



Reviewing of Telehealth (Distance) Coaching Practices for Autism Spectrum Disorder

Mine KIZIR*

^aMuğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Muğla/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cufej.569720

Article history:

Received 24.05.2019

Revised 11.07.2019

Accepted 25.09.2019

Keywords:

Telehealth coaching,
Autism Spectrum Disorders,
Distance education,
Professional education,
Parent education.

Abstract

The aim of this study is to examine and to present systematically the coaching practices studies conducted for children, their families or specialists in the field of Autism Spectrum Disorder (ASD). In order to achieve this aim, experimental or quasi-experimental studies on telehealth (distance) coaching practices published in a peer-reviewed journal between the years 2010-2018 were reviewed over the literature. According to the criteria determined, 18 studies were presented in the type of "narrative review". Investigations were examined in terms of participant characteristics, research model, targeted skill area, independent variable, a technology used, implementation process, validity-reliability, follow-up-generalization, and results. The results show that telehealth coaching practices have an impact on targeted skills. Coaching practices carried out in in-situ have limitations such as cost, transportation and the inability of time to be flexible. Based on the results of the research, telehealth coaching practices can be a solution to overcome these limitations. In addition, it will be possible for families or professionals living in rural areas to access special education services through distance coaching practices.

Otizm Spektrum Bozukluğu'na Yönelik Uzaktan Koçluk Uygulamalarının İncelenmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.569720

Makale Geçmişi:

Geliş 24.05.2019

Düzeltilme 11.07.2019

Kabul 25.09.2019

Anahtar Kelimeler:

Koçluk,
Otizm Spektrum Bozukluğu,
Uzaktan eğitim,
Uzman eğitimi,
Ebeveyn eğitimi.

Öz

Bu araştırmanın amacı, Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklara, ailelerine veya bu alanda görev yapan uzmanlara yönelik olarak uzaktan yürütülen koçluk uygulamalarını kapsayan çalışmalarını incelemek ve sistematik olarak sunmaktır. Bu amaca ulaşabilmek için, uzaktan koçluk uygulamalarına ilişkin yürütülen, 2010-2018 yılları arasında, hakemli bir dergide yayımlanmış olan ve deneysel veya yarı deneysel çalışmalar alanyazın üzerinden taranmıştır. Belirlenen ölçütlere göre ulaşılan 18 çalışma, "öyküleyici derleme" türünde incelenerek sunulmuştur. İncelenen araştırmalar, katılımcı özellikleri, araştırma modeli, hedeflenen beceri alanı, bağımsız değişken, kullanılan teknolojik donanım, uygulama süreci, geçerlik-güvenirlilik, izleme-genelleme ve sonuçlarına ilişkin özellikler bakımından incelenmişlerdir. Sonuçlar, uzaktan koçluk uygulamalarının hedeflenen beceriler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Gerçek ortamlarda yürütülen koçluk uygulamalarının maliyet, ulaşım ve zamanın esnek olamaması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak, söz konusu sınırlılıkların giderilmesinde uzaktan koçluk uygulamaları bir çözüm olabilmektedir. Bunun yanı sıra özellikle kırsal kesimlerde yaşayan ailelerin veya uzmanların özel eğitim hizmetlerine ulaşabilmeleri uzaktan koçluk uygulamaları ile mümkün olabilecektir.

*Author: minekizir@mu.edu.tr

Introduction

Autism Spectrum Disorder (ASD) is defined as a neurobiological developmental delay that mainly manifests itself by the problems experienced in the areas of social interaction, communication and restricted interests/ behaviors (APA, 2013). The restriction experienced may affect other areas such as the individual's academic life, self-care and social life skills. Therefore, children with ASD need systematic, comprehensive, and intensive special education services to acquire the skills necessary for independent living (Kircaali-İftar, Kurt and Ülke-Kürkçüoğlu, 2014; Lovaas, 2005). These services include interventions for the development of all skill areas. Interventions for the development of children with ASD can be provided by teachers and therapists with different specialties, as well as special education teachers. Besides, through family training programs, parents with children with ASD can also be part of the educational process. In this process, both experts and families need to be familiar with current and appropriate intervention methods for children.

Parents with children with ASD and specialists working in the field should be able to apply the method that is appropriate for the child's needs. To achieve this, experts should receive special training, and parents should participate in family training programs (Varol, 2006). These training programs are carried out by an educator who specializes in the subject/method to be taught for the teachers/experts or parents to be educated through face-to-face training in an institution and/or home environment. Also, thanks to the developments in the field of technology, changes have occurred in educational environments, and distance education (DE) practices have started to become widespread in all areas of education (Düzakın and Yaçinkaya, 2008; Karataş, 2003). DE is defined as "an educational system where the instructor and the learner are present at different places and times, using printed or electronic materials in a planned learning environment" (Gökmen, Duman and Horzum, 2016). Although DE practices have quite recently started to be employed in the education of children with ASD, they are becoming more common day by day (Ardıç, 2015). DE practices can be performed online, offline, or in both ways (Şen, Atasoy, and Aydın, 2010). Regardless of how these practices are implemented, the primary purpose of distance education is to provide training to a large number of individuals without space and time limitations (Dinçer, 2006).

Distance education offers several benefits over traditional education. First, it allows students to access courses without any time limitation, among their daily activities and at any time (Al and Madran, 2004). It also eliminates the problem of transportation. In addition, there is no need for physical spaces such as classrooms and schools, and the cost is low (Dinçer, 2006). However, distance education also has some limitations since it necessitates internet infrastructure, computers, cameras, and microphones (Al and Madran, 2004; Dinçer, 2006; Kılıç, Karadeniz, and Karataş, 2003). Despite these limitations, DE makes it easier for specialists or families working with individuals with ASD to have access to special education services (Kizir, 2018).

In DE practices for professionals working with children with ASD and parents of such children, participants receive information about ASD and the method of intervention in question from coaches. These educational practices include teaching resources such as teaching modules, video samples and assessment tools (Kizir, 2018). In addition, in recent years, coaching practices have been introduced into DE (Dunst and Espe-Sherwindt, 2016). Coaching is defined as "an activity that motivates people to reach a certain goal and enriches their quality of life by boosting their performance" (Sezer and Şahin, 2015). Coaching practices include three different coaching relationships: (a) 'mentor coaching', which is based on the coach's sharing of his/her knowledge and experience to improve the skills of the person being coached, (b) peer-to-peer coaching, which is based on the coach and the person being coached mentoring each other in turns, and (c) consultative coaching, which includes providing consultancy service to a mentor or peer coach (Kucharczyk, Shaw. Smith Myles, Sullivan, Szidon and Tuchman-Ginsberg, 2012). Coaching can be provided in different fields such as education, sports, health and management (Altıntaş and Alimoğlu, 2015). Coaching practices are also effective when providing education to parents of children with ASD, especially in early childhood (Kucharczyk et al., 2012) .

In coaching practices, the parent or specialist being trained receive consultancy service from an expert coach to increase their existing knowledge and skills and gain new skills (Case-Smith, 2013: Rush, Shelden

& Hanft, 2003). Coaching practices include various processes such as planning, observing, implementing, reflecting, and giving feedback (Ingersoll and Dvortcsak, 2006). In addition, a successful coaching practice should be consistent with the principles of adult education, aimed at developing capacity, not include instructions, focused on the purpose, based on performance, be content oriented, include need oriented implementations, be cooperative and reflective (Rush et al., 2003). Also, these principles should be taken into consideration when providing distance coaching services. Distance coaching practices can be performed by means of e-mail, DVD, video-conferencing and websites (Ribbers and Waringa, 2015). Instead of investigating the effectiveness of a new teaching method, these practices facilitate the use of evidence-based practices and provide students with repetitive application possibilities and offer high quality, performance-based feedback (Horn, Gable, Bobzien, Tonelson and Rocak, 2019).

Distance coaching is relatively a new field in Turkey, and the number of studies on this subject is very limited. One of these studies is the one conducted by Tunç Paftalı (2018) to investigate the effectiveness of distance coaching method in providing the preschool teachers of children with ASD with the ability to use the Simultaneous Prompting Method. The findings of the research show that distance coaching is effective on the targeted skills. In another study, Değirmenci (2018) investigated the effectiveness and efficiency of a web-based training program for child development and preschool teachers in cases where the coaching service is provided and not provided for the teachers. In this study, it was aimed to furnish the participant teachers with the ability to apply the method of The Combined Use of Video Modeling and Social Stories in teaching safety skills to individuals with ASD. As a result of the research, similar results were reached in terms of effectiveness and efficiency in cases where coaching services were and were not provided in the program. In another study, Ünal (2018) aimed to provide web-based coaching to teachers of preschool students with developmental disabilities to gain the ability to apply the 'embedded teaching method.' The findings of the research show that the teachers gained the ability to use the embedded teaching method. In the other two studies, distance coaching was provided to mothers of children with ASD: While Kizir (2018) aimed to bring in the mothers the ability to apply Discrete Trial Teaching method, Gıcı Vatanserver (2018) aimed to provide them with joint attention skills. The results of both studies showed that the applications were effective in targeted skills.

In the literature, there are various studies that offer a systematic examination of distance special education practices (Boisvert and Hall, 2014; Boisvert, Lang, Andrianopoulos and Boscardin, 2010; Ferguson, Craig and Dounavi, 2018; Knutsen, Wolfe, Burke, Hepburn, Lindgren and Coury, 2016; Meadan and Daczewitz, 2015; Parsons, Cordier, Vaz and Lee, 2017). These studies investigated the studies conducted to teach parents various methods (Meadan and Daczewitz, 2015), the studies based on Applied Behaviour Analysis (Ferguson et al., 2018), or the studies aimed at people living in rural areas (Parsons et al., 2017). However, a thorough search of the relevant literature yielded no study that investigates and offers a systematic presentation of the studies conducted to provide specialists working with individuals with ASD and parents of these individuals with distance coaching practices. It is thought that with the promotion of the coaching practice, which is a new field of application and has advantages in terms of time, transportation and cost, among both specialists in the field and parents, special education services for individuals with ASD will reach more individuals. Therefore, the present study aims to investigate and offer a systematic presentation of the studies with distance coaching practices for parents with children with ASD or specialists working in this field. Thus, it will provide information about (1) the studies where distance coaching services were provided for individuals with ASD, (2) requirements and application processes of distance coaching practices, and (3) the results of the studies.

Method

Research Model

The present study was conducted to systematically compile the researches, in which distance coaching implementations were pursued aimed at individuals with ASD, their parents, or specialists working in this field. To this end, the "narrative review" method was used. Reviews include "explaining one or more aspects of an application that is the focal point of the synthesis of research and the results that interest researchers" (Dunst, 2018). On the other hand, a narrative review is defined as "an attempt to determine

which methods are used, which samples or groups are studied, and which findings are reached in relation to a subject or a sample” (Davies, 2000, cited in Dunst, 2018).

Research Area

The present study aims to offer a systematic presentation of the studies conducted between 2010 and 2018 to provide individuals with ASD, their parents, and specialists working in this field with distance coaching practices. To this end, some criteria were identified to determine the studies that would constitute the data of the study. Accordingly, the studies to be included met the following criteria: (a) having been published in a peer-reviewed journal between 2010 and 2018, (b) having employed experimental or quasi-experimental design as the research model, (c) having included individuals with ASD, their parents, or specialists working in this field as participants, (d) having included distance coaching practices, and (e) having been comparative studies.

While determining the criteria, the developments in the field of technology were taken into consideration, and the studies conducted after 2010 were included. In order to reveal the effectiveness of the training services carried out through distance coaching practices, experimental / quasi-experimental studies were included. Furthermore, for the same reason, studies involving comparisons in terms of transportation-cost-time or distance-real-environment practices were not included. The other criteria are in line with the main objectives of the research.

Data Collection

The screening of the articles that constitute the data of this study started in June 2017 and was completed at the end of December 2018. In this process, “Google Scholar,” “PsycINFO,” “Scopus,” “ERIC,” and “Medline” electronic databases were scanned using Google and Mugla Sitki Kocman University database. When screening, keywords such as autism, Autism Spectrum Disorder-ASD, telehealth, telecare and telemedicine, teleconference, teletherapy, web-based education, e-learning, and distance learning were used. Afterwards, the identities of the studies were examined, and a list of 137 studies was created. On this list, the identities of the studies were coloured so that the subjects of the studies could be easily identified. For example, reviews and meta-analysis studies were listed in blue and comparative studies in green. First, 21 reviews and meta-analysis studies and 14 studies published within the scope of the thesis but not published in a peer-reviewed journal were excluded from this study. Then, “coaching” and “e-coaching” keywords were searched in the abstracts of the listed studies. When the abstracts of the studies did not provide sufficient information, their method sections were examined. Of the studies whose abstracts and method sections were examined in detail, six qualitative studies conducted to express opinions, 14 comparative studies, 28 studies conducted to provide information, 35 DE studies where coaching was not performed, and one study whose full text we were unable to access were excluded. The studies obtained by taking the criteria into consideration were read in detail, and the studies to be examined systematically were determined. Finally, during the detailed reading of the studies, references, and literature sections of the studies were reviewed to determine whether they overlapped with the list. As a result, eighteen studies that met the determined criteria constituted the data of this study.

Data Analysis

Data analysis comprised various steps. Firstly, the studies to be examined were numbered chronologically according to their publication dates. Secondly, the topics to be examined in the studies were determined. Accordingly, the studies were examined in terms of characteristics of the participants, research design, targeted skills, independent variables, technological equipment used, validity-reliability, monitoring-generalization, the application process and results. For this purpose, a form containing these topics was created, and the information obtained as a result of detailed reading was transferred onto the form. The form was then tabularized during the transfer of findings. Finally, in order to determine the reliability of the study, 30% (n = 5) of the studies examined were selected by random assignment and read by a specialist doing a Ph.D. in the field of special education / ASD. The results obtained by the researcher and the rater were calculated using the formula of Consensus / Consensus + Dissensus X 100. As a result of the calculation, interrater reliability was determined as 90.6%.

Findings/Results

The findings are presented in Table 1, according to the features identified. The features identified in the tables are summarized and presented systematically. In addition, this section provides descriptions of each feature.

Characteristics of the Participants

The studies examined within the scope of the study included professionals working with children with ASD and parents of these children as participants. Of these 21 professionals included as participants, 7 (33.3%) were special education teachers, 11 (52.3%) specialists, and 3 (14.2%) therapists (working in the fields of psychology and/or ASD). Of the 65 parents who received coaching services from these professionals, 47 (72%) were mothers, and 8 (12.3%) were fathers. Two studies did not give any information on the sexes of a total of 10 (15.3%) parents (Heitzman-Powell et al., 2014; Suess et al., 2016).

The number of participant children in the studies was 75. Of these children, 72 (96%) were diagnosed with ASD, 1 (1.3%) with cerebral palsy, and 2 (2.7%) with speech disorder. The studies which included children with disorders other than ASD were excluded due to the previously determined criteria. The studies that met the criteria and were accessible were conducted with 35 male and 13 female participants. The ages of the child participants were between 16 months and 16 years of age, but most of them were between 2 and 5 years of age. Since two of the studies examined were not directly conducted with children and there was no information about child participants in these studies, their information could not be accessed (Fisher et al., 2014; Heitzman-Powell et al., 2014).

Research Model

In the studies examined, mostly single-subject research designs were used. Accordingly, 14 (77.7%) studies were conducted with multiple baseline design, 1 (5.5%) with ABAB design, and 1 (5.5%) with alternating treatments design. In addition, in 1 (5.5%) study, experimental design with a pretest-posttest control group, and in 1 (5.5%) study, experimental design without a pretest-posttest control group was used.

The Technology Used

Distance coaching practices require the use of computers, cameras, headsets, microphones, speakers, or laptops or tablets with all these tools. In addition to these tools, the internet is also compulsory. In the studies examined, various technological tools were needed in addition to those mentioned above. Today, there are commercial software programs. Skype was used in 8 studies (Barkaia et al., 2017; Coogle et al., 2016, 2017, 2018; Meadan et al., 2016; Schieltz et al., 2018; Suess et al., 2014, 2016), Google Hangouts in 2 (Benson et al., 2018; Simacek et al., 2017), GoToMeeting in 1 (Fisher et al., 2014), iChat in 1 (Machalick et al., 2016), VSee in 1 (Neely et al., 2016), and Skype, FaceTime and Polycom in 1 (Heitzman-Powell et al., 2014); other studies did not include any information about the video-conferencing programs used. Another software used in distance coaching practices is video screen capture software for the collection of research data. Table 1 shows that ECamm, Debut, Evaer, and Camtasia programs were used in the studies. Dropbox was used for storing the obtained data. Besides, Coogle et al. (2016, 2017, 2018) preferred Swivl, which allows in-class observation and Bluetooth for instant feedback. In addition, websites, DVDs, and handbooks in PDF format were used for the presentation of the teaching materials.

Table 1.

Findings related to the characteristics of the participants, research model, the technology used, targeted skills, independent variable, monitoring-generalization, validity-reliability, application process and results

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Barkaia et al., 2017 | 3 Therapists 3 Children: ASD, 4-6 years, male | Single-subject research: Multiple baseline design | Computer Camera Phone Skype Dropbox | Communication skills Natural approach to language teaching: The program is aimed at teaching the skills of being a model, demanding, giving natural reinforcers, and hinting | No No | IOA SV | Giving information online: About being a model, demanding, giving reinforcers, hinting (1-2 hours) Online coaching practice: Activity monitoring - giving supportive feedback after monitoring the activity. In each coaching session, assistance to the specialist was reduced. | Effective |
| Benson et al., 2018 | 2 Parents: Mothers 2 Children: 1 OSB, 1 Cerebral Palsy, 5 years of age, male | Single-subject research: ABAB model | Computer Webcam Google Hangouts Debut | Communication skills and challenging behaviours The program is aimed at teaching skills in FA and FCT | No No | FI IOA SV | Functional analysis (interviews with mothers and observation) Online method training: FCT Online coaching practice: Monitoring of sessions and providing feedback | Effective |

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Coogle et al., 2017 | 1 Special education teacher 3 Children: ASD, 3-4 years, male | Single-subject research: Multiple baseline design | iPad Bluetooth Swivl Skype ECamm | Communication skills The program is aimed at skills in the embedded teaching practice | Yes No | FI IOA SV | A presentation was made for a teacher about presenting embedded teaching opportunities. Coaching was provided through instant online feedback during the course. Via Skype and Swivl, the coach observed the classroom environment and provided guidance and gave positive and confirmatory feedback through the headset the teacher wore. | Effective |
| Coogle et al., 2018 | 4 Special education teachers 4 Children: 2 with ASD and 2 with speech disorders, 4-5 years, male | Single-subject research: Multiple baseline design | iPad Bluetooth Skype ECamm and Evaer Laptop | Communication skills Natural approach to language teaching: The program is aimed at teaching the use of 'choosing' and 'putting an object in places out of children's reach' techniques | Yes Yes | FI IOA SV | A presentation was made for the teacher about the techniques of choosing and putting an object in places out of children's reach, which are included in the natural approach to language teaching. Coaching was provided through instant online feedback during the course. Via Skype, the coach observed the classroom environment and provided guidance and gave positive and confirmatory feedback through the headset the teacher wore. | Effective |

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Coogle et al., 2016 | 2 Special education teachers 2 Children: with ASD, 4-7 years, sex unknown | Single-subject research: Multiple baseline design | Computer Bluetooth Skype ECamm and Evaer | Communication skills Natural approach to language teaching: The program is aimed at teaching the use of 'being a model' technique | Yes Yes | FI IOA SV | A presentation was made for the teacher about extending, parallel speaking, and self speaking. Coaching was provided through instant online feedback during the course. Via Skype, the coach observed the classroom environment and provided guidance and gave positive and confirmatory feedback through the headset the teacher wore. | Effective |
| Fisher et al., 2014 | 8 Experts Children were not directly included in the study. | Experimental design with pretest-posttest control group | Computer Bluetooth Webcam GoToMeeting e-module | No skills for children. The program is aimed at teaching skills in Applied Behaviour Analysis (ABA) | No No | FI IOA SV | Participants completed e-modules for ABA in a self-directed way. Participants practice with the role-playing technique. In this process, online coaching is provided. During the role-playing activities, immediate, positive, confirmatory and educational feedback was provided via the bluetooth headset. | Effective (Effect size: Cohen's <i>d</i> ; 3.1 ve 3.6) |

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Heitzman-Powell et al., 2014 | 7 Parents: No information about their sexes No information about the children was provided. | Experimental design without pretest-posttest control group | Computer or Skype or FaceTime or Policom Website | No skills for children. The program is aimed at teaching skills in Applied Behaviour Analysis (ABA) | No No | FI IOA SV | The program consisted of 8 modules containing information about ABA. Participants completed each module in a self-directed way. When the module was completed, the parent received coaching service. During the coaching process, the parent discussed the module with the coach, then practiced with his/her child, and then received feedback. The same process was repeated in each module. | Effective |
| Machalick et al., 2016 | 3 Parents: 2 mothers and 1 father 3 Children: with ASD; 8, 9, and 16 years, 2 female and 1 male | Single-subject research: Multiple baseline design | Laptop Webcam iChat eCamm | Reduction of challenging behaviours The program is aimed at teaching skills in FA, FCT, Differential reinforcement of alternative behaviours, Antecedent manipulation strategy, and Consequence-based strategy | No No | FI IOA SV | Information about the steps of functional analysis was provided. In this process, coaching was provided to the parent during the evaluation. Correct application was praised and incorrect application was corrected. Information was given on the methods of coping with challenging behaviours and then coaching service was provided. | Effective |

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Meadan et al., 2016 | 3 Parents: Mother 3 Children: with ASD, 2-4 years, 1 male, 2 female | Single-subject research: Multiple baseline design | iPad Skype Camtasia Online file sharing program | Communication skills Natural approach to language teaching: The program is aimed at teaching the use of 'being a model,' 'demanding,' and 'wait-time' techniques | Yes Yes | FI IOA SV | Information about being a model, demanding and wait-time was provided. Coaching sessions consisted of a preliminary interview, observation of the activity, and post-observation. In the preliminary interview, planning and effectiveness were discussed and after the observation, feedback was provided regarding the activity. | Effective |
| Neely et al., 2016 | 3 Experts 3 Children: with ASD, 4, 5, and 8 years, 1 male, 2 female | Single-subject research: Multiple baseline design | iPad Computer VSee Website | Communication skills Natural approach to language teaching: The program implemented with the aim of gaining incidental teaching application skill | Yes No | FI IOA SV | The module on incidental teaching was completed by the experts in a self-directed way. The experts held sessions with the children and then received feedback from the coach about the recorded sessions. | Effective |
| Schieltz et al., 2018 | 2 Parents: Mothers 2 Children: with ASD, 2 and 6 years, 1 female, 1 male | Single-subject research: Asynchronous multiple baseline design | Computer Skype Debut | Reduction of challenging behaviours The program is aimed at teaching skills in FA and FCT | No No | FI IOA | Parents conducted all FA sessions at home with coaching provided by behavioural counselors via Skype. No detailed information was given about how the coaching service was provided during FCT implementation process. | Ineffective |

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Simacek et al., 2017 | 5 Parents: 3 mothers, 2 fathers 3 Children: with ASD, 3-4 years, 3 female | Single-subject research: Multiple baseline design | Computer Webcam Google Hangouts Debut | Communication skills The program is aimed at teaching skills in FA and FCT | No No | FI IOA SV | Before the application, the participants were informed about the application steps via e-mail; the coaching service was provided by giving information about FD in one-to-one interviews. The coaching service was provided by giving information about FCT. In this process, information and feedback on the application was provided. | Effective |
| Suess et al., 2014 | 3 Parents: No information about their sexes 3 Children: with ASD, 2-3 years, 3 male | Single-subject research: Alternating treatments design | Computer Skype Debut | Reduction of challenging behaviours The program is aimed at teaching skills in FA and FCT | No No | FI IOA SV | Parents received 1 hour of training about FD and FCT in a real environment. One-hour coaching sessions were held with all participants. In this process, information and feedback on the application of FCT was provided. Then, sessions were conducted without the coach, and two cases were tested as required by the research model. | Effective |
| Suess et al., 2016 | 5 Parents: No information about their sexes 5 Children: with ASD | Single-subject research: Multiple baseline design | Computer Webcam Skype | Reduction of challenging behaviours The program is aimed at teaching skills in FA and FCT | No No | IOA | The coaching service was provided by giving information about FD. Three coaching sessions were held to give information about the application steps of FCT. The coaching sessions lasted 15 minutes. In this process, the parents were given feedback. | Effective (Hedge's <i>g</i> : 1.31) |

2.5-7.5
years, 3 Male
- 2 Female

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring - Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Vismara et al., 2012 | 9 Parents: 7 Mothers and 2 Fathers 9 Children: with ASD, 16-38 months, sex unknown | Single-subject research: Multiple baseline design | Computer DVD Webcam Information about video-conferencing software is not included | Social-communication skills The program is aimed at teaching skills in ESDM | Yes No | FI IOA SV | Parents received information on ESDM via DVD in a self-directed way. During the application process, coaching sessions were held once a week for a total of 12 weeks. In this process, after observing the parent-child interaction, feedback was provided on the correct application steps. | Effective (Cohen's <i>r</i> : 0.51-0.82) |
| Vismara et al., 2013 | 8 Parents: 7 Mothers and 1 Father 8 Children: with ASD, 18-45 months, sex unknown | Single-subject research: Multiple baseline design | Computer Website Webcam Information about video-conferencing software is not included | Communication skills The program is aimed at teaching skills in ESDM | Yes No | FI IOA SV | Parents received information on ESDM via a website in a self-directed way. During the application process, 1.5-hour coaching sessions were held once a week for a total of 12 weeks. In this process, after observing the parent-child interaction, feedback was provided on the correct application steps. | Effective (Cohen's <i>r</i> : 0.71-0.89) |

| Research | Participants | Research Model | The Technology Used | Targeted Skill and Independent Variable | Monitoring – Generalization | Validity-Reliability | Application process | Results |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Wacker et al., 2013 | 18 Parents: 16 Mothers, 2 Fathers 17 Children: with ASD, 29-72 months, 1 Female, 16 Male | Single- subject research: Asynchron- ous multiple baseline design | Computer (No informatio n about the software or brand of the tools used) | Reduction of challenging behaviours The program is aimed at teaching skills in FA and FCT | No No | IOA SV | Prior to the application, all the participating parents were provided with a training session about FD and FCT. Participants were required to have sufficient knowledge about the methods. The parents visited a regional clinic close to their home to receive coaching support for the FCT. Here, they received feedback for 60 minutes a week on the application steps of FCT. | Effective |
| Wainer and Ingersol, 2015 | 5 Parents: Mother 5 Children: with ASD, 29-59 months, sex unknown | Single- subject research: Multiple baseline design | Computer Webcam Website PDF handbook No informatio n about video- conferenci ng | Communication skills The program is aimed at teaching skills in RIT | Yes No | FI IOA SV | The parents completed 5 modules in RIT in a self-directed way. The modules contained informative presentation videos and evaluation tools. Coaching sessions were held (30x3). In this process, parents' questions were answered and the steps of the method were discussed. Then, parent-child interaction was observed and feedback on the application was provided. | Effective (Cohen's d: 1.04) |

Abbreviations; "M: Monitoring," "G: Generalization," "IOA: Inter-observer agreement," "FI: Fidelity of Implementation", "SV: Social validity," "FA: Functional assessment," "FCT: Functional communication teaching," "RIT: Reciprocal imitation training," "ESDM: Early Start Denver Model."

Targeted Skill and Independent Variable

In the studies examined, coaching practices were mainly aimed at two skills/behaviours. These are communication skills (APA, 2013), one of the diagnostic criteria for ASD, and the reduction of challenging behaviours that are frequently seen in children with ASD (Diken, 2013). Of the studies, 10 aimed at developing communication skills, 5 at the reduction of challenging behaviours, and 1 both. As can be seen in Table 1, since there were no child participants in 2 of the studies, no special skills for children were aimed; instead, these studies aimed to provide the participant parents and specialists with the knowledge necessary to teach children with ASD the targeted skills. Table 2 presents descriptions of the methods taught in the studies. Accordingly, the natural approach to language teaching was the independent variable in 7 studies (Barkaia et al., 2017, Coogle et al., 2016, 2017; Meadan et al., 2016; Neely et al., 2016; Visamara et al., 2012, 2012) while FD and FCT aimed at the reduction of challenging behaviours were the independent variables in 7 studies (Benson et al., 2018; Machalicek et al., 2016; Schieltz et al., 2016; Simacek et al., 2017; Suess et al., 2014, 2016; Wacker et al., 2013). In addition, Machalicek et al. (2016) also utilized the antecedent manipulation strategy, the consequence-based strategy, and the method of differential reinforcement of alternative behaviour. Also, in 1 study, RIT was preferred, and in 1 study, Embedded Teaching technique was preferred. Most of the studies preferred the natural approach to language teaching and functional assessment and functional communication teaching methods.

Table 2.
Descriptions of the Methods Taught In the Studies

| Teaching Method | Description |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Natural Approach to Language Teaching | These methods aim to educate the child systematically in his/her natural environment through activities embedded in his/her daily life. The child's environment is appropriately arranged, and systematic trials are conducted (Kaiser, Hancock and Nietfeld, 2000; Tekin-İftar and Değirmenci, 2014). Usually, techniques such as following the leadership or instructions of the child, providing natural reinforcements, accepting the communication attempts of the child, expanding, being a model, putting an object in a place out of the child's reach, demanding, and making choices are utilized. |
| Embedded learning | In this method, the skill to be taught to the child is embedded in the activities of the child during the day in a planned and systematic way (Aldemir-Firat and Ergenekon, 2018). |
| Functional assessment | This is a method used to describe a process to determine the stimuli that prepare the ground for challenging behaviour and take place before or after the behaviour (Erbaş, Kırcaali-İftar, and Tekin-İftar, 2007, p.5). |
| Functional communication training | It is defined as teaching alternative functional skills that serve the same purpose as the challenging behaviour (Sucuoğlu, 2014, p. 230). |
| Reciprocal imitation training | RIT is a natural method that aims to teach imitation with the aim of improving the social skills of children with ASD through play activities (Ingersoll and Shreibman, 2006). Imitation, linguistic mapping, being a model, hinting, and reinforcement techniques are used in applications (Ingersoll, 2008; Töret, 2016). |
| Differential reinforcement of alternative behaviour | Selective rewarding of positive behaviours that will serve the same purpose as challenging behaviours (Sucuoğlu, Diken, Demir, Ünlü and Şen, 2010, p.13). |

| Teaching Method | Description (Cont.) |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antecedent manipulation strategies (Consequence-based strategies) | To reduce or eliminate the challenging behaviours, an environmental arrangement is made as a result of detailed evaluation, and the events causing the challenging behaviour or the situation occurring as a result of the behaviour are changed (Kurt, 2014). |
| Applied Behaviour Analysis | It is a discipline developed to change socially important human behaviours in various contexts by systematic adaptation of environmental factors (Sucuoğlu, 2014, p. 231). |
| Early Start Denver Model-ESDM | It is a game-based model developed to provide cognitive, social, language, and communication skills to children with ASD between the ages of 12-48 months. It can be applied by both parents and experts (Rogers and Davson, 2010). |
| Incidental teaching | It is a method implemented in unstructured play environments with reinforcements that are functionally related to child-initiated interventions and behaviours (Kircaali-İftar, 2005, p. 37). |

The independent variables of the studies are the programs designed with the aim of teaching the ability to apply the methods used for teaching the targeted skills and implemented through distance coaching. The explanations related to these programs are presented in Table 1 under the heading Application Process.

Monitoring-Generalization

Monitoring is the instructional sessions held to monitor the continuity of the acquired skills a certain period of time after the completion of an application in experimental studies. Generalization, on the other hand, is the application of a learned skill in different environments, with different people, and at different times (Tekin-İftar, 2012). Therefore, an application research needs to include monitoring and generalization steps. Monitoring sessions were held in 8 of the studies examined, (Coogle et al., 2016, 2017, 2018; Meadan et al., 2016; Neely et al., 2016; Vismara et al., 2012, 2013; Wainer and Ingersoll, 2015) while the others did not include monitoring sessions. Besides, generalization sessions were held in only 3 of the studies (Coogle et al., 2016, 2018; Meadan et al., 2016).

Validity-Reliability

“Social validity-SV,” “fidelity of implementation-FI,” and “inter-observer agreement-IOA” “data of 18 studies that constitute the research data were examined. SV data, collected to assess the acceptability of the program or the satisfaction of the participants (Wolf, 1978), was contained in all but two studies (Schieltz et al., 2018; Suess et al., 2016). On the other hand, FI data, collected to assess how accurately an application is conducted, was contained in all but three studies (Barkaia et al., 2017; Suess et al., 2016; Wacker et al., 2013).

Application process

In the studies, first of all, preliminary or pre-test data were collected in accordance with the research model. During the preliminary data collection, no information was given to the participants; they were only asked to deliver 5-10-minute video recordings of their activities with their children. Then, the participants were given theoretical information about the methods they would learn. In some studies (Coogle et al., 2016, 2017, 2018; Suess, 2014, 2016), the participants were given theoretical information face-to-face while in others, they were informed in a self-directed way via e-module, e-mail, video conferencing, DVDs or websites. Theoretical information was given in specially prepared training modules. These modules contain documentation with information about the method, videos with sample applications, assessment tools, and homework. After the participants completed their training and gained

sufficient information about the method, they started to receive coaching service during the implementation of the method.

Coaching practices were performed in two ways. In four of the studies (Coogle et al., 2016, 2017, 2018; Fisher et al., 2014), coaches provided instant feedback during the implementation of the method. For this, tools that enable real-time observation were placed in the environment where the teaching activity took place so that the coaches, wearing a Bluetooth headset, could observe and give feedback. Thus, the coaches observed the teaching activity in real-time and gave instant feedback to the participants. Also, thanks to the instructions of the coaches, the participants were able to correctly implement the steps of the method being taught.

Coaching services were also provided in another way. Accordingly, in 13 of the studies (Barkaia et al., 2017; Benson et al., 2018; Heitzman-Powell et al., 2014; Machalicek et al., 2016; Meadan et al., 2016; Neely et al., 2016; Simacek et al., 2017; Suess et al., 2014, 2016; Vismara et al., 2012, 2013; Wacker et al., 2013; Wainer and Ingersoll, 2015), the coaches gave feedback to the participants after the completion of the teaching activity. In these studies, the coaches held preliminary interviews with the participants, discussed with them the teaching activity and the method to be applied, answered the participants' questions, and encouraged them. Afterward, the coaches either made real-time observations during the implementation of the method through video-conferencing tools, or they watched 5-10-minute video recordings that the participants recorded. During the real-time observation, the coaches did not make any interventions. Finally, the participants were given feedback on the application steps of the method. Of the 18 studies examined, only the one conducted by Schieltz et al. (2018) did not contain any detailed information on the coaching practices performed.

In all the coaching sessions, positive, confirmatory, or supportive feedback was provided. On the other hand, data related to the experimental process were collected before, during, or after the training process, in accordance with the research model. In all the studies examined, data were collected through video recordings of the activities.

Results

In all but one study, the coaching services were effective in the acquisition of the targeted skills. Only in the study conducted by Schieltz et al. (2018) did the coaching fail to be effective in children's challenging behaviours. With regards to this failure, the researchers noted that the participant parents should implement the steps of FCT in the correct way and that they should take additional measures in addition to using reinforcers. On the other hand, only five of the studies (Fisher et al., 2014; Suess et al., 2016; Vismara et al., 2012, 2013; Wainer and Ingersoll, 2015) where the coaching services were effective contained information about the effect size. Accordingly, the effect sizes of the studies are quite large.

Discussion and Suggestions

The present study aimed to investigate and offer a systematic presentation of the studies with distance coaching practices for parents of children with ASD or specialists working in this field. To this end, 18 studies were examined; the results of the studies indicated that the coaching practices were effective in the targeted skills. As in all practices carried out in real environments for individuals with ASD, coaching practices also have limitations in terms of cost, transport, and time. Based on the results of the studies, it is thought that distance coaching practices can be a solution in eliminating these limitations (Barkaia et al., 2017; Meadan and Daczewitz, 2015; Vismara et al., 2012). Furthermore, only through distance coaching practices will it be possible for parents or teachers living in rural areas to access special education services and expert support (Barkaia et al., 2017; Meadan, Meyer, Snodgrass and Halle, 2013).

In coaching practices, parents or specialists consult with a coach to increase their knowledge and skills or gain new skills in the fields they need support (Case-Smith, 2013; Rush et al., 2003). In this process, the coach provides support to the parent or specialist for them to master the teaching method. In the studies examined, the coaches provided coaching services by informing the parents or specialists on the method to be taught, giving feedback during or after the application process, and answering their questions and

encouraging them to use the method in their activities. Also, when the experimental processes of the studies are examined, it is seen that the coaching services were provided to the participants individually. In this way, expert support could be provided in accordance with the learning speed, needs, and individual differences of the participants (Kizir, 2018). Thus, through coaching practices, it is ensured that the participants are competent in the application steps of the targeted method and achieve success in teaching the targeted skills. Furthermore, with distance coaching practices, the use of evidence-based practices (Horn et al., 2019) and reaching the specialists working in the field, and parents become easier.

When the findings of the studies are examined, it is seen that distance coaching practices were conducted for parents of children with ASD or specialists working in the field. Such distance coaching services cannot be provided directly for children with ASD because children with ASD have limited self-management skills (Najdowski, Persicke and Kung, 2014); so, they need one-to-one training in real environments, which distance coaching cannot provide. In the activities to be performed in real environments for children with ASD, the person giving the training should have information about teaching environment arrangement, hinting, and reinforcers (Kurt, 2014; Lovaas, 2005; Tekin-İftar and Değirmenci, 2014). To this end, distance coaching services are utilized so that parents and specialists can satisfy their lack of knowledge in these matters. It should be underlined one more time that it is not possible for children with ASD to acquire the expected skills through distance coaching services. As can be seen from the results of the studies, application of distance coaching practices with parents or specialists indirectly enables children with ASD to acquire and generalize the targeted skills.

Another finding of the studies regarding the characteristics of the participant is that the number of participating mothers was considerably higher than the number of participating fathers. A similar result is also obtained in the review studies in the literature (Lai & Oei, 2014; Schultz, Schmidt & Stichter, 2011). This can be attributed to the fact that in many cultures, mothers are often the primary caregivers of children. Furthermore, the fact that in the studies, the children with ASD were mostly male is not surprising given the fact that autism is more common in men than women (Centers for Disease Control Prevention, 2019).

When the research models of the studies are examined, it is seen that mostly single-subject research designs are used. Single-subject research designs can be conducted with three participants with similar characteristics, or with one participant on three skills and with each participant/skill, predictive, iterative and verification stages can be performed (Tekin-İftar, 2012). This is a result of the low number of individuals with ASD (Centers for Disease Control Prevention, 2019) and the difficulty of reaching a sufficient number of participants with similar characteristics to conduct experimental studies.

As a result of the detailed examination, the findings related to the targeted skill areas are quite remarkable. Accordingly, activities only aimed to develop communication skills in and reduce challenging behaviours of children. The most important reason for this situation is thought to be the fact that basic limitations of children with ASD are related to language and communication skills (APA, 2013) and challenging behaviours (Diken, 2013).

Another remarkable aspect of the research findings is that monitoring and particularly generalization sessions, which are important for experimental research, were conducted in very few studies. The results of the studies show that the interventions were quite effective. However, efforts for children to maintain the acquired skills and generalize them to different environments, people or time can make a significant contribution. Therefore, this is an important limitation for studies without monitoring and generalization sessions. On the other hand, the fact that validity and reliability findings, which are very important for experimental researches, were included in most of the studies and that the targets were achieved shows the quality of the studies.

In this study, a meticulous study was carried out in order to transfer the collected data systematically. However, the inclusion of only studies published after 2010 is a limitation of this research. Since DE practices started to spread after the 2000s (Tasman, Kay, Lieberman First and Riba, 2015) and due to the fact that DE practices carried out online through video-conferencing became widespread after 2010 when

there was a rapid development in technology, it was thought that it would be more appropriate to include in this study the studies conducted after 2010. Future studies may focus on conducting a meta-analysis of the studies on distance coaching practices, reviewing distance coaching practices with individuals with special needs other than ASD, and comparing different coaching practices in terms of variables such as cost and transportation, and effectiveness and efficiency. It is also thought that distance coaching practices aiming to teach different skills to professionals working in the field will contribute to the field.

Türkçe Sürümü

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), temelde sosyal etkileşim, iletişim ve sınırlı ilgi/ davranışlar alanlarında yaşanan sorunlarla kendini gösteren nörobiyolojik bir gelişim geriliği olarak tanımlanmaktadır (APA, 2013). Yaşanan sınırlılık akademik, özbakım, toplumsal yaşam becerileri vb. gibi diğer alanların da etkilenmesine neden olabilmekte; dolayısıyla OSB olan çocukların bağımsız yaşam için gerekli olan becerileri kazanabilmelerinde sistematik, kapsamlı ve yoğun özel eğitim hizmetlerine gereksinimleri bulunmaktadır (Kırcaali-Iftar, Kurt ve Ülke-Kürkçüoğlu, 2014; Lovaas, 2005). Bu hizmetler içerisinde tüm beceri alanlarının geliştirilmesine yönelik olarak müdahaleler yapılabilmektedir. OSB olan çocukların geliştirilmesine yönelik yapılan müdahaleler özel eğitim öğretmenlerinin yanı sıra, farklı alan uzmanlığına sahip öğretmenler ve terapistler tarafından da sağlanabilmekte; aile eğitim programları yoluyla OSB olan çocuğa sahip ebeveynlerde eğitim sürecinin bir parçası olabilmektedirler. Bu süreçte hem uzmanların hem de ailelerin çocuklar için uygun ve güncel müdahale yöntemlerine ilişkin bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

OSB olan çocuğa sahip aileler ve alanda çalışan uzmanlar, çocuğun ihtiyacına uygun yöntemi uygulayabilmeli; bunu sağlayabilmek için uzmanların özel olarak bir eğitim almaları, ebeveynlerin ise aile eğitim programlarına katılmaları gerekmektedir (Varol, 2006). Söz konusu eğitimler, öğretimi yapılacak olan konuya/yönteme ilişkin uzman bir eğitimcinin, eğitim alacak olan öğretmenlere/uzmanlara veya ebeveynlere, bir kurum ve/veya ev ortamında bir araya gelerek yüz yüze eğitim vermesi ile gerçekleşmektedir. Bunun yanı sıra teknoloji alanında yaşanan gelişmeler sayesinde eğitim ortamlarında farklılaşma olmuş ve eğitimin her alanında uzaktan eğitim (UE) uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır (Düzakin ve Yalçinkaya, 2008; Karataş, 2003). UE, “öğretici ve öğrenenin farklı yerlerde ve zamanlarda bulunduğu ve planlı bir öğrenme ortamında basılı veya elektronik materyallerle öğretimin yapıldığı bir eğitim sistemi” (Gökmen, Duman ve Horzum, 2016) olarak tanımlanmaktadır. OSB olan çocukların eğitimlerinde UE uygulamalarının yapılması oldukça yeni bir alan olmasına karşın her geçen gün kullanımı yaygınlaşmaktadır (Ardıç, 2015). UE uygulamaları, “çevrimiçi”, “çevrimdışı” veya ikisinin bir arada yürütüldüğü “karma” şekilde yapılabilmektedir (Şen, Atasoy ve Aydın, 2010). Bu uygulamalar hangi şekilde yapılıyor olursa olsun uzaktan eğitimin temel amacı, yer ve zaman sınırlılıkları olmadan çok sayıda bireye eğitim sunabilmektir (Dinçer, 2006).

Uzaktan eğitimin geleneksel eğitime göre çeşitli yararları bulunmaktadır. Bunlardan ilki öğrenen grubun zaman sınırı olmadan, kendi günlük etkinlikleri arasında ve diledikleri zaman eğitim olanaklarına ulaşabilmelerini sağlamasıdır (Al ve Madran, 2004). Bunun yanı sıra ulaşım gibi bir sorunu da ortadan kaldırmaktadır. Ek olarak sınıf, okul gibi bir kurumun varlığına gerek duyulmaması ve maliyetlerin düşmesi diğer yararları olarak sayılabilmektedir (Dinçer, 2006). Bu yararlarının yanı sıra, uzaktan eğitimin internet alt yapısı, bilgisayar, kamera, mikrofon vb. gibi donanımlara ihtiyaç olması nedeniyle sınırlılıkları bulunmaktadır (Al ve Madran, 2004; Dinçer, 2006; Kılıç, Karadeniz ve Karataş, 2003). Sınırlılıklarına karşın özellikle OSB olan bireylerle çalışan uzmanların veya ailelerin özel eğitim hizmetlerine ulaşabilmelerini kolaylaştırmaktadır (Kızır, 2018).

OSB olan çocuklarla çalışan uzmanlar ve ailelere yönelik olarak yürütülen UE uygulamaları genellikle OSB ve öğretimi yapılacak olan müdahale yöntemine ilişkin bilgi aktarımı şeklinde yürütülmektedir. Bu eğitimlerde öğretim modülleri, video örnekleri, değerlendirme araçları vb. gibi öğretim etkinliklerine yer verilmektedir (Kızır, 2018). Bunun yanı sıra son yıllarda UE’de koçluk uygulamaları başlatılmıştır (Dunst ve Espe-Sherwindt, 2016). Koçluk, “İşbirlikli süreçte, bilinçli tasarlanan insanları, belli bir hedefe ulaştırmada motive eden ve performanslarını geliştirerek yaşam kalitelerini zenginleştiren bir aktivite (Sezer ve Şahin, 2015)” olarak tanımlanmaktadır. Koçluk uygulamalarında, (a) koçluk yapılan kişinin becerilerinin geliştirilmesi için koçun bilgi ve deneyimlerini paylaşmasına dayalı olan mentor koçluğu, (b) koç ve koçluk hizmeti alan kişinin karşılıklı olarak ve sırasıyla birbirlerine rehberlik etmelerine dayalı olan akran koçluğu

ve (c) bir mentor veya akran koçuna danışmanlık verilmesini içeren yansıtıcı danışmanlık, şeklinde üç farklı koçluk ilişkisi kurulabilmektedir (Kucharczyk, Shaw, Smith Myles, Sullivan, Szidon ve Tuchman-Ginsberg, 2012). Eğitim, spor, sağlık, yönetim vb. gibi farklı alanlarda koçluk uygulamaları yapılabilmektedir (Altıntaş ve Alimoğlu, 2015). Koçluk uygulamaları, özellikle erken çocukluk döneminde OSB olan çocukların ailelerine eğitim verilmesinde de etkili bir uygulama olarak kullanılmaktadır (Kucharczyk, vd., 2012).

Koçluk uygulamaları, eğitim alan ebeveyn veya uzmanın var olan bilgi ve becerilerinin artırılması ve yeni becerilerin kazandırılmasına yönelik olarak, uzman bir koçtan danışmanlık hizmeti almasını içeren bir süreçtir (Case-Smith, 2013; Rush, Shelden ve Hanft, 2003). Koçluk uygulamaları planlama, gözlem yapma, uygulama, yansıtma ve geri bildirim verme gibi çeşitli süreçleri içermektedir (Ingersoll ve Dvortcsak, 2006). Ayrıca başarılı bir koçluk uygulaması, yetişkin eğitiminin ilkeleriyle tutarlı, kapasiteyi geliştirmeye odaklı, yönerge içermeyen, amaca yönelik, performansa dayalı, içerik odaklı, ihtiyaca yönelik uygulamaları içeren, işbirlikli ve yansıtıcı olmalıdır (Rush, vd., 2003). Koçluk hizmeti uzaktan verildiğinde de bu ilkeler göz önünde bulundurulmaktadır. Uzaktan koçluk uygulamaları, e-posta, DVD, video-konferans, web sitesi vb. gibi araçlarla yapılabilmektedir (Ribbers ve Waringa, 2015). Bu uygulamalar, yeni bir öğretim yönteminin etkililiğini irdelemek yerine, kanıta dayalı uygulamaların kullanılmasını kolaylaştırırken, öğrencilere tekrarlanan uygulama olanakları ve sürekli yüksek kaliteli, performansa dayalı geri bildirim sağlamaktadır (Horn, Gable, Bobzien, Tonelson ve Rocak, 2019).

Türkiye’de uzaktan koçluk uygulamaları yeni bir alan olmakta ve oldukça sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir. Bu çalışmalardan ilki Tunç Paftalı’nın (2018), OSB olan çocuklarla çalışan okulöncesi öğretmenlerine Eşzamanlı İpucuyla Öğretim yöntemini kullanabilme becerisi kazandırmaya yönelik uzaktan koçluk uygulamasının etkililiğini belirlemeye yönelik yapmış olduğu çalışmadır. Araştırma bulguları uzaktan koçluk uygulamasının hedeflenen beceriler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Diğerinde Değirmenci (2018), çocuk gelişimi ve okulöncesi öğretmenlerine web-tabanlı olarak geliştirilmiş ve mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak olan bir eğitim programının, koçluk hizmeti sunulması ve sunulmaması durumunda, programın etkililik ve verimliliğini belirlemeye yönelik olarak bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada OSB olan bireylere güvenlik becerilerinin öğretilmesinde katılımcı öğretmenlere Sosyal Öyküler ve Video Modelle Öğretim yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmak hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda programda koçluk hizmeti sunulması ve sunulmaması durumlarında etkililik ve verimlilik bakımından benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Başka bir çalışmada Ünal (2018), gelişimsel yetersizliği olan öğrencilerle çalışan okulöncesi öğretmenlere web-tabanlı olarak Gömülü öğretim yöntemini uygulama becerisi kazandırma amacıyla koçluk hizmeti sunulan bir çalışma yürütmüştür. Araştırma bulguları, yapılan uygulama sonrasında öğretmenlerin Gömülü öğretim yöntemini uygulama becerisi kazandıklarını göstermektedir. Diğer iki çalışmada ise OSB olan çocuk annelerine uzaktan koçluk hizmeti sunulmuştur. Kizir (2018), annelere Ayrık Denemelerle Öğretim yöntemi uygulama becerisi kazandırmayı hedeflerken; Gıcı Vatansver (2018), ortak dikkat becerilerinin kazandırılması üzerine çalışmalar yürütmüşlerdir. Her iki çalışmanın sonuçları da yapılan uygulamaların hedef beceriler üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Alanyazında uzaktan özel eğitim uygulamalarının sistematik olarak sunulduğu çeşitli çalışmalar da yer almaktadır (Boisvert ve Hall, 2014; Boisvert, Lang, Andrianopoulos ve Boscardin, 2010; Ferguson, Craig ve Dounavi, 2018; Knutsen, Wolfe, Burke, Hepburn, Lindgren ve Coury, 2016; Meadan ve Daczewitz, 2015; Parsons, Cordier, Vaz ve Lee, 2017). Bu çalışmalar, ailelere çeşitli yöntemlerin öğretimine yönelik olarak yapılmış olan (Meadan ve Daczewitz, 2015) ve Uygulamalı Davranış Analizi’ne dayalı yürütülmüş çalışmaları (Ferguson vd., 2018) veya kırsal kesimde yaşayanlara yönelik çalışmaları (Parsons, vd., 2017) incelemiştir. Ancak alanyazın taramasında OSB olan bireylerle çalışan uzmanlar veya ailelerine yönelik olarak uzaktan koçluk uygulamalarının yürütüldüğü çalışmaların incelendiği ve sistematik olarak sunulduğu bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Yeni bir uygulama alanı olan ve zaman, ulaşım ve maliyet gibi avantajları bulunan koçluk uygulamasının hem alanda çalışan uzmanlara hem de ailelere tanıtılmasıyla OSB olan bireylere yönelik özel eğitim hizmetlerinin daha fazla bireye ulaşacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, OSB olan bireylere, ailelerine veya bu alanda görev yapan uzmanlara yönelik olarak uzaktan yürütülen koçluk uygulamalarını kapsayan çalışmaları incelemek ve sistematik olarak sunmaktır. Böylece (1) OSB olan bireylere yönelik uzaktan koçluk hizmetinin yürütüldüğü araştırmalar, (2)

uzaktan koçluk uygulamalarının gerekleri ve uygulama süreçleri ve (3) araştırma sonuçlarına ilişkin bilgi verilmiş olacaktır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışma, OSB olan bireylere, ailelerine veya bu alanda görev yapan uzmanlara yönelik olarak uzaktan yürütülen koçluk uygulamalarının yürütüldüğü araştırmaların sistematik olarak derlemesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaca ulaşmak için, “öyküleyici derleme” türü kullanılmıştır. Derlemeler, “Bir araştırmanın sentezinin odak noktasını oluşturan bir uygulamanın bir veya daha fazla özelliğinin açıklamalarını ve araştırmacıların ilgisini çeken sonuçları içermektedir (Dunst, 2018)”. Öyküleyici derleme ise, “Bir konuda veya bir denekle ilgili olarak, hangi yöntemlerin kullanıldığı, hangi örneklem veya gruplarla çalışıldığı ve hangi bulgulara ulaşıldığını belirleme girişimi (Davies, 2000, akt. Dunst, 2018)” olarak tanımlanmaktadır.

Araştırma Alanı

Bu çalışma, 2010-2018 yılları arasında, OSB olan bireylere, ailelerine veya bu alanda görev yapan uzmanlara yönelik olarak uzaktan yürütülen koçluk uygulamalarının yürütüldüğü araştırmaların sistematik olarak incelenmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu amaçla çalışmanın verilerini oluşturacak olan araştırmaların belirlenebilmesi için bazı ölçütlere karar verilmiştir. Bunlar, (a) araştırmaların 2010-2018 yılları arasında hakemli bir dergide yayımlanmış olması (b) araştırma modeli olarak deneysel veya yarı deneysel desenin kullanılması (c) OSB tanısını almış bireylerin, ailelerinin veya uzmanların katılımcı olması, (d) uzaktan koçluk uygulaması yapılmış olması ve (e) karşılaştırma çalışması olması.

Ölçütlerin belirlenmesinde teknoloji alanındaki gelişmeler göz önünde bulundurularak, güncel çalışmalara yer vermek amacıyla 2010 yılı sonrası yapılan çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir. Uzaktan koçluk uygulamaları ile yürütülen eğitimlerin etkililik durumlarını ortaya koyabilmek için deneysel/yarı deneysel çalışmalara yer verilmiştir. Ayrıca aynı nedenle ulaşım-maliyet-zaman veya uzaktan-gerçek ortam vb. gibi karşılaştırmaları içeren çalışmalar araştırma kapsamına alınmamışlardır. Belirlenmiş olan diğer ölçütler ise araştırmanın temel amaçlarını içermektedir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmanın verilerini oluşturan makalelerin taranması 2017 yılı Haziran ayında başlamış ve 2018 yılı Aralık ayı sonunda bitirilmiştir. Bu süreçte Google ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi veri tabanı kullanılarak “Google Akademik”, “PsycINFO”, “Scopus”, “ERIC” ve “Medline” elektronik veri tabanları taranmıştır. Tarama yapılırken “otizm (autism)”, “Otizm Spektrum Bozukluğu-OSB (Autism Spectrum Disorder-ASD)”, “tele-sağlık (telehealth, telecare ve telemedicine)”, “tele-konferans (teleconferance)”, “tele-terapi (teletherapy)”, “internet temelli eğitim (web-based education)”, “e-öğrenme (e-learn)” ve “uzaktan eğitim (distance learn)” anahtar sözcükleri girilmiştir. Daha sonra araştırmaların künyeleri okunarak 137 çalışmayı kapsayan bir liste oluşturulmuştur. Bu listede araştırmaların konularının kolayca belirlenebilmesi için çalışma künyelerine renkler verilmiştir. Örneğin; derleme ve meta-analiz çalışmaları mavi, karşılaştırma yapılan çalışmalar yeşil renkte listelenmiştir. İlk olarak, 21 derleme ve meta-analiz çalışmaları ile tez çalışması kapsamında yayımlanan ancak hakemli bir dergide yayımlanmamış olan 14 araştırma bu çalışmanın dışında bırakılmıştır. Daha sonra listelenmiş olan çalışmaların özet bölümleri okunarak “koçluk (coaching)” ve “e-koçluk (e-coaching)” konuları aranmıştır. Ayrıca özet bölümlerinde yeterli bilgiye ulaşılamayan çalışmaların yöntem bölümleri okunmuştur. Özet ve yöntem bölümleri ayrıntılı bir şekilde okunan çalışmalar arasında; görüş bildirmeye yönelik altı nitel çalışma, karşılaştırma yapılan 14 çalışma, bilgi vermek amacıyla raporlanmış 28 çalışma ve koçluk uygulamasının yapılmadığı 35 UE çalışması ile tam metnine ulaşılamayan bir çalışma araştırma kapsamına dahil edilmemiştir. Ölçütler dikkate alınarak yapılmış olan taramalar sonucunda elde edilen çalışmalar ayrıntılı bir şekilde okunmuş ve sistematik olarak incelemelerinin yapılacağı çalışmalar belirlenmiştir. Son olarak, yapılan ayrıntılı okumalar sırasında çalışmaların kaynakçaları ve alanyazın bölümleri de taranmış ve oluşturulan liste ile örtüşme durumlarına bakılmıştır. Alanyazın taraması sonucunda belirlenen ölçütleri karşılayan 18 çalışma, bu araştırmanın verilerini oluşturmuşlardır.

Veri Analizi

Verilerin analizi sürecinde çeşitli uygulamalara yer verilmiştir. Bunlardan ilki incelenecek olan çalışmalar yayın tarihlerine göre eskiden yeniye doğru numaralandırılarak dosyalanmışlardır. Daha sonra, araştırmaların inceleneceği konu başlıkları belirlenmiştir. Buna göre araştırmalar; katılımcı özellikleri, araştırma deseni, hedeflenen beceri alanı, bağımsız değişkenler, kullanılan teknolojik donanım, geçerlik-güvenirlilik, izleme-genelleme, uygulama süreci ve sonuçlarına ilişkin bilgilerine göre incelenmiştir. Bunun için belirlenen konu başlıklarını içeren bir form oluşturulmuş ve ayrıntılı okuma sonucunda ulaşılan bilgiler form üzerine aktarılmıştır. Oluşturulan form daha sonra bulguların aktarılması sürecinde tabloya dönüştürülmüştür. Son olarak çalışmanın güvenilirliğinin belirlenmesi için, incelenen çalışmaların %30'u (n=5) yansız atama yoluyla seçilmiş ve özel eğitim/OSB alanında doktora eğitimini yapan bir uzman tarafından okunmuştur. Araştırmacı ve değerlendiricinin ulaştığı sonuçlar "Görüş Birliği / Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı X 100" formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda değerlendiriciler arası güvenirlilik %90.6 olarak belirlenmiştir.

Bulgular/Sonuçlar

Bulguların sunumu, belirlenmiş olan özellikler dikkate alınarak oluşturulan Tablo 1'de verilmiştir. Tablolarda belirlenen özellikler özetlenerek sistematik şekilde aktarılmıştır. Ek olarak bu bölümde her bir özellik için tablonun yanı sıra açıklamalara da yer verilmiştir.

Katılımcı Özellikleri

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların katılımcıları OSB olan çocuklarla çalışan profesyoneller ve ebeveynler olmuştur. Alanda çalışan profesyonellerden 7'si (%33.3) özel eğitim öğretmeni, 11'i (%52.3) uzman ve 3'ü (%14.2) terapist (psikoloji ve/veya OSB alanında çalışan) olarak ifade edilmiş ve toplamda 21 katılımcı olmuştur. Profesyoneller tarafından 65 ebeveynine koçluk sunulmuş; ebeveynlerin 47'sinin (%72) anneler, 8'inin (%12.3) ise babalardan oluştuğu görülmüştür. İki çalışmada toplam 10 (%15.3) ebeveynin cinsiyetlerine ilişkin bilgi verilmemiştir (Heitzman-Powell, vd., 2014; Suess, vd., 2016).

Araştırmalarda yer alan çocuk katılımcılar toplamda 75 olmuştur. Bu çocuklardan 72'sinin (%96) OSB, 1'inin (%1.3) Serebral Palsi ve 2'sinin (%2.7) konuşma bozukluğu tanısı bulunmaktadır. OSB dışındaki tanı gruplarına ait araştırmalar bu çalışmanın ölçütleri gereği dikkate alınmamıştır. Ölçütleri karşılayan ve ulaşılabilen çalışmalarda 35 erkek, 13 kadın katılımcı ile çalışılmıştır. Çocuk katılımcıların yaşları ise 16 ay-16 yaş arasındadır, Ancak en fazla çalışılan çocuk grubu 2-5 yaş arasındadır. İncelenen çalışmalardan 2'sinde doğrudan çocuklarla çalışılmadığı ve çocuklara ilişkin verilere yer verilmediği için bilgilerine ulaşılamamıştır (Fisher, vd., 2014; Heitzman-Powell, vd., 2014).

Araştırma Modeli

İncelenen çalışmalarda yoğun olarak tek denekli araştırma desenleri kullanılmıştır. Buna göre; 14 (%77.7) çalışmada tek denekli araştırma desenlerinden çoklu başlama modelleri, 1'inde (%5.5) ABAB modeli ve 1'inde (%5.5) dönüşümlü uygulamalar modeli ile çalışmalar yürütülmüştür. Ayrıca 1 (%5.5) çalışmada öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen, 1 (%5.5) çalışmada ise öntest-sontest kontrol groupsuz deneysel desen tercih edilmiştir.

Tablo 1.

Araştırmanın katılımcı özellikleri, araştırma modeli, kullanılan teknoloji, hedeflenen beceri alanı, bağımsız değişken, izleme-genelleme, geçerlik-güvenirlik, uygulama süreci ve sonuçlara ilişkin bulgular

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelleme | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Barkaia, vd, (2017) | 3 Terapist 3 Çocuk: OSB, 4-6 yaş, erkek | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar Kamera Telefon Skype Dropbox | İletişim becerileri Doğal dil öğretimi: Model olma, talep etme, doğal pekiştireç ve ipucu sunma becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | GAG SG | Çevrimiçi bilgi verme: Model olma, talep etme, pekiştireç sunma, ipucu kullanımına ilişkin (1-2 saat) Çevrimiçi koçluk uygulaması: Etkinliğin gözlenmesi-gözlem sonrası destekleyici geri bildirim verme. Her bir koçluk oturumunda uzmana yapılan yardım azaltılmıştır. | Etkili |
| Benson, vd, 2018 | 2 Ebeveyn: Anne 2 Çocuk: 1 OSB, 1 Serebral Palsi, 5 yaş, erkek | Tek denekli araştırma: ABAB modeli | Bilgisayar Webcam Google Hongouts Debut | İletişim becerileri ve problem davranışların azaltılması İD ve İİÖ uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG SG | İşlevsel analiz yapılması (anne görüşmeleri ve gözlem) Çevrimiçi yöntem eğitimi: İİÖ Çevrimiçi koçluk uygulaması: Uygulamaya yönelik oturumların gözlenmesi ve geri bildirim sağlanması | Etkili |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genel eme | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Coogler, vd, 2017 | 1 Özel eğitim öğretmeni 3 Çocuk: OSB, 3-4 yaş, erkek | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | İped Bluetooth Swivl Skype ECamm | İletişim becerileri Gömülü öğretim uygulama becerisinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Yok | UG GAG SG | Gömülü öğretim fırsatları sunmaya ilişkin öğretmene bir sunum yapılmıştır. Çevrimiçi ve ders esnasında anında geri bildirim yapılarak koçluk sunulmuştur. Skype ve Swivl ile koç, sınıf ortamını gözlemiş ve öğretimde bulunan kulaklık yoluyla yönlendirme, olumlu ve doğrulayıcı geribildirim yapmıştır. | Etkili |
| Coogler, vd, 2018 | 4 Özel eğitim öğretmeni 4 Çocuk: 2 OSB ve 2 konuşma bozukluğu, 4-5 yaş, erkek | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | İped Bluetooth Skype ECamm ve Evaer Laptop | İletişim becerileri Doğal dil öğretimi: seçim yapma ve ulaşılmaz yere koyma tekniklerini uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Var | UG GAG SG | Doğal öğretim tekniklerinden seçim yapma ve ulaşılmaz yere koyma tekniklerine ilişkin öğretmene bir sunum yapılmıştır. Çevrimiçi ve ders esnasında anında geri bildirim yapılarak koçluk sunulmuştur. Skype ile koç, sınıf ortamını gözlemiş ve öğretimde bulunan kulaklık yoluyla yönlendirme, olumlu ve doğrulayıcı geribildirim yapmıştır. | Etkili |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelme | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Coogled, 2016 | 2 Özel eğitim öğretmeni 2 Çocuk: OSB, 4-7 yaş, cinsiyet bilinmiyor | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar Bluetooth Skype ECamm ve Evaer | İletişim becerileri Doğal dil öğretimi: Model olma tekniklerini uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Var | UG GAG SG | Model olma tekniklerinden genişletme, paralel konuşma ve kendi kendine konuşmaya ilişkin öğretmene bir sunum yapılmıştır. Çevrimiçi ve ders esnasında anında geri bildirim yapılarak koçluk sunulmuştur. Skype ile koç, sınıf ortamını gözlemiş ve öğretilerde bulunan kulaklık yoluyla yönlendirme, olumlu ve doğrulayıcı geribildirim yapmıştır. | Etkili |
| Fisher, vd, 2014 | 8 Uzman Çocuklarla doğrudan çalışılmamıştır. | Öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen | Bilgisayar Bluetooth Webcam GoToMeeti ng e-modül | Çocuk becerileri yoktur. Uygulamalı Davranış Analizi (UDA) uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG SG | Katılımcılar öz-yönlendirmeli olarak UDA'ya yönelik e-modülleri tamamlamıştır. Katılımcılar rol-oyunama tekniğı ile uygulama yapmaktadır. Bu süreçte çevrimiçi koçluk hizmeti verilmektedir. Rol-oyunama etkinliklerinde bluetooth kulaklık yoluyla anında, olumlu, doğrulayıcı ve eğitici geri bildirim sağlanmıştır. | Etkili (Etki büyüklüğü: Cohen's d; 3.1 ve 3.6) |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelme | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Heitzman-Powell, vd, 2014 | 7 Ebeveyn: Cinsiyet bilgisi yok Çocuk bilgisi verilmemiştir. | Öntest-sontest kontrol grupsuz deneysel desen | Bilgisayar Skype veya FaceTime Policom Web sitesi | Çocuk becerileri yoktur. Uygulamalı Davranış Analizi (UDA) uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG SG | Hazırlanan program UDA'ya yönelik bilgileri içeren 8 modülden oluşmuştur. Her bir modül için katılımcılar öz-yönlendirmeli olarak modülü tamamlamışlardır. Modül tamamlandığında ebeveyn koçluk hizmeti almıştır. Koçluk sürecinde ebeveyn koç ile modül hakkında tartışmış, sonra çocuğuyla uygulama yapmış, sonrasında geri bildirim almıştır. Her bir modülde aynı süreç tekrar edilmiştir. | Etkili |
| Machalick, vd, 2016 | 3 Ebeveyn: 2 anne ve 1 baba 3 Çocuk: OSB, 8, 9, 16 yaş, 2 kadın ve 1 erkek | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Laptop Webcam iChat eCamm | Problem davranışların azaltılması İD, İİÖ, Alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi, Öncül manipüle tekniği ve Sonuç temelli strateji uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG SG | İşlevsel analiz yapma basamaklarına ilişkin yoluyla bilgi verilmiştir. Bu süreçte değerlendirme yapılırken ebeveyne koçluk hizmeti sunulmuştur. Doğru uygulamada övgü, yanlış uygulamada ise hata düzeltme yapılmıştır. Problem davranışlarla baş etme yöntemlerine ilişkin bilgi verilmiş ve arkasından yine koçluk hizmeti sunulmuştur. | Etkili |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelleme | Geçerlik – Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Meadan, vd, 2016 | 3 Ebeveyn: Anne 3 Çocuk: OSB, 2-4 yaş, 1 erkek, 2 kadın | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | iPed Skype Camtasia Online dosya paylaşım programı | İletişim becerileri Doğal dil öğretimi: Model olma, talep etme ve bekleme süreli öğretim uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Var | UG GAG SG | Model olma, talep etme ve bekleme süreli öğretime ilişkin bilgi aktarılmıştır. Koçluk oturumlarında, ön görüşme, etkinliğin gözlenmesi ve gözlem sonrası basamakları bulunmaktadır. Ön görüşmede planlama ve etkinlik hakkında tartışılmış, gözlem sonrasında ise yapılan etkinliğe ilişkin geri bildirim sağlanmıştır. | Etkili |
| Neely, vd, 2016 | 3 Uzman 3 Çocuk: OSB, 4, 5, 8 yaş, 1 erkek, 2 kadın | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | İped Bilgisayar VSee Web sitesi | İletişim becerileri Doğal dil öğretimi: Fırsat öğretimi uygulama becerisinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Yok | UG GAG SG | Fırsat öğretimine ilişkin modül uzmanlar tarafından öz-yönlendirmeli olarak tamamlanmıştır. Uzmanlar çocuklarla oturumlar düzenlemiş ve arkasından kaydedilen oturum hakkında koçtan geri bildirim almışlardır. | Etkili |
| Schieltz, vd, 2018 | 2 Ebeveyn: Anne 2 Çocuk: OSB, 2 ve 6 yaş, 1 kadın, 1 erkek | Tek denekli araştırma: Eş zamanlı olmayan çoklu başlama modeli | Bilgisayar Skype Debut | Problem davranışların azaltılması İD ve İİÖ uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG | İD sırasında, ebeveynler evlerinde tüm İD oturumlarını Skype yoluyla davranış danışmanları tarafından verilen koçluk ile gerçekleştirmişlerdir. İİÖ eğitim ve uygulama sürecinde koçluk hizmetinin nasıl sunulduğuna ilişkin ayrıntılı bilgi verilmemiştir. | Etkili değil |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelime | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Simacek, vd, 2017 | 5 Ebeveyn: 3anne, 2 baba 3 Çocuk: OSB, 3-4 yaş, 3 kadın | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar Webcam Google Hongouts Debut | İletişim becerileri İD ve İİÖ uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG SG | Uygulama öncesi uygulama basamakları katılımcılara e-mail yoluyla iletilmiş; İD'ye ilişkin bire bir bilgi aktarılarak koçluk hizmeti sunulmuştur. İİÖ'ye ilişkin bilgi aktarılmış ve koçluk hizmeti sunulmuştur. Bu süreçte uygulamaya ilişkin bilgi ve geri bildirim sağlanmıştır. | Etkili |
| Suess, vd, 2014 | 3 Ebeveyn: Cinsiyet bilgisi yok 3 Çocuk: OSB, 2-3 yaş, 3 erkek | Tek denekli araştırma: Dönüşümlü uygulamalar modeli | Bilgisayar Skype Debut | Problem davranışların azaltılması İD ve İİÖ uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | UG GAG SG | Ebeveynler İD ve İİÖ'ye ilişkin gerçek ortamda 1 saatlik eğitim almışlardır. Tüm katılımcılarla haftada 1 saat koçluk oturumları yapılmıştır. Bu süreçte İİÖ'nün uygulanmasına ilişkin bilgi ve geri bildirim sağlanmıştır. Daha sonra koçluk olmadan oturumlar yapılmış ve araştırma modeli gereği iki durum denenmiştir. | Etkili |
| Suess, vd, 2016 | 5 Ebeveyn: Bilgi yok 5 Çocuk: OSB, 2.5-7.5 yaş, 2 Erkek- 2 Kadın | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar Webcam Skype | Problem davranışların azaltılması İD ve İİÖ uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | GAG | İD'ye ilişkin bire bir bilgi aktarılmış ve koçluk hizmeti sunulmuştur. İİÖ uygulama basamaklarının kazanılmasına yönelik üç koçluk gerçekleştirilmiştir. Koçluk oturumları 15'er dakika sürmüştür. Bu süreçte ebeveyne geri bildirim verilmiştir. | Etkili (Hedge's g: 1.31) |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelme | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Vismara, vd, 2012 | 9 Ebeveyn: 7 anne ve 2 baba 9 Çocuk: OSB, 16-38 ay, cinsiyet bilinmiyor | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar DVD Webcam Video-konferans yazılım bilgisi yok | Sosyal-iletişim becerileri ESDM uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Yok | UG GAG SG | Ebeveynler ESDM'ye ilişkin DVD aracılığıyla öz-yönlendirmeli olarak bilgi edinmişlerdir. Uygulama sürecinde haftada 1, toplam 12 hafta koçluk sunulmuştur. Bu süreçte, ebeveyn-çocuk etkileşimi gözlendikten sonra doğru uygulama basamaklarıyla ilgili geri bildirim sağlanmıştır. | Etkili (Cohen's r: 0.51-0.82) |
| Vismara, vd, Nadhan ve Monlux, 2013 | 8 Ebeveyn: 7 anne ve 1 baba 8 Çocuk: OSB, 18-45 ay, cinsiyet bilinmiyor | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar Web sitesi Webcam Video-konferans yazılım bilgisi yok | İletişim becerileri ESDM uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Yok | UG GAG SG | Ebeveynler, ESDM'ye ilişkin Web sitesi aracılığıyla öz-yönlendirmeli olarak bilgi edinmişlerdir. Uygulama sürecinde haftada 1.5 saat, toplam 12 hafta koçluk sunulmuştur. Bu süreçte, ebeveyn-çocuk etkileşimi gözlendikten sonra doğru uygulama basamaklarıyla ilgili geri bildirim sağlanmıştır. | Etkili (Cohen's r: 0.71-0.89) |

| Araştırma | Katılımcılar | Araştırma Modeli | Kullanılan Teknoloji | Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken | İzleme - Genelme | Geçerlik - Güvenirlik | Uygulama süreci | Sonuç |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Wacker, vd, 2013 | 18 Ebeveyn: 16 anne, 2 baba 17 Çocuk: OSB, 29-72 ay, 1 Kadın, 16 Erkek | Tek denekli araştırma: Eş zamanlı olmayan çoklu başlama modeli | Bilgisayar (Tüm araçlar için yazılım veya marka bilgisi yoktur) | Problem davranışların azaltılması İD ve İİÖ uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Yok Yok | GAG SG | Uygulama öncesi katılımcı tüm ebeveynlere İD ve İİÖ hakkında bilgi verici bir eğitim sunulmuştur. Katılımcıların yöntemler hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Ebeveynler İİÖ'ye ilişkin koçluk desteği alabilmek için evlerine yakın bir bölgesel kliniğe gitmişlerdir. Burada haftada 60 dk İİÖ uygulama basamaklarına yönelik olarak geri bildirim almışlardır. | Etkili |
| Wainer ve İngersoll, 2015 | 5 Ebeveyn: Anne 5 Çocuk: OSB, 29-59 ay, cinsiyet bilinmiyor | Tek denekli araştırma: Çoklu başlama modeli | Bilgisayar Webcam Web sitesi PDF el kitabı Video-konferans için yazılım bilgisi yok | İletişim becerileri KTE uygulama becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulanan program | Var Yok | UG GAG SG | Ebeveynler, KTE'ye ilişkin 5 öğretim modülünü öz-yönlendirmeli olarak tamamlamışlardır. Modüllerde, bilgi veren sunumları örnek videolar, Değerlendirme araçları bulunmaktadır. 30x3 koçluk uygulaması yapılmıştır. Bu süreçte ebeveynlerin soruları cevaplandırılmış, yöntem basamakları tartışılmıştır. Sonrasında ebeveyn-çocuk etkileşimi gözlenmiş ve arkasından uygulamaya yönelik geri bildirim sağlanmıştır. | Etkili (Cohen's d: 1.04) |

Kısaltmalar; "İ: İzleme", "G:Genelleme", "GAG: Gözlemciler arası güvenirlilik", "UG: Uygulama güvenirligi", "SG: Sosyal geçerlik", "İD: İşlevsel değerlendirme", "İİÖ: İşlevsel iletişim öğretimi", "KTE: Karşılıklı taklit eğitimi", "ESDM: Early Start Denver Model".

Kullanılan Teknoloji

Uzaktan koçluk uygulamaları, bilgisayar, kamera, kulaklık, mikrofon, hoparlör veya tüm bu donanımları içerisinde bulunduran dizüstü veya tablet bilgisayarların kullanımını gerekli kılmaktadır. Söz konusu donanımlarının yanı sıra internet kullanımı da zorunlu olmaktadır. İncelenen çalışmalarda yukarıda bahsedilen araçlarla birlikte çeşitli teknolojik donanımlara ihtiyaç duyulmuştur. Günümüzde ticari amaçlı yazılım programları bulunmaktadır. Çalışmaların 8'inde Skype (Barkaia, vd., 2017; Coogle, vd., 2016, 2017, 2018; Meadan, vd., 2016; Schieltz, vd., 2018; Suess, vd., 2014, 2016), 2'sinde Google Hongouts (Benson, vd., 2018; Simacek, vd., 2017), 1'inde GoToMeeting (Fisher, vd., 2014), 1'inde iChat (Machalicek, vd., 2016), 1'inde VSee (Neely, vd., 2016), 1'inde Skype, Face Time ve Policom bir arada (Heitzman-Powell, vd., 2014) kullanılmış; diğerlerinde ise kullanılan video-konferans programlarına ilişkin bilgi verilmemiştir. Uzaktan koçluk uygulamalarında kullanılan başka bir yazılım ise araştırma verilerinin toplanması için ekran kayıt programlarıdır. Tablo 1'de çalışmalarda ECamm, Debut, Evaer ve Camtasia programlarının biri veya birkaçının kullanıldığı görülmektedir. Elde edilen verilerin depolanması için Dropbox programı kullanılmıştır. Ayrıca Coogle ve arkadaşlarının (2016, 2017, 2018) yapmış oldukları çalışmalarda sınıf içi gözlem yapmaya olanak tanıyan Swivl ve anında geri bildirim için Bluetooth'un tercih edilmiştir. Bunların yanı sıra programlar kapsamında öğretim materyallerinin sunumu için web siteleri, DVD'ler, PDF formatında el kitabı kullanımı da olmuştur.

Hedeflenen Beceri Alanı ve Bağımsız Değişken

İncelenen araştırmalarda koçluk uygulamaları temelde iki becerinin/davranışın kazandırılmasına yönelik olmuştur. Bunlar OSB tanı ölçütlerinden biri olan iletişim becerileri (APA, 2013) ve OSB olan çocuklarda sıkça ortaya çıkan problem davranışların (Diken, 2013) azaltılmasıdır. Çalışmalardan 10'unda iletişim becerileri, 5'inde problem davranışların azaltılması, 1'inde iletişim becerilerinin geliştirilmesi ve problem davranışların azaltılması birlikte hedeflenen beceriler olmuştur. Tablo 1'de görüldüğü gibi çalışmalardan 2'sinde ise çocuk katılımcılar olmadığı için çocuklara yönelik özel bir beceri alanı hedeflenmemiş; ebeveynler ve uzmanlar için ise çocuklar için hedeflenen becerilerin için kullanılan yöntemlerin uygulama basamaklarını kazanabilmeleri amaçlanmıştır. Yöntemlerle ilgili açıklamalar Tablo 2'de yer almaktadır. Buna göre; doğal dil öğretim yöntemleri 7 çalışmada (Barkaia, vd., 2017, Coogle, vd., 2016, 2017; Meadan, vd., 2016; Neely, vd., 2016; Visamara, vd., 2012, 2012), problem davranışların azaltılması amacıyla kullanılan İD ile İİÖ (Benson, vd., 2018; Machalicek, vd., 2016; Schieltz, vd., 2016; Simacek, vd., 2017; Suess, vd., 2014, 2016; Wacker, vd., 2013) 7 çalışmada bağımsız değişken olmuştur. Bunun yanı sıra Machalicek, ve diğerleri (2016), öncüllere ve sonuçlara dayalı stratejiler ile alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi yöntemlerini de kullanmışlardır. Ayrıca 1 çalışmada KTE ve 1 çalışmada Gömülü Öğretim yöntemleri tercih edilmiştir. Yöntemler arasında yoğun olarak doğal dil öğretim yöntemleri ve işlevsel değerlendirme ile işlevsel iletişim öğretimi yöntemleri kullanılmıştır.

Tablo 2.

Çalışmalarda Öğretimi Yapılan Yöntemlere İlişkin Açıklamalar

| Öğretim Yöntemi | Açıklama |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doğal dil öğretim yöntemleri | Bu yöntemler, çocuğun doğal çevresi içerisinde ve gündelik rutin etkinlikleri kapsamında çocuğun sistematik olarak eğitilmesini hedeflemektedirler. Çevresel düzenleme ve sistematik olarak gerçekleştirilen denemeler yapılmaktadır (Kaiser, Hancock ve Nietfeld, 2000; Tekin-İftar ve Değirmenci, 2014). Genellikle çocuğun liderliği veya yönlendirmelerinin takip edilmesi, çocuklara doğal pekiştiricilerin sağlanması, çocuğun iletişim girişimlerini kabul etme, genişletme, model olma, bir nesneyi ulaşılmaz bir yere koyma, talep etme, seçim yapma vb. gibi teknikler kullanılmaktadır. |

| Öğretim Yöntemi | Açıklama (Devam) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gömülü öğretim (Embedded learning) | Yöntem, çocuğa öğretimi yapılacak olan etkinliğin, planlı ve sistematik bir şekilde çocuğun gün içerisinde yaptığı etkinliklerin içerisine gömülmesidir (Aldemir-Fırat ve Ergenekon, 2018). |
| İşlevsel değerlendirme (Functional assessment) | Problem davranışa zemin hazırlayan ve davranış öncesinde ya da sonrasında yer alan uyaranları belirlemeye yönelik bir dizi işlem sürecini betimlemek için kullanılan genel bir ifade (Erbaş, Kırcaali-İftar ve Tekin-İftar, 2007, s.5) bir yöntemdir. |
| İşlevsel iletişim öğretimi (Functional communication training) | Problem davranış ile aynı amaca hizmet eden/aynı işlevi olan alternatif işlevsel becerilerin öğretimi (Sucuoğlu, 2014, s. 230) olarak tanımlanmaktadır. |
| Karşılıklı Taklit Eğitimi-KTE (Reciprocal imitation training) | KTE, oyun etkinlikleri ile OSB'li çocukların sosyal becerilerinin geliştirilmesi amacıyla taklit öğretimi hedefleyen doğal bir yöntemdir (Ingersoll ve Shreibman, 2006). Uygulamalarda taklit etme, dilsel haritalama, model olma, ipucu sunma ve pekiştirme teknikleri uygulanmaktadır (Ingersoll, 2008; Töret, 2016). |
| Alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi (Differential reinforcement of alternative behavior) | Azaltılması hedeflenen problem davranışlar ile aynı amaca hizmet edecek olumlu davranışların seçici olarak ödüllendirilmesidir (Sucuoğlu, Diken, Demir, Ünlü ve Şen, 2010, s.13). |
| Öncüllere ve sonuçlara dayalı stratejiler (Antecedent manipulation strategies - Consequence-based strategies) | Problem davranışların azaltılması veya ortadan kaldırılması amacıyla, ayrıntılı değerlendirme sonucunda, çevresel düzenleme yapılarak, davranışa neden olan olayların veya davranış sonucunda elde edilen durumun değiştirilmesidir (Kurt, 2014). |
| Uygulamalı Davranış Analizi (Applied Behavior Analysis) | Çeşitli bağlamlarda meydana gelen sosyal açıdan önemli insan davranışlarını çevresel etmenlerde sistematik uyarlamalar yaparak değiştirmek üzere geliştirilen disiplin (Sucuoğlu, 2014, s. 231) dir. |
| Denver Erken Başlama Modeli (Early Start Denver Model-ESDM) | 12-48 ay arası OSB'li çocukların bilişsel, sosyal, dil ve iletişim becerilerinin kazandırılması amacıyla geliştirilmiş olan oyuna dayalı bir modeldir. Hem ebeveynler hem de uzmanlar tarafından uygulanabilmektedir (Rogers ve Davson, 2010). |
| Fırsat öğretimi (Incidental teaching) | Yapılandırılmamış oyun ortamlarında, çocuğun başlattığı girişimlerle ve davranışla işlevsel olarak ilişkili pekiştirmelerle yürütülen bir yöntemdir (Kırcaali-İftar, 2005, s.37). |

Çalışmaların bağımsız değişkenleri, hedeflenen becerilerin öğretimine yönelik kullanılan yöntemleri uygulama becerisi kazandırma amacıyla hazırlanmış ve uzaktan koçluk yoluyla uygulanmış olan programlardır. Bu programlarla ilgili açıklamalar Tablo 1'de *Uygulama Süreci* başlığı altında sunulmuştur.

İzleme-Genelleme

İzleme, deneysel çalışmalarda bir uygulamanın tamamlanmasının ardından belirli bir süre sonra kazanılan becerilerin sürdürülme durumlarının belirlenmesi için gerçekleştirilen öğretim oturumları;

genelleme ise, öğrenilen bir becerinin farklı ortamlara, kişilerle ve zamanda sergilenmesidir (Tekin-İftar, 2012). Dolayısıyla uygulama çalışmalarında izleme ve genelleme çalışmalarına yer verilmesi oldukça önemlidir. İncelenen çalışmaların 8'inde izleme oturumları yapıldığı (Coogle, vd., 2016, 2017, 2018; Meadan, vd., 2016; Neely, vd., 2016; Vismara, vd., 2012, 2013; Wainer ve Ingersoll, 2015) diğerlerinde ise izleme oturumlarına yer verilmediği görülmektedir. Ayrıca çalışmalardan sadece 3'ünde (Coogle, vd., 2016, 2018; Meadan, vd., 2016) genelleme oturumları düzenlenmiştir.

Geçerlik-Güvenirlik

Araştırma verilerini oluşturan 18 çalışma için "sosyal geçerlik-SG", "uygulama güvenilirliği-UG" ve "gözlemcilerarası güvenilirlik-GAG" verileri incelenmiştir. Uygulanan programın kabul edilebilirliği veya katılımcıların memnuniyetinin değerlendirilmesi (Wolf, 1978) amacıyla sadece iki çalışmada SG verileri toplanmamış (Schieltz, vd., 2018; Suess, vd., 2016), diğer çalışmalarda SG bulgularına yer verilmiştir. İncelenen çalışmaların tamamında GAG verileri toplanmıştır. Bir uygulamanın ne kadar doğru bir şekilde yürütüldüğünü değerlendirmek amacıyla toplanan UG verileri ise üç çalışma hariç (Barkaia, vd., 2017; Suess, vd., 2016; Wacker, vd., 2013), diğerlerinde toplanmış ve UG verilerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

Uygulama süreci

Çalışmalarda öncelikle araştırma modeline uygun olarak başlama düzeyi veya ön-test verileri toplanmıştır. Veriler toplanırken katılımcılara herhangi bir bilgi ve geri bildirim verilmeksizin, çocuklarla etkinliklerinin 5-10 dakikalık video kayıtları talep edilmiştir. Ardından katılımcıların öğrenecekleri yöntemlere ilişkin teorik bilgi aktarımının yapıldığı süreçle devam edilmiş; bazı çalışmalarda (Coogle, vd., 2016, 2017, 2018; Suess, 2014, 2016) teorik bilgi aktarımı gerçek ortamda gerçekleştirilirken, diğerlerinde e-modül, e-mail, video konferans, DVD'ler veya web siteleri aracılığıyla katılımcıların öz-yönlendirmeli olarak yürüttükleri bilgi aktarımı yapılmıştır. Teorik bilgi aktarımında özel olarak hazırlanmış eğitim modülleri kullanılmıştır. Bu modüllerde yönetime ilişkin bilgi içeren dokümanlar, örnek uygulamaların bulunduğu videolar, değerlendirme araçları ve ev ödevleri bulunmaktadır. Katılımcılar eğitimlerini tamamlayıp yeterli düzeyde bilgi edindikten sonra yöntemin uygulanması sırasında koçluk hizmeti verilmesi süreci başlamıştır.

Koçluk uygulamalarının yapılması iki şekilde olmuştur. Bunlardan ilki öğretim etkinlikleri sırasında koçun uzmanlara anında geri bildirim vermesi şeklindedir ve çalışmalardan 4'ünde koçluk uygulamalarında anında geribildirim sağlanmıştır (Coogle, vd., 2016, 2017, 2018; Fisher, vd., 2014). Bu amaçla koçun kulağına gerçek zamanlı gözlem yapmasına olanak sağlayan cihazlar, öğretim etkinliğinin yapıldığı ortama yerleştirilmekte; koç kulağına, yapacağı yönlendirme ve geri bildirimler için bluetooth cihazı takmaktadır. Böylece koç öğretim etkinliğini gerçek zamanlı olarak gözlemiş ve katılımcıya anında geri bildirim vermiştir. Katılımcı kulaklık aracılığıyla koçun verdiği yönergelere uyarak öğretim etkinliğini yöntem basamaklarını doğru bir şekilde uygulamıştır.

Koçluk hizmeti sunulmasının bir diğer yolu ise, katılımcılara öğretim etkinliğinin bitirilmesinin ardından geri bildirim verilmesidir ve çalışmalardan 13'ünde öğretim etkinliği sonrasında koçluk hizmeti sunmuştur (Barkaia, vd., 2017; Benson, vd., 2018; Heitzman-Powell, vd., 2014; Machalicek, vd., 2016; Meadan, vd., 2016; Neely, vd., 2016; Simacek, vd., 2017; Suess, vd., 2014, 2016; Vismara, vd., 2012, 2013; Wacker, vd., 2013; Wainer ve Ingersoll, 2015). Bu süreçte gözlem öncesinde katılımcı ile ön görüşme yapılmış, öğretim etkinliği ve yöntemin doğru uygulama basamaklarıyla ilgili tartışılmış, katılımcıların soruları cevaplandırılmış, katılımcılar öğretim yapmaları için teşvik edilmişlerdir. Sonrasında video konferans yapmaya izin veren programlar yoluyla veya katılımcıların kaydettiği 5-10 dakikalık öğretim oturumu videolarıyla koç tarafından öğretim etkinlikleri gözlenmiştir. Gözlem esnasında katılımcıya herhangi bir müdahalede bulunulmadan sadece gözlem yapılmıştır. Son olarak katılımcıya yöntem uygulama basamaklarına ilişkin geri bildirim verilmiştir. İncelenen 18 çalışmadan sadece Schieltz ve diğerlerinin (2018), yapmış olduğu çalışmada koçluk uygulamalarına ilişkin ayrıntılı bilgiye ulaşılamamıştır.

Yapılan tüm koçluk oturumlarında olumlu, doğrulayıcı veya destekleyici geri bildirim sağlanmıştır. Deney sürecine ilişkin verilerin toplanması ise araştırma modeline uygun olarak süreç başında, eğitim sürecinde veya sonunda toplanmıştır. İncelenen tüm çalışmalarda verilerin toplanması sürecinde

katılımcıların öğretim etkinliklerine ilişkin video kayıtları ve ekran kayıt programları aracılığıyla kaydedilmiş görüntüler kullanılmıştır.

Sonuç özellikleri

İncelenen çalışmaların biri harici diğerlerinde koçluk uygulamasının hedeflenen becerilerin kazanılmasında etkili olduğu görülmüştür. Sadece Schieltz ve diğerlerinin (2018) yapmış oldukları çalışmada koçluk programı çocukların problem davranışları üzerinde etkili olmamıştır. Araştırmacılar, bu duruma ilişkin katılımcı ebeveynlerin İİÖ basamaklarını doğru şekilde uygulamaları, pekiştirmenin yanı sıra farklı yöntemlerin de kullanılması vb. gibi ek önlemler alınması gerektiği üzerinde tartışmışlardır. Araştırma bulgularına göre etkili olduğu ifade edilen çalışmalardan sadece beşinde uygulamanın (Fisher, vd., 2014; Suess, vd., 2016; Vismara, vd., 2012, 2013; Wainer ve Ingersoll, 2015) etki büyüklüğüne ilişkin değerler verilmiştir. Verilen değerlere göre, uygulamaların etkileri oldukça büyük olmuştur.

Tartışma ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı, OSB olan çocuğa sahip ailelere ve OSB alanında çalışan uzmanlara yönelik olarak yürütülen uzaktan koçluk uygulamalarının sistematik olarak incelenmesidir. 18 çalışma incelenmiş; sonuçlar uzaktan koçluk uygulamalarının hedeflenen beceriler üzerinde etkili olduğunu göstermiştir. OSB olan bireylere yönelik gerçek ortamlarda yürütülen tüm uygulamalarda olduğu gibi koçluk uygulamalarında da maliyet, ulaşım ve zamanın esnek olamaması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak, söz konusu sınırlılıkların giderilmesinde uzaktan koçluk uygulamalarının bir çözüm olabileceği düşünülmektedir (Barkaia, vd., 2017; Meadan ve Daczewitz, 2015; Vismara, vd., 2012). Bunun yanı sıra özellikle kırsal kesimlerde yaşayan ailelerin veya öğretmenlerin özel eğitim hizmetlerine ve uygulamaya yönelik uzman desteğine ulaşabilmeleri uzaktan koçluk uygulamaları ile mümkün olabilecektir (Barkaia, vd., 2017; Meadan, Meyer, Snodgrass ve Halle, 2013).

Koçluk uygulamaları, koç desteği alan ebeveyn veya uzmanın gereksinim duydukları alanlara yönelik bilgi ve becerilerini arttırmak veya yeni becerileri kazandırmak amacıyla, konuyla ilgili uzman bir koçtan bilgi aktarımı ve geri bildirimler yoluyla danışmanlık aldıkları bir süreçtir (Case-Smith, 2013: Rush, vd., 2003). Bu süreçte koç, ebeveyn veya uzmanın öğretimi yapılan yöntemde ustalaşması için destek sağlamaktadır. İncelenen çalışmalara bakıldığında konuya ilişkin bilgi aktarımının yapılmasının ardından çocukları veya öğrencileriyle uygulamayı gerçekleştirdiklerinde, uygulama basamaklarında güçlü ve zayıf oldukları yönlerde ilişkin geribildirim aldıkları, uygulama yapmaya yönelik teşvik edildikleri ve sorularına cevap alabildikleri koçluk hizmeti sunulmaktadır. Ayrıca yine araştırmaların deneysel süreçlerine bakıldığında katılımcılara koçluk hizmetinin birebir sunulduğu görülmektedir. Bu sayede katılımcıların öğrenme hızları, ihtiyaçları ve bireysel farklılıklarına uygun destek sağlanabilmektedir (Kizir, 2018). Böylece katılımcıların, öğretilmesi hedeflenen yöntemin uygulama basamaklarında yetkin olmaları sağlanmakta ve koçluk uygulamaları yoluyla hedeflenen beceriler üzerinde başarıya ulaşılmasında önemli bir etken olmaktadır. Belirtilen yararlarının yanı sıra koçluk uygulamalarının uzaktan yürütülmesiyle kanıta dayalı uygulamaların kullanımı kolaylaşmakta (Horn, vd., 2019), mesafe ve zaman sorunu olmadan alanda çalışan uzmanlara ve ailelere ulaşılabilir.

Araştırma bulgularına bakıldığında, uzaktan koçluk uygulamalarının OSB olan çocukların ebeveynlerine veya alanda çalışan uzmanlara yönelik olarak yürütüldüğü görülmektedir. Bu durumun OSB olan çocukların kendini yönetme becerilerinde sınırlılık yaşamalarından (Najdowski, Persicke ve Kung, 2014) dolayı gerçek ortamlarda birebir çalışmayı gerekli kılmasından ve uzaktan koçluk uygulamaları ile bunun mümkün olamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Gerçek ortamlarda yapılan öğretim sürecinde OSB olan bireyler için çevre düzenlemesi ve öğretim yapılması, ipucu türlerinin ve pekiştirme kullanımı (Kurt, 2014; Lovaas, 2005; Tekin-İftar ve Değirmenci, 2014) vb. gibi stratejilerin kullanılması nedeniyle, bu stratejilerin öğretim yapan kişiler tarafından bilinmesi gerekmektedir. Dolayısıyla uzaktan koçluk uygulamaları, gerçek ortamda sağlanan destekle kıyaslandığında ebeveynler ve profesyonellere yaygın olarak uygulanan, doğrudan OSB olan bireylere uygulanmasının beklenen hedeflerin karşılanmasını sağlayamayan yöntemlerdir. Araştırma sonuçlarında da görüldüğü gibi, uzaktan koçluk uygulamalarının

ebeveynler veya uzmanlarla yürütülmesi OSB olan çocukların hedeflenen becerileri kazanmalarını ve genellemelerini sağlamaktadır.

Araştırmanın katılımcı özelliklerine ilişkin bir diğer bulgusu ise katılımcı ebeveynlerden annelerin sayısının, baba sayısından oldukça fazla olmasıdır. Alanyazında yapılan derleme çalışmalarının bulgularında da benzer bir sonuca ulaşıldığı görülmektedir (Lai ve Oei, 2014; Schultz, Schmidt ve Stichter, 2011). Bu durum birçok kültürde, annelerin, genellikle çocukların birincil bakıcıları olmaları ile açıklanabilir. Ayrıca katılımcıların çalıştığı OSB'li bireylerin çoğunlukla erkek olmaları; otizmin erkeklerde kadınlardan daha fazla olduğu görüldüğü göz önüne alındığında (Centers for Disease Control Prevention, 2019) bu sonuç şaşırtıcı değildir.

İncelenen çalışmaların araştırma modellerine bakıldığında çoğunlukla tek denekli araştırma desenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Tek denekli araştırma desenleri, benzer özellikleri olan üç katılımcıyla veya bir katılımcıyla üç beceri üzerinden yürütülebilmekte ve her bir katılımcı/beceri ile "tahminde bulunma", "yineleme" ve "doğrulama" evreleri gerçekleştirilebilmektedir (Tekin-İftar, 2012). Bu durum, OSB olan bireylerin genel nüfus içerisinde dağılımının az olması (Centers for Disease Control Prevention, 2019) ve deneysel çalışma yürütmek için benzer özelliklere sahip, yeterli sayıda katılımcıya ulaşma zorluğu olmasını bir sonucudur.

Yapılan ayrıntılı inceleme sonucunda hedeflenen beceri alanlarına ilişkin elde edilen bulgu oldukça dikkat çekicidir. Buna göre, çocuklar için sadece iletişim becerilerinin geliştirilmesi ve problem davranışların azaltılması hedeflenmiştir. Bu durumun en önemli nedeninin, OSB olan çocukların dil ve iletişim becerileri yetersizlikleri (APA, 2013) ve problem davranışlarının (Diken, 2013) temel sınırlılıkları olması ile açıklanabilir olduğu düşünülmektedir.

Araştırma bulgularında dikkat çeken başka bir durum ise deneysel araştırmalar için önemli olan izleme ve özellikle genelleme oturumlarının oldukça az çalışmada yapılmış olmasıdır. Çalışmaların sonuçları, uygulanan müdahalelerin etkili olduğunu göstermektedir. Ancak kazanılan becerilerin sürdürülmesi ve farklı ortam, kişi veya zamana genellenebilmelerine ilişkin çalışmaların yapılmış olması, onlar için bir katkı sağlayabilecektir. Dolayısıyla izleme ve genelleme oturumları olmayan çalışmalar için bu durum önemli bir sınırlılıktır. Buna karşın deneysel araştırmalar için oldukça önemli olan geçerlik ve güvenilirlik bulgularının çalışmaların çoğunda yer verilmiş olması ve araştırma sonuçlarında hedeflere ulaşılmış olması çalışmaların niteliğini göstermektedir.

Bu çalışmada toplanan verilerin sistematik bir şekilde aktarılabilmesi için titizlikle çalışılmıştır. Ancak, 2010 yılı sonrasında yayımlanan çalışmaların dahil edilmesi bu araştırmanın bir sınırlılığıdır. UE uygulamalarının özellikle de video-konferans aracılığıyla çevrimiçi ortamlarda yürütülen UE'lerin, 2000'li yıllar sonrasında yaygınlaşmaya başlaması (Tasman, Kay, Lieberman First ve Riba, 2015) ve teknoloji alanında oldukça hızlı bir değişim olması nedeniyle 2010 yılı sonrası yapılan uzaktan koçluk uygulamalarının araştırmaya dahil edilmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür. İleri çalışmalarda uzaktan koçluk uygulamalarına ilişkin yürütülmüş çalışmalar için meta-analiz çalışması yapılması, OSB dışında diğer özel gereksinimli bireylerle yapılan uzaktan koçluk uygulamalarının gözden geçirilmesi, farklı koçluk uygulamalarının maliyet, ulaşım, vb. gibi değişkenler ile etkililik ve verimlilikleri açısından karşılaştırılması önerilebilir. Ayrıca alanda çalışan profesyonellere farklı becerilerin öğretilmesini amaçlayan uzaktan koçluk çalışmalarının yapılmasının alana katkısının olacağı düşünülmektedir.

