

од практиката за практиката

ИСТРАЖУВАЊЕ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈАТА НА ИНТЕРВЕНЦИЈАТА ЗАСНОВАНА НА ВИДЕОЗАПИСИ ОД ПАКЕТОТ ТРЕТМАНИ СО САМОМОДЕЛИРАЊЕ, СО ЦЕЛ ДА СЕ НАМАЛИ СТЕРЕОТИПНОТО ОДНЕСУВАЊЕ НА ПЛУКАЊЕ КАЈ ЕДНА МЛАДА ДЕВОЈКА СО АУТИЗАМ

*Синди НЕЛСОН-ХЕД,
Дорис АДАМС ХИЛ,
Маргарет ФЛОРЕС*

Обурн универзитет, Одделение за специјална едукација, рехабилитација и советување
Обурн, Алабама, САД

Примено: 17.05.2012
Прифатено: 24.06.2012
UDK: 159.943.7: 616.89-055.25

Анстракт

Целта на ова истражување беше да се испита користењето на интервенцијата со видеоснимки преку самомоделирање, со цел да се намали навиката на плукање кај една ученичка со аутизам од предучилишна возраст за време на програмата на продолжена школска година. Беше користен А-Б-А-Б дизајн со цел да се демонстрира функционална врска помеѓу интервенцијата со видеоснимки од самомоделирање и намалувањето на навиката на плукање. Резултатите покажаа дека навиката на плукање се намалува како резултат на интервенцијата со видеоснимање. Импликациите од овие резултати ќе бидат истражувани.

Клучни зборови: аутизам, однесување, дизајн за еден субјект, интервенции засновани врз приказни, видеомоделирање

Адреса за кореспонденција:
Дорис АДАМС ХИЛ
Обурн универзитет, Одделение за специјална едукација, рехабилитација и советување
Обурн, Алабама,
САД 36849
Е-пошта: hilldol@auburn.edu

from practice to practice

CASE STUDY ON THE IMPLEMENTATION OF A VIDEO STORY-BASED INTERVENTION WITH SELF-MODELING TREATMENT PACKAGE TO REDUCE STEREOTYPICAL SPITTING BEHAVIOR IN A YOUNG GIRL WITH AUTISM

*Cindy NELSON-HEAD,
Doris ADAMS HILL,
Margaret FLORES*

Auburn University, Department of Special Education Rehabilitation and Counseling
Auburn, Alabama, USA

Received: 17.05.2012
Accepted: 24.06.2012
Best Practice Article

Abstract

The purpose of this study was to investigate the use of a video story-based intervention with self-modeling to decrease spitting behavior in a female pre-school student with autism during an extended school year services program. An A-B-A-B design was used to demonstrate a functional relation between a video story-based intervention with self-modeling and decreased spitting behavior. The results showed that spitting behavior decreased as a result of the video-based intervention package. The implications of these results will be explored.

Keywords: autism, behavior, single-subject design, story-based interventions, video modeling

Corresponding Author:
Doris ADAMS HILL,
Auburn University, Department of Special Education Rehabilitation and Counseling
Auburn, Alabama
USA 36849
E-mail: hilldol@auburn.edu

Аутистичниот спектар на нарушувања (АСН) е развојно нарушување кое се карактеризира со нарушена вербална и невербална комуникација, недостаток на социјализирање, атипични одговори при сензорни стимулации, повторување на однесувањето, строго придржување до ритуалите и потешкотии при промена (1). Во Соединетите Американски Држави, појавата на аутистичниот спектар на нарушувања (вклучувајќи го и аутистичкото нарушување, Asperger-овото нарушување и первазивни развојни нарушувања неспецифицирани на друг начин е моментално присутно кај секое едно лице на 88 жители (2). Аутистичкиот спектар на нарушувања не се ограничени по географски граници и се појавуваат помеѓу различни раси, култури и социо-економски статуси. Западна Европа, Канада, Латинска Америка, Азија, Африка, Кореа и Блискиот Исток, имаат регистрирано пораст во појавата на АСН и предизвиците поврзани со пристапот до неа (2-4).

Истражувањата покажаа дека визуелните знаци и поттикнувања, како што се оние кои се користат при интервенцијата со видеоснимки, може да го подобри учењето на тие поединци (5-8). Слично на тоа, користењето на видеоснимки од самоизградувањето се покажа како ефективен третман за истата популација (9-11). Интервенциите со видеоснимки (кои вклучуваат видеоснимки од самоизградувањето) според извештајот за Националните стандарди на Националниот центар за аутизам, се сметаат за потврдени третмани кои се базираат на докази (12). Интервенциите засновани врз приказни обезбедуваат социјален поттик, поддршка и одговори во специфични ситуации, вклучувајќи одговори на прашањата *кој, што, каде и зошто*, со цел да се поттикне перспективното размислување (12). Интервенцијата заснована на приказни слична на онаа користена во ова истражување, се користеше кај деца со недостатоци и произведе позитивни резултати (12). Тие може да бидат применети со цел да се потенцираат социјалните ексцеси, како и дефицити (13-14). Истражувачите и практичарите демонстрираа успешно користење на интервенцијата заснована на приказни за специфични бихејвиорални појави, вклучувајќи ги агесијата, врескањето, грабањето на играчки, транзицијата, седењето во групи, поздравувањето на други, подобрувањето на ма-

Autism spectrum disorder (ASD) is a developmental disability characterized by impaired verbal and nonverbal communication, socialization deficits, atypical responses to sensory stimulation, repetitive behavior, rigid adherence to rituals, and difficulty accommodating change (1). In the United States, the incidence of autism spectrum disorder (including autistic disorder, Asperger's disorder, and pervasive developmental disorder-not otherwise specified) currently appears in 1 among 88 individuals (2). Autism spectrum disorders are not limited by geographic border and are prevalent across race, culture, and socioeconomic status. Western Europe, Canada, Latin America, Asia, Africa, Korea, and the Middle East, have all reported a rise in the incidence of ASD and the challenges associated with accessing care (2-4).

Researchers have shown that visual cues and prompts, such as those used in story-based interventions can enhance learning for these individuals (5-8). Similarly, the use of video self-modeling has proven to be an effective treatment for the same population (9-11). Story-based interventions and modeling (to include video self-modeling) are considered evidence-based or established treatments, according to the National Autism Center's National Standards Report (12). Story-based interventions provide social prompts, cues, and responses in specific situations, including answers to the questions of *who, what, when, where and why* in order to enhance perspective taking (12). Story-based interventions, similar to the one used in this study, have been used with children with disabilities with positive results (12). They can be utilized to address social excesses as well as deficits (13-14). Researchers and practitioners have demonstrated successful use of story-based interventions for specific incidences of behavior, including aggression, screaming, grabbