

од практика за практика

ЕФЕКТОТ НА ОБУКАТА ЗА ТЕОРИЈА НА УМОТ ЗА ПОДОБРУВАЊЕТО НА СОЦИЈАБИЛНОСТА КАЈ УЧЕНИЦИТЕ СО ИНТЕЛЕКТУАЛНА ПОПРЕЧЕНОСТ

Наргес АДИБСЕРЕШКИ
Мехди Адулахзадех РАФИ
Масуд КАРИМЛО
Мерјам Хасанзаде АВАЛ

Факултет при Универзитетот за добросостојба и рехабилитациски науки, Иран

Примено: 03.08.2013
 Прифатено: 09.09.2013
 UDK:159.923.5-057.874-056.3

Резиме

Учениците со интелектуална попреченост имаат проблеми при воспоставувањето и одржувањето другарски односи со своите пријатели. Некои стручни лица сметаат дека овие проблеми се предизвикани од дефицитот во теоријата на умот. Целта на ова истражување е да се испита ефективноста на обуката за теорија на умот на подобрување на социјабилноста на учениците со интелектуална попреченост.

Во ова истражување беше употребена експерименталната метода на преттестирање и посттестирање со контролна група. Во истражувањето беа опфатени триесет момчиња и триесет девојчиња со интелектуална попреченост од две различни основни училишта. Испитаниците беа избрани со помош на повеќестепената кластерметода за земање примероци.

Од овие ученици, по случаен избор беа избрани две експериментални и две контролни групи; една експериментална и една контролна група од девојчињата, а исто така и за момчињата. За експерименталните групи беа подготвени девет сесии за обука, додека контролните групи ја следеа дневната училишна програма.

Адреса за кореспонденција:
Наргес АДИБСЕРЕШКИ
 Универзитет за добросостојба и рехабилитациски науки
 Евин, Данешју Блв. Кодакјар стрит, Техеран, Иран
 Е-пошта: n.adib@hotmail.com

from practice to practice

THE EFFECTIVENESS OF THEORY OF MIND TRAINING ON THE ADAPTIVE BEHAVIOR OF STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Narges ADIBSERESHKI
Mehdi Abdolazadeh RAFI
Masood KARMILO
Maryam Hasanzadeh AVAL

Faculty of University of Welfare and rehabilitation Sciences, Iran

Received: 03.08.2013
 Accepted: 09.09.2013
 Best practice article

Abstract

Students with intellectual disabilities have difficulties establishing and sustaining relationships with their friends. Some professionals believe that deficit in theory of mind tasks causes these difficulties for the children. The purpose of this study is to investigate the effectiveness of theory of mind training in terms of improving the sociability of students with intellectual disability.

The method used for this study was an experimental one, consisted of pre-test and a post-test with a control group. Thirty male and thirty female students with intellectual disabilities from two different primary schools were considered in this study. The participants were chosen by the multi-stage cluster sampling method.

Two experimental and two control groups were randomly selected from these students; one experimental and one control group for girls and the same for boys. Nine training sessions were designed for the experimental groups while the control groups took part in their daily school program.

Corresponding address:
Narges ADIBSERESHKI
 University of Welfare and Rehabilitation Sciences,
 Evin, Daneshjoo BLV. Kodakyar street, Tehran, Iran
 E-mail: n.adib@hotmail.com

Резултатите од истражувањето покажаа дека значајно подобри постигнувања во однос на социјализацијата имаат експерименталните групи за разлика од контролните групи ($p < 0.05$).

Во ова истражување задачите на обуката за теорија на умот водат кон подобрување на способностите за социјализација кај учениците со интелектуална попреченост.

Клучни зборови: теорија на умот, ученици со интелектуална попреченост, социјализација

Вовед

Теорија на умот (ТоМ) е способност на човекот да го предвиди и да го опише своето однесување, како и однесувањето на другите. За да го постигне тоа, човекот ја користи својата ментална состојба, како што се: желбите, убедувањата, перцепцијата, емоциите (1). Со други зборови, децата што можат да ги разберат позитивните и негативните емоции на другите луѓе треба да остваруваат контакти со нив, да се социјализираат и да развиваат добри пријателски односи. Кога децата ќе станат свесни за своите знаења, интенции и убедувања и ќе ги разберат заблудите што произлегуваат од погрешните убедувања, тогаш ќе можат да ги разберат гледиштата на другите луѓе и да го прилагодат сопственото однесување (2). Lalonde и Chadler (3) изјавуваат дека ТоМ е способност неопходна за социјалните врски, а некои истражувања укажуваат дека теоријата на умот е поврзана со просоцијалното однесување. Еден од критериумите за дијагностицирање интелектуална попреченост ги вклучува недостатоците во адаптивното однесување, особено социјалното прилагодување (4). Подобрувањето на социјалните вештини бара специјални интервенции, бидејќи децата со интелектуална попреченост (ИП) имаат тешкотии при интеракција со своите врсници (5), а понекогаш покажуваат асоцијално однесување (6,7). Некои истражувања покажаа дека слабостите во верувањата од ТоМ кај децата со ИП се поврзани со нивните слаби социјални способности (8-10), а слабостите на емоциите од ТоМ се поврзани со ниските социјални вештини (11) и со недостатокот на социјално однесување во текот на социјалната интеракција (12). Кај децата со интелектуална попреченост (ИП), ТоМ ја претпоставува нивната

The results of this study showed that the scores for socialization in the experimental groups were significantly higher than the ones in the control groups ($p < 0.05$).

In this study, training theory of mind tasks led to the improvement of socialization skills in students with intellectual disabilities.

Keywords: theory of mind, students with intellectual disabilities, socialization

Introduction

Theory of mind (ToM) is an ability in human beings which enables individuals to predict and describe his/her behaviors, as well as others people's behaviors. To do this, he/she uses the mental states such as desires, beliefs, perceptions, emotions (1). In other words, children who can understand other people's positive and negative emotions should be able to interact with them, be socially responsive and develop good relationships. Through acquiring the knowledge, intentions and beliefs and understanding false beliefs, will understand other people's perspective and adjust their own behavior (2). Lalonde & Chadler (3) stated that ToM ability is necessary for social relationships and some research has indicated that ToM is related to pro social behaviors. One of the criteria for diagnosing intellectual disability includes deficits in adaptive behaviors, especially social adjustment (4). Improving social skills is a major concern in special interventions, because children with intellectual disabilities (ID) experience difficulties in interacting with peers (5), and sometimes display anti-social behaviors (6,7). Some studies have shown that weaknesses in ToM beliefs in children with ID are linked with their low social abilities (8-10) and that their weaknesses in ToM emotions are linked with low social skills (11), and with their less social behavior during social interactions (12). In children with intellectual disability (ID), ToM predicts their general adaptation, affective adaptation, interactions with peers and adults (2). This is consistent with the Turk &

општа прилагодливост, афективната прилагодливост, интеракцијата со врсниците и возрасните (2). Ова е содржано во истражувањето на Turk и Cornish (13), во коешто тие открија позитивни врски кај децата со ИП меѓу разбирањето на емоциите и социјалните вештини, социјалното однесување изразено во нивната интеракција во кооперативен, компетитивен контекст како што е просоцијалното однесување. Repacholi и Slaughter (14) покажаа дека добрата изведба на задачите на теоријата на умот резултира со подобрување на социјалните компетенции, додека дефицитот или одложувањето на развојот на теоријата на умот може да им наштети на социјалните функции на децата. Hughes и Leekman (15) потврдуваат дека развојот на теоријата на умот ги преобразува тесните врски на децата. Истражувањето на Moor, Barresi и Thompson (16) го покажа односот меѓу теоријата на умот на децата и нивната волја да го одложат моменталното задоволство заради воспоставување врски со другите. Децата со аутизам со проблеми во нивните социјални односи, покажуваат дефицит во реализирањето на задачите на ТоМ (18). Peterson и Siegel (19) откриваат дека популарните предучилишни деца постигнуваат повисоки резултати на теоријата на умот од нивните вршници коишто се отфрлени. Hughes, Dunn & White (20) известуваат дека оние што имаат тешкотии во нивните социјални релации постигнуваат пониски резултати на теорија на умот од контролната група. Некои истражувачи работеле на обука за некои задачи од ТоМ со различни групи деца. Amsterlaw и Wellman (21) и Appleton и Redy (22) ги обучувале малите деца да ги разберат погрешните верувања и откриле дека овие деца постигнале подобри резултати по обуката. Fisher и Happe (23) ги испитувале обуката за ТоМ и оперативното функционирање на децата со аутизам. Нивните резултати покажуваат дека децата добро напредуваат во функционирањето на ТоМ.

Терминот *социјабилност* сè почесто се користи последниве години за да се опишат бројните аспекти на социјалната интеракција и функционирањето. Постојат различни аспекти на поврзаните термини со социјабилноста (социјални вештини, социјално однесување, социјално функционирање, социјално осознавање, социјална компетенција), чиешто разбирање кај децата со интелектуална попреченост води

Cornish study (13) in which they found positive links between the understanding of emotions and social skills in children with ID, and social behaviors displayed in their interactions in cooperating competitive contexts such as prosocial behavior. Repacholi and Slaughter (14) expressed that good performance on theory of mind tasks results in an increase of social competence, while deficit or delay in the development of the theory of mind can be harmful for the social functions of children. Hughes and Leekman (15) states that development in theory of mind transform children's close relationships. Moor, Barresi & Thompson's study (16) showed the relationship between the theory of mind of children and their willingness to delay instant gratification for the purpose of making relationships with others. Autistic children with problems in their social relations, have deficits in their ToM tasks (18). Peterson and Siegel (19) discovered that popular pre-school children earned higher scores in theory of mind than their peers who had been sidelined. Hughes, Dunn & White (20) reported that those who have difficulties in their social relations acquire lower scores in theory of mind than the control group. Some researchers have worked on the training of some ToM tasks in different groups of children. Amsterlaw & Wellman (21) and Appleton & Redy (22) trained young children to understand false beliefs and they found out that children did better in this task after the training. Fisher and Happe (23) studied the ToM training and operational functioning in autistic children. Their results showed that children had good progress in ToM functioning. The term *sociability* has been used more frequently in recent years to describe numerous facets of social interaction and functioning. There are various aspects or related terms of sociability (social skills, social behavior, social functioning, social cognition, social competence and understanding them in children with intellectual disability leads to understand the future difficulties these children might encounter (24). The current version of the DSM-5, mentions three criteria for diagnosing intellectual disability and sociability or related

кон разбирање на понатамошните тешкотии што можат да ги имаат (24). Моменталната верзија на ДСМ-5 спомнува три критериума за дијагностицирање интелектуална попреченост, во коишто социјабилноста или поврзаните термини (социјална партиципација, функционирање во училиште и на работа) влегуваат во еден од овие критериуми (25).

Трајните врски се важни за развојот на детето, а ефикасното справување на детето со социјалниот свет произлегува од искуството во социјалните врски. Децата со интелектуална попреченост имаат проблеми со социјалните врски (26). Некои истражувачи ги проучувале задачите на ТоМ кај деца со интелектуална попреченост (27) и сознале дека голем процент (околу 60%) од нив имаат тешкотии со задачите од ТоМ. Иако почетно истражувањето беше фокусирано само на обука за придобивање и развивање на ТоМ, сепак се покажа дека обуката е ефикасна и води кон развивање на оваа способност (22,28).

Скорашните истражувања го испитуваат ефектот на теоријата на умот на социјалните вештини. Во едно истражување спроведено од Feng, Ya-yu, Tsai, Cartledge (29), тие ја разгледуваат теоријата на умот и социјалните компетенции на децата со аутизам и откриваат дека социјалните вештини на овие деца се значајно подобрени по обуката, којашто ги проширува нивните вештини и во ситуации од реалниот живот. Anneil (30) работел на теоријата на умот за да ја зголеми социјалната компетенција на децата со аутизам. Резултатите покажале дека, следејќи ја обуката, сите деца ја достигнале теоријата на умот и дека има значајно подобрување во нивните социјални интеракции и социјалните игри.

Многу деца со задоцнет развој, како што се оние со интелектуална попреченост и аутизам, имаат потреба од структурирана и сеопфатна обука за учење на многу основни вештини (31). За овие деца, некои подрачја од социјалното однесување се тешки за усвојување без обука. Направени се напори за подобрување на адаптивното однесување на децата со аутизам основано на методите што потекнуваат од бихејвиоризмот. Метаанализата спроведена од Spreckley и Boyd (32) покажа дека овие методи не се ефикасни и не се постигнуваат значајни промени во однесувањето на децата со аутизам. Проблемите со однесувањето на децата со аутизам, особено во сферата на интеракција

constructs (social participation, functioning at school and work) is one of them (25).

Enduring relationships are important for the development of children and a child's effectiveness in dealing with the social world comes from experiences in social relationships. Children with intellectual disabilities have problems with their social relationships (26). Some researchers have studied the ToM tasks in children with intellectual disabilities (27) and found out that high percentage (about 60 percent) of these children have difficulties with their ToM tasks. Although initial research was focused on training only for the acquisition and development of ToM, some showed that training was effective and led to the development of this ability (22,28).

Recent studies have considered the effects of theory of mind training on social skills. In a study conducted by Feng, Ya-yu, Tsai, Cartledge (29), the theory of mind training and social competence of autistic children was considered and they found that the social skills of these children improved significantly after trainings that extended their skills to real life situations. Anneil (30) worked on theory of mind to increase the social competence of children with autism. The results showed that following the training, all children reached the theory of mind and there was significant improvement in their social interactions and social play.

Most children with developmental delays, such as the intellectually disabled and autistic, require structured and comprehensive training in order to learn most basic skills (31). There are some areas in social behavior which these children find difficult to learn without any training. Efforts have been made to improve the adaptive behavior of autistic children based on methods derived from behaviorism. The meta-analysis conducted by Spreckley and Boyd (32) showed that these methods were not effective and have not succeeded in creating significant changes in the behavior of autistic children. Behavioral problems in autistic children, especially in the area of interacting with others, remained a mystery until 1985, when Baron - Cohen and his colleagues (18) introduced these

со другите, биле оставени како мистерија сè до 1985, кога Baron-Cohen и неговите колеги (18) ги претставија овие проблеми како резултат на нарушување на теоријата на умот. Когнитивната попреченост и адаптивното однесување ја објаснуваат причината за проблемот кај децата со интелектуална попреченост (33). Всушност, тие се суштинскиот критериум во дијагностицирањето на интелектуалната попреченост. Социјабилноста и социјалното прилагодување се многу важни, зашто човековото однесување зависи од интеракцијата меѓу луѓето и средината (34). Иако важноста на социјабилноста е недвосмислена, не е направено многу во оваа област што е поврзано со развојот на задачите на ТоМ за лицата со интелектуална попреченост. Изведена е некаква интервенција базирана на бихејвиоралната теорија, нагласувајќи ги средината и нејзиното зајакнување, а не когнитивните способности. Ако проблемите во врските на лицата со интелектуална попреченост можат да произлезат од дефицитот на задачите на ТоМ, дали обуката за ТоМ ќе им помогне на овие деца во остварувањето на задачите на ТоМ и ќе ги подобри нивната социјабилност и социјалните врски?

Метод

Примерок

За ова истражување беше користена експерименталната метода на преттестирање и посттестирање. Нашиот примерок вклучува 30 ученика од машки пол со интелектуална попреченост (15 во експерименталната, 15 во контролната група) и 30 ученика од женски пол (како и момчиња) од посебни основни училишта. Учесниците се способни за образование и можат вербално да комуницираат. Учениците мораше да исполнуваат некои критериуми за учество во истражувањето. Критериумите беа: резултатот на учениците на тестот за теорија на умот, којшто требаше да биде 19 или помалку, и резултатот од тестот за интелигенција, којшто требаше да биде меѓу 50-70, мерено според Векслеровата скала за интелигенција на децата - прочистен текст (WISC-R). Исто така, беше потребна согласност на еден од родителите за учество на детето во истражувањето. Во табелата 1 се прикажани некои демографски информации за експерименталната и за

problems as a result of violations of theory of mind.

Cognitive disability and adaptive behavior explain the problem-causing behavior of children with intellectual disabilities (33). In fact, these are the essential criteria to diagnose intellectual disability. Sociability and social adjustment are essential because the human function depends on the interaction between humans and their environments (34). Even though the importance of sociability is clear, there is still much work to be done in this area, regarding the development of ToM tasks for the intellectually disabled. Some interventional work has been done based on behavioral theory, with emphasis on environment and environmental reinforcements, rather than on cognitive abilities. If the relationship problems in the intellectually disabled could be the result of ToM task deficits, would the ToM training help these children acquire ToM tasks and improve their sociability and social relationships?

Method

Participants

An experimental method with a pre test and a post test was used for this study. Our sample included of 30 male students with intellectual disability (15 in the experimental group, 15 in the control group) and 30 female students (the same as male) from special primary schools. The participants were educable and they could communicate verbally. These students had to meet some criteria for entering the study. The criteria were: student's score in the theory of mind test, which might have been 19 or less and the intelligence score, which should have been between 50-70, as measured by Wechsler Intelligence Scale for children Revised (WISC-R). Furthermore, at least one of the parents had to give consent for their child's participation in the study. Table 1 shows some demographic information for the experimental and control

контролната група. Средната вредност на возраста и IQ кај експерименталната група изнесува $M=10.60$ и $M=56.30$, а за контролната група $M=10.46$ и 56.33 . Бројот на момчиња и девојчиња и одделенијата што ги посетуваат, се прикажани за секоја група.

Табела 1. Демографски информации за учениците во експерименталните и контролните групи

	Експериментална група / Experimental Group			Контролна група / Control Group			t	X ²
	N (%)	Опсег / Range	M (SD)	N (%)	Опсег / Range	M (SD)		
Пол / Gender								
Машки / Male	15(50%)			15 (50%)				
Женски / Female	15(50%)			15 (50%)				
Одделение / Grade								
Прво / First	6 (20%)			5(16.7%)				.288
Второ / Second	12(40%)			14(46.7%)				
Трето / Third	12(40%)			11(36.7%)				
Возраст / Age	30	8-13	10.60 (1.22)	30	8-13	10.46 (1.40)	.392	
IQ	30	50-64	56.30 (4.027)	30	50-65	56.33 (4.42)	-.031	

Инструменти

Во ова истражување беа употребени следниве инструменти:

- 38-степенит тест за ТоМ, Векслеровата скала за интелигенција на децата – прочистен текст (WISC-R) и Винеландовата скала за адаптивно однесување;
- 38-степенит тест за ТоМ: главниот образец на оваа скала е создаден од Muris и сор. (33). Создаден е на основа на мултидимензионални и развојни погледи, пристапувајќи кон покомплексни и напредни аспекти на теоријата на умот и покривајќи повеќе возрасти во споредба со претходните видови тестови. Тестот има три супскали:

Основно ниво на теорија на умот: прво ниво на ТоМ или препознавање и предвидување на емоциите (содржи 20 прашања или точки
Прва манифестација на вистинската ТоМ: второ ниво на теорија на умот или првично верување и разбирање на погрешното убедување (вклучува 13 точки).

Понапредни аспекти на теоријата на умот: трето ниво на ТоМ и второстепено верување, разбирање хумор (содржи 5 точки).

Овој тест се спроведува индивидуално и содржи слики и приказни коишто им се презентирани

groups. The mean for age and IQ of the experimental group was $M=10.60$ and $M=56.30$ and for the control group it was $M=10.46$ and 56.33 . The number of boys and girls and the grades in which they are in, are presented in each group.

Table 1. Demographic information of students in experimental and control groups

Instruments

The instruments used in this study were:

- A 38-item ToM test, the Wechsler Intelligence Scale for children Revised (WISC-R), and Vineland adaptive behavior scale
- 38-item ToM test: the mainframe of this test was designed by Muris and et al. (33). This was constructed on the basis of a multidimensional and developmental view, assessing more complex and advanced aspects of TOM and covering a wider range of ages in comparison with earlier types of the test. The test has three sub-scales:

The primitive level of theory of mind (TOM): first level of TOM or recognition and prediction of emotions (Contains 20 questions or items).

First manifestations of a real TOM: Second level of TOM or first-order of belief and understanding of false belief (includes 13 items).

More advanced aspects of theory of mind (ToM): third level of ToM and second-order of belief, understanding the humor (Contains 5 items).

рани на учесниците. На субјектите им беа дадени прашања. „1“ за точен одговор, а „0“ за погрешен одговор. Субјектите можат да освојат од 0 до 38 поени. Повисокиот резултат значи дека субјектот постигнува повисоко ниво на теорија на умот (35). Тестот е, исто така, стандардизиран во рамките на иранското општество од Ghamarani, Alborzi & Khayyer (36) во група ученици со интелектуална попреченост. За валидноста беше употребено: логичката важност, корелацијата на суптестовите со вкупниот резултат и конкурентна валидност. Коефициентот на корелација на суптестовите и вкупниот резултат од тестовите беа значајни и се движеа во опсег од 0.82 до 0.96. Веродостојноста беше проценета со средната вредност на тестирањето-ретестирањето и Кромбаховата алфа (Chronbach's α). Тестирањето-ретестирањето варираше од 0.70 до 0.94. Внатрешната конзистентност за комплетното тестирање и за секој суптест беше проценета на: 0.86, 0.72, 0.80 и 0.81, соодветно. Коефициентот на веродостојност беше проценет на 0.98 (36).