References

- Al, U., & Madran, R. O. (2004). Web-based distance education systems: the features and standards that they must have. *Bilgi Dnyasi*, 5(2), 259-271
- Aldemir Fırat, O., & Ergenekon, Y. (2018). A different perspective in special education for practitioners: Embedded teaching. *Ankara University Faculty of Education Special Education Journal of Electronic Publishing*, 19(2), 379-401. DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.328444
- Altıntaş, L., & Alimoğlu, M. K. (2015). What is coaching? Can it be applied in medical education? *Bulletin of Thoracic Surgery/Toraks Cerrahisi Bülteni*, 9(3), 240-245
- American Psychiatric Association- APA (2013). *DSM-5 Diagnostic Criteria Reference Manual*. Trans. Köroğlu, E. Ankara: Association of Physicians Publication
- Ardıç, A. (2015). Family education practice models. A. Cavkaytar (Ed.) *Family education and guidance in special education* (3rd Edition, pp. 247-286). Ankara: Vize
- Barkaia, A., Stokes, T. F., & Mikiashvili, T. (2017). Intercontinental telehealth coaching of therapists to improve verbalizations by children with autism. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 50(3), 582-589.
- Benson, S. S., Dimian, A. F., Elmquist, M., Simacek, J., McComas, J. J., & Symons, F. J. (2018). Coaching parents to assess and treat self-injurious behaviour via telehealth. *Journal of Intellectual Disability Research*, 62(12), 1114-1123.
- Boisvert, M., & Hall, N. (2014). The use of telehealth in early autism training for parents: a scoping review. *Smart Homecare Technology and Telehealth*, 2, 19-27.
- Boisvert, M., Lang, R., Andrianopoulos, M., & Boscardin, M. L. (2010). Telepractice in the assessment and treatment of individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Developmental neurorehabilitation*, 13(6), 423-432.
- Centers for Disease Control Prevention (2019). <https://www.cdc.gov/washington/testimony/2012/t20121130.htm> 17.05.2019 Taken on.
- Coogler, C. G., Ottley, J. R., Storie, S., Rahn, N. L., & Burt, A. K. (2017). eCoaching to enhance special educator practice and child outcomes. *Infants & Young Children*, 30(1), 58-75.
- Coogler, C., Ottley, J. R., Rahn, N. L., & Storie, S. (2018). Bug-in-ear eCoaching: Impacts on novice early childhood special education teachers. *Journal of Early Intervention*, 40(1), 87-103.
- Coogler, C. G., Rahn, N. L., Ottley, J. R., & Storie, S. (2016). ECoaching across routines to enhance teachers' use of modeling. *Teacher Education and Special Education*, 39(4), 227-245.
- Değirmenci, H. D. (2018). *Comparison of web-based professional development practices with and without coaching in terms of teachers working with students with autism gaining teaching skills and their students gaining safety skills*. Unpublished doctoral dissertation. Anadolu University, Institute of Educational Sciences, Eskisehir.
- Diken, I. H. (Ed.) (2013). *Students in need of special education and special education*. Ankara: Pegem
- Diğer, S. (2006). An overview of computer aided education and distance education. Academic Informatics, Pamukkale University, Denizli
- Dunst, C. J. (2018). The role of research syntheses in identifying evidence-based early childhood intervention practices. B. Reichow, B. A. Boyd, E. E. Barton, & S. L. Odom (Eds.). (H. Bakkaloğlu & Ş. Demir, Çev./Trans.). *Early childhood special education handbook* (pp. 541-560). Ankara: Anı Publishing
- Düzakın, E., & Yaçınkaya, S. (2008). Web-based distance education system and predispositions of Cukurova University faculty members. *Çukurova University Journal of the Institute of Social Sciences*, 17(1), 225-244.
- Erbaş, D., Kırcaali-İftar, G., & Tekin-İftar, E. (2007). *Functional evaluation* (3rd Edition). Ankara: Kök Publishing

- Fisher, W. W., Luczynski, K. C., Hood, S. A., Lesser, A. D., Machado, M. A., & Piazza, C. C. (2014). Preliminary findings of a randomized clinical trial of a virtual training program for applied behaviour analysis technicians. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*(9), 1044-1054.
- Ferguson, J., Craig, E. A., & Dounavi, K. (2018). Telehealth as a model for providing behaviour analytic interventions to individuals with Autism Spectrum Disorder: A systematic review. *Journal of autism and developmental disorders, 49*(2), 582-616.
- Gıç Vatansever, A. (2018). *The effects of coaching practices for mothers with children with the autism spectrum disorder on mothers gaining the teaching skills and their children gaining the skill of responding to joint attention*. Unpublished doctoral dissertation. Trakya University / Institute of Social Sciences. Edirne
- Gökmen, O. F., Duman, İ., & Horzum, M. B. (2016). Theories, changes and new trends in distance education. *Journal of Open Education Applications and Research, 2* (3), 29-51.
- Heitzman-Powell, L. S., Buzhardt, J., Rusinko, L. C., & Miller, T. M. (2014). Formative evaluation of an ABA outreach training program for parents of children with autism in remote areas. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 29*(1), 23-38.
- Horn, A. L., Gable, R. A., Bobzien, J. L., Tonelson, S. W., & Rock, M. L. (2019). Teaching Young Adults Job Skills Using a Constant Time Delay and e Coaching Intervention Package. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals, 21*65143419828983.
- Ingersoll, B. (2008). The social role of imitation in autism: Implications for the treatment of imitation deficits. *Infants & Young Children, 21*(2), 107-119.
- Ingersoll, B., & Dvortcsak, A. (2006). Including parent training in the early childhood special education curriculum for children with autism spectrum disorders. *Topics in Early Childhood Special Education, 26*(3), 179-187.
- Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2006). Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioural approach: Effects on language pretend play, and joint attention. *Journal of autism and developmental disorders, 36*(4), 487.
- Karataş, E. (2003). Equality of learning experiences in face-to-face and distance education. *Educational Sciences and Practice, 2*(3), 91-104.
- Kaiser, A. P., Hancock, T. B., & Nietfeld, J. P. (2000). The effects of parent-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children who have autism. *Early Education and Development, 11*(4), 423-446.
- Kılıç, E., Karadeniz, S. & Karataş, S. (2003). Internet supported constructive learning environments. *Gazi University Journal of the Faculty of Education, 23* (2), 149-160
- Kırcaali-İftar, G. (2005). *Providing children with autistic features with communication skills*. Istanbul: YA-PA
- Kırcaali-İftar, G., Kurt, O. & Ülke-Kürkçüoğlu, B. (2014). *Behavioural education program for children with autism -I*. Ankara: Ani
- Kizir, M. (2018). *Examining the acquisition of teaching with discrete trials through family education program offered online*. Unpublished doctoral dissertation. Bolu Abant İzzet Baysal University / Institute of Educational Sciences. Bolu
- Knutsen, J., Wolfe, A., Burke, B. L., Hepburn, S., Lindgren, S., & Coury, D. (2016). A systematic review of telemedicine in autism spectrum disorders. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 3*(4), 330-344.
- Kucharczyk, S., Shaw, E., Smith Myles, B., Sullivan, L., Szidon, K., & Tuchman-Ginsberg, L. (2012). *Guidance & coaching on evidence-based practices for learners with autism spectrum disorders*. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders.

- Kurt, O. (2014). Autism Spectrum Disorder and scientifically based applications. Tekin-İftar, E. (Ed.) *Children with Autism Spectrum Disorder and their education*. (pp. 81-116, 3rd Edition). Ankara: Vize
- Lai, W. W., & Oei, T. P. S. (2014). Coping in parents and caregivers of children with autism spectrum disorders (ASD): A review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 1*(3), 207-224.
- Lovaas, O. I. (2005). *Teaching Developmentally Disabled Children: The Me Book*, Trans. Sorias, E., Aksel, S., Tekinsav-Sütcü, S., Çengelci-Özekes, B., & Yılmaz-Irmak, T. Istanbul: System
- Machalicek, W., Lequia, J., Pinkelman, S., Knowles, C., Raulston, T., Davis, T., & Alresheed, F. (2016). Behavioural telehealth consultation with families of children with autism spectrum disorder. *Behavioural Interventions, 31*(3), 223-250.
- Meadan, H., & Daczewitz, M. E. (2015). Internet-based intervention training for parents of young children with disabilities: A promising service-delivery model. *Early child development and care, 185*(1), 155-169.
- Meadan, H., Meyer, L. E., Snodgrass, M. R., & Halle, J. W. (2013). Coaching parents of young children with autism in rural areas using internet-based technologies: A pilot program. *Rural Special Education Quarterly, 32*(3), 3-10.
- Meadan, H., Snodgrass, M. R., Meyer, L. E., Fisher, K. W., Chung, M. Y., & Halle, J. W. (2016). Internet-based parent-implemented intervention for young children with autism: A pilot study. *Journal of Early Intervention, 38*(1), 3-23.
- Najdowski, A.C., Persicke, A., & Kung, E. (2014). Executive functions. In D. Granpeesheh, J. Tarbox, A. Najdowski, J. Kornack (Eds). *Evidence-Based Intervention for Children with Autism: The CARD Model* (pp. 353-385). New York, NY: Elsevier.
- Neely, L., Rispoli, M., Gerow, S., & Hong, E. R. (2016). Preparing interventionists via telepractice in incidental teaching for children with autism. *Journal of Behavioural Education, 25*(4), 393-416.
- Parsons, D., Cordier, R., Vaz, S., & Lee, H. C. (2017). Parent-Mediated Intervention Training Delivered Remotely for Children With Autism Spectrum Disorder Living Outside of Urban Areas: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research, 19*(8), e198.
- Ribbers, A., & Waringa, A. (2015). *E-coaching: Theory and practice for a new online approach to coaching*. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Rogers, S. J., & Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for young children with autism: Promoting language, learning, and engagement*. New York, NY: Guilford Press.
- Rush, D. D., Shelden, M. I., & Hanft, B. E. (2003). Coaching families and colleagues: A process for collaboration in natural settings. *Infants & Young Children, 16* (1), 33-47.
- Schieltz, K. M., Romani, P. W., Wacker, D. P., Suess, A. N., Huang, P., Berg, W. K., Lindgren, S. D., & Kopelman, T. G. (2018). Single-Case Analysis to Determine Reasons for Failure of Behavioural Treatment via Telehealth. *Remedial and Special Education, 39*(2), 95-105.
- Schultz, T. R., Schmidt, C. T., & Stichter, J. P. (2011). A review of parent education programs for parents of children with autism spectrum disorders. *Focus on autism and other developmental disabilities, 26*(2), 96-104.
- Sezer, H., & Şahin, H. (2015). Coaching: Medicine and health sciences. *Medical Education World, 14*(42), 33-42.
- Simacek, J., Dimian, A. F., & McComas, J. J. (2017). Communication intervention for young children with severe neurodevelopmental disabilities via telehealth. *Journal of autism and developmental disorders, 47*(3), 744-767.
- Sucuoğlu, B. (2014). Reducing challenging behaviours of children with autism spectrum disorder. Tekin-İftar, E. (Ed.) *Children with Autism Spectrum Disorder and their education*. (pp. 181-231, 3. Edition). Ankara: Vize

- Sucuoğlu, B., Diken, İ. H., Demir, S., Ünlü, E., & Şen, A. (2010). *Glossary of special education terms*. Ankara: Maya Academy.
- Suess, A. N., Romani, P. W., Wacker, D. P., Dyson, S. M., Kuhle, J. L., Lee, J. F., Lindgren, S. D., Kopelman, T. G., Pelzel, K E., & Waldron, D. B. (2014). Evaluating the treatment fidelity of parents who conduct in-home functional communication training with coaching via telehealth. *Journal of Behavioural Education, 23*(1), 34-59.
- Suess, A. N., Wacker, D. P., Schwartz, J. E., Lustig, N., & Detrick, J. (2016). Preliminary evidence on the use of telehealth in an outpatient behaviour clinic. *Journal of applied behaviour analysis, 49*(3), 686-692.
- Şen, B., Atasoy, F. & Aydın, N. (2010). Low cost web based distance education system application. XII. Academic Informatics Conference. Muğla
- Tasman, A., Kay, J., Lieberman, J. A., First, M. B., & Riba, M. (Eds.). (2015). *Psychiatry, 2 Volume Set*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Tekin-İftar, E. (2012). *Single subject research in education and behavioural sciences*. Turkish Psychological Association, Ankara.
- Tekin-İftar, E., & Değirmenci, H.D. (2014). Teaching children with autism spectrum disorder. Tekin-İftar, E. (Ed.) *Children with Autism Spectrum Disorder and their education*. (pp. 265-319, 3. Edition). Ankara: Vize
- Töret, G. (2016). *Determination of the effectiveness of reciprocal imitation training on imitation skills of children with autism spectrum disorder*. Unpublished doctoral dissertation. Gazi University, Institute of Educational Sciences. Ankara.
- Tunç Paftalı, A. (2018). *Effectiveness of distance coaching on the teaching skills of preschool teachers working with students with autism spectrum disorders and learning levels of students*. Unpublished doctoral dissertation. Anadolu University, Institute of Educational Sciences, Eskisehir.
- Ünal, F. (2018). *Effectiveness of the web-based professional development portal with coaching support on preschool teachers' embedded teaching skills and target behaviours of children with developmental disabilities*. Unpublished doctoral dissertation. Anadolu University, Institute of Educational Sciences, Eskisehir.
- Varol, N. (2006). *Family education* (2nd Edition). Ankara: Kök
- Vismara, L. A., McCormick, C., Young, G. S., Nadhan, A., & Monlux, K. (2013). Preliminary findings of a telehealth approach to parent training in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(12), 2953-2969.
- Vismara, L. A., Young, G. S., & Rogers, S. J. (2012). Telehealth for expanding the reach of early autism training to parents. *Autism research and treatment, 2012*. doi:10.1155/2012/121878
- Wacker, D. P., Lee, J. F., Dalmau, Y. C. P., Kopelman, T. G., Lindgren, S. D., Kuhle, J., Pelzel, K.E., Dyson, S., Schieltz, D.B., & Waldron, D. B. (2013). Conducting functional communication training via telehealth to reduce the problem behaviour of young children with autism. *Journal of developmental and physical disabilities, 25*(1), 35-48.
- Wainer, A. L., & Ingersoll, B. R. (2015). Increasing access to an ASD imitation intervention via a telehealth parent training program. *Journal of autism and developmental disorders, 45*(12), 3877-3890.
- Wolf, M. M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behaviour analysis is finding its heart. *Journal of Applied Behaviour Analysis, 11*, 203–214.