of the intervention.

Social Responsiveness Scale-2 (SRS-2) is used to assess the social communication skills of children with ASD in detail, to identify children at risk of ASD during the screening process, and to confirm the diagnosis during the diagnosis process, and to determine the severity of ASD (Constantino & Gruber, 2012). It is an evidence-based measurement tool that is widely used (Weeks, 2013) and has strong psychometric properties (Aiello, Ruble, & Esler, 2017). As it is known, the golden standard in the diagnosis of ASD is accepted as the measurement of DSM criteria through clinical assessments with standard diagnostic tools by an experienced multidisciplinary team (Kidd et al., 2020). It is important to have reliable and repeatable standards in the diagnosis process, not only to be based on classification according to diagnostic tools but also to collect information from different sources. In this context, SRS-2 is mostly used as the first step in identifying children who need to be assessed in more detail using standardized diagnostic tools (Duvekot, van der Ende, Verhulst, & Greaves-Lord, 2015), and then it is used as a supportive tool with observational measurements (e.g., ADOS) to make decisions regarding the diagnosis and the severity of the disorder (Kidd et al., 2019).

The first version of the SRS with a single factor was developed by Constantino (Constantino, 2000; Constantino & Todd, 2003), and it was determined by Constantino and Gruber (2005) that this tool has five factors through standardization studies with school-age children between the ages of 4-18. Then, the second version of the scale was developed by the same researchers (Constantino & Gruber, 2012), and at this stage, standardization studies were carried out for preschool age, school-age, and adult forms. The psychometric properties of the SRS-2 were examined according to DSM-5 criteria and updated as a scale consisting of a two-factor structure. Children can be assessed from the age of 2.5 with the SRS-2-Preschool Form. This scale, which can be filled in 25-30 minutes by parents or teachers, considering the behavior of children in the last six months, is used not only in the screening and diagnosis process but also in assessing the effect of the educational intervention (Constantino & Gruber, 2012). Besides, studies show that the scale filled out by the parents is distinctive according to DSM-5 criteria (Duvekot et al., 2015). The validity and reliability studies of SRS and SRS-2 have been conducted in different countries and it has been observed that the adapted versions of these studies also have strong psychometric properties (Bölte, 2008; Pine, 2006; Sticley, 2017). In our country, the first version of this scale was adapted to Turkish by Ünal et al. (Ünal, Güler, Dedeoğlu, Taşkın, & Yazgan, 2009) and a validity and reliability study was conducted with children with attention deficit and hyperactivity

disorder. However, with the release of the second version of the scale, which was developed and adapted to DSM-5 criteria, the first version is out of date.

There are separate forms for preschool age, school-age, and adulthood of SRS-2, which have been developed in accordance with DSM-5 criteria, and with this scale, different social competencies are assessed for individuals in these periods. With the preschool form of the scale; social responsiveness, social communication skills, and repetitive behaviors of children with ASD between the ages of 2.5 and 4.5 are assessed. With the preschool form of SRS-2, separate scores can be obtained for social communication, social cognition, social awareness, social motivation, and restricted interests and repetitive behaviors, and detailed information about social communication and repetitive behaviors, which are the diagnostic criteria of autism, can be obtained. The adaptation of this tool, which gives detailed information about the severity of ASD, into Turkish is thought to be important in terms of its ability to be used to diagnose and determine the severity of autism in clinical settings, to confirm the diagnosis for research, and to assess the effect of the intervention in educational practices (Constantino et al., 2003). In this study, it was aimed to adapt the preschool form of the SRS-2 filled out by the parents to Turkish, to examine the validity and reliability of the five-factor structure containing the subtests of the scale and the two-factor structure determined according to DSM-5 diagnostic criteria.

Method

Participants

The sample of this study consists of 330 children (F=47, M=280) with a diagnosis of ASD between the ages of 2.5-5 (4.75 ± 1.64), and their parents (Mother= 213, Father= 47), selected using the convenience sampling method from Ankara and Istanbul cities. According to GARS-2-TV, the Autism Index (AI) scores of the children are between 70-138 ($\bar{X} = 92.90$, $SD = 16.33$). Gender information of three children and 70 parents was not available. The ages of the parents ranged from 21 to 61, while the average age was 35.49 years ($Sd = 6.04$). In factor analytical studies, a sample of at least 300 people is accepted as good (Tabachnick & Fidel, 2013). It has been noted that the distribution of participants with ASD by gender is parallel to the gender distribution diagnosed with ASD in the population (M: F ratio of 4.3: 1; Maenner et al., 2020).

Data Collection Tools

- **Demographic Information Form:** An information form was prepared by the researchers, in which the parents would fill in information about their gender, educational status and occupation, and the age and gender of their children with ASD, and the time they received special education services.
- **Social Responsiveness Scale-2 (SRS-2):** The Social Responsiveness Scale-2, developed by Constantino and Gruber (2012) to measure symptoms related to ASD, consists of five sub-dimensions: social awareness (8 items), social cognition (12 items), social communication (22 items), social motivation (11 items), restricted interests/repetitive behaviors (12 items), and a total of 65 items. SRS-2, which is in accordance with the ASD diagnostic criteria in DSM-5 (Frazier et al., 2014). When considered according to DSM-5 diagnostic criteria, it consists of two sub-dimensions and 65 items: social communication and interaction (53 items), and restricted interests/repetitive behaviors (12 items). The scale is filled directly by parents or teachers. The items in the scale are filled according to the observation of the behavior in children and the items are scored with a four-point Likert scale (0: not true, 1: sometimes true, 2: often true, 3: almost always true). After the parents/teachers fill out the forms, raw scores are calculated based on all items according to the scoring key in the handbook. In this process, 17 of the items in the scale (3, 7, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 26, 32, 38, 40, 43, 45, 48, 52, 55) are scored in reverse and a total score between 0 and 195 can be obtained from the scale. A higher score on the scale

indicates that the severity of ASD is higher. SRS-2 has a preschool form (2.5-4.5 years old), a school-age form (4-18 years old), an adult form (19 years and older), as well as an adult self-assessment form (19 years and older). In this study, the answers given by the parents to the preschool form of the scale were used. According to the confirmatory factor analysis performed for the preschool form of the original SRS-2, the model fit for the factor structure of the scale is at a good level ($\chi^2 = 2.74$, $df = 2.01$, $\chi^2/df = 1.36$, $CFI = .88$, $RMSEA = 0.046$), and the internal consistency coefficients range between .93 and .95 (Constantino & Gruber, 2012).

- **Gilliam Autism Rating Scale-2-Turkish Version (GARS-2-TV):** The Turkish adaptation and validity-reliability studies of the Gilliam Autism Rating Scale-2 (GARS-2), developed by Gilliam (2005), were performed by Diken et al. (2012). The scale, which is used to evaluate individuals between the ages of 3 and 23 in terms of ASD symptoms or diagnostic features, consists of three subscales: social interaction (14 items), communication (14 items), and stereotyped behaviors (14 items). Items in the scale are scored with four ratings (0: never observed, 1: seldom observed, 2: sometimes observed, 3: frequently observed). The total scores are converted into standard scores and an AI score is obtained. If the AI score is 85 and above, it will indicate that the probability of having ASD is high; for the scores between 70 and 84 points, the probability of having ASD is moderate; and a score of 69 and below indicates that the probability of having ASD is low. Internal consistency coefficients of the Turkish version of the scale range between .77 and .85. The confirmatory factor analysis results show that the model fit for the factor structure of the scale is at a good level ($\chi^2 = 654.62$, $df = 813$, $\chi^2/df = 2.13$, $CFI = .89$, $RMSEA = 0.071$; Diken et al., 2012).

Data Collection

Data were collected in March-June 2019. The data collection process was initiated by obtaining the necessary permissions for the research from the Provincial Directorate of National Education and the Ethics Committee of a university. Information about the research was given to the families and special education rehabilitation center managers where children with ASD attended and it was explained how to fill out the forms. Along with the Demographic Information Form, the SRS-2 and GARS-2-TV forms were given to the families and asked to complete them within a week, and then the scales were collected back.

Data Analysis

The structure validity and criterion validity were examined within the scope of the adaptation of SRS-2 to Turkish, and also, reliability analyses were carried out by examining the relationships between items and total scores together with internal consistency coefficient analyses. Before starting the analysis using SPSS and Mplus software it was checked whether the assumptions were met for the analysis. In this context, missing data were examined first, and it was seen that the missing data rate was less than 5% (highest 3%) and random. For this reason, the listwise delete method was used for missing data. In addition, single and multiple outliers were examined and it was seen that the items also met the univariate and multivariate normality assumptions (Tabacnick & Fidell, 2013).

Within the scope of the study, confirmatory factor analysis (CFA) was conducted in order to determine whether the factor structure of the original form of SRS-2 was verified for the Turkish version of which the data were collected from Turkish parents with children with ASD. The factor loadings of the items under the relevant factors were examined and the model data fit statistics were presented. In addition, the correlation of the items with the total score was also examined. In order to determine the level of criterion validity of SRS-2-PTF, the relationship of GARS-2-TV with the sub-dimensions of "communication", "social interaction," and "stereotyped behaviors" was analyzed using the Pearson Product-Moment Correlation. The internal consistency reliability for the SRS-2-PTF was calculated with the Cronbach's Alpha reliability coefficient for the sub-factors as well as the total scale score.

Results

Scale Adaptation

The following stages in the guide developed by Hambleton and Patsula (1999) for adaptation studies were followed in the adaptation process of SRS-2 to Turkish.

- Considering that there is no scale in the national literature that determines ASD according to DSM-5 criteria, it was decided to adapt the valid and reliable SRS-2 existing in the international literature.
- Permission was obtained from the relevant publisher for the adaptation of the scale to Turkish.
- The scale was translated into Turkish by two linguists and four special education specialists who know English well.
- The form translated into Turkish was translated back to English by three experts in the field of English. The back-translated English form of the scale items and the original form were compared by the researchers, and corrections were made by referring to the opinions of three special education experts for the items that could not be agreed upon.
- In order to examine the Turkish form, which was finalized by the researchers within the framework of the opinions received from the experts, in terms of meaning and grammar, it was presented to the opinions of four academicians who are experts in the field of Turkish education.
- For the linguistic equivalence of the scale, both the Turkish and English versions of the scale were sent to the publisher where the permission was obtained, and the Turkish form of the scale was finalized by making corrections in line with the suggestions given by the publisher.

Validity Analysis

- **Construct validity:** Confirmatory Factor Analysis (CFA) was performed to verify both the five-factor and two-factor structure of the original form of SRS-2-PTF and to examine the construct validity of the scale. As a result of the analyses examining the consistency of SRS-2-PTF with the five sub-factor and 65-item structure of the original scale, considering the ratio of the scale's goodness of fit values to chi-square's degrees of freedom (2.64), it was found that the scale showed a perfect fit (Kline, 2005) and it was significant ($p < 0.01$). It was observed that RMSEA, one of the other goodness of fit indices, also showed a good fit (Steiger, 2007), but CFI, another index of fit, was below the accepted value (0.90) in the literature. When the fit indices are evaluated for the five-factor model in general, it can be stated that the model fits the data at an acceptable level ($X^2 = 5302.684$, $df = 2005$, $p < .05$, $X^2/df = 2.64$, $RMSEA = 0.071$, $CFI = 0.78$). In addition, since the difficulties in social interaction and communication and restricted-repetitive behaviors are considered as two sub-dimensions for diagnosis in DSM-5 ASD diagnostic criteria (APA, 2013), the model fit indices of SRS-2-PTF were examined according to these two sub-dimensional structures, too. In this context, as a result of the analyses performed for the two-factor structure, it was observed that the goodness of fit values of the scale showed perfect fit (Kline, 2005) and significant ($p < .01$) considering the ratio of chi-square to the degree of freedom (2.63). It was observed that RMSEA, one of the other goodness of fit indices, also showed a good fit (Steiger, 2007), but CFI, another fit indices, was below the accepted value (0.90) in the literature. In the literature, it is stated that one of the reasons for the low CFI value while the RMSEA value shows a good fit is that both indices deal with model fit from different perspectives, so there may be inconsistencies between them (Lai & Green, 2016). When the fit indices are evaluated in general for the two-factor structure, it can be stated that the model is at

an acceptable level ($\chi^2 = 5312.698$, $df = 2014$, $p < .05$, $\chi^2/df = 2.63$, $RMSEA = 0.070$, $CFI = 0.78$). As a result of CFA, the factor loading values of the items in SRS-2-PTF in the relevant subscales and the correlations of the items with the total scale score are presented in Table 1.

Table 1.

Item Total Score Correlation of SRS-2-PTF and Factor Loadings for Subscales of the Five-Factor Structure and Two-Factor Structure

Item	Item Total Score Correlation	Factor Loadings for Subscales of the Five-Factor Structure					Factor Loadings for Subscales of the Two-Factor Structure	
		SA	SCOG	SCOM	SM	RIRB	SCI	RIRB
2	.521**	.596**					.592**	
7	.440**	.481**					.477**	
25	.514**	.556**					.551**	
32	.297**	.323**					.320**	
45	.430**	.459**					.455**	
52	.285**	.302**					.299**	
54	.533**	.666**					.661**	
56	.304**	.303**					.301**	
5	.489**		.519**				.515**	
10	.546**		.578**				.574**	
15	.501**		.551**				.547**	
17	.377**		.432**				.429**	
30	.527**		.585**				.582**	
40	.214**		.242**				.240**	
42	.390**		.428**				.426**	
44	.632**		.690**				.685**	
48	.398**		.438**				.435**	
58	.597**		.660**				.655**	
59	.298**		.393**				.391**	
62	.240**		.260**				.258**	
12	.504**			.570**			.569**	
13	.668**			.722**			.721**	
16	.539**			.584**			.583**	
18	.619**			.669**			.668**	
19	.191**			.191**			.191**	
21	.342**			.361**			.360**	
22	.598**			.653**			.651**	
26	.320**			.366**			.365**	
33	.626**			.691**			.690**	
35	.728**			.819**			.818**	
36	.660**			.738**			.737**	
37	.723**			.824**			.822**	
38	.305**			.330**			.329**	
41	.615**			.666**			.665**	
46	.426**			.486**			.485**	
47	.588**			.670**			.668**	
51	.339**			.366**			.365**	
53	.342**			.432**			.431**	
55	.370**			.413**			.412**	
57	.695**			.781**			.779**	

60	.541**			.617**			.616**	
61	.457**			.502**			.501**	
1	.572**				.622**		.606**	
3	.379**				.442**		.430**	
6	.631**				.702**		.684**	
9	.399**				.430**		.419**	
11	.383**				.428**		.418**	
23	.587**				.674**		.657**	
27	.730**				.821**		.800**	
34	.587**				.695**		.677**	
43	-.015			-.056			-.054	
64	.641**			.729**			.710**	
65	.611**			.687**			.670**	
4	.499**					.551**	.551**	
8	.628**					.709**	.709**	
14	.441**					.505**	.505**	
20	.581**					.664**	.664**	
24	.646**					.729**	.729**	
28	.216**					.212**	.212**	
29	.657**					.754**	.754**	
31	.330**					.371**	.371**	
39	.629**					.702**	.702**	
49	.016					-.002	-.002	
50	.547**					.621**	.622**	
63	.549**					.622**	.622**	
Reliability		.61	.72	.88	.78	.81	.94	.81

** $p < .01$

SA: Social Awareness, SCOG: Social Cognition, SCOM: Social Communication, SM: Social Motivation, RIRB: Restricted Interest and Repetitive Behaviors, SCI: Social Communication and Interaction.

As seen in Table 1, the factor loadings for the five-factor structure range from 0.302 (52nd item) to 0.666 (54th item) for the social awareness subscale, 0.24 (40th item) to 0.69 (44th item) for the social cognition subscale, and 0.19 (44th item) to 0.824 (37th item) for the social communication subscale, 0.428 (11th item) to 0.821 (27th item) for the social motivation subscale, and 0.212 (28th item) to 0.754 (29th item) for restricted interest and repetitive behaviors, and the factor loadings of the items in all subscales are significant ($p < 0.01$). Only the factor loading of the 43rd item [Separates easily from caregivers (parents)] in the social motivation subscale and the factor loading of the 49th item (Does extremely well at a few tasks, but does not do as well at most other tasks) in the restricted interest and repetitive behaviors subscale were not significant ($p > 0.01$). In addition, as seen in Table 1, factor loadings for the two-factor structure ranged from 0.19 (19th item) to 0.822 (37th item) for the social communication and interaction subscale, and 0.212 (28th item) to 0.754 (29th item) for restricted interest and repetitive behaviors, and in both subscales, the factor loadings of the items (except the 43rd and 49th item) were significant ($p < 0.01$).

The correlations of social awareness, social cognition, social communication, social motivation, and restricted interest and repetitive behaviors subscales with the total score of SRS-2-PTF were 0.80, 0.89, 0.96, 0.88, and 0.84, respectively ($p < .01$). As seen in Table 2, when the correlations between the subscales and the total scale score were examined, the correlation of all subscales with the total scale score was over .79 ($p < .01$). When the mean and standard deviations of each sub-dimension were examined, the lowest mean was in the social awareness subscale ($\bar{X} = 10.46$, $SD = 4.20$), while the highest mean was in the social communication subscale ($\bar{X} = 28.21$, $SD = 11.64$). The means of the other subscales were $\bar{X} = 14.39$ ($SD = 6.93$) for the restricted interest and repetitive behaviors subscale, $\bar{X} = 14.50$ ($SD = 6.38$) for the social motivation subscale and $\bar{X} = 17.09$, ($SD = 6.07$) for social cognition subscale, from low to high, respectively. The average total scale score was $\bar{X} = 85.66$ ($SD = 31.49$).

According to these findings, it can be said that the construct validity of the scale was verified with 65 items by ensuring model-data fit for the preschool age group of the SRS-2-PTF, which was completed by the parents.

- **Criterion validity:** The results obtained by examining the correlation of the subscale and total score of SRS-2-PTF with the scores of the "communication", "social interaction," and "stereotypical behaviors" subscales of GARS-2-TV are given in Table 2. The relationships between the SRS-2-PTF's total and sub-scale total scores and the sub-scales of the GARS-2-TV are medium and high level and significant ($p < .01$). When the correlations between the subscales are examined, it is found that they ranged from .415 to .793 and the highest relationships are with the GARS-2-TV Social Interaction sub-factor. Correlation results can be interpreted as an indicator that SRS-2-PTF has criterion validity.

Table 2.

The Correlation of SRS-2-PTF with the "Communication", "Social Interaction," and "Stereotypical Behaviors" Subscales of GARS-2-TV

SRS-2-PTF Subscales	SRS-2-PTF SA	SRS-2-PTF SCOG	SRS-2-PTF SCOM	SRS-2-PTF SM	SRS-2-PTF RIRB	GARS-2-TV COM	GARS-2-TV SI	GARS-2-TV SB
Social awareness	1					0.415**	0.603**	0.490**
Social cognition	0.676**	1				0.476**	0.693**	0.567**
Social communication	0.748**	0.797**	1			0.591**	0.793**	0.608**
Social motivation	0.633**	0.727**	0.798**	1		0.510**	0.689**	0.513**
Restricted interest and repetitive behaviors	0.573**	0.685**	0.773**	0.669**	1	0.566**	0.704**	0.593**
Total	0.796**	0.883**	0.961**	0.877**	0.849**	0.577**	0.800**	0.640**

** $p < .01$

Notes: SA: Social Awareness, SCOG: Social Cognition, SCOM: Social Communication, SM: Social Motivation, RIRB: Restricted Interest and Repetitive Behaviors, COM: Communication, SI: Social Interaction, SB: Stereotypical Behaviors

Reliability Analysis

It is seen that the correlation coefficients between the item examined and the total scale score for the reliability of the SRS-2-PTF were significant except for two items (43rd and 49th items), and the correlation coefficients, which were significant for all items varied between 0.19 and 0.73 (see Table 1). In addition, the Cronbach's alpha internal consistency coefficient, which was examined for the whole scale, was found to be 0.95. The Cronbach's alpha internal consistency coefficients for the subscales of social awareness, social cognition, social communication, social motivation, and restricted interest and repetitive behaviors were 0.59, 0.72, 0.87, 0.79, 0.80, and item-total score correlation coefficients were 0.28-0.53, 0.21-0.63, 0.19-0.73, 0.38-0.73, 0.22-0.66, respectively and were statistically significant ($p < 0.01$) except for the 43rd and 49th item. In line with these findings, it can be said that the reliability of the SRS-2-PTF was at an excellent level for the whole scale and the reliability of the subscales was at a good level (George & Mallery, 2003).

Discussion

In this study, it was aimed to adapt SRS-2-PTF, completed by the parents, to Turkish and to examine its psychometric properties. CFA results made to examine the construct validity of the scale show that SRS-2-PTF consists of a five-factor structure and this structure is compatible with the factor structure of the original scale (Constantino & Gruber, 2005). In addition, it was determined that the items in the

scale were grouped under sub-factors similar to the original scale, contributed significantly to the total score, and factor loadings (except 43rd and 49th items) were acceptable at the 0.05 level. It is seen that the two-factor structure of the scale, which was examined according to the diagnostic criteria in DSM-5, is at an acceptable level in parallel with the literature (Constantino & Gruber, 2012).

In the version of the SRS adapted to the German culture, it was also determined that all items except the 43rd item distinguished ASD from other diagnostic groups (Bölte et al., 2008). In order to determine the reason why item 43, which had a low factor load in the social motivation subscale, was not meaningful and whether it was related to social motivation, the opinions of four special education experts were obtained (Crocker & Algina, 2008). The 43rd item, which is one of the items scored in reverse, contains the statement "Separates easily from caregivers (parents)". It is thought by field experts that this item might have been understood by some parents who completed the form as a negative behavior rather than the state of being able to act independently from their parents. As Strohmeier and Dogan (2012) stated, this situation may be related to the cultural values of Turkish society, where generally interconnected foster family structure is seen. However, it was agreed by field experts that this item is related to the dimension desired to be measured and should remain on the scale. Therefore, in the subsequent use of the scale and standardization studies, it was decided to add an explanation to this item in parentheses as "Does not have any trouble separating from caregivers/parents." Similarly, for the 49th item (Does extremely well at a few tasks, but does not do as well at most other tasks), the opinions of four experts in the field of special education were taken. Experts decided that parents perceive the information acquired by their children as a successful behavior due to repetitive behaviors / limited interest and therefore this statement is not meaningful, but it is an item that should remain on the scale.

Considering the goodness of fit estimates in CFA analyzes, it is seen that the fit indices of both the five-factor scale structure and the two-factor scale structure are at an acceptable level and are close to each other (Tabacknik & Fidell, 2013). As a result, it is seen that all sub-factors of SRS-2-PTF completed by parents provide information about different dimensions of social responsiveness and social communication behaviors.

In the analyses conducted for criterion validity, it was seen that the relationships between all subscale scores and scale total score of SRS-2-PTF and the communication, social interaction, and stereotypical behavior subscales of GARS-2-TV were medium to high and meaningful. Although these findings provide evidence for the criterion validity of SRS-2-PTF, they show that the structures measured by the two scales are also similar. The application of GARS-2-TV, which is in accordance with DSM-4, for criterion validity can be considered as a limitation of this study. However, there is no tool whose validity and reliability have been examined, to determine and diagnose the severity of ASD according to DSM-5 in Turkey. Analyses to examine the reliability of SRS-2-PTF show that Cronbach's alpha value is excellent for the whole scale and good for the subscales (George & Mallery, 2003). In addition, it was determined that the correlations between the item and the total score were significant except for the 43rd item, and the correlation coefficients were between 0.20 and 0.73.

In the international literature, data were collected from children with ASD as well as children in other diagnostic groups or typically developing children for the adaptation and validity-reliability studies of SRS-2 to different cultures. Other studies presenting high internal consistency findings for SRS-2 (Bölte et al., 2011, Germany; Cen et al., 2017, China; Cheon et al., 2016, South Korea; Duku et al., 2013, Canada; Gau et al., 2013, Taiwan; Stickley et al., 2017, Japan; Wang et al., 2012, Taiwan) proved that SRS-2 is valid and reliable in screening social communication deficits for different cultures. In this study, it was found that the highest internal consistency coefficient belonged to the social communication subscale and the lowest internal consistency coefficient belonged to the social awareness sub-scale in SRS-2-PTF. Similar results were encountered in the literature (Cen et al., 2017; Constantino et al., 2003; Duku et al., 2013; Wang et al., 2012; Wigham et al., 2012), and it has been suggested that the social awareness subscale has the least number of items and the comprehensibility of the items in this dimension may be difficult, especially for parents with low educational levels (Shahrivar et al., 2020).

In addition, since the years when SRS was first developed (Constantino & Gruber, 2005), studies in which school-age children were used to quantitatively evaluate ASD symptoms in different countries proved the validity of SRS in different cultures (Bölte et al., 2008, Germany; Constantino et al. 2003, United States; Fombanne et al., 2012, Mexico; Kamio et al., 2013, Japan; Nelson et al., 2016, United States; Tehrani-Doost et al., 2020, Iran; Wigham et al., 2012, England). In these studies, it was found that the validity and reliability of the scale were high, it differentiated ASD from other diagnostic groups, and children with ASD got the highest score on the SRS-2 scale, while typically developing children got lower scores than other children with a diagnosis.

SRS-2, which provides an index of the severity of ASD, is used as a component of a comprehensive assessment for ASD as it focuses on social responsiveness and social communication aspects (Bruni, 2014), as well as providing recognition or determination of characteristics specific to ASD at different levels (Constantino & Gruber, 2012). The ease of use of the scale, its ability to be completed in a short time, its ability to measure small differences in the degree of disorder, its consistency to reveal the differences between individuals over the years, and its minimum correlation with the level of intelligence, increase the applicability of the scale for different purposes (Constantino et al., 2003). In addition, studies in the literature have shown that SRS-2, which shows a high level of correlation with golden standard ASD assessment measures (e.g., ADOS, ADI-R, SCQ) is a valid and reliable tool that measure ASD characteristics and distinguish children with ASD from other children (Aldridge et al., 2011; Bölte et al., 2008; Constantino et al., 2003, Duvekot et al., 2015; Gau et al., 2013; Pine et al., 2006).

Considering the limitations of ASD screening and diagnostic tools in Turkey, providing information about social responsiveness and social communication disorder of SRS-2-PTF which is in accordance with DSM-5 will make important contributions to the use of in the initial identification and diagnosis process of children with ASD. SRS-2-PTF's providing detailed information about social awareness, social cognition, social communication, social motivation, and restricted interest and repetitive behaviors sub-dimensions, may facilitate the early holistic evaluation of children with ASD known to have difficulties in these skills or who are considered to be in the risk group for ASD and may support them in line with their needs. Considering the importance of early intervention for all developmental areas and independent lives of children with ASD, the contribution of valid and reliable tools such as SRS-2-PTF, which plays a role in early detection, cannot be denied. In addition, the effectiveness of the educational intervention can be measured with SRS-2 (Pine et al., 2006). In this context, the use of the SRS-2-PTF can be provided in a functional and coordinated manner by diagnosticians, researchers, and educators in the process of identifying and supporting individuals with ASD.

SRS-2 can be used in larger populations to measure mild problems in social interaction and communication in addition to being used in children diagnosed with or at risk of ASD (Shahrivar et al., 2020). In DSM-5, the category of social (pragmatic) communication disorder (Social Communication Disorder) is included for individuals who have significant problems in the social use of language and non-verbal communication, but who are outside the autism spectrum. It is stated in the literature that SRS-2 can also be functional to identify these individuals (Duvekot et al., 2015). However, for the use of the scale in these diagnostic groups having language and communication problems, new validity and reliability studies including these groups should be conducted.

In this study, the adaptation of the SRS-2-PTF which is in accordance with DSM-5 diagnostic criteria, and a functional tool that can be used in the early determination of individuals in the risk group for ASD, in confirming the diagnosis of children with ASD, and in evaluating the effect of the interventions to be applied, will provide significant contributions to the literature. However, there are some limitations of the study. The construct validity, criterion validity, and internal consistency of SRS-2-PTF completed by the parents were examined. In subsequent studies, the comprehensibility of the items in the scale can be tested by piloting with the parents. For reliability, verification can be done by methods such as split half and test-retest. In future studies, the consistency between the evaluators can be examined by ensuring the scale is completed by the teachers for the same children. Another limitation of the study is that the sample included in this study consisted of children diagnosed with ASD and that ROC analysis

could not be performed because there was not a golden standard cut-off point for children without a diagnosis. In this context, the discriminant validity and factor structure of SRS-2-PTF can be investigated by collecting data from children with ASD, comorbid ASD diagnosis, and other diagnosis groups, as well as typically developing children in a larger sample of different age groups. In this study, children's social responsiveness and communication behaviors were measured indirectly with SRS-2-PTF based on parent reporting. Using the collected data together with information obtained from interviews, curriculum-based measurements, direct observations and evaluations can provide a more comprehensive assessment.

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

Türkçe Sürümü

Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim ve iletişimde kalıcı bozukluklar ile sınırlı tekrarlayıcı davranışlarla karakterize olan ve gelişimin erken dönemlerinde ortaya çıkan nöro-gelişimsel bir bozukluktur (APA, 2013). OSB olan çocukların DSM-5 tanı ölçütleri içinde yer alan sosyal etkileşim ve iletişim bozuklukları, henüz sözel dil gelişmeden önce, gelişimin erken dönemlerinde ortaya çıkmaktadır. OSB tanısı alan çocukların aile raporlarına ve geriye dönük video kayıtlarının incelenmesine dayalı araştırmalar, bu çocukların yaşamın ilk üç yılında çevrelerindeki insanlara bakma sıklığında, tanıdık insanlara yönelmede ve etkileşimsel oyunlara katılmada, göz kontağı kurmada, ilgiyi ve keyif aldığı bağlamları paylaşmada, işlevsel oyunda ve sembolik oyunda, sözel ve sözel olmayan iletişim başlatmada sınırlılıklar ve güçlükler yaşadıklarını ortaya koymaktadır (Chawarska ve Volkmar, 2005). OSB tanı ölçütleri içinde yer alan bir diğer özellik ise tekrarlayıcı davranışlardır. OSB olan çocuklarda tekrarlayıcı davranışlar, gelişimin erken dönemlerinde başlamakta ve stereotipik, zorlantılı, kendine zarar verici, aynılık üzerine ısrar etme, törensel davranışlar ve sınırlı ilgi alanıyla kendini göstermektedir (Lewis ve Bodfish, 1998). OSB olan çocukların sosyal iletişim becerilerinde ortaya çıkan bu güçlükler, şiddeti değişmekle birlikte yaşam boyu sürmektedir.

OSB'nin çocuklarda görülme sıklığı günümüzde giderek artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yakın zamanda yapılan bir çalışmada her 54 çocuktan birinin OSB tanısı aldığı (Maenner vd., 2020), bu yaygınlığın 1960'larda yapılan epidemiyolojik çalışmalar göz önüne alındığında 20 ila 30 kat artışa karşılık geldiği görülmektedir (Bitsika ve Sharpley, 2018). Araştırmalar 4 yaşında OSB tanısı alan çocukların oranının ise 1/64 olduğunu, bozukluk yaşayan çocukların ise ortalama 33. ayda tanı aldıklarını göstermektedir. Bu durum, çocukların daha erken tanı alabilmeleri mümkünken daha geç bir dönemde tanı aldıklarını göstermektedir (Shaw vd., 2020). OSB olan ya da OSB açısından risk grubunda olan çocukların erken dönemde belirlenmesi, çocuklara erken müdahale hizmetlerinin sağlanması ve dolayısıyla da çocukların gelişimlerinin desteklenmesi açısından önemlidir. Alanyazındaki araştırmalar, OSB olan çocuklara sunulan erken müdahale hizmetlerinin, özellikle de yaşamın ilk üç yılı içinde sağlanan eğitimin, çocukların gelişimi açısından kritik bir önemi olduğunu (Corsello, 2005; Dawson vd., 2010; French ve Kennedy, 2018), dil ve sosyal iletişim becerilerine yönelik sunulan spesifik müdahalelerin bu çocukların gelişimini ve dolayısıyla bozukluğun seyrini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir (Rogers, 2005). Bu süreçte müdahalenin erken dönemde başlatılabilmesi için çocukların erken tanı alması ve eğitsel değerlendirme aşamasında sosyal iletişim becerilerinin ve otizmin şiddetinin güvenilir araçlarla değerlendirilmesi şüphesiz büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'de OSB için risk grubu çocukların gelişimin erken dönemlerinde belirlenmesinde (tarama sürecinde), Türkçeye uyarlanan ve geçerlik-güvenirlik çalışması yapılan Erken Çocukluk Dönemi Tarama Ölçeği (Checklist for Autism in Toddlers [CHAT]; Kabil, 2005), Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (Modified Checklist for Autism in Toddlers [M-CHAT]; Yıkgeç, 2005), Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (Autism Spectrum Screening Questionnaire [ASSQ]; Köse vd., 2017) ve Sosyal İletişim Ölçeği (Social Communication Questionnaire [SCQ]; Öner, Öner, Çöp ve Munir, 2012) gibi araçlar kullanılabilir. Bu araçlardan bir kısmı (ör. Chat, M-Chat ve ASSQ) OSB risk grubu çocukların belirlenmesinde tarama amaçlı olarak önemli bilgiler vermesine karşın tanı ölçütlerinden biri olan sosyal iletişim becerilerine ilişkin sınırlı bilgi sağlamakta ve otizmin şiddetine ilişkin bilgi vermemektedir. Bir kısmı ise (ör. SCQ) iletişim becerilerine yönelik daha fazla bilgi vermesine karşın dört yaş ve üstünde kullanılabilir. Otizmin şiddetine ilişkin bilgi veren ve tanılama sürecinde kullanılan Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist [ABC]; Özdemir, Diken ve Şekercioğlu, 2013), Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu (Gilliam Autism Rating Scale [GARS]; Diken, Ardıç, Diken ve Gilliam, 2012) ve Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (Childhood Autism Rating Scale [CARS]; İncekaş Gassaloğlu vd., 2016) gibi araçların Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlilik-güvenirlik

çalışmaları yapılmış olmakla birlikte, bu araçlar da DSM-4 ve daha önceki tanı ölçütlerine uygun olarak hazırlanmıştır. Tüm bunlar göz önüne alındığında ülkemizde DSM-5 ölçütlerine uygun olan, OSB olan çocukların erken çocukluk döneminde taranmasında ve tanılanmasında, bunun yanı sıra, bu çocukların dil ve iletişim bozukluklarının ve tekrarlayıcı davranışlarının şiddetinin belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir değerlendirme aracı sayısının oldukça sınırlı olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla, ülkemizde OSB olan çocukların erken dönemde belirlenmesinde ve otizmin şiddetinin ölçülmesinde kullanılabilecek DSM-5 ölçütlerine uygun (ve güncel), sosyal iletişim becerilerini sendroma özgü özellikleri de içerecek biçimde değerlendiren geçerli ve güvenilir bir aracın geliştirilmesi ya da uyarlanması önem taşımaktadır. Sosyal iletişim becerilerinin ve tekrarlayıcı davranışların erken dönemde değerlendirilmesi sadece tanılama için değil, öğretimsel amaçların belirlenmesi ve müdahalenin etkililiğinin izlenmesi açısından eğitsel değerlendirme için de önemlidir.

Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2 (SOYÖ-2; Social Responsiveness Scale-2 [SRS-2]), OSB olan çocukların sosyal iletişim becerilerini derinlemesine değerlendiren, tarama sürecinde OSB risk grubu çocukların belirlenmesinde, tanılama sürecinde tanının doğrulanmasında ve OSB'nin şiddetinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan (Constantino ve Gruber, 2012) ve güçlü psikometrik özelliklere sahip (Aiello, Ruble ve Esler, 2017) kanıta dayalı bir ölçme aracıdır (Weeks, 2013). Bilindiği gibi OSB'nin tanılanmasında altın standart, deneyimli multidisipliner bir ekip tarafından DSM kriterlerinin klinik değerlendirme ve standart tanı araçlarıyla ölçülmesi olarak kabul edilmektedir (Kidd vd., 2020). Tanı sürecinde güvenilir ve tekrar edilebilir standartların olması, yalnızca tanı araçlarına göre sınıflandırmaya dayanmaması, farklı kaynaklardan da bilgi toplanması önemlidir. Bu kapsamda SOYÖ-2, çoğunlukla standartlaştırılmış tanı araçları kullanılarak daha ayrıntılı değerlendirilmesi gereken çocukların belirlenmesinde ilk adım olarak (Duvekot, van der Ende, Verhulst ve Greaves-Lord, 2015), sonrasında tanıya ve bozukluğun şiddetine ilişkin kararların verilmesinde gözleme dayalı ölçümlerle (ör. ADOS) birlikte destekleyici bir araç olarak kullanılmaktadır (Kidd vd., 2019).

SOYÖ'nün tek föktörlü ilk versiyonu Constantino tarafından geliştirilmiş (Constantino, 2000; Constantino ve Todd, 2003), Constantino ve Gruber (2005) tarafından 4-18 yaş aralığındaki okul çağı çocuklar ile standardizasyon çalışmaları yapılarak beş faktörlü olduğu belirlenmiştir. Ardından aynı araştırmacılar tarafından ölçeğin 2. versiyonu geliştirilmiş (Constantino ve Gruber, 2012), bu aşamada okul öncesi, okul çağı ve yetişkin formları için standardizasyon çalışmaları yapılmış ve ölçeğin DSM-5 ölçütlerine göre psikometrik özellikleri incelenerek iki faktörlü yapıdan oluşan bir ölçek olarak güncellenmiştir. SOYÖ-2 okul öncesi formu ile çocuklar 2,5 yaşından itibaren değerlendirilebilmektedir. Çocukların son altı aydaki davranışları dikkate alınarak ebeveynler veya öğretmenler tarafından 25-30 dakika içinde doldurulabilen ölçek, sadece tarama ve tanılama sürecinde değil, eğitsel müdahalenin etkisinin değerlendirilmesinde de kullanılmaktadır (Constantino ve Gruber, 2012). Ayrıca araştırmalar ebeveynler tarafından doldurulan ölçeğin DSM-5 ölçütlerine göre ayırt edici olduğunu göstermektedir (Duvekot vd., 2015). SOYÖ ve SOYÖ-2'nin farklı ülkelerde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve bu çalışmaların tümünde uyarlanmış versiyonların da güçlü psikometrik özelliklere sahip olduğu görülmüştür (Bölte, 2008; Pine, 2006; Sticley, 2017). Ülkemizde ise aracın ilk versiyonu, Ünal ve arkadaşları tarafından (Ünal, Güler, Dedeoğlu, Taşkın ve Yazgan, 2009) Türkçeye uyarlanmış ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarla geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, ancak ölçeğin geliştirilmiş ve DSM-5 ölçütlerine uyarlanmış ikinci versiyonunun çıkması ile ilk versiyon güncelliğini yitirmiştir.

SOYÖ-2'nin DSM-5 ölçütlerine uygun olarak geliştirilmiş olan okul öncesi, okul çağı ve yetişkinlik dönemi için ayrı formları bulunmakta ve ölçek ile bu dönemlerdeki bireyler için farklı sosyal yeterlilikler değerlendirilmektedir. Okul öncesi form ile 2,5-4,5 yaş arasındaki OSB olan çocukların sosyal yanıtlayıcılık ve sosyal iletişim becerileri ve tekrarlayıcı davranışları değerlendirilmektedir. SOYÖ-2'nin okul öncesi formu ile OSB'nin tanı özellikleri olan sosyal iletişim, sosyal biliş, sosyal farkındalık, sosyal motivasyon ile sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar için ayrı puanlar alınabilmekte ve otizmin tanı ölçütleri olan sosyal iletişim ve tekrarlayıcı davranışlara ilişkin ayrıntılı bilgi elde edilebilmektedir. OSB'nin şiddetine ilişkin derinlemesine bilgi veren bu aracın Türkçeye uyarlamasının, klinik ortamlarda tanı koymada ve otizmin şiddetini belirlemede, araştırmalarda tanıyı doğrulamada, eğitim

uygulamalarında eğitimin etkisini değerlendirmede kullanılabilmesi (Constantino vd., 2003) açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmada, ebeveynler tarafından doldurulan SOYÖ-2'nin okul öncesi formunun Türkçe'ye uyarlanması, ölçeğin alt testlerini içeren beş faktörlü ve DSM-5 ölçütlerine göre belirlenen iki faktörlü yapısının geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Örneklem

Bu çalışmanın örneklemini, Ankara ve İstanbul şehirlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile seçilmiş 2,5-5 yaş arasında (4.75 ± 1.64) OSB tanısı olan 330 çocuk (Kız = 47, Erkek = 280) ve ebeveynlerinden (Anne = 213, Baba = 47) oluşmaktadır. Çocukların GOBDÖ-2'ye göre OBİ puanları 70-138 aralığındadır ($\bar{X} = 92.90$, $SS = 16.33$). Üç çocuğun ve 70 ebeveynin cinsiyet bilgisine ulaşılamamıştır. Ebeveynlerin yaşları 21 ile 61 arasında değişirken, yaş ortalaması 35.49 yıldır ($SS = 6.04$). Faktör analitik çalışmalarda, en az 300 kişilik örneklem, iyi olarak tanımlanmaktadır (Tabachnick ve Fidel, 2013). OSB olan katılımcıların cinsiyete göre dağılımının, evrendeki OSB tanısı almış cinsiyet dağılımına (4.3:1 oranında E:K) paralel olmasına dikkat edilmiştir (Maenner vd., 2020).

Veri Toplama Araçları

- **Demografik Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından ebeveynlerin cinsiyet, eğitim durumu ve mesleğine; OSB olan çocuklarının ise yaş, cinsiyet, özel eğitim hizmeti aldığı süreye ilişkin bilgileri dolduracakları bir bilgi formu hazırlanmıştır.
- **Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2 [SOYÖ-2] (Social Responsiveness Scale-2 [SRS-2]):** Constantino ve Gruber (2012) tarafından OSB ile ilgili semptomları ölçmek amacıyla geliştirilen Sosyal Yanıtlayıcılık Ölçeği-2; sosyal farkındalık (8 madde), sosyal biliş (12 madde), sosyal iletişim (22 madde), sosyal motivasyon (11 madde), sınırlı ilgi alanları ve tekrarlayıcı davranışlar (12 madde) olmak üzere beş alt boyut ve toplam 65 maddeden oluşmaktadır. DSM-5'teki OSB tanı kriterlerine (sosyal iletişim bozukluğu ve sınırlı ilgi/tekrarlayıcı davranışlar) uygun yapıda olan (Frazier vd., 2014) SOYÖ-2 ise sosyal iletişim ve etkileşim (53 madde) ve sınırlı ilgili alanları ve tekrarlayıcı davranışlar (12 madde) şeklinde iki alt boyut ve 65 maddeden oluşmaktadır. Ölçek doğrudan ebeveynler ya da öğretmenler tarafından doldurulmaktadır. Ölçekteki maddelerde yer alan davranışın çocuklarda gözlenme durumuna göre işaretleme yapılmakta ve maddeler dörtlü Likert derecelendirme ile puanlanmaktadır (0: Doğru değil, 1: Bazen doğru, 2: Sıklıkla doğru, 3: Hemen hemen her zaman doğru). Ebeveynlerin/öğretmenlerin formları doldurmasının ardından el kitabında yer alan puanlama anahtarına göre tüm maddeler temel alınarak ham puanlar hesaplanmaktadır. Bu süreçte ölçekteki maddelerden 17'si (3, 7, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 26, 32, 38, 40, 43, 45, 48, 52, 55) tersine puanlanmakta ve ölçekten 0 ile 195 arasında puan alınmaktadır. Ölçekten yüksek puan alınması, OSB derecesinin yüksek olduğunu göstermektedir. SOYÖ-2'nin okul öncesi formu (2.5-4.5 yaş), okul çağı formu (4-18 yaş), yetişkin formu (19 yaş ve üstü) ve yetişkin öz-değerlendirme formu (19 yaş ve üstü) bulunmaktadır. Bu çalışmada, ölçeğin okul öncesi formuna ebeveynler tarafından verilen yanıtlar kullanılmıştır. Özgün SOYÖ-2 ölçeğinin okul öncesi formu için yapılan doğrulayıcı faktör analizine göre ölçeğin faktör yapısına ilişkin model uyumu iyi düzeydedir ($\chi^2 = 2.74$, $Sd = 2.01$, $\chi^2/Sd = 1.36$, $CFI = .88$, $RMSEA = 0.046$) ve iç tutarlılık katsayıları .93 ile .95 arasında değişmektedir (Constantino ve Gruber, 2012).
- **Gilliam Otizm Derecelendirme Ölçeği-2-Türkçe Versiyonu (GOBDÖ-2-TV):** Gilliam (2005) tarafından geliştirilen Gilliam Autism Rating Scale-2'nin (GARS-2), Türkçeye uyarlama ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları Diken ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Diken vd., 2012). Üç-23 yaş aralığındaki bireylerin OSB belirtileri ya da tanı özellikleri açısından değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ölçek, sosyal etkileşim (14 madde), iletişim (14 madde) ve stereotipik davranışlar (14 madde) olmak üzere üç alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçekte yer alan maddeler dörtlü derecelendirme ile puanlanmaktadır (0: Hiç gözlenmedi, 1: Nadiren gözlendi, 2: Bazen gözlendi, 3: Sıklıkla gözlendi). Alınan toplam puanlar standart puanlara dönüştürülmekte ve bir Otizm Bozukluk İndeksi (OBİ) puanı elde edilmektedir. Bu puanın 85 ve üstü olması, OSB olma

