

The Effect Of Mirte Dilkozem Education Model On The Development Of Children with Autism Spectrum Disorder

Mirhat Tekin BRUSK

email: mirhat@mirtedilkozem.com web adres: www.mirtedilkozem.com, Çocuk Gelişimi ve UZM Nörobilim, MİRTE DİLKÖZEM Özel Eğitim Kurumları

Geliş Tarihi/Received: 27.12.2020

Kabul Tarihi/Accepted: 08.01.2021

e-Yayın/e-Printed: 09.01.2021

ABSTRACT

In recent years, a significant increase has been observed in the number of studies on autism spectrum disorder in the field of special education. The fact that today ASD is among the most common developmental disorders is one of the main reasons for this situation. Also, However, the reasons of autism spectrum disorder are still unknown and inadequate results from treatment are among the other important reasons.

In this study, the effect of MIRTE DILKOZEM education model on the development of individuals with Autism Spectrum Disorder was investigated. The study was carried out with a total of 16 children with a diagnosis of ASD or have ASD features attending a special education rehabilitation center in Istanbul in the 2019-2020 academic year. Observations were made in a special education and rehabilitation environment and at home. Development follow-up form, AGTE and DENVER 2 tests were used to collect data in the study. In line with the results obtained in the study, it was been determined that MIRTE DILKOZEM is an effective model that contributes to the development of children with ASD, especially language/cognitive development and social skills/self-care development.

Keywords: Children with special needs, ASD, MIRTE DILKOZEM, Development

INTRODUCTION

The development of individuals with special needs generally gives outcomes in the normal course in early childhood. Priority indicators in children with developmental retardation are seen as delay in language use or not using language at all, difficulties in initiating or maintaining communication when speech develops, difficulties in self-care skills, difficulties in psychomotor skills, and difficulties in cognitive perception skills. In order to understand whether individuals with special needs develop from the education system they receive, it is necessary to conduct general developmental screenings and to observe their social participation skills.

Learning of individuals with special needs is much slower than normal development. For this reason, children with special needs are developmentally behind their peers and this difference becomes apparent over the years. In order to prevent this difference from getting bigger, the learning levels of children with special needs should be increased. Although individuals with special needs have different developmental retardation and disorders, autism spectrum disorder is one of the most common ones. Autism spectrum disorder (ASD); It is a neurodevelopmental syndrome defined as deficiencies, limitations and repetitive behaviors in communication and social skills (Allen & Cowdery, 2015).

Deficiencies in mutual social communication and interaction in autism spectrum disorder (ASD); generally appears before the age of three, defined by repetitive, limited and stereotyped behaviors, activities and interests, and lasts for life (cited in Gül & İftar, 2012) According to the basic reference guide of the American Psychiatric Association (APA 5), there are two main criteria used for ASD diagnosis . The first of these criteria is social interaction/communication problems (American Psychological Association (APA), 2013).

MIRTE DILKOZEM (MD) is an interdisciplinary, holistic brain-based special education and language speaking model based on the information processing (learning) strategy of the brain and tries to eliminate or minimize the developmental delay of individuals who do not develop in the areas of cognitive, language-speech, psycho-motor, social-emotional, self-care and daily life skills development in parallel with their age. This model is an educational model that aims to facilitate the difficulties of individuals with special needs, to reduce their developmental differences among their peers, and to make them independent in their daily life skills. The model uses the outputs of the brain-based learning system to achieve this goal.

Learning is the process of gaining new behaviors or changing old behaviors as a result of interaction according to the maturity level of the individual, (Binbaşıoğlu, 1978). Learning; is not only a process of obtaining information on certain issues, but a set of behavioral and thought changes that make people capable of doing something that they could not do until now (Yazıcı, 2001). Of course, when talking about learning, it is necessary to talk about a two-way interaction process. Learning is an action that takes place through mutual interaction and communication. For this reason, the act of teaching is ensured to be effective while transferring learning to an effective structure. Therefore, we can talk about two prominent benefits of MIRTE DILKOZEM: effective and fast learning-teaching.

In order to create an effective learning environment; the right place, the right educational materials, the right techniques to use these materials, the competent staff to use the right techniques and materials, and the sufficient support for the individual to process and generalize information in line with all these practices (academic, physical, social emotional, economic, etc.) are required. Aiming to provide this defined learning environment, MIRTE-DILKOZEM consists of 5 basic principles, 4 supportive sub-principles, 2 basic laws and 1 control center systems. All of these elements constitute the M.D systems pyramid and this pyramid is presented in figure 1.

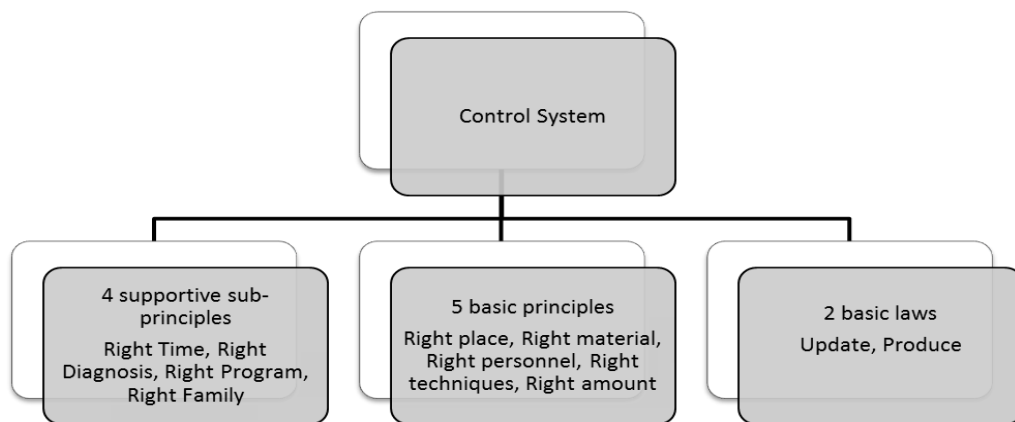


Figure 1. MIRTE DILKOZEM System Pyramid

As can be seen in the figure, M.D consists of many components that will enrich and support learning environments for effective and fast learning. In this study, therapy was given according to the right place principle from these principles. This principle focuses on natural or created (created) physical environments in which training or therapy will take place, in order for the individual to process inputs at the highest speed.

The Right Place Principle

With this principle, the physical characteristics of the institution where the training and therapy will be performed are specially designed and structured. In order to create the most effective learning environment, MIRTE.DILKOZEM has created 24 different units. Each unit has very different physical properties from the other unit.