- Векслеровата скала за интелигенција на деца – прочитен текст ги опфаќа супскалите што се уредени индивидуално давајќи три резултата за интелигенцијата: вербална интелигенција, невербална интелигенција и вкупна интелигенција. Персиската верзија на тестот беше направена за децата од општата популација на возраст од 6 до 13 години. Методата *раздели на половина* за вербалните и невербалните суптестови (изземајќи го опсегот на бројките со два различни дела и кодирајќи дека тоа е тест за брзина) беше пресметана со коефициентот на корелација на Спирмен Браун и се движеше од 0.42 до 0.98. Просекот на коефициентот изнесува 0.69. Коефициентот на веродостојност беше определен со средната вредност на тестирањето-ретестирањето во опсег од 0.44 до 0.94, а забележавме помалку од тоа само во кодирањето и на *аритметичките* супскали. Средната вредност на коефициентот кај неа изнесува 0.73 (37). За да се измери валидноста, Shahim (37) го споредил тестот со Векслеровиот тест за училишни и предучилишни деца: 0.84, 0.74 и 0.85, соодветно.

За да се избегне можноста за преклопување на тестовите за ТоМ и за интелигенција, учесниците беа поделени соодветно во две групи. Во едната група, прво беше завршен тестот за ин-

This test is administered individually containing images and stories which are presented to the participant. The questions are given to the subjects. The score of "1" is considered for the correct answer and the score of "0" for the wrong answer. The subjects can earn scores ranging from 0 to 38. A higher score means that the subject assented to a higher theory of mind level (35). The test also was standardized within Iranian society by Ghamarani, Alborzi & Khayyer (36) in a group of students with intellectual disabilities. The content validity, the correlation of subtests with total score, and concurrent validity were used for validation. The correlation coefficient of sub-tests and the total test scores were all significant and varied in the range of 0.82 to 0.96. The reliability was assessed by the means of test-retest and Chronbach's α . Test-retest varied between 0.70 and 0.94. Internal consistency for total test and each subtest was estimated at: 0.86, 0.72, 0.80, and 0.81 respectively. The reliability coefficient was estimated to be 0.98 (36).

-Wechsler intelligence Scale for Children – Revised: encompasses the sub-scales that are administered individually giving three intelligence scores: verbal intelligence, non-verbal intelligence and total intelligence. A Persian version of the test was built for normal children between the ages 6 and 13. The *Split-half* method for verbal and non-verbal subtests (excepted for digit span with two different parts and coding that is a speed test) was calculated by the Spearman Brown correlation coefficient and fluctuated between 0.42 and 0.98. The coefficient mean was 0.69. The reliability coefficient was assessed by means of test-retest which ranged from 0.44 to 0.94 and we observed less than that only in coding and *Arithmetic* sub-scales. Its coefficient mean was 0.73 (37). To measure the validity, Shahim (37) compared the test with the Wechsler test for school and pre-school children: 0.84, 0.74, and 0.85 respectively.

To avoid probability of interplay between ToM and intelligence tests, the participants were randomly divided into two groups. In one

телигенција, а потоа тестот за теорија на умот. Во другата група, прво беше завршен тестот за теорија на умот, а по него следувааше тестот за интелигенција. Споредувајќи ги двете групи, ниту еден од тестовите не си влијаеја меѓусебно. Винеландова скала за адаптивно однесување: оваа скала е подготвена и претставена од Edgardal, а содржи 117 точки (прашања). Винеландовата скала за адаптивно однесување е направена за проценка на лицата со попреченост и без попреченост од раѓањето до староста во нивното лично и социјално функционирање. Тие се организирани околу четири домени на однесување: комуникација, секојдневни вештини, социјализација и моторни вештини, од коишто ние во ова истражување се фокусираме на социјализацијата. Во нашето истражување, беше интервјуиран еден од родителите на дете со интелектуална попреченост. Во ова истражување беше употребена Винеландовата скала што беше стандардизирана во Иран од Barahani (38). Веродостојноста беше добиена од ретестирањето на главните области на скалата, кои беа од 0.85 до 0.95. Валидноста беше измерена преку валидноста на содржините на скалата, коишто се движеа од 0.85 до 0.90. Валидноста беше измерена со логичката валидност на скалата, со прогресот на Винеландовата развојна скала за различни возрастни групи и со просечен резултат за 100 примероци (50 со интелектуална попреченост и 50 со нормален развој). Зголемувањето на резултатите за различните возрастни групи и значајната разлика на просечната вредност на резултатите на двете групи (интелектуално попречени и нормални деца) укажува на валидноста на содржините на скалата (38).

Процедура

Примерок: за ова истражување беа избрани 30 девојчиња и 30 момчиња коишто ги исполнуваат гореспоменатите критериуми. Како прво, во секое училиште (девојчиња и момчиња), сечие име беше напишано на парче хартија и по случаен избор ставано во мала топка. Топките по случаен избор беа ставани во корпа А и Б (15 во корпа А и 15 во Б). Две топки означени како А и Б што ги претставуваа корпите беа ставени во кутија за да не се познаваат ознаките. Пред да се направи ова, беше решено првата топка што ќе се извлече да ја претставува

group, the intelligence test was done first and then the TOM test. In another group, the TOM test was performed first and was followed by the intelligence test. When the two groups were compared, it was ascertained that neither of the tests influenced each other.

Vineland adaptive behavior scale: This scale is prepared and represented by Edgardal and it is consisted of 117 items (questions). The Vineland Adaptive Behavior Scales (VABS) were designed to assess handicapped and non-handicapped persons from birth to adulthood in their personal and social functioning. The VABS is organized around four Behavioral Domains: Communication, Daily Living Skills, Socialization, and Motor skills. In this study we focused on socialization. In our study, one of the parents of the children with intellectual disability was interviewed. The Vineland scale which was standardized in Iran by Barahani (38), was used in this study. The reliability was obtained from retesting the major areas in the scale, which were 0.85 to 0.90. The validity was measured by the contents validity in the scale, the progress of Vineland's developmental scores in different age groups, and the mean score of 100 samples (50 with intellectual disability and 50 with normal ones). The increase in the scores for different age groups and the significant difference in the mean score of the two groups (intellectually disabled and normal children) indicates the validity of the scale contents (38).

Procures

Sampling: 30 girls and 30 boys who had the aforementioned criteria were selected for the study. First of all, each name was written on a piece of paper and randomly placed in a small ball in every school (girls and boys). The balls were randomly placed in baskets A and B (15 in basket A and 15 in B). Two balls with the symbols A and B, which presented the baskets, were placed in a box which did not show the symbols. Prior to this, it was decided that the first ball to be pulled out was to represent the basket containing control group, and the other

корпата што ќе ја содржи контролната група, а другата ќе ја претставува експерименталната група.