olasılığının yüksek, 70-84 puan arası orta, 69 puan ve altında olması ise OSB olma olasılığının düşük olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun iç tutarlılık katsayıları .77 ve .85 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, ölçeğin faktör yapısına ilişkin model uyumunun iyi düzeyde ($\chi^2 = 654.62$, $Sd = 813$, $\chi^2/Sd = 2.13$, $CFI = .89$, $RMSEA = 0.071$) olduğunu göstermektedir (Diken vd., 2012).

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri 2019 yılı Mart-Haziran aylarında toplanmıştır. Araştırma için İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve bir üniversitenin Etik Kurulundan gerekli izinler alınarak veri toplama süreci başlatılmıştır. OSB olan çocukların devam ettikleri özel özel eğitim rehabilitasyon merkezi müdürlerine ve ailelere araştırmaya ilişkin bilgi verilerek formları nasıl dolduracakları açıklanmıştır. Demografik Bilgi Formu ile birlikte SOYÖ-2 ve GOBDÖ-2-TV formları ailelere verilerek bir hafta içinde doldurmaları istenmiş ve sonrasında ölçekler geri toplanmıştır.

Verilerin Analizi

SOYÖ-2'nin Türkçe'ye uyarlanması kapsamında yapı geçerliliği ve ölçüt geçerliliği incelenmiş, ayrıca iç tutarlılık katsayısı analizleri ile birlikte maddeler ile toplam puanları arasındaki ilişkiler incelenerek güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. SPSS ve Mplus programları kullanılarak yapılan analizlere başlamadan önce analizler için gerekli varsayımların sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Bu kapsamda, ilk olarak kayıp veriler incelenmiş, kayıp veri oranının %5'ten az (en yüksek %3) ve random olduğu görülmüştür. Bu nedenle, kayıp veriler için liste bazında veri silme (listwise) yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca tek ve çok yönlü uç değerler incelenmiş ve maddelerin tek ve çok değişkenli normallik varsayımlarını da sağladığı görülmüştür (Tabacnick ve Fidell, 2013).

Çalışma kapsamında ebeveynlerin SOYÖ-2'ye verdikleri yanıtlar doğrultusunda ölçeğin orijinal formundaki yapının Türk kültüründe de doğrulanma durumunu belirlemek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Model veri uyum istatistikleri ve ilgili faktörler altında maddelerin faktör yükleri sunulmuştur. Ayrıca maddelerin ölçek toplam puanı ile korelasyonu da incelenmiştir. SOYÖ-2-OTF'nin ölçüt geçerliliğinin ne düzeyde olduğunu tespit etmek için GOBDÖ-2-TV'nin "iletişim", "sosyal etkileşim" ve "stereotipik davranışlar" alt boyutları ile ilişkisi Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu kullanılarak incelenmiştir. SOYÖ-2-OTF için iç tutarlılık güvenilirliği alt faktörler ve tüm ölçek için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ile hesaplanmıştır.

Bulgular

Ölçeğin uyarlanması

SOYÖ-2'nin Türkçeye uyarlanma sürecinde Hambleton ve Patsula'nın (1999) uyarlama çalışmaları için geliştirdiği rehberde yer alan aşağıdaki aşamalar izlenmiştir.

- Ulusal alanyazında OSB'yi DSM-5 kriterlerine göre belirleyen bir ölçek bulunmadığı göz önünde bulundurularak uluslararası alanyazında var olan geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış SOYÖ-2'nin uyarlanmasına karar verilmiştir.
- Ölçeğin Türkçeye uyarlanması için ilgili yayınevinden (kurumdan) izin alınmıştır.
- Ölçek iki dil uzmanı ve İngilizceyi iyi düzeyde bilen dört özel eğitim uzmanı tarafından Türkçeye çevrilmiştir.
- Türkçeye çevrilen form İngilizce alanında uzman üç kişi tarafından İngilizceye geri çevrilmiştir. Ölçek maddelerinin geri çeviri yapılan İngilizce formu ile orijinal formu araştırmacılar tarafından karşılaştırılmış ve uzlaşmaya varılmayan maddeler için üç özel eğitim uzmanının görüşüne başvurulmuş ve düzeltmeler yapılmıştır.
- Uzmanlardan alınan görüşler çerçevesinde araştırmacılar tarafından son hali verilen Türkçe Formunun anlam ve dilbilgisi açısından incelenmesi için Türkçe eğitimi alanında uzman olan dört akademisyenin görüşüne sunulmuştur.

- Ölçeğin dilsel eşdeğerliği için ölçeğin hem Türkçe hem İngilizce versiyonu izin alınan kuruma gönderilmiş ve verilen öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılarak ölçeğin Türkçe Formuna son hali verilmiştir.

Geçerlilik Analizleri

- **Yapı geçerliliği:** SOYÖ-2-OTF'nin özgün formundaki hem beş faktörlü hem iki faktörlü yapısını doğrulamak ve ölçeğin yapı geçerliğini incelemek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. SOYÖ-2-OTF'nin özgün ölçeğin beş alt faktör ve 65 maddeli yapısıyla tutarlılığının incelendiği analizler sonucunda, ölçeğin uyum iyiliği değerlerinin ki-karenin serbestlik derecesine oranı (2.64) dikkate alındığında mükemmel uyum gösterdiği (Kline, 2005) ve manidar olduğu ($p < 0.01$) görülmüştür. Diğer uyum iyiliği indekslerinden RMSEA'nın da iyi uyum (Steiger, 2007) gösterdiği, ancak başka bir uyum indeksi olan CFI'nin alanyazında kabul gören değer (0.90) altında olduğu görülmüştür. Uyum indeksleri beş faktörlü model için genel olarak değerlendirildiğinde, modelin veriye kabul edilebilir düzeyde ($X^2 = 5302.684$, $Sd = 2005$, $p < 0.05$, $X^2/Sd = 2.64$, $RMSEA = 0.071$, $CFI = 0.78$) uyum gösterdiği ifade edilebilir. Ayrıca DSM-5 OSB tanı ölçütlerinde (APA, 2013) sosyal etkileşim ve iletişimdeki güçlüklerin ve sınırlı-tekrarlayıcı davranışların tanı için iki alt boyut olarak ele alınmasından dolayı, SOYÖ-2-OTF'nin bu iki alt boyutlu yapıya göre de model uyum indeksleri incelenmiştir. Bu kapsamda, iki faktörlü yapı için yapılan analizler sonucunda, ölçeğin uyum iyiliği değerlerinin ki-karenin serbestlik derecesine oranı (2.63) dikkate alındığında mükemmel uyum gösterdiği (Kline, 2005) ve manidar olduğu ($p < 0.01$) görülmüştür. Diğer uyum iyiliği indekslerinden RMSEA'nın da iyi uyum (Steiger, 2007) gösterdiği, ancak başka bir uyum indeksi olan CFI'nin alanyazında kabul gören değer (0.90) altında olduğu görülmüştür. Alanyazında, RMSEA değeri iyi uyum gösterirken CFI değerinin düşük olmasının nedenlerinden birinin, iki indeksin de model uyumunu farklı açılardan ele alması bu nedenle aralarında tutarsızlık olabileceği ifade edilmektedir (Lai ve Green, 2016). Uyum indeksleri iki faktörlü yapı için genel olarak değerlendirildiğinde, modelin veriye kabul edilebilir düzeyde ($X^2 = 5312.698$, $Sd = 2014$, $p < 0.05$, $X^2/Sd = 2.63$, $RMSEA = 0.070$, $CFI = 0.78$) uyum gösterdiği ifade edilebilir. DFA sonucunda SOYÖ-2-OTF'deki maddelerin ilgili alt ölçeklerdeki faktör yük değerleri ve maddelerin tüm ölçek toplam puanı ile korelasyonları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1.

SOYÖ-2-OTF'nin Madde Toplam Puan Korelasyonları ve Beş ve İki Faktörlü Yapısının Alt Ölçeklerine Göre Faktör Yükleri

Madde	Madde		Beş Faktörlü Yapıya Ait Faktör Yükleri				İki Faktörlü Yapıya Ait Faktör Yükleri	
	Toplam Puan Korelasyonu	SF	SB	Sİ	SM	SİTD	SİE	SİTD
M2	.521**	.596**					.592**	
M7	.440**	.481**					.477**	
M25	.514**	.556**					.551**	
M32	.297**	.323**					.320**	
M45	.430**	.459**					.455**	
M52	.285**	.302**					.299**	
M54	.533**	.666**					.661**	
M56	.304**	.303**					.301**	
M5	.489**		.519**				.515**	
M10	.546**		.578**				.574**	
M15	.501**		.551**				.547**	
M17	.377**		.432**				.429**	
M30	.527**		.585**				.582**	
M40	.214**		.242**				.240**	

M42	.390**	.428**			.426**			
M44	.632**	.690**			.685**			
M48	.398**	.438**			.435**			
M58	.597**	.660**			.655**			
M59	.298**	.393**			.391**			
M62	.240**	.260**			.258**			
M12	.504**		.570**		.569**			
M13	.668**		.722**		.721**			
M16	.539**		.584**		.583**			
M18	.619**		.669**		.668**			
M19	.191**		.191**		.191**			
M21	.342**		.361**		.360**			
M22	.598**		.653**		.651**			
M26	.320**		.366**		.365**			
M33	.626**		.691**		.690**			
M35	.728**		.819**		.818**			
M36	.660**		.738**		.737**			
M37	.723**		.824**		.822**			
M38	.305**		.330**		.329**			
M41	.615**		.666**		.665**			
M46	.426**		.486**		.485**			
M47	.588**		.670**		.668**			
M51	.339**		.366**		.365**			
M53	.342**		.432**		.431**			
M55	.370**		.413**		.412**			
M57	.695**		.781**		.779**			
M60	.541**		.617**		.616**			
M61	.457**		.502**		.501**			
M1	.572**			.622**	.606**			
M3	.379**			.442**	.430**			
M6	.631**			.702**	.684**			
M9	.399**			.430**	.419**			
M11	.383**			.428**	.418**			
M23	.587**			.674**	.657**			
M27	.730**			.821**	.800**			
M34	.587**			.695**	.677**			
M43	-.015			-.056	-.054			
M64	.641**			.729**	.710**			
M65	.611**			.687**	.670**			
M4	.499**				.551**		.551**	
M8	.628**				.709**		.709**	
M14	.441**				.505**		.505**	
M20	.581**				.664**		.664**	
M24	.646**				.729**		.729**	
M28	.216**				.212**		.212**	
M29	.657**				.754**		.754**	
M31	.330**				.371**		.371**	
M39	.629**				.702**		.702**	
M49	.016				-.002		-.002	
M50	.547**				.621**		.622**	
M63	.549**				.622**		.622**	
Güvenirlilik		.61	.72	.88	.78	.81	.94	.81

****p<.01**

Not: SF: Sosyal Farkındalık, SB: Sosyal Biliş, Si: Sosyal İletişim, SM: Sosyal Motivasyon, SİTD: Sınırlı İlgi Alanları ve Tekrarlayıcı Davranışlar, SIE: Sosyal İletişim ve Etkileşim.