Since the physical environment features have a significant effect on learning, it must be arranged according to the learning purpose. Individuals with special needs are affected much more by physical environments than individuals with normal development. For example; If individuals who are disturbed by high levels of noise and light (especially those with ASD) are provided with education in such an organized environment, it will be very difficult for these individuals to concentrate. However, these individuals will be able to resist learning because of the negative feelings and attitudes they can develop against learning.

The M.D units corresponding to the physical environments utilized within the scope of a correct location principle are as follows.

Animal (Interaction With Animals) Therapy Unit

This unit is the unit of interaction with animals. In this unit, activities are carried out with different animal species according to the purpose. In therapy, interaction disorder of the individual is determined primarily. Accordingly, the animal group is selected for the correct interaction. Then, a plan is made and the therapy process is started. There are two ways of interaction with animals, namely contact interaction and non-contact interaction.

The places where the correct interaction can be established according to the purpose in therapy are the areas where the animals live. These are; zoo, aquarium centers, the institution's aquarium area, can be living spaces of animals. Animal therapy is performed in 10 or 20-minute sessions within the framework of specific programs tailored to the needs of the individual.

Benefits expected from the animal therapy unit can be listed as follows;

- Animal love occurs.
- Fear of animals decreases.
- Respect for animals increases.
- Interpretation skill develops.
- Equation making skill develops.
- The skill of watching and understanding living things develops.
- The characteristics of animals are learned. (Like the bird flies, the fish swim.)
- Improves audio-visual combination skills. (Like cats making meow sounds).
- Increases attention focus skills.
- Develops concept skills.
- Provides active and permanent learning.



Picture 1. Interaction with Animals in a Feeding Hour

Dark Room

The rooms with walls, floors, ceilings, all other structures and items (door, window, honeycomb, socket, table, cupboard, armchair.) which are painted with a black paint or covered with a black substance called darkroom (black room). Although dark room sizes can be of different sizes, its area is between 10 m² and maximum 100 m² and its height is between 2 m² and 4 m² at most. The dark room has no shape limitation, it consists of different geometric shapes.

The frequency of use of the dark room is determined monthly. This room can be a minimum of 4 sessions a month of 40 minutes and a maximum of 26 sessions, depending on the needs of the individuals. While entering and exiting the room, the adaptation of the eye to darkness and light is done with an adjustable light system; The room can be used by personnel of the relevant profession (child development, special education, neuroscience, classroom teachers, preschool teachers graduates) with a dark room unit certificate. The use of the dark room starts from the harmony of the individual with the dark. If the individual has a negative reaction (such as fear) against the darkness, this adaptation is studied first. Dark room sessions are known to be started after the negative reactions of the individual to the dark room are eliminated. Below is a sample picture of using the darkroom.



Picture 2. Example of Darkroom Use

METHOD

Research Design

This study in which the effect of MIRTE DILKOZEM education model on the development of children with autism spectrum disorder is tried to be determined is a quantitative research example. Since the effect of the independent variable (MD) on the dependent variable (development) was tried to be determined in the study, the study was conducted according to the single group pretest-posttest model, which is one of the experimental designs.

Study group

The study was carried out with a total of 16 children diagnosed with ASD who attended a special education rehabilitation center in Istanbul in the 2019-2020 academic year. The characteristics of the children in the study group are presented in Table 1.

Table 1. Features of the children in the study

Children in the Study Group	Age	Gender
1 Child 1 (A.D)	5	Male
2 Child 2 (A: E)	6	Female
3 Child 3 (A.K)	3	Male
4 Child 4 (AS)	5	Female
5 Child 5 (B.S)	6	Male
6 Child 6 (E.A)	7	Female
7 Child 7 (E.S)	5	Male
8 Child 8 (E.A)	6	Female
9 Child 9 (E.D)	15	Male
10 Child 10 (E.Y)	4	Female
11 Child 11 (H.B)	6	Female
12 Child 12 (İ.B)	6	Male
13 Child 13 (M.K)	5	Male
14 Child 14 (M.S)	11	Male
15 Child 15 (Y.E)	6	Male
16 Child 16 (D.I)	5	Female

As can be seen in Table 1, the majority of the study (13) are in the 0-6 age range. All of the participants have a diagnosis of ASD or have ASD features; and have no additional disabilities. In addition, the participants benefit from the training process carried out according to the training model of MIRTE.DILKOZEM, with varying periods of three months or more. AGTE and DENVER II tests for 13 children aged 0-6 included in the study; development follow-up forms were used for 3 children over 6 years old.

Implementation Process

The experimental process of the study, was carried out in four stages. These stages are the determination of the starting levels of the participants, the implementation of the MIRTE.DILKOZEM Program, the final evaluation and monitoring of the MIRTE.DILKOZEM Program. The baseline levels of the children were evaluated with the development follow-up pre-evaluation form, AGTE (Ankara Development Screening Inventory), and DENVER-2 forms.

In the study, interviews were conducted with the families of the participants in order to ensure that the participants did not receive different trainings during the implementation process and it was stated that they should not participate in any other training during the application. In this way, it has been tried to keep the influence of external factors under control.

During the implementation process, the program was implemented for 5 months, 4 days a week and 2 sessions every day. Each participant received 40 sessions a month and a total of 200 sessions in 5 months. Five different protocols belonging to the MIRTE.DILKOZEM model were used in the study, and these protocols are as follows;

Mirte. Socep (Mirhat Tekin Question and Answer Protocol): It is the question and answer model of two teachers for the targeted skill in the process of the development of the individual's social participation, initiating and maintaining skills. In this protocol, the individual is in a viewer position.

Mirte.İp (Mirhat Tekin Functionalize Protocol) Doing as many activities as possible with one object or multiple objects of the trainer for the targeted skill in the process of developing social participation, independent play, correct use of objects and toys and multiple thinking skills. In this protocol, the individual is both audience and participant.

Mirte.Vitap (Mirhat Tekin Video Imitation Protocol):Watching original videos prepared for target subjects with technological devices such as mobile phones. In this protocol, the individual is both audience and participant.

Mirte Işap (Mirhat Tekin Brighten with Light Protocol): It is a method of lighting the mouth and objects in the darkroom unit to improve the visual perception skills and pronunciation skills of the individual. In this protocol, the individual is both audience and participant.

Mirte.Skp (Mirhat Tekin Serial Coding Protocol): It is a method of vocalizing two and three-dimensional objects on the chin in a rhythmic and serial manner in order to improve the visual perception skills, auditory visual combination and pronunciation skills of the individual.

FINDINGS

In order to determine the effectiveness of the MIRTE.DILKOZEM model and to make a holistic evaluation, the results of the measurement tools used before and after the application were tabulated and presented comparatively. Accordingly, the prominent results of three children over the age of 6 whose developmental evaluations were made with developmental follow-up forms are given in Table 2.