По изведувањето на тестирањата за теорија на умот, беа избрани учениците што постигнаа резултат 19 или помалку на тестот за теорија на умот. Во наредниот чекор, испитувачот ја пополнува Винеландовата скала за адаптивно однесување испрашувајќи ги мајките на избраните ученици. Учениците исто така беа подложни на тестирање со WISC-R. Откако беа завршени тестирањата, нашиот примерок по случаен избор беше поделен во две групи: експериментална и контролна група. Кај учесниците во експерименталната група беше извршена интервенција, а кај оние од контролната група не беше вршена никаква интервенција, само редовната училишна програма. Имаше пакет со материјали и содржини што се изучуваа, а беа одобрени од истражувачите. Исто така, беше одлучено еден испитувач да обучава два ученика што добиваат специјално образование, коишто дипломираше за оваа област. По обуката, од нив беше побарано да ги следат инструкциите и да работат со деца со ИП (коишто не беа од ниту едно училиште од истражувањето) во присуство на испитувачите. Кога добија одобрување од обучувачот, започна интервенцијата. Содржината на пакетот за интервенција беше составена од материјали што се претставуваат говорно и со цртежи и слики. Интервенцијата беше спроведена на тој начин што секој ученик добиваше индивидуални инструкции трипати неделно за 9 сесии. Исто така, имаше пакет со материјали и содржини за следење на инструкциите на децата. Обучувачот даваше инструкции на три ученика секој втор ден. Процесот на интервенција се одвиваше два месеца. Секој ученик од експерименталната група беше подложен на интервенција. Тројца ученици што беа отсутни во текот на нивната сесија, ја надополнија по училиштето. Сесијата за интервенција беше составена од:

- Две сесии со инструкции за емоциите: во една сесија на учениците им беа покажани цртежи и слики со ликови од цртаните филмови со различни видови емоции, како среќа, тага, страв и бес, а потоа од нив беше побарано да ги определат емоциите. Исто така, пред тестирањето, испитувачот одредува место на клупата на ученикот за секоја слика со емоции. По покажувањето на сли-

one to represent the experimental group.

After taking the theory of mind tests, students who got a score of 19 or below in theory of mind test were chosen. In the next step, the interviewer filled out the Vineland Adaptive Behavior Scale by interviewing the mothers of the selected students. The students also took the WISC-R. After finishing the testing processes, our samples were randomly assigned into two groups: the experimental group and the control group. The experimental group participants were given intervention and the control group participants were not given any intervention, only the regular school program. There was a package containing the materials and content which were studied and approved by the researchers. It was also decided that one of the researchers should train two special education students who graduated in this field of expertise. After the training, they were asked to follow the instructions and work with a child with ID (who was not from either of the schools in the study) in the presence of the researchers. When they got the OK (the green light) from the trainer, the intervention began. The content of the intervention package included materials which were mostly presented verbally and with pictures or drawings. The intervention was conducted in such a way that each student had an individual instruction 3 times a week for 9 sessions. There were a package containing the materials and content to be followed in order to give instructions to the children. The trainer gave instructions to 3 students every other day. The process of intervention took two months. Every student in the experimental group had an intervention. 3 students that were absent during their own session, had their sessions after school. The intervention sessions consisted of:

- Two sessions of instructions about emotions: In one session, pictures and drawings of cartoon characters with different kinds of emotions like happiness, sadness, fear and aggression were shown to a child who was asked to determine the emotions. Furthermore, the examiner had prepared a place for the picture of each emotion on his/her table before the test. After presenting the pictures, the examiner asked the child to put each picture in its place. In the case of a mistake being made, the correct answer and

- ките, истражувачот побара од детето да ја стави секоја слика на своето место. Во случај на грешка, на детето му беше даден точниот одговор и повратна информација.
- Другата секција беше посветена на инструкциите за ситуационски емоции. На учениците им беше покажана колекција од слики од цртаните филмови коишто покажуваат различни видови ситуационски емоции. По покажувањето на сликите и опишувањето на случката од сликата, детето беше запрашано за емоциите на ликот од приказната. Исто така, секое дете требаше да одговори зошто ликот се чувствува така. Доколку се добиеше погрешен одговор, истражувачот веднаш даваше повратна информација и одговор.
 - Исто така, беа изведени две сесии за желбите. На детето му беше покажана колекција од слики од цртаните филмови. Секоја приказна беше составена од две слики. Двете слики и случките на нив му беа објаснети на детето. Потоа од детето беше побарано да зборува за желбите на ликот од сликата. Во меѓувреме истражувачот му помага на детето покажувајќи на сликата. Во наредниот чекор, детето беше запрашано за емоциите на ликот од сликата. Доколку се добиеше погрешен одговор, на детето му се даваше повратна информација и точен одговор.
 - Беа изведени и две сесии за верувањата. На детето му беше покажана колекција од слики од цртаните филмови. Секоја приказна беше составена од две слики. Двете слики и случките на нив му беа објаснети на детето, а тоа беше замолено да зборува за верувањата на ликот од сликата. Во меѓувреме истражувачот му помага на детето покажувајќи на сликата. Во наредниот чекор, детето беше запрашано за емоциите на ликот од сликата и зошто ликот се чувствува така. Доколку се добиеше погрешен одговор, на детето му се даваше повратна информација и точен одговор.
 - Инструирани беа три сесии за желбите - верувањата: на детето му беше покажана колекција од слики од цртаните филмови. Секоја приказна беше составена од две слики. Двете слики и случките на нив му беа објаснети на детето. Тоа беше замолено да зборува за желбите и убедувањата на ликот од сликата. Во меѓувреме истражувачот му помага на детето покажувајќи на сликата.
- feedback was given to the child.
- Another session was run for the instruction of situational emotions. A collection of cartoon pictures, displaying different kinds of situational emotions, was presented to the child. After the picture was shown and the event in that picture described, the child was asked about the emotion of the person in the story. He/she also had to answer all the questions about why the person in the study had such an emotion. If there were any mistakes made, the examiner would immediately give feedback.
 - Two sessions of instructions about desire were also orchestrated. A collection of cartoon pictures was presented to the child. Every story had two pictures. Both the pictures, and the events in them, were described for the child. The child was then asked to talk about the desire of the person in the picture. Meanwhile the examiner helped the child by pointing to the picture. In the next step, the child was asked about the emotion of the person in the picture. If any mistakes were present, the correct answer and feedback was given to the child.
 - Two sessions of instruction about beliefs were also taught. A collection of cartoon pictures was presented to the child. Every story had two pictures. Both the pictures, and the events in them, were described to the child. . The child was then asked to talk about the desire of the person in the picture, during which the examiner helped the child by pointing to the picture. In the next step, the child was asked about the emotion of the person in the picture and why the person in the story had such feelings. If the child gave the wrong answer, the examiner would give the correct answer and feedback to the child.
 - Three sessions of instructions about desire-beliefs were also instructed: A collection of cartoon pictures were presented to the child. Every story had two pictures. Both the pictures, and the events in them were described for the child. He/she was then asked to talk about the desire and belief of the person in the picture, during which the examiner helped the child by pointing to the picture. . In the next step, the child answered

Во наредниот чекор, детето беше запрашано за желбите и верувањата на ликот од сликата и зошто ликот се чувствува така. Доколку се добиеше погрешен одговор, на детето му се даваше повратна информација и точен одговор.