Tablo 1’de görüldüğü gibi, beş faktörlü yapı için faktör yükleri sosyal farkındalık alt leği için 0.302 (m52) ile 0.666 (m54), sosyal biliş alt leği için 0.24 (m40) ile 0.69 (m44), sosyal iletişim alt leği için 0.19 (m19) ile 0.824 (m37), sosyal motivasyon alt leği için 0.428 (m11) ile 0.821 (m27) ve sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar için ise 0.212 (m28) ile 0.754 (m29) arasında değişmektedir ve tüm alt ölçeklerde maddelerin faktör yükleri manidardır ($p < 0.01$). Sadece sosyal motivasyon alt ölçeğinde 43. maddenin [Bakıcılarından (ebeveynlerinden) kolayca ayrılır] ve sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar alt ölçeğinde 49. maddenin (Görevlerin çoğunda iyi değilken bazılarında aşırı iyidir) faktör yükü manidar değildir ($p > 0.01$). Ayrıca Tablo 1’de görüldüğü gibi, iki faktörlü yapı için faktör yükleri sosyal iletişim ve etkileşim alt leği için 0.19 (m19) ile 0.822 (m37) ve sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar için ise 0.212 (m28) ile 0.754 (m29) arasında değişmektedir ve iki alt ölçekte de maddelerin faktör yükleri (43. ve 49. madde dışında) manidardır ($p < 0.01$).

Sosyal farkındalık, sosyal biliş, sosyal iletişim, sosyal motivasyon ile sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar alt leklerinin SOY-2-OTF’nin toplam puanı ile korelasyonları sırasıyla 0.80, 0.89, 0.96, 0.88 ve 0.84’tür ($p < 0.01$). Tablo 2’de görüldüğü gibi, alt leklerinin birbirleri ile ve tüm ölçek toplam puanı arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, tüm alt ölçeklerin toplam ölçek puanı ile korelasyonu .79’un üzerindedir ($p < 0.01$). Her bir alt boyutun ortalama ve standart sapmaları incelendiğinde, en düşük ortalama sosyal farkındalık alt ölçeğinde ($\bar{X} = 10.46$, $SS = 4.20$) iken, en yüksek ortalama ise sosyal iletişim ($\bar{X} = 28.21$, $SS = 11.64$) alt ölçeğindedir. Diğer alt ölçeklerin ortalamaları düşükten yükseğe sırasıyla sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar alt leği için $\bar{X} = 14.39$ ($SS = 6.93$), sosyal motivasyon alt leği için $\bar{X} = 14.50$ ($SS = 6.38$) ve sosyal biliş alt leği için $\bar{X} = 17.09$ ($SS = 6.07$) şeklindedir. Ölçeğin toplam puanının ortalaması ise $\bar{X} = 85.66$ ($SS = 31.49$)’dır. Bu bulgulara göre, ebeveynler tarafından doldurulan SOY-2-OTF’nin okul öncesi yaş grubu için model-veri uyumu sağlanarak ölçeğin yapı geçerliğinin 65 madde ile doğrulandiği söylenebilir.

- **Ölçüt geçerliği:** SOY-2-OTF’nin alt ölçek ve toplam puanının GOBDÖ-2-TV’nin “iletişim”, “sosyal etkileşim” ve “stereotipik davranışlar” alt leklerinin puanlarıyla korelasyonu incelenerek elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir. SOY-2-OTF’nin toplam ve alt ölçek toplam puanları ile GOBDÖ-2-TV’nin alt ölçekleri arasındaki ilişkilerin orta ve yüksek düzeyde ve manidar olduğu bulunmuştur ($p < .01$). Alt lekler arasındaki korelasyonlar incelendiğinde .415 ile .793 aralığında olduğu ve en yüksek ilişkilerin GOBDÖ-2-TV Sosyal Etkileşim alt faktör ile olduğu tespit edilmiştir. Korelasyon sonuçları, SOY-2-OTF’nin ölçüt geçerliği olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Tablo 2

SOYÖ-2-OTF ile GOBDÖ-2-TV'nin İletişim, Sosyal Etkileşim ve Stereotipik Davranışlar Alt Ölçekleri Arasındaki Korelasyonlar

SOYÖ-2-OTF Alt ölçekleri	SOYÖ- 2-OTF SF	SOYÖ- 2-OTF SB	SOYÖ- 2-OTF Sİ	SOYÖ- 2-OTF SM	SOYÖ- 2-OTF SİTD	GOBDÖ- 2-TV İletişim	GOBDÖ- 2-TV SE	GOBDÖ-2- TV SD
Sosyal farkındalık	1					0.415**	0.603**	0.490**
Sosyal biliş	0.676**	1				0.476**	0.693**	0.567**
Sosyal iletişim	0.748**	0.797**	1			0.591**	0.793**	0.608**
Sosyal motivasyon	0.633**	0.727**	0.798**	1		0.510**	0.689**	0.513**
Sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar	0.573**	0.685**	0.773**	0.669**	1	0.566**	0.704**	0.593**
Toplam	0.796**	0.883**	0.961**	0.877**	0.849**	0.577**	0.800**	0.640**

** $p < .01$

SF: Sosyal Farkındalık, SB: Sosyal Biliş, Sİ: Sosyal İletişim, SM: Sosyal Motivasyon, SİTD: Sınırlı İlgi Alanları ve Tekrarlayıcı Davranışlar, SE: Sosyal Etkileşim, SD: Stereotipik Davranışlar

Güvenilirlik Analizleri

SOYÖ-2-OTF'nin güvenilirliği için incelenen madde ile ölçek toplam puanı arasındaki korelasyon katsayılarının iki madde (43. ve 49. madde) dışında manidar olduğu ve tüm maddeler için manidar olan ilişki katsayılarının 0.19 ile 0.73 arasında değiştiği görülmektedir (bkz. Tablo 1). Ayrıca ölçeğin tümü için incelenen Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.95 olarak bulunmuştur. Sosyal farkındalık, sosyal biliş, sosyal iletişim, sosyal motivasyon ile sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlar alt ölçekleri için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0.59, 0.72, 0.87, 0.79, 0.80 ve madde toplam puan korelasyon katsayıları ise sırasıyla 0.28-0.53, 0.21-0.63, 0.19-0.73, 0.38-0.73, 0.22-0.66 aralığındadır ve 43. ve 49. madde dışında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Bu bulgular doğrultusunda SOYÖ-2-OTF'nin güvenilirliğinin tüm ölçek için mükemmel düzeyde; alt ölçeklere ilişkin güvenilirliğin ise iyi düzeyde olduğu söylenebilir (George ve Mallery, 2003).

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada ebeveynler tarafından doldurulan SOYÖ-2-OTF'nin Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek amacıyla yapılan DFA sonuçları, SOYÖ-2-OTF'nin beş faktörlü bir yapıdan oluştuğunu ve bu yapının özgün ölçeğin faktör yapısıyla (Constantino ve Gruber, 2005) uyumlu olduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçekteki maddelerin özgün ölçekle benzer alt faktörler altında toplandığı, toplam puana anlamlı katkı sağladığı ve faktör yüklerinin (43. ve 49. madde dışında) 0.05 düzeyinde kabul edilebilir olduğu belirlenmiştir. DSM-5'teki tanı kriterlerine göre incelenen ölçeğin iki faktörlü yapısının da alanyazına paralel olarak (Constantino ve Gruber, 2012) kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

SOYÖ'nün Alman kültürüne uyarlanmış versiyonunda da 43. madde dışındaki tüm maddelerin OSB ile diğer tanı gruplarını ayırt ettiği belirlenmiştir (Bölte vd., 2008). Sosyal motivasyon alt ölçeğinde faktör yükü düşük olan 43. maddenin manidar olmamasının nedenini ve sosyal motivasyonla ilişkili olup olmadığını belirlemek için dört özel eğitim alan uzmanının görüşleri alınmıştır (Crocker ve Algina, 2008). Tersine puanlanan maddelerden biri olan 43. madde, "Bakıcılarından (ebeveynlerinden) kolayca ayrılır." ifadesini içermektedir. Alan uzmanları tarafından, bu maddenin formu dolduran bazı ebeveynler tarafından çocukların ebeveyninden bağımsız hareket edebilme durumundan daha ziyade olumsuz bir davranış olarak anlaşılması olabileceği düşünülmektedir. Strohmeier ve Dogan'ın (2012) belirttiği gibi bu durum, genellikle birbirine bağlı koruyucu aile yapısının görüldüğü Türk toplumunun kültürel değerleriyle

ilişkili olabilir. Bununla birlikte alan uzmanları tarafından bu maddenin ölçülmek istenen boyutla ilişkili olduğu ve ölçekte kalması gerektiği konusunda fikir birliğine varılmıştır. Bu nedenle ölçeğin sonraki kullanımlarında ve standardizasyon çalışmalarında, bu maddeye parantez içinde “bakıcılarından/ebeveynlerinden ayrılırken güçlük çıkarmaz” biçiminde açıklama eklenmesine karar verilmiştir. Benzer şekilde, 49. madde için de (Görevlerin çoğunda iyi değilken bazılarında aşırı iyidir.) özel eğitim alanında dört uzmanın görüşü alınmıştır. Uzmanlar, ebeveynlerin çocuklarının tekrarlayıcı davranışlar/sınırlı ilgi alanı yüzünden edindiği bilgileri başarılı bir davranış olarak algıladıklarını ve bu nedenle bu ifadenin manidar olmadığını ancak ölçekte kalması gereken bir madde olduğuna karar vermişlerdir.