Table.2 Results Regarding Development Follow-Up Forms

	Development Areas and Indicators	
	Before Implementation	After Implementation
	Language / Cognitive	
Child 6 E.A	1. Cannot call her father or ask for food or water. 2. Cannot make sentences of 2-3 words 3. Cannot answer simple questions. 4. Her speech is not understandable. 5. When asked about her name, she cannot answer. 6. Does not know the concept of half. 7. Doesn't know her age.	1. When she sees her father, she says father and says food or water when she wants food or water. 2. Makes sentences of 2.3 words. 3. Answers simple questions with yes and no. 4. Her speech is understandable. 5. When asked about her name, she responds. 6. Knows the concept of half. 7. Knows her age.
	Psychomotor Development	
	1. Cannot cut around a certain shape with scissors. 2. Cannot wear her shoes without help. 3. Cannot open the button.	1. Cuts picture in the newspaper and magazine with scissors. 2. Wears her shoes without help. 3. Opens the button.
	Social Skills /Self Care Development	
	Before Implementation	After Implementation
	1. Cannot go to the toilet without help. 2. She cannot control her toilet. 3. Spoon cannot use prongs.	1. Goes to the toilet unaided. 2. Controls and tells her toilet. 3. Uses a spoon prong.
	Before Implementation	After Implementation
	Language / Cognitive	
	1. He has no ability to greet. 2. Cannot form words of 2-3 words. 3. Can not answer the question of "What is	1. Uses words of greeting. 2. Makes sentences of 2.3 words. 3. Answers the question of "What is

Child 9 E.D	this? “ 4. Cannot express his wishes. 5. His eye contact was very limited. 6. Command resisted.	this? “ 4. Expresses his requests in one word. 5. His eye contact and focus skills increased. 6. He started to receive commands.
	Social Skills /Self Care Development	
	Before Implementation	After Implementation
	1. Cannot go to the toilet without help. 2. There is screaming behavior disorder. 3. Violence towards family members is a behavioral disorder. 4. He does not have the ability to tolerate different tones of voice.	1. The ability to go to the toilet unaided has increased. 2. Screaming behavior decreased. 3. Violence towards family members behavioral disorder decreased. 4. The ability to tolerate different tones of voice has increased.
	Before Implementation	After Implementation
Child 14 M.S	Language / Cognitive	
	1. Can not answer the question of whether to open. 2. Cannot make A, E, O, I sounds. 3. It does not execute a single directive command. 4. The 2-piece piece cannot make all of his cards independent. 5. The 4-piece piece cannot find what is different in all his cards.	1. Will it answer the question as open. 2. Makes A, E, O, I sounds. 3. Apply a single directive command. 4. 2-piece piece make all the cards independently. 5. The 4-piece piece finds the different one on all their cards and replaces them and places them correctly.
	Psychomotor Development	
	Before Implementation	Before Implementation
	1. Cannot walk on the balance board. 2. He cannot ride a bicycle. 3. Cannot walk on the treadmill.	1. Walks on the balance board. 2. Rides 4 a bicycle with wheels. 3. He can walk back and forth on the treadmill. He can grab and throw the ball while walking backwards on the treadmill. He can hold the ring and throw it.
	Social Skills /Self Care Development	
	Before Implementation	Before Implementation
1. He has no social smile. 2. Crying behavior is excessive. 3. He is impatient and intolerant.	1. His social smile increased. 2. Crying behavior decreased. 3. Patience and endurance increased.	

As seen in Table 2, the process in which the model was applied contributed to the development of skills belonging to different developmental areas of all children in the table or to acquire new skills. The model helped noticeably advance the language / cognitive development and social skills / self-care development of all the participants. Accordingly, it can be said that the model is an effective tool that can be used to support the development of children with ASD at the age of 6 and over in different areas.

AGTE and DENVER tests were used for the participants between the ages of 0-6. The results of the AGTE tests before and after the application are presented in Table 3.

Table 3. AGTE Results

Child	Before Implementation		After Implementation	
	General Development Level	T-Score	Progress in General Development	Progress in Development Areas
Child 1 A.D (60 months)	16-17 months	Below 20 in all subtests.	6-7 months	5-6 months at language-cognitive development; 6-8 months at the level of fine motor development; 13-14 month progress in social skills self-care development.
Child 2 A.E (52 months)	Below his age. The gross motor development is compatible with her age.	Below 20 (except motor development)	9-10 months	13-14 months at the level of language-cognitive development; 8-9 months in social

				skills self-care development.
Child 3 A.K (27 months)	14 months	4 subtests and T scores are below 20	10-11 months	11-12 months at the level of language-cognitive development; 4-5 months at the level of gross motor development; 10-11 months in social skills self-care development.
Child 4 A.Ş (41 months)	12-13 months	4 subtests and T score is below 20	10-11 months	16-17 months at the level of language-cognitive development; 6-7 months at the level of fine motor development; 8-9 months at the level of gross motor development; 9-10 months in social skills self-care development.
Child 5 B.S (51 months)	17-18 months	T score is below 20.	12-13 months	9-10 months at the level of language-cognitive development; 11-12 months at the level of fine motor development; 14-15 month in social skills self-care development.
Child 7 E.S (46 months)	14-15 months	T score is below 20, the gross motor development level is compatible with his age.	15-16 months	18 months at language-cognitive development level; 15-16 months at the level of fine motor development; 6-7 months in social skills self-care development.
Child 8 E.A (29 months)	25 months	T score is below 20, the fine motor development level is compatible with her age.	16-17 months	22-23 months at the level of language-cognitive development; 4-5 months at the level of fine motor development; 10 months at the level of gross motor development; 8-9 months in social skills self-care development.
Child 10 E.Y (33 months)	8-9 months	T score is below 20, the development is well behind her age.	24-25 months	15-17 months at the level of language-cognitive development; There has been 15-17 month in social skills self-care development.
Child 11 H.B (51 months)	13 months	The T score is below 20, the development is far behind her age.	20-21 months	18-19 months at the level of language-cognitive development; 29-30 months at the level of fine motor development; 35-36 months at the level of gross motor

				development; 20-21 months progress in social skills self-care development.
Child 12 İ.B (59 months)	15-16 months	The T score is below 20, the development is well behind his age.	13-15 months	14-15 months at the level of language-cognitive development; 23-24 months at the level of fine motor development; There has been 15-16 month in social skills self-care development. The level of gross motor development has become compatible with his age.
Child 13 M.K (42 months)	16-17 months	The T score is below 20, the development is well behind his age.	8-9 months	at the general level of development; 10-11 months at the level of language-cognitive development; 4-5 months at the level of fine motor development; 8-9 months in social skills self-care development. The level of gross motor development has become compatible with his age.
Child 15 Y.E (55 months)	13 months	T score is below 20, the development is well behind his age.	25-26 months	27-28 months at the level of language-cognitive development; 34-35 months at the level of fine motor development; 28-29 months at the level of gross motor development; 8-18 months progress has been made in social skills self-care development.
Child 16 D.İ (48 months)	16 months	The T score is below 20, the development is well behind his age.	13-14 months	15-16 months at the level of language-cognitive development; 11-12 months at the level of fine motor development; There has been 14-15 month progress in social skills self-care development.