По завршувањето на сесиите за интервенција, беше изведено посттестирање (Винеландовата скала за адаптација и тестот за теорија на умот) на експерименталната и на контролната група. Родителите беа поканети во училиштата и беа интервјуирани, а притоа тие не знаат дали нивното дете е во експерименталната или во контролната група. Оние што го вршеа интервјуирањето беа обучени од еден од истражувачите. Еден месец по завршувањето на интервенцијата, Винеландовиот тест беше применет на секого од експерименталната и од контролната група, така што времето на посттестирањето да биде исто и да се одреди ефективността на интервенцијата. Сите тестирања (преттестирања и посттестирања) беа изведени како проба на личности што немаат никаква улога во процесот на истражувањето. Исто така, еден месец по завршувањето на интервенцијата, Винеландовиот тест беше применет на секого од експерименталната и од контролната група, така што времето на посттестирањето да биде исто и за да се одреди ефективността на интервенцијата.

Резултати

За да се определи ефектот на обуката за теоријата на умот, беше направена компарација на разликите во просекот од преттестирањето и посттестирањето на социјабилноста (експериментална и контролна група) со употреба на двонасочната АНОВА. Резултатите покажуваат дека постои значајна разлика меѓу резултатите на разликите во средните вредности од преттестирањето и посттестирањето кај експерименталната и контролната група во однос на социјализацијата ($F_{1,40}=14.57$, $p=0.001$).

Разликата на средните вредности од преттестирањето и посттестирањето на социјабилноста на девојчињата и момчињата покажа дека постои значајна разлика меѓу преттестирањето, посттестирањето на момчињата и девојчињата во однос на социјализацијата ($F_{1,40}=8.13$, $p=0.007$), којашто е повисока за девојчињата отколку за момчињата (табела 2).

about the desire and belief of the person in the picture and why the person in the story had such feelings. If there had been any mistakes, the correct answer and feedback would have been given to the child.

After finishing the intervention sessions, post-tests (Vineland Adaptive Scale and Theory of Mind test) were performed on the experimental and control groups. The parents were invited to the schools and an interviewer interviewed them, without knowing whether their child was in the experimental or in the control group. The interviewer was trained by one of the researchers as well. A month after finishing the intervention sessions, the Vineland test was applied for each of the experimental and control groups, so that the time of the post test for everybody would be the same, and the effectiveness of the intervention could be determined. All the tests (pre tests and post tests) were performed by a test taker who did not have any roll in the process of the study. Also one month after finishing intervention sessions, the Vineland test was applied for each of the experimental and control groups so that the time of the post test for everybody would be the same and the effectiveness of the intervention could be determined.

Results

In order to determine the effect of theory of mind training, the comparison of mean difference of pre-test, post-tests in socialbi- lity (experimental and control), using two way ANOVA, was considered. The result indicated that there was a significant difference between the pre-test's and the post-tests' mean difference score for the experimental and control group in socialli- zation ($F_{1,40}=14.57$, $p=0.001$).

The mean difference of pre-tests and post- tests of sociability in girls and boys showed that there was a significant difference between pre-tests and post-tests of boys and girls in socialization ($F_{1,40}=8.13$, $p=0.007$) which in girls was higher than in boys. (Table 2).

Табела 2. Споредба на разликите на средните вредности во преттестирањето, посттестирањето на социјабилноста и нејзините компоненти

	Експериментална /Experimental				Контролна/ Control				Група/ Group		Пол/ Gender		Група според полот/ Gender*Group	
	Момчиња/ Boy		Девојчиња/ Girl		Момчиња/ Boy		Девојчиња/ Girl							
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	F	р-вредност/ p-value	F	р-вредност/ P-value	F	р-вредност/ p-value
Социјализација/ Socialization	3.18	2.99	7.62	5.85	-0.538	3.25	2.00	3.39	14.57	0.0001	8.13	0.007	0.606	0.441

Table 2. Comparison of Mean differences in pre-test, post-tests of sociability and its components

Дискусија

Главната цел на ова истражување беше да се испита дали обуката за теоријата на умот ја подобрува социјабилноста на учениците со интелектуална попреченост.

Нашите резултати покажаа дека обуката за теоријата на умот ги зголемува резултатите за социјализација кај учениците со интелектуална попреченост. Овие заклучоци се конзистентни со резултатите од истражувањето на Feng и колегите (29), како и со она на Anneil (30), но не е конзистентно со истражувањето спроведено од Heather Michelle (39). Feng и колегите ги разгледува ефектите на обуката за социјални вештини и теорија на умот во однос на социјалната компетенција на учениците со аутизам. Резултатите од нивното истражување укажуваат на големо подобрување во вештините на теоријата на умот и позитивната социјална интеракција во различни форми и во различни ситуации. Heather Michelle (39) ги споредува различните видови обуки за стекнување вештини од теоријата на умот и социјални вештини на 44 деца на предучилишна возраст. Ова истражување покажа дека подучувањето за теорија на умот не е ефективно за социјалните вештини. Разликата во резултатот можеби произлегува од различната возраст и популација на примерокот и од содржините користени во обуката. Во ова истражување, содржините вклучуваа материјали за подучување за менталната состојба за емоциите, желбите, верувањата, возбудата и комбинација од емоции-желби-верувања, додека во истражувањето на Heather Michelle, децата беа обучувани само за една ментална состојба.

Резултатот за социјалните вештини во однос на полот, покажа дека само во социјализацијата девојчињата постигнаа повисоки резултати од момчињата. Тоа е така можеби поради раз-

Discussion

The main goal of this study was to examine whether theory of mind training improves the sociability of students with intellectual disabilities.

Our results also showed that the theory of mind training increased the socialization scores of students with intellectual disabilities. These findings were consistent with the results of Feng & colleagues' study (29), as well as Anneil's (30), but not consistent with the study done by Heather Michelle (39). Feng and colleagues (29) looked into the effects of social skills training and theory of mind in the social competence of autistic students. The results of their research suggested a lot of improvement in theory of mind skills and positive social interactions in different forms and different situations. Heather Michelle (39) compared different types of training on the acquisition of theory of mind and social skills of 44 preschoolers. This study showed that teaching theory of mind was not effective on social skills. The difference in result may come from the samples' different age and population, and the content used for training. In the present study, the content included materials for teaching mental states of emotion, desire, belief, excitement, and a combination of emotion-desire-belief, but in the Heather Michelle study, the children were trained only for one mental state.

The result for the social skills, with respect to gender, showed that only in socialization, the girls' scores were higher than the boys'. This could be because boys and girls have

личните стилови на игра и меѓусебна интеракција. Во интеракцијата со врсниците, момчињата учат да преговараат во конфликт и сакаат да бидат дел од тимот. Девојчињата повеќе сакаат да комуницираат очи в очи и да ги научат вештините за слушање (40). Момчињата и девојчињата различно го применуваат јазикот, момчињата користат јазик со којшто ќе ја задржат независноста и ќе ја одржат хиерархиската социјална поставеност, а девојчињата користат јазик со којшто се воспоставува врска (41). Момчињата предизвивуваат повеќе конфликти од девојчињата и поверојатно е дека повеќе ги разрешуваат со физичка пресметка или закани (42). Во едно истражување (43) во коешто се истражува улогата на популарноста во социјализацијата на половите кај децата од училишна возраст, се доаѓа до заклучок дека момчињата постигнуваат популарност поради атлетските способности, грубоста, вештините за меѓуполови односи, додека девојчињата стануваат популарни поради атрактивноста, социјалните вештини и академските постигнувања.