DFA analizlerindeki uyum iyiliği kestirimleri göz önüne alındığında hem beş faktörlü ölçek yapısının hem de iki faktörlü ölçek yapısının uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ve birbirine yakın olduğu görülmektedir (Tabacknik ve Fidell, 2013). Sonuç olarak, ebeveynler tarafından tamamlanan SOYÖ-2-OTF'nin tüm alt faktörlerinin sosyal yanıtlayıcılık ve sosyal iletişim davranışlarının farklı boyutlarıyla ilgili bilgi sağladığı görülmektedir.

Ölçüt geçerliği için yapılan analizlerde, SOYÖ-2-OTF'nin tüm alt ölçek puanları ve ölçek toplam puanı ile GOBDÖ-2-TV'nin *iletişim, sosyal etkileşim ve stereotipik davranışlar* alt ölçekleri arasındaki ilişkilerin orta ile yüksek düzeyde ve manidar olduğu görülmüştür. Bu bulgular, SOYÖ-2-OTF'nin ölçüt geçerliği için kanıt oluşturmakla birlikte, iki ölçeğin ölçtükleri yapıların da benzer olduğunu göstermektedir. Çalışmada ölçüt geçerliği için DSM-4'e uygun olan GOBDÖ-2-TV'in uygulanması, bu çalışmanın bir sınırlılığı olarak düşünülebilir. Ancak Türkiye'de DSM-5'e göre OSB'nin şiddetinin belirlenmesinde ve tanılamada kullanılan geçerlilik ve güvenilirliği incelenmiş bir araç bulunmamaktadır. SOYÖ-2-OTF'nin güvenilirliğini incelemek amacıyla yapılan analizler, Cronbach alfa değerinin tüm ölçek için mükemmel, alt ölçekler için ise iyi düzeyde olduğunu göstermektedir (George ve Mallery, 2003). Ayrıca madde ile toplam puan arasındaki korelasyonların 43. madde dışında manidar olduğu ve korelasyon katsayılarının 0.20 ile 0.73 arasında olduğu belirlenmiştir.

Uluslararası alanyazında SOYÖ-2'nin farklı kültürlerle uyarlama ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmaları için OSB olan çocukların yanı sıra diğer tanı gruplarında yer alan ya da tipik gelişen çocuklardan da veri toplanmıştır. SOYÖ-2 için yüksek iç tutarlılık bulguları sunan diğer çalışmalar da (Bölte vd., 2011, Almanya; Cen vd., 2017, Çin; Cheon vd., 2016, Güney Kore; Duku vd., 2013, Kanada; Gau vd., 2013, Tayvan; Stickley vd., 2017, Japonya; Wang vd., 2012, Tayvan) SOYÖ-2'nin farklı kültürler için sosyal iletişim yetersizliklerini taramada geçerli ve güvenilir olduğunu kanıtlamıştır. Bu çalışmada, SOYÖ-2-OTF'de en yüksek iç tutarlılık katsayısının sosyal iletişim alt ölçeğine, en düşük iç tutarlılık katsayısı ise sosyal farkındalık alt ölçeğine ait olduğu bulunmuştur. Alanyazında da benzer sonuçlarla karşılaşmış (Cen vd., 2017; Constantino vd., 2003; Duku vd., 2013; Wang vd., 2012; Wigham vd., 2012), sosyal farkındalık alt ölçeğinin en az maddeye sahip olması ve bu boyuttaki maddelerin anlaşılabilirliğinin özellikle düşük eğitim düzeyine sahip ebeveynler için zor olabileceği ileri sürülmüştür (Shahrivar vd., 2020).

Ayrıca SOYÖ'nün ilk geliştirildiği yıllardan itibaren (Constantino ve Gruber, 2005), farklı ülkelerde okul çağı çocuklarının OSB semptomlarını nicel olarak değerlendirmek üzere kullanıldığı çalışmalar, SOYÖ'nün farklı kültürlerdeki geçerliğini kanıtlamıştır (Bölte vd., 2008, Almanya; Constantino vd., 2003, Amerika Birleşik Devletleri; Fombanne vd., 2012, Meksika; Kamio vd., 2013, Japonya; Nelson vd., 2016, Amerika Birleşik Devletleri; Tehrani-Doost vd., 2020, İran; Wigham vd., 2012, İngiltere). Bu çalışmalarda ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğinin yüksek olduğu, OSB'yi diğer tanı gruplarından ayırt ettiği ve OSB olan çocukların SOYÖ-2 ölçeğinden en yüksek puanı aldıkları, tipik gelişen çocukların ise tanısı olan diğer çocuklara göre daha düşük puanlar aldıkları bulunmuştur.

OSB'nin şiddetine ilişkin bir indeks sağlayan SOYÖ-2, farklı düzeylerdeki OSB'ye özgü özelliklerin fark edilmesini ya da belirlenmesini sağlamakla (Constantino ve Gruber, 2012) birlikte, özellikle sosyal yanıtlayıcılık ve sosyal iletişim yönlerine odaklandığından OSB için yapılacak kapsamlı bir değerlendirmenin bileşeni olarak kullanılabilir (Bruni, 2014). Ölçeğin kullanım kolaylığı, kısa sürede tamamlanabilmesi, bozukluk derecesindeki küçük farklılıkları ölçebilmesi, yıllar içinde bireyler arası farklılıkları ortaya koyma tutarlılığı ve zeka bölümü düzeyi ile korelasyonun minimum düzeyde

olması, ölçeğin farklı amaçlarla uygulanabilirliğini arttırmaktadır (Constantino vd., 2003). Ayrıca alanyazındaki araştırmalar "altın standart" olarak değerlendirilen OSB değerlendirme ölçümleriyle (ör. ADOS, ADI-R, SCQ) yüksek düzeyde korelasyon gösteren SOYÖ-2'nin, OSB özelliklerini ölçen ve OSB olan çocukları diğer çocuklardan ayırabilen geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir (Aldridge vd., 2011; Bölte vd., 2008; Constantino vd., 2003, Duvekot vd., 2015; Gau vd., 2013; Pine vd., 2006).

Türkiye'deki OSB tarama ve tanılama araçlarının sınırlılığı dikkate alındığında, DSM-5'e uygun olan SOYÖ-2-OTF'nin sosyal yanıtlayıcılık ve sosyal iletişimdeki bozukluğa ilişkin bilgi vermesi OSB olan çocukların ilk belirleme ve tanılama sürecinde kullanılmasına önemli katkılar sağlayacaktır. SOYÖ-2-OTF'nin alt boyutları olan sosyal farkındalık, sosyal biliş, sosyal iletişim, sosyal motivasyon ile sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışlara ilişkin ayrıntılı bilgi sağlaması, bu becerilerde güçlük yaşadıkları bilinen OSB olan ya da OSB için risk grubunda olduğu düşünülen çocukların erken dönemde bütüncül olarak değerlendirilmesini ve gereksinimleri dahilinde desteklenmesini kolaylaştırabilir. Erken müdahalenin, tüm gelişim alanları ve OSB olan çocukların bağımsız yaşamları için önemi düşünüldüğünde erken belirlemede rol oynayan SOYÖ-2-OTF gibi geçerli ve güvenilir araçların katkısı yadsınamaz. Bunun yanı sıra SOYÖ-2 ile eğitsel müdahalenin etkisi de ölçülebilmektedir (Pine vd., 2006). Bu bağlamda SOYÖ-2-OTF'nin OSB olan bireylerin belirlenmesi ve desteklenmesi sürecinde tanı koyucular, araştırmacılar ve eğitimciler tarafından işlevsel ve eşgüdümlü bir şekilde kullanılması sağlanabilir.

SOYÖ-2, OSB tanılı ya da risk altındaki çocuklarda kullanılmasının yanı sıra, sosyal etkileşim ve iletişimdeki hafif sorunları ölçmek için daha büyük popülasyonlarda kullanılabilir (Shahriyar vd., 2020). DSM-5'te, dilin sosyal kullanımında ve sözlü olmayan iletişimde önemli sorunlar yaşayan ancak otizm spektrumunun dışında kalan bireyler için sosyal (pragmatik) iletişim bozukluğu (Social Communication Disorder) kategorisine yer verilmiştir. Alanyazında SOYÖ-2'nin, bu bireyleri belirlemek için de işlevsel olabileceği belirtilmektedir (Duvekot vd., 2015). Bununla birlikte dil ve iletişimde sorun yaşayan bu tanı gruplarında ölçeğin kullanımı için bu grupları da kapsayan yeni geçerlik güvenilirlik çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmada DSM-5 tanı ölçütlerine uygun olan ve OSB açısından risk grubundaki bireylerin erken dönemde belirlenmesinde, OSB olan çocukların tanılarının doğrulanmasında ve uygulanacak müdahalelerin etkisinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek işlevsel bir araç olan SOYÖ-2-OTF'nin Türkçeye uyarlanması alanyazına önemli katkılar sağlayacaktır. Bununla birlikte çalışmanın bazı sınırlılıkları da söz konusudur. Ebeveynler tarafından doldurulan SOYÖ-2-OTF'nin yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve iç tutarlılığı incelenmiştir. Daha sonraki çalışmalarda ebeveynlerle pilot uygulama yapılarak ölçekteki maddelerin anlaşılabilirliği test edilebilir. Güvenirlik için iki yarı ve test-tekrar test gibi yöntemlerle doğrulama yapılabilir. Daha sonraki çalışmalarda ölçeğin aynı çocuklar için öğretmenler tarafından doldurulması sağlanarak değerlendirmeciler arası tutarlılık incelenebilir. Bu çalışmaya dahil edilen örneklemin OSB tanılı çocuklardan oluşmuş olması ve tanılı olmayan çocuklar için altın standart bir kesme noktası olmadığı için ROC analizi yapılamamış olması çalışmanın diğer bir sınırlılığıdır. Bu kapsamda daha büyük bir örnekleme farklı yaş gruplarında bulunan tipik gelişen, OSB olan, komorbid OSB tanısı olan ve diğer tanı gruplarındaki çocuklardan da veri toplanarak SOYÖ-2-OTF'nin ayırt edici geçerliği ve faktör yapısı araştırılabilir. Bu çalışmada çocukların sosyal yanıtlayıcılık ve iletişim davranışları, SOYÖ-2-OTF ile ebeveyn bildirimine dayanarak dolaylı olarak ölçülmüştür. Toplanan verilerin görüşmeler, müfredata dayalı ölçümler, doğrudan gözlemler ve değerlendirmelerden elde edilen bilgilerle birlikte kullanılması daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasını sağlayabilir.

"Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde" yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

References

- Aiello, R., Ruble, L. ve Esler, A. (2017). National study of school psychologists' use of evidence-based assessment in autism spectrum disorder. *Journal of Applied School Psychology*, 33 (1), 67-88. <https://doi.org/10.1080/15377903.2016.1236307>
- Aldridge, F. J., Gibbs, V. M., Schmidhofer ve Williams, M. (2011). Investigating the clinical usefulness of the Social Responsiveness Scale (SRS) in a tertiary level, autism spectrum disorder specific assessment clinic. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 294-300. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1242-9>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington: American Psychiatric Publishing.
- Bitsika, V. ve Sharpley, C. F. (2018). Making the transition from diagnosis to treatment-planning: Validity, reliability and factor structure of the Autism Spectrum Disorder Behaviour Checklist. *International Journal of Disability, Development and Education*, 65, 22-32. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2017.1346788>
- Bölte, S., Poustka, F. ve Constantino, J. N. (2008). Assessing autistic traits: Cross-cultural validation of the Social Responsiveness Scale (SRS). *Autism Research*, 1 (6), 354-363. <https://doi.org/10.1002/aur.49>
- Bölte, S., Westerwald, E., Holtmann, M., Freitag, C. ve Poustka, F. (2011). Autistic traits and autism spectrum disorders: The clinical validity of two measures presuming a continuum of social communication skills. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41 (1), 66-72. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1024-9>
- Bruni, T. P. (2014). Test review: Social Responsiveness Scale–Second Edition (SRS-2). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 32 (4), 365-369. <https://doi.org/10.1177/0734282913517525>
- Cen, C. Q., Liang, Y. Y., Chen, Q. R., Chen, K. Y., Deng, H. Z., Chen, B. Y. ve Zou, X. B. (2017). Investigating the validation of the Chinese Mandarin version of the Social Responsiveness Scale in a Mainland China child population. *BMC Psychiatry*, 17 (51), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1185-y>
- Chawarska, K. ve Volkmar, F. R. (2005). Autism in infancy and early childhood. In F.R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (3th ed., pp. 223- 246). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Cheon, K., Park, J., Koh, Y., Song, J., Hong, H., Kim, Y., Lim, E., Kwon, H., Ha, M., Lim, M., Paik, K., Constantino, J. N., Leventhal, B. ve Kim, Y. S. (2016). The Social Responsiveness Scale in relation to DSM IV and DSM5 ASD in Korean Children. *Autism Research*, 9 (9), 970-980. <https://doi.org/10.1002/aur.1671>
- Constantino, J. N., Davis, S. A., Todd, R. D., Schindler, M. K., Gross, M. M., Brophy, S. L., Metzger, L. M., Shoushtari, C. S., Splinter, R. ve Reich, W. (2003). Validation of a brief quantitative measure of autistic traits: comparison of the social responsiveness scale with the autism diagnostic interview-revised. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33 (4), 427-33. <https://doi.org/10.1023/a:1025014929212>
- Constantino, J. N. ve Gruber, C. P. (2012). *Social Responsiveness Scale* (2nd ed.) (SRS-2) [Manual]. Torrance, CA: Western Psychological Services.
- Constantino, J. N. ve Gruber, C. P. (2005). *Social Responsiveness Scale* (SRS). Los Angeles: Western Psychological Services.
- Constantino, J. N. ve Todd, R. (2003). Autistic traits in the general population: A twin study. *Arch Gen Psychiatry*, 60, 524-530. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.5.524>
- Corsello, C. N. (2005). Early intervention in autism. *Infants & Young Children*, 18 (2), 74-85.
- Crocker, L. ve Algina, J. (2008). *Introduction to classical and modern test theory*. Mason, Ohio: Cengage Learning.

- Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A. ve Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125 (1), 17-23. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0958>
- Diken, İ. H., Ardiç, A., Diken, Ö. ve Gilliam, J. E. (2012). Gilliam Otistik Bozukluk Derecelendirme Ölçeği-2 Türkiye Versiyonu'nun (GOBDÖ-2-TV) geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılması: Türkiye standardizasyon çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 37 (166), 318-328.
- Duku, E., Vaillancourt, T., Szatmari, P., ... ve Pathways in ASD Study Team. (2013). Pathways in ASD Study Team. Investigating the measurement properties of the social responsiveness scale in preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43 (4), 860-8. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1627-4>
- Duvekot, J., van der Ende, J., Verhulst, F. C. ve Greaves-Lord, K. (2015). The screening accuracy of the parent and teacher-reported Social Responsiveness Scale (SRS): Comparison with the 3Di and ADOS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45 (6), 1658-1672. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2323-3>
- Fombonne, E., Marcin, C., Bruno, R., Tinoco, C. M. ve Marquez, C. D. (2012). Screening for autism in Mexico. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 5 (3), 180-189. <https://doi.org/10.1002/aur.1235>.
- Frazier, T. W., Ratliff, K. R., Gruber, C., Zhang, Y., Law, P. A. ve Constantino, J. N. (2014). Confirmatory factor analytic structure and measurement invariance of quantitative autistic traits measured by the Social Responsiveness Scale-2. *Autism*, 18 (1), 31-44. <https://doi.org/10.1177/1362361313500382>
- French, L. ve Kennedy, E. M. M. (2018). Annual research review: Early intervention for infants and young children with, or at-risk of, autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Child Psychology*, 59 (4), 444-456. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12828>
- Gau, S. F., Liu, L., Wud, Y., Chiu, Y. ve Tsai, W. (2013). Psychometric properties of the Chinese version of the social responsiveness scale. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 349-360. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.10.004>
- George, D. ve Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hambleton, R. K. ve Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*. <http://www.testpublishers.org/assets/documents/volume%201%20issue%201Increasing%20validity.pdf>. Erişim Tarihi: 10.03.2020
- İncekaş Gassaloğlu, S., Baykara, B., Avcil, S. ve Demiral, Y. (2016). Çocukluk Otizmi Değerlendirme Ölçeği Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27 (4), 266-274.
- Kabil, A. T. (2005). *A validity study of The Checklist for Autism in Toddlers (CHAT) on a Turkish sample*. Masters' thesis, Boğaziçi University, İstanbul.
- Kamio, Y., Inada, N., Moriwaki, A., Kuroda, M., Koyama, T., Tsujii, H., Kawakubo, Y., Kuwabara, H., Tsuchiya, K. J. ve Constantino, J. N. (2013). Quantitative autistic traits ascertained in a national survey of 22 529 Japanese school children. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 128 (1), 45-53. <https://doi.org/10.1111/acps.12034>
- Kidd, S. A., Berry-Kravis, E., Choo, T. H., Chen, C., Esler, A., Hoffmann, A., Andrews, H. F. ve Kaufmann, W. E. (2020). Improving the diagnosis of autism spectrum disorder in Fragile X syndrome by adapting the Social Communication Questionnaire and the Social Responsiveness Scale-2. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50 (9), 3276-3295. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04148-0>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd Edition ed.). New York: The Guilford Press.
- Köse, S., Özbaran, B., Yazgan, Y., Baytunca, M. B., Bildik, T., Eremiş, S. ve Aydın, C. (2017). 6-18 yaş aralığındaki çocuklarda Otizm Spektrum Tarama Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 28 (4), 268-277. <https://doi.org/10.5080/u14903>

- Lai, K. ve Green, B. S. (2016). The problem with having two watches: Assessment of fit when RMSEA and CFI disagree. *Multivariate Behavioral Research*, 51 (2-3), 220-239, <https://doi.org/10.1080/00273171.2015.1134306>
- Lewis, M. H. ve Bodfish, J. W. (1998). Repetitive behavior disorders in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 4 (2), 80-89. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2779\(1998\)4:2<80::AID-MRDD4>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<80::AID-MRDD4>3.0.CO;2-0)
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., ... ve Dietz, P. M. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveillance Summaries* 69 (4), 1-12. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>.
- Nelson, A. T., Lopata, C., Volker, M. A., Thomeer, M. L., Toomey, J. A. ve Dua, E. (2016). Exploratory factor analysis of SRS-2 teacher ratings for youth with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46 (9), 2905-2915. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2822-5>
- Öner, P., Öner, Ö., Çöp, E. ve Munir, K. M. (2012). Sosyal iletişim ölçeğinin okul öncesi çocuklardaki geçerlik ve güvenilirliği. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 22 (1), 43-50. <https://doi.org/10.5455/bcp.20111212091514>
- Özdemir, O., Diken, İ. H. ve Şekercioğlu, G. (2013). Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) modifiye edilmiş Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması: Pilot uygulama sonuçları. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5 (2), 168-182. <https://doi.org/10.20489/INTJECSE.107931>
- Pine, E., Luby, J., Abbacchi, A. ve Constantino, J. N. (2006). Quantitative assessment of autistic symptomatology in preschoolers. *Autism*, 10 (4), 344-352. <https://doi.org/10.1177/1362361306064434>. PMID: 16908478.
- Rogers, S. J. (2005). Play interventions for young children with autism spectrum disorders. In L. A. Reddy, T. M. Files-Hall, & C. E. Schaefer (Eds.), *Empirically based play interventions for children* (pp. 215-239). American Psychological Association.
- Shahrivar, Z., Tehrani-Doost, M., Davoodi, E., Hosseiniani, T., Tarighatnia, H., Momen, S., Sebghati, A. R. ve Hajirezaei, H. (2020). The reliability of the Social Responsiveness Scale-2 in an Iranian typically developing group of children. *Iranian Journal of Psychiatry*, 15 (1), 41-46.
- Shaw, K. A., Maenner, M. J., Baio, J., ... ve Dietz, P. M. (2020). Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 Years - Early Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, Six Sites, United States, 2016. *MMWR Surveillance Summaries*, 69 (3), 1-11. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6903a1>
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42 (5), 893-898. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Stickley, A., Tachibana, Y., Hashimoto, K., Haraguchi, H., Miyake, A., Morokuma, S., Nitta, H., Oda, M., Ohya, Y., Senju, A., Takahashi, H., Yamagata, T. ve Kamio, Y. (2017). Assessment of autistic traits in children aged 2 to 4½ Years with the preschool version of the Social Responsiveness Scale (SRS-P): Findings from Japan. *Autism Research*, 10 (5), 852-865. <https://doi.org/10.1002/aur.1742>
- Strohmeier, D. ve Dogan, A. (2012). Emotional problems and victimisation among youth with national and international migration experience living in Austria and Turkey. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 17, (3-4), 287-304. <https://doi.org/10.1080/13632752.2012.704311>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). New York: Allyn and Bacon.
- Tehrani-Doost, M., Shahrivar, Z., Torabi, N., Ansari, S., Haji-Esmaeelzadeh ve Saeed-Ahmedi, S. (2020). Cross-cultural validation and normative data of the Social Responsiveness Scale in a group of Iranian general child population. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 50, 2389-2396. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3773-9>

- nal, S., Güler, A. S., Dedeoğlu, C., Taşkın, B. ve Yazgan, Y. (2009). *Dikkat eksikliği hiperaktivite tanısı olan klinik grup ile normal popülasyonun Sosyal Karşılıklılık leği ile karşılaştırılması*. 19. Ulusal ocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kongresi Bildiri Kitabı, April 14-17, Antakya, Turkey. pp. 116.
- Wang, J., Lee, L. C., Chen, Y. S. ve Hsu, J. W. (2012). Assessing autistic traits in a Taiwan preschool population: Cross-cultural validation of the Social Responsiveness Scale (SRS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42 (11), 2450-2459. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1499-7>
- Weeks, J. (2013). *Evidence-based assessment for autism spectrum disorders*. https://ed-psych.utah.edu/school-psych/_documents/grants/autism-training-grant/Autism-Assessment-Monograph.pdf
- Wigham, S., McConachie, H., Tandos, J. ve Le Couteur, A. S., (2012). The reliability and validity of the Social Responsiveness Scale in a UK general child population. *Research in Developmental Disabilities*, 33 (3), 944-950. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.12.017>
- Yıkgeç, A. (2005). *A validity study of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) on a Turkish sample*. Master's thesis, Boğazii University, İstanbul.