As seen in the table, the MIRTE.DILKOZEM model provided a developmental contribution starting from 6-7 months and reaching 25-26 months on the general development level of all participating children aged 6 and under. However, when the changes in other developmental areas of the participants are considered separately, the model significantly contributes to the language / cognitive development and social skills / self-care development. Although these areas are the development areas where the model contributes the most to child development, it is seen that the motor development of some participants (Child 15/Child 11) was improved significantly with the model and their development in this area is higher than in other areas. Accordingly, it can be said

that the model contributes to support the development of children with ASD, together with the observed developmental differences.

Table 4. DENVER 2 Results

Child	Before Implementation	After Implementation
Child 1 A.D	The test result is "abnormal"; his development is lagging in all areas.	The test result is "abnormal".His development is lagging in three areas of development.
Child 2 A.E	The test result is "abnormal". His development is particularly lagging in the areas of language, cognitive and social skills self-care development.	The test result is "doubtful".
Child 3 A.K	The test result is "abnormal". His development is lagging in all areas.	The test result is "normal".
Child 4 A.Ş	The test result is "abnormal".Her development is lagging in all areas.	The test result is "normal".
Child 5 B.S	The test result is "abnormal". His development is lagging in all areas.	The test result is "abnormal". His development is lagging in the field of fine motor and language development.
Child 7 E.S	The test result is "abnormal". His development is behind in 3 areas.	The test result is "abnormal". His development is behind in 3 areas.
Child 8 E.A	Rough development is compatible with her age.	Rough development is compatible with her age.
Child 10 E.Y	The test result is "abnormal". Her development is lagging in all areas.	The test result is "abnormal". Her development is lagging in all areas.
Child 11 H.B	The test result is "abnormal". Her development is lagging, especially in the area of language cognitive development.	The test result is "abnormal". Her development is lagging in the field of language development.
Child 12 İ.B	The test result is "abnormal". His development is lagging in all areas.	The test result is "abnormal". His development is lagging behind in the field of language cognitive development.
Child 13 M.K	The test result is "abnormal". His development is lagging in all areas.	The test result is "abnormal". His development is lagging in all areas.
Child 15 Y.E	The test result is "abnormal". His development is lagging in all areas.	The test result is "abnormal". His development is behind in 3 areas.
Child 16 D.İ	The test result is "abnormal". Her development is lagging in all areas.	Rough development is compatible with her age.

As seen in Table 4, while the test results of all children were abnormal before the experimental process, after the model used within the application, the test results of some of the children were suspicious or even normal. However, there was a decrease in the number of developmental areas where the participants whose test results were still abnormal. When the test results of children with developmental retardation in all areas were examined in detail, it was determined that there was a decrease in the number of delay and stimulus that caused the children to be retarded. Accordingly, the results in the table are consistent with the development follow-up form and AGTE results; and it can be said that these results support the findings and comments on the effectiveness of the model.

DISCUSSION, CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Nowadays, the increasing number of individuals diagnosed with ASD and the fact that these individuals are diagnosed and trained at an earlier age have led to an increase in the number of practitioners who provide services to individuals with this diagnosis and thus a variety of practices (Detrich, 2008; NAC, 2010). This situation has revealed the need for both family members and experts to choose the most effective application (Odom & Strain, 2002; Odom et al., 2005). Undoubtedly, the most important of these practices are the models, methods and techniques used within the scope of the trainings offered to individuals with ASD.

In general, communication, cognitive and focus problems of children diagnosed with Autism Spectrum Disorder (ASD) is a topic that is frequently mentioned in the literature (Diken, 2012). For this reason, experimental and theoretical studies can be found in the literature to meet the

educational, emotional and social needs of individuals with ASD based on different application processes. In this study, it was tried to determine the effects of MIRTE DILKOZEM education model, which is a new and different model, on the learning and social development of children with ASD. At the end of the experimental process carried out with 16 participating children, it was determined that the model was effective in increasing the general development levels of the learners. The effect level of the model and the developmental area contributed by the model can vary depending on the individual characteristics of the children; However, it was observed that the model made a critical contribution especially on language/cognitive development and social skills/self-care development.

Based on the literature, the problems encountered in children with ASD, especially in focusing, attention gathering, eye tracking, eye-hand coordination, providing interest and motivation, stand out (Erişti, Fırat, İzmirli, & Ceylan, 2017). Accordingly, it can be said that the MIRTE DILKOZEM model is an effective model that significantly contributes to the solution of the problems mentioned in the literature of children with ASD.

When the results of other studies conducted in the literature are examined, Erişti et al. (2017) focused on the development process of game design focused on visual attention, focusing on the focusing problem arising as a result of observing the behaviors of four children with ASD between the ages of 5-7. Accordingly, they stated that the game designs they developed would help autistic children cope with eye contact and focus problems. Terzioğlu and Yıkılmış (2018) concluded in their study that the teaching with the point determination technique they used as a result of their applications on children with ASD was more effective than the direct teaching method.

Cömertbay (2018) used discrimination instruction in children with ASD in his study. It was concluded that this teaching model was effective in learning the observational learning skill, that the participants acquired the learning skill by observation, that they could generalize to different environments and behaviors, and that they continued the skill 10 days after the application ended. Kizir and Yıkılmış (2016) found that Computer Assisted Instruction, which is a scientifically based practice, is effective in teaching social skills to children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Sani Bozkurt (2016) concluded that interactive social story application and non-interactive social story applications are equally effective in gaining social skills in children with ASD. Turhan and Vuran (2015) compared the effectiveness and efficiency of social stories presented in computer environment and teaching with a video model in teaching social skills to a child with autism spectrum disorder. Accordingly, they concluded that teaching with a video model is more efficient than teaching through social stories in teaching social skills. Genç et al. (2014) made suggestions for the use of this model by introducing teaching with a video model, which is increasingly used in the education of individuals with autism spectrum disorders.