Hughes and Leekam (44), во нивниот преглед велат: „Евиденцијата покажува дека и за типичната и за атипичната популација овие односи не се ниту униформни ниту еднонасочни. Вештините од теоријата на умот се повеќеслојни, а природата на развојните односи на различни аспекти □ уште не е позната, а, исто така, постои и евиденција дека вештините од теоријата на умот трансформираат и се трансформирани од интерперсоналните и семејните односи и од јазичната заедница“. Некои истражувања го анализираат социјалното функционирање и неговиот однос со теоријата на умот кај децата со аутизам. Постојат различни прет-поставки според природата на аутистичната социјална дисфункција. Првата претпоставка го определува проблемот на наоѓањето на социјалниот дефицит кај аутизмот, како примарен, директен резултат од етиологијата или е резултат на други симптоматски карактеристики на синдромот, како што се специфичните модели на когнитивното оштетување (45). Други претпоставки тргнуваат од хипотезите на ТоМ што се однесуваат на прашања дали социјалната дисфункција кај аутизмот е општа, зашто ги оневозможува сите неопходни вештини за интеракција со другите, или дискретна, зашто оневозможува

different styles of play and interaction from one another. In peer interactions, boys learn to negotiate conflict and like to be a team member. Girls are more likely to communicate one-on-one and learn the skill of listening (40). Boys and girls use language in different ways, with males using language to preserve independence and maintain a hierarchical social order, and girls using language to establish rapport (41). Boys initiate more conflicts than girls and are more likely to solve those conflicts with physical aggression or threats (42). A study (43) which examines popularity's role in the gender socialization of elementary school children, concludes that boys attain popularity because of athletic ability, toughness, cross-gender relational skill, while girls obtain popularity due to attractiveness, social skills, and academic achievement.

Hughes and Leekam (44), mention in their review: “Evidence shows that for both typical and atypical populations this relationship is neither uniform, nor unidirectional. Theory-of-mind skills are multifaceted and the nature of the developmental relationship between different aspects is still unknown, and there is evidence that theory-of-mind skills both transform and are transformed by interpersonal and family relationships and by language communities.” Some studies worked on the social functioning and its relation to theory of mind in autistic children. There are various predictions regarding the nature of autistic social dysfunction. The first prediction addresses the issue of whether the social deficits found in autism are primary, a direct result from the etiology, or the result of other symptomatic features of the syndrome, such as the specific patterns of cognitive impairment (45). The other predictions come from the ToM hypothesis, which concerns the issue of whether autistic social dysfunction is generalized, in that it disables all skills necessary for interacting with others, or discrete, in that it disables only certain social skills as a result of a rather specific cognitive impairment.

само одредени социјални вештини како резултат на доста специфичното когнитивно оштетување.

Klin, Volkmar и Sparrow (46) веруваат дека социјалниот дефицит кај аутизмот е и первазивен и основен; се појавува рано во развојната низа. Социјалниот дефицит кај аутизмот е во основата и во раноразвојното прилагодливо социјално однесување. Сепак, хипотезата не е целосно развиена, особено во делот на ран социјален дефицит кај аутизмот. Хипотезата на ТоМ навестува дека социјалната дисфункција е поограничена или дискретна повеќе како резултат на специфичното когнитивно нарушување, а, според хипотезата, таквото рано социјално однесување не треба да е различно меѓу децата со аутизам и останатите деца при споредување на интелектуалното функционирање. Klin, Volkmar и Sparrow (46), исто така, укажуваат на значајните разлики во стандардните резултати за социјализацијата на двете групи: примерокот со деца со аутизам постигна ниски резултати дури и кога стандардните – резултати беа пресметани според менталната возраст како референтна точка. Нивото на социјализација на не-аутистичните деца со пречки во развојот кореспондира со нивното ниво на менталното функционирање.

Имајќи предвид дека личностите со аутизам и личностите со ИП потфрлуваат на задачите на ТоМ од различни причини и дека разликата меѓу способностите од ТоМ на личностите со аутизам и на оние со ИП е значајна (18), резултатите од нашето истражување докажаа дека на личностите со интелектуална попреченост, теоријата на умот ги подобрува способностите на ТоМ и ги развива социјалните вештини.

Во ова истражување беше контролиран ефектот на интелигенцијата. Треба да се изведат понатамошни истражувања за обуката за теоријата на умот со различна популација со различни нивоа на IQ.

Ограничување на ова истражување што може да влијае на резултатите беше ниското ниво на писменост и ниското ниво на образование на некои родители. И покрај тоа, социјабилноста беше измерена преку интервју, а лицата што го вршеа интервјутото, ниското едукациско ниво на родителите го коментираа како проблем.

Заклучок

Обуката за теорија на умот ја подобрува соци-

Klin, Volkmar and Sparrow (46) believe that autistic social deficits are both pervasive and primary; they occur early in the developmental sequence. Social deficits in autism include very basic and early-emerging socially adaptive behaviors. However, this hypothesis is not fully developed, particularly in its description of early autistic social deficits. ToM hypothesis implies that the social dysfunction is more circumscribed or discrete as a result of rather specific cognitive impairments, and according to this hypothesis, such early social behaviors should not be differentiated between autistic children and other children of comparable mental functioning. Klin, Volkmar and Sparrow (46) also indicated significant differences in socialization standard scores for the two groups: the autistic sample scored low even when standard scores were calculated using mental age (MA) as the reference point. Non-autistic developmentally disabled children's socialization level corresponded with their level of mental functioning.

Considering that individuals with autism and individuals with MR fail ToM tasks for different reasons, and that the difference between the ToM abilities of individuals with autism and those with MR is significant (18), our study's result makes the point that for individuals with intellectual disabilities, theory of mind training improves ToM abilities and promotes socialization skills .

In this study, the effect of intelligence was controlled. Future research could be done on the study of theory of mind training and different populations with different IQ levels. The limitation of this study, that may affect the results, was the low literacy and low level of education in some parents. Even though the sociability measurement was done by an interview, the interviewers considered the education level of some parents as a problem.

Conclusion

Theory of mind training improves

јализацијата на лицата со интелектуална попреченост. Исто така, обуката за вештините од теоријата на умот ќе им помогне на децата со интелектуална попреченост во процесот на нивното учење и ги подготвува за развој на нивните врски во општеството. Различни видови интервенции можат да му помогнат на едукативниот систем, особено на наставниците во давање насоки за планирање и подготовки за овие деца.

Благодарност

Благодарност до Универзитетот за добросостојба и рехабилитација, којшто нè поддржа финансиски, и на Организацијата за специјална едукација, децата со ИП и на кадарот и наставниците од специјалните училишта што ни помагаа во текот на ова истражување.

Конфликт на интереси

Авторите изјавуваат дека немаат конфликт на интереси.