Teaching methods and techniques correspond to different educational paths that can be followed in achieving the outcomes determined for learning processes (Koç & Erdem, 2020). As seen in the examples above, there are various methods and techniques that can be used in the education processes of children with ASD, and it is certain that each of these methods and techniques can contribute differently to the educational processes. What is important here is to make the correct analysis of the target audience before the applications to be carried out and to use the method or technique that is predicted to be the most suitable for the target audience. An important criterion that will facilitate this decision is undoubtedly the results of the scientific studies conducted in the literature. From this point of view, in the light of the results obtained in the study, it is thought that the MIRTE DILKOZEM model is among the functional models that can be used in the education processes of children with ASD.

As it is known, children with ASD experience various limitations in cognitive skills in addition to communication, social-emotional and behavioral areas (Minshe, Goldstein, Tylor, & Siegel, 1994). Similarly, the MIRTE DILKOZEM model considers the development of individuals with OIZ as a

whole and allows the development of different development areas simultaneously with the enriched application contents it offers. MIRTE DILKOZEM model supports the families of children with OIZ as well as the benefits they provide for them. In order to meet the emotional needs of the family, it is deemed necessary to increase social support systems, to provide guidance to families, to provide support for every developmental period of their children, to reduce the stress experienced by the family and to protect mental health (Deveci & Ahmetoğlu, 2018). In this respect, it has the potential to provide the social support required for model families. Another important contribution of the model is to increase communication because communication is the main major notion in life (Yazgan, 2020). The model serves to minimize the communication problem, which is one of the deficiencies mentioned for individuals with ASD, by ensuring that animals other than humans are included in the application processes.

For all these reasons stated, it is thought that applying the model to individuals with similar characteristics to the participants in the study, as well as individuals with different characteristics and educational needs, will help the model to be widespread and contribute to more individuals. It is anticipated that the results obtained after the applications proposed in this way will provide important feedback in order to review the model and determine its strengths and aspects open to improvement.

REFERENCES

- Allen, K. E., & Cowdery, G. E. (2015). *The exceptional child: Inclusion in early childhood education* (8th ed.). Stanford, CT: Wadsworth Cengage Learning.
- Binbaşoğlu, C. (1978). *Gelişim Psikolojisi* (4. Basım). Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Cömertpay, E. (2018). *Ayırt etme öğretiminin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların gözleyerek öğrenme becerisini öğrenmeleri üzerindeki etkililiği* (Master's thesis, Anadolu Üniversitesi).
- Detrich, R. (2008). Evidence-based, empirically supported, or best practice? A guide for the scientist/practitioner. J.K. Luiselli, D.C. Russo, W.P. Christian ve S.M. Wilczynski (Eds.). *Effective practices for children with autism* (s. 3-27). USA: Oxford University Press
- Deveci, M., & Ahmetoğlu, E. (2018). *Zihin Engelli Çocuğu Olan Ailelerin Algıladıkları Sosyal Destek Düzeyinin İncelenmesi*. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 123-131.
- Diken, I. H., 2012. *Türk annelerinin ve özel gereksinimli çocuklarının etkileşimsel davranışlarının araştırılması: erken müdahaleye yönelik öneriler* (An Exploration of Interactional Behaviors of Turkish Mothers and their Children with Special Needs: Implications for Early Intervention Practices). *Eğitim ve Bilim*, 37, 163.
- Erişti, S.D., Fırat, M., İzmirli, S. ve Ceylan, B., 2010. *OSB olan çocuklarda odaklanma problemine ilişkin bilgisayar destekli etkinlik üretimi*. 4. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu. Konya: Selçuk Üniversitesi, Türkiye, 24-26 Eylül.
- Erişti, S. D. B., Fırat, M., İzmirli, S., & Ceylan, B. (2017). *Otizm Spektrum Bozukluğu olan Çocuklar için Tasarım Tabanlı Araştırma Yaklaşımına Dayalı Eğitsel Oyun Tasarımı*. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 73-99.
- Genç-Tosun, D., & Kurt, O. (2014). *Otizm spektrum bozukluğu ve video modelle öğretim*.
- Minshe, N. J., Goldstein, G., Taylor, H., & Siegel, D. J. (1994). *Academic achievement in high functioning autistic individuals*. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16(2), 261-270.
- National Autism Center (2010). *National standards report*. <http://www.nationalautismcenter.org/pdf/NACStandards>.
- Sani Bozkurt, S. (2016). *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara sosyal beceri öğretiminde teknoloji destekli etkileşimli ortam tasarımı ve etkililiği*.

Terzioğlu, N. K., & Yıkılmış, A. (2018). Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere temel çıkarma işlemi öğretiminde nokta belirleme tekniğinin etkililiği. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 19(1), 1-27. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.298939

Turhan, C., & Vuran, S. (2015). Otizm Spektrum Bozukluğu Gösteren Çocuklara Sosyal Beceri Öğretiminde Sosyal Öykü ve Video Model Uygulamalarının Etkililik ve Verimlilikleri. International Journal of Early Childhood Special Education, 7(2).

Kızır, M., & YIKMIŞ, A. (2016). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylere sosyal beceri öğretiminde bilgisayar destekli öğretim uygulamalarının gözden geçirilmesi. Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2), 247-272.

Koç, E. S., & Erdem, A. Öğretmen Adaylarının Öğretim Yöntemi Kavramına İlişkin Metaforik Algıları. International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal, 6(1), 1-12.

Olçay-Gül, S., & Tekin-İftar, E. (2012). Otizm spektrum bozukluğu tanısı olan bireyler için sosyal öykülerin kullanımı.

Yazgan, A. (2020). The Consumption of Relations and Loneliness amongst Adults. İnsan ve İnsan, 7(23), 52-67.

Yazıcı, Selim (2001) Öğrenen Organizasyonlar, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti, İstanbul.

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

GİRİŞ

Özel gereksinimli bireylerin öğrenmeleri normal gelişimi çocuklara göre oldukça yavaştır. Bu nedenle özel gereksinimli çocuklar gelişimsel olarak akranlarından geri kalmakta ve yıllar geçtikçe bu farklılık belirgin hale gelmektedir. Bu farkın daha da büyümemesi için ise özel gereksinimli çocukların öğrenme seviyelerinin artırılması gerekmektedir. Özel gereksinimli bireyler farklı gelişimsel geriliklere ve bozukluklara sahip olmakla birlikte otizm spektrum bozukluğu bunların içerisinde yaygın olarak görülmeye başlanırlardır. Otizm spektrum bozukluğu [OSB]; iletişim ve sosyal becerilerde eksiklikler, sınırlılıklar ve tekrar eden davranışlar olarak tanımlanan nörogelişimsel bir sendromdur (Allen ve Cowdery, 2015).

Otizm spektrum bozukluğunda (OSB), karşılıklı sosyal iletişim ve etkileşimdeki yetersizlikler; tekrarlayıcı, sınırlı ve basmakalıp davranışlar, etkinlikler ve ilgilerle tanımlanan genel olarak üç yaşından önce belirmekte ve yaşam boyu sürmektedir (akt. Gül ve İftar, 2012) Amerikan Psikiyatri Birliği (DSM 5) temel başvuru kılavuzuna göre, OSB tanısı için kullanılan iki ana ölçüt bulunmaktadır. Bu ölçütlerden ilki sosyal etkileşim/ iletişim problemleridir (Amerikan Psikoloji Derneği (APA), 2013).

MİRTE DİLKÖZEM (MD) bilişsel, dil-konuşma, psiko-motor, sosyal-duygusal, öz bakım ve günlük yaşam becerileri gelişim alanlarında yaşına paralel gelişim göstermeyen bireylerin gelişim geriliğini gidermeyi veya en aza indirmeyi hedefleyen beyin bilgiyi işleme (öğrenme) stratejisine dayanan, disiplinlerarası, bütüncül beyin temelli bir özel eğitim ve dil konuşma modelidir. Bu model özel gereksinimi bireylerin öğrenme karşısındaki zorluklarını kolaylaştırmak, akranları arasındaki gelişimsel farklılıklarını azaltılmasını ve onların günlük yaşam becerilerinde bağımsızlaştırılmasını hedefleyen bir eğitim modelidir. Model bu amacını gerçekleştirmek için beyne dayalı öğrenme sisteminin çıktılarından yararlanmaktadır.

Öğrenme, bireyin, olgunlaşma düzeyine göre, çevresiyle olan etkileşimi sonucunda, yeni davranışlar kazanması ya da eski davranışlarını değiştirmesi sürecidir (Binbaşıoğlu, 1978). Öğrenme; sadece belli konularda bilgi edinme süreci değil, insanı şimdiye kadar yapamadığı bir şeyi yapmaya muktedir hale getiren davranış ve düşünce değişiklikleri bütünü olarak değerlendirilmektedir (Yazıcı, 2001).

Şüphesiz öğrenmeden bahsederken çift yönlü bir etkileşim sürecinden bahsetmek gerekmektedir. Öğrenme karşılıklı bir etkileşim ve iletişim aracılığıyla gerçekleşen bir eylemdir Bu sebeple öğrenmeyi etkin yapıya ulaştırırken öğretme eyleminin de etkin hale gelmesi sağlanmaktadır. Şu halde MİRTE DİLKÖZEM'in öne çıkan iki faydasından bahsedebiliriz: etkin ve hızlı öğrenme ve öğretim.

Etkili bir öğrenme ortamı oluşabilmesi için doğru bir çevre, doğru eğitim materyalleri, bu materyalleri kullanmak için doğru teknikler, doğru teknikleri ve materyalleri kullanmak için yetkin personel ve tüm bu uygulamalar doğrultusunda bireyin bilgi işleyebilmesi, genelleyebilmesi için yeteri kadar destek alınması (akademik, fiziksel, sosyal, duygusal, ekonomik vb.) gerekmektedir. Tanımlanmış olan bu öğrenme ortamının sağlanabilmesini amaçlayan MİRTE-DİLKÖZEM 5 temel ilke (doğru yer, doğru materyal, doğru personel, doğru teknikler, doğru miktar); 4 destekleyici alt ilke (doğru zaman, doğru tanı, doğru program, doğru aile) 2 temel kanunu (güncellemek, üretmek) kapsayan 1 denetim merkezi sisteminden oluşmaktadır.

YÖNTEM

MİRTE DİLKÖZEM eğitim modelinin otizm spektrum bozukluğu olan çocukların gelişimleri üzerindeki etkisinin belirlenmeye çalışıldığı bu çalışma bir nicel araştırma örneğidir. Araştırmada bağımsız değişken (MD) bağımlı değişkene (gelişim) etkisi belirlenmeye çalışıldığından çalışma deneysel desenlerden biri olan tek gruplu öntest-sontest modeline göre yürütülmüştür. Çalışma 2019-2020 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinde, bir özel eğitim rehabilitasyon merkezine devam eden OSB tanısına sahip veya OSB özellikleri olup OSB özellikleri olan toplam 16 çocuk ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada büyük çoğunluğu (13) 0-6 yaş aralığında olan 10 erkek, 6 kız çocuklar oluşturmaktadır. Katılımcıların tamamı OSB tanısına sahip veya OSB özellikleri olup ek yetersizlikleri bulunmamaktadır. Bununla birlikte katılımcılar üç ay ve üzeri süre değişen süreler ile MİRTE.DİLKÖZEM eğitim modeline göre yürütülmüş olan eğitim sürecinden yaralanmaktadır. Çalışmada yer alan yaşları 0-6 olan 15 çocuk için AGTE VE DENVER II testleri; 6 yaş üzeri 3 çocuk için ise gelişim takip formlarından yararlanılmıştır.

Çalışmanın deney süreci dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar, katılımcıların başlama düzeylerinin belirlenmesi, MİRTE.DİLKÖZEM Programı'nın uygulanması, MİRTE.DİLKÖZEM Programı sonu değerlendirme ve izlemedir. Çocukların başlama düzeyleri gelişim takip ön değerlendirme formu, AGTE(Ankara Gelişim Tarama Envanteri), DENVER-2 formları ile değerlendirilmiştir.

Araştırmada uygulama süreci boyunca katılımcıların farklı eğitimler almamalarını sağlamak amacıyla katılımcıların ebeveynleri ile görüşmeler yapılmıştır ve uygulama süresince herhangi bir başka eğitime katılmamaları gerektiği belirtilmiştir. Bu şekilde dış etmenlerin etkisi kontrol altında tutulmaya çalışılmıştır.

Uygulama sürecinde program haftanın 4 günü ve her gün 2 seans olmak üzere 5 ay süreyle uygulanmıştır. Her katılımcıya ayda 40 seans 5 ayda toplam 200 seans uygulanmıştır. Çalışmada MİRTE.DİLKÖZEM modeline ait beş farklı protokolden yararlanılmış olup söz konusu protokoller şu şekildedir;

Mirte. Socep: Mirhat Tekin Soru Cevap Protokolü: Bireyin sosyal katılım, iletişimi başlatma ve sürdürme becerilerinin gelişmesi sürecinde hedeflenen beceri için iki öğreticinin soru cevap şeklinde model olmalarıdır. Bu protokolden birey izleyici konumdadır.