Литература/ References

1. Doherty M. Theory of mind: how children understand others' thoughts and feelings. Hove and New York, Psychology Press 2009.
2. Nader-Grosbois N, Houssa M, Mazzone S. How could Theory of Mind contribute to the differentiation of social adjustment profiles of children with externalizing behavior disorders and children with intellectual disabilities? *Research in Developmental Disabilities* 2013; 34:2642–2660.
3. Lalonde CE, Chandler M. False belief understanding goes to school: on the social-emotional consequences of coming early or late to a first theory of mind. *Cognition and emotion* 1995; 9: 167-185.
4. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) (2012). Available from URL: <http://www.aaidd.org/>.
5. Guralnick M. J. Family and child influences on the peer-related social competence of young children with developmental delays. *Mental Retardation and Developmental Disabilities. Research Reviews* 1999; 5:21-29.
6. Adams D & Allen D. Assessing the need for reactive behavior management strategies in children with intellectual disability and severe challenging behavior. *Journal of Intellectual Disability Research* 2001; 45, 335-343.
7. Zion E & Jenvey V. B. Temperament and social behavior at home and school among typically developing children and children with an intellectually disability. *Journal of Intellectual Disability Research* 2006; 50(6):445-456.
8. Abbeduto L, Short-Meyerson K, Benson G & Dolish J. Relationship between theory of mind and language ability in children and adolescents with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research* 2004; 4:150-159.
9. Jervis N, & Baker M. Clinical and research implications of an investigation into Theory of Mind (ToM) task performance in children and adults with non-specific intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 2004; 17:49-57.
10. Thirion-Marissiaux A-F & Nader Grosbois N. Theory of mind and socio-affective abilities in disabled children and adolescents. *European Journal of Disability Research – Alter* 2008c; 2(2):133-155.
11. Turk J & Cornish K. MFace recognition and emotion perception in boys with Fragile-X

- syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research* 1998; 42:490-499.
12. Baurain C & Nader-Grosbois N. Theory of Mind, socio-emotional problem-solving, socio-emotional regulation in children with intellectual disability and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2013; 43(5):1080-1097.
 13. Turk J. & Cornish K. M. Face recognition and emotion perception in boys with Fragile-X syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research* 1998; 42:490-499.
 14. Repacholi B & Slaughter V. Individual differences in theory of mind, New York, Psychology Press 2003.
 15. Hughes C, Leekam S. What are the links between Theory of Mind and Social Relations? Review, Reflections and New Directions for Studies of Typical and Atypical Development. *Social Development* 2004; 13:590-619.
 16. Moore C, Barresi J, Thompson C. The cognitive basis of future-oriented pro social behavior. *Social Development* 1998; 7:198-218.
 17. Repacholi B, Slaughter V. Individual differences in theory of mind, New York, Psychology Press 2003.
 18. Baron-Cohen S, Leslie A. M, Frith U. Does the autistic child have a "theory of mind". *Cognition* 1985; 21:13-125.
 19. Peterson C, Siegal M. Mindreading and moral awareness in popular and rejected preschoolers. *British Journal of Developmental Psychology* 2002; 20:205-224.
 20. Hughes C, Dunn J, White A. Trick or treat? Uneven understanding of mind and emotion and executive dysfunction in "hard to manage" preschool. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1998; 39:981-994.
 21. Amsterlaw J, Wellman H M. Theories of mind in transition: A microgenetic study of the development of false belief understanding. *Journal of Cognition and Development* 2006; 7: 139-172.
 22. Appleton M, Reddy V. Teaching three year-olds to pass false believe tests: A conversational approach. *Social Development* 1996; 5: 275-291.
 23. Fisher N, Happe F. A training study of theory of mind and executive function in children with Autistic Spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorder* 2005; 35: 757-771.
 24. Cook F, Oliver C. A review of defining and measuring sociability in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities* (2011); 32:11-24.
 25. Tasse MJ. (2012-2013). Presidential Address, 2013: A Charge for the Future. *Intellectual and Developmental Disabilities*. 50:519-523.
 26. Semrud-Clikeman M. Social competence in children. Springer Verlag, 2007; 110-160.
 27. Abbeduto L, Short-Meyerson K, Benson G, Dolish J. Relationship between theory of mind and language ability in children and adolescents with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research* 2004; 48(2): 150-159.
 28. Ozonoff S, Miller J. Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1995; 25: 415-433.
 29. Feng H, Ya-yu L, Shuling T, Gwendolyn C. The Effects of Theory-of-Mind and Social Skill Training on the Social Competence of a Sixth-Grade Student With Autism. *Journal of Positive Behavior Interventions* 2008; 10: 228-233.
 30. Anneil G. Using theory of mind to increase social competence in young children with autism: A model for praxis in early childhood special education [dissertation]. University of Washington; 1999.
 31. Sigafos J, Roberts-Pennell D, Graves D. Longitudinal Assessment of Play and Adaptive Behavior in Young Children with Developmental Disabilities, *Research in Developmental Disabilities* 1999; 20 (2): 147-162.
 32. Spreckley M, Boyd R. Efficacy of Applied Behavioral Intervention in Preschool Children with Autism for Improving Cognitive, Language, and Adaptive Behavior: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journal of Pediatrics* 2009; 338-345.
 33. Tremblay KN, Richer L, Lanchancel L, Cote A. Psychopathological manifestations of children with intellectual disabilities according to their cognitive and adaptive behavior profile. *Research in Developmental Disabilities* 2009; 31:57-69.
 34. Wehmeyer ML, Buntinx WHE, Lachapelle Y, Luckasson RA, Shalock RL, Verdugo MA. The intellectual disability construct and its

- relation to human functioning. *Intellectual and Developmental Disabilities* 2008; 46:311-318.
35. Muris P, Steerneman P, Meesters C, Merckelbach H, Horselenberg R, van den Hogen T et al. The TOM test: A new instrument for assessing theory of mind in normal children and children with pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1999; 29(1): 67-80
 36. Qmrany A, Alborzi Sh, Khayer M. Study of validity and reliability of theory of mind test in a group of mental retardation and normal students in Shiraz (Persian). *Journal of Psychology* 2006; 10(38); 181-199.
 37. Shahim S. Troubleshooting norm Wechsler Intelligence Scale Revised for Children in Iran (Persian). Shiraz University; 1994; 14-105.
 38. Baraheni MN. Standardization of adaptive behavior test Vineland (Survey form) in Iran. Psychiatric Institute of Tehran; 2004.
 39. Heather Michelle N. Social skills training, training to task, and theory of mind performance among young children, thesis of Ph.D, Idaho State university; 2001.
 40. Tannen D. Gender and conversational interaction. New York. Oxford University Press; 1993.
 41. Tannen D. Gender and conversational interaction. New York. Oxford University Press; 1993.
 42. Miller PM, Donahar DL, Forbes D. Sex-related strategies for coping with interpersonal conflicts in children aged five and seven. *Developmental Psychology* 1980; 22:543-548.
 43. Adler P, Kless S and Adler Peter. Socialization to Gender Roles: Popularity among Elementary School Boys and Girls. *Sociology of Education*, 1992. 65:169-187.
 44. Hughes C, Leekam S. What are the Links Between Theory of Mind and Social Relations? Review, Reflections and New Directions for Studies of Typical and Atypical Development. *Social Development* 2004; 13:590-619.
 45. Fein D, Pennington B, Markowitz P, Braverman M, Waterhouse L. Towards a neuropsychological model of infantile autism: Are the social deficits primary? *Journal of the American Academy of Child Psychiatry* 1986; 25:198-221.
 46. Klin A, Volkmar F, Sparrow S. Autistic Social Dysfunction: Some Limitations of the Theory of Mind Hypothesis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1992; 5:861-876.