Mirte.İp: Mirhat Tekin İşlevselleştir Protokolü: Bireyin sosyal katılım, bağımsız oyun kurma, nesnelere, oyuncakları doğru kullanma ve çoklu düşünebilme becerilerinin geliştirilmesi sürecinde hedeflenen beceri için öğreticinin bir nesneyle veya birden çok nesne ile olabildiğince çok etkinlik yapılmasıdır. Bu protokolden birey hem izleyici hem katılımcı konumdadır.

Mirte.Vıtap: Mirhat Tekin Video Taklit Protokolü: Bireyin Otomatik taklit becerileri, sesletim becerileri sosyal katılım, bağımsız oyun kurma becerileri, iletişim başlatma ve sürdürme becerileri, dinlediğini ve izlediklerini anlama becerilerinin geliştirilmesi sürecinde karanlık odada ve dil konuşma

algı birimde tv, bilgisayar ,cep telefonu gibi teknolojik cihazlarla hedef konular için hazırlanmış özgün videoların izletilmesidir. Bu protokolde birey hem izleyici hem katılımcı konumdadır.

Mirte İşap: Mirhat Tekin Işıklı Aydınlat Protokolü: Bireyin görsel algı becerileri, sesletim becerilerini geliştirmek için karanlık oda biriminde ağzın ve nesnelerin ışıklandırılması yöntemidir. Bu protokolde birey hem izleyici hem katılımcı konumdadır.

Mirte.Skp: Mirhat Tekin Seri Kodlama Protokolü: Bireyin görsel algı becerileri, işitsel görsel kombinasyonu, sesletim becerilerini geliştirmek için iki ve üç boyutlu nesnelerin çene üstü ritmik ve seri bir şekilde seslendirilme yöntemidir.

BULGULAR

MİRTE.DİLKÖZEM modelinin etkililiğinin belirlenebilmesi ve bütüncül bir değerlendirme yapılabilmesi için kullanılan ölçme araçlarına ait uygulama öncesi ve sonrası sonuçlar tablolaştırılarak karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Buna göre çalışmada 6 yaş üzeri olduğu gelişimsel değerlendirmeleri gelişim takip formları ile yapılmış olan üç çocuğa ilişkin öne çıkan sonuçlara göre modelin uygulandığı sürecin çalışmada yer alan çocukların tamamının farklı gelişim alanlarına ait becerilerinin geliştirilmesine ya da yeni beceriler elde etmelerine katkı sağlamış olduğu belirlenmiştir. Model katılımcıların tamamının dil/bilişsel gelişimleri ile sosyal beceri/öz bakım gelişimlerinin fark edilebilir düzeyde ilerletilmesine yardımcı olmuştur. Buna göre modelin 6 yaş ve üzerindeki OSB'li çocukların farklı alanlardaki gelişimlerinin desteklenmesi kullanılabilir etkili bir araç olduğu söylenebilir.

Çalışmada 0-6 yaş arasında yer alan katılımcılar için AGTE ve DENVER testlerinden yararlanılmıştır. AGTE sonuçlarına göre MİRTE.DİLKÖZEM modelinin 6 yaş ve altı katılımcı çocukların tamamının genel gelişim düzeyi üzerinde 6-7 aydan başlayıp 25-26 aya kadar çıkabilen gelişimsel bir katkı sağlamış olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların diğer gelişim alanlarına ait değişiklikler ayrı ayrı ele alındığında modelin dil/bilişsel gelişimi ile sosyal beceri/öz bakım gelişimi üzerinde fark edilir düzeyde katkı sağlamıştır. Bu alanlar modelin çocuk gelişimine en fazla katkı sağladığı gelişim alanları olmakla birlikte bazı katılımcıların (Çocuk 15/Çocuk 11) motor gelişimlerinin de model ile birlikte anlamlı düzeyde ilerleme kaydettiği ve bu alandaki gelişimlerinin diğer alanlara göre daha fazla olduğu görülmüştür. Buna göre gözlemlenen gelişimsel farklılıklarla birlikte modelin OSB'li çocukların gelişimlerinin bütüncül olarak desteklenmesine katkı sağladığı söylenebilir.

DENVER 2 sonuçlarına göre deneysel süreç öncesinde çocukların tamamının test sonucu anormal iken uygulama dahilinde kullanılmış olan model sonrasında çocukların bazılarının test sonuçları şüpheli ve hatta normal olarak değişmiştir. Bununla birlikte test sonucu halen anormal olan katılımcıların gerilik yaşadıkları gelişim alanlarının sayısında azalma olmuştur. Gelişimsel geriliği tüm alanlarda devam eden çocukların test sonuçları detaylı olarak incelendiğinde ise çocukların geriliğine neden olan gecikme ve uyarın sayılarında azalma olduğu belirlenmiştir. Buna göre tabloda yer alan sonuçların gelişim takip formu ve AGTE sonuçları ile tutarlılık gösterdiği; bu sonuçların modelin etkililiğine ilişkin bulgu ve yorumları destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde OSB tanısı alan birey sayısının giderek artması, bu bireylerin daha erken yaşlarda tanılanmaya ve eğitim almaya başlaması bu tanıdaki bireylere hizmet sunan uygulamacı sayısında artışa dolayısıyla da uygulama çeşitliliğine neden olmuştur (Detrich, 2008; NAC, 2010). Bu durum hem aile üyeleri hem de uzmanların en etkili uygulamayı seçme gereksinimini ortaya çıkarmıştır (Odom ve Strain, 2002; Odom ve arkadaşları, 2005). Şüphesiz bu uygulamaların başında OSB'li bireylere sunulan eğitimler kapsamında yararlanılmakta olan model, yöntem ve teknikler gelmektedir.

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı konmuş çocukların genel olarak iletişim, bilişsel ve odaklanmaya ilişkin sorunları alanyazında sıkça değinilen bir konudur (Diken, 2012). Bu nedenle alan yazında farklı uygulama süreçlerine dayalı olarak OSB'li bireylerin eğitsel, duygusal ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik deneysel ve kuramsal çalışmalara rastlanabilmektedir. Bu çalışmada ise yeni ve farklı bir model olan MİRTE DİLKÖZEM eğitim modelinin OSB tanısına sahip çocukların öğrenmeleri ile sosyal gelişimlerine ne gibi etkilerinin olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. 16 katılımcı çocuk ile yürütülmüş olan deneysel süreç sonunda modelin öğrenenlerin genel gelişim düzeylerinin artırılması konusunda etkili olduğu belirlenmiştir. Modelin çocukların sahip olduğu bireysel özelliklere dayalı olarak etki düzeyinin ve katkı sağladığı gelişim alanının değişkenlik gösterebildiği; bununla birlikte modelin özellikle dil/bilişsel gelişim ile sosyal beceri/öz bakım gelişimi üzerinde kritik denilebilecek düzeyde katkı sağladığı görülmüştür.

Alanyazına dayalı olarak OSB olan çocuklarda özellikle odaklanma, dikkat toplama, gözle izleme, el göz koordinasyonu, ilgi ve motivasyonlarını sağlamada karşılaşılan sorunlar öne çıkmaktadır (Erişti, Fırat, İzmirli ve Ceylan, 2010). Buna göre MİRTE DİLKÖZEM modelinin OSB'li çocukların alan yazında ifade edilen söz konusu sorunların çözümlenmesinde önemli düzeyde katkı sağlayan etkin bir model olduğu söylenebilir. Yapılmış olan diğer çalışma sonuçları incelendiğinde Erişti ve diğerleri (2017) çalışmalarında yaşları 5-7 arasında değişen dört OSB'li çocuğun davranışlarının gözlemlenmesi sonucunda ortaya çıkan odaklanma problemini merkeze alan, görsel dikkat odaklı oyun tasarımı geliştirme süreci üzerinde yoğunlaşmışlardır. Buna göre geliştirmiş oldukları oyun tasarımlarının otistik çocukları göz kontağı ve odaklanma problemleriyle başa çıkmalarında yardımcı olacaklarını ifade etmişlerdir. Terzioğlu ve Yıkılmış (2018) çalışmalarında OSB'li çocuklarda yapmış oldukları uygulamaları sonucunda kullanmış oldukları nokta belirleme tekniği ile yapılan öğretimin doğrudan öğretim yöntemine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Cömertbay (2018) çalışmasında OSB'li çocuklarda ayırt etme öğretimini kullanmıştır. Bu öğretim modelinin gözleyerek öğrenme becerisini öğrenmelerinde etkili olduğu, katılımcıların gözleyerek öğrenme becerisini edindikleri, farklı ortam ve davranışlara genelleyebildikleri ve uygulama sona erdikten 10 gün sonra da beceriyi sürdürdükleri sonucuna ulaşmıştır. Kızır ve Yıkılmış (2016) bilimsel dayanaklı bir uygulama olan Bilgisayar Destekli Öğretim (BDÖ) ile Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklara sosyal beceri öğretiminde etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Sani Bozkurt (2016) OSB'li çocuklarda sosyal becerilerin kazandırılmasında etkileşimli sosyal öykü uygulaması ile etkileşimli olmayan sosyal öykü uygulamalarının eşit düzeyde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Turhan ve Vuran (2015) çalışmalarında otizm spektrum bozukluğu gösteren bir çocuğa sosyal becerilerin öğretiminde bilgisayar ortamında sunulan sosyal öykülerin ve video modelle öğretimin etkililik ve verimliliklerini karşılaştırmışlardır. Buna göre sosyal becerilerin öğretiminde video model ile öğretimin sosyal öyküler aracılığıyla öğretime göre daha verimli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Genç ve diğerleri (2014) çalışmalarında otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin eğitiminde giderek daha sık kullanılan video modelle öğretimi tanıtarak bu modelin kullanımına ilişkin önerilerde bulunmuşlardır.

Öğretim yöntem ve teknikleri, öğrenme süreçleri için belirlenmiş olan çıktılarına ulaşmada izlenebilecek farklı eğitsel yollara karşılık gelmektedir (Koç ve Erdem,2020). Yukarıda yer alan örneklerde görüldüğü gibi OSB'li çocukların eğitim süreçlerinde kullanılacak çeşitli yöntem ve teknikler yer almakta olup bu yöntem ve tekniklerin her birinin eğitim süreçlerine farklı katkılar sağlayabileceği muhakkaktır. Burada önemli olan yapılacak olan uygulamaların öncesinde hedef kitle analizinin doğru olarak yapılarak söz konusu hedef kitleye en uygun olacağı öngörülen yöntem ya da tekniği işe koşturmak. Bu kararın verilebilmesini kolaylaştıracak önemli bir ölçüt ise şüphesiz alan yazında yapılmış olan bilimsel çalışmalara ilişkin sonuçlardır. Bu bakış açısına göre çalışmada elde edilmiş olan sonuçlar ışığında MİRTE DİLKÖZEM modelinin OSB'li çocukların eğitim süreçlerinde yararlanılabilecek işlevsel modeller arasında olduğu düşünülmektedir. Bilindiği gibi OSB'li çocuklar iletişim, sosyal-duygusal ve davranış alanlarına ek olarak bilişsel beceri alanlarında da çeşitli sınırlılıklar yaşamaktadırlar (Minshew, Goldstein, Tylor ve Siegel, 1994). MİRTE DİLKÖZEM modeli benzer şekilde OSB'li bireylerin gelişimlerini bir bütün olarak ele almakta ve sunmuş olduğu zenginleştirilmiş uygulama içerikleri ile farklı gelişim alanlarının eş zamanlı olarak geliştirilebilmesine imkan tanımaktadır. MİRTE DİLKÖZEM modeli OSB'li çocukların kendilerine sağlamış olduğu faydanın yanısıra onların ailelerini de desteklemektedir. Ailenin duygusal ihtiyaçlarının karşılanması için sosyal destek sistemlerinin artırılması, ailelere rehberlik edilmesi, çocuklarının her gelişim dönemine ait

desteğin sağlanması ailenin yaşadığı stresin azalması, ruh sağlığının korunması açısından gerekli görülmektedir (Deveci ve Ahmetoğlu, 2018). Bu yönüyle model aileler için gerekli olan sosyal desteğin sağlayabilme potansiyeline sahiptir. Modelin bir diğer önemli katkısı iletişimi arttırmasıdır çünkü communication is the main major notion in life (Yazgan, 2020). Model OSB'li bireyler için sözü edilen eksikliklerin başında yer alan iletişim sorununun insanların dışında hayvanların da uygulama süreçlerine dahil edilmesini sağlayarak minimize edilmesine hizmet etmektedir.

İfade edilmiş olan tüm bu gerekçelerden ötürü modelin çalışmada yer alan katılımcılara benzer özellikteki bireylerin yanı sıra farklı özelliklere ve eğitsel gereksinimlere sahip bireylerde uygulanmasının modelin yaygınlaştırılarak daha fazla sayıda bireye katkı sağlayabilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu şekilde yapılması önerilen uygulamalar sonrasında elde edilen sonuçların modelin gözden geçirilerek güçlü yönlerinin ve geliştirmeye açık yönlerinin belirlenmesi için de önemli geri bildirimler sağlayacağı öngörülmektedir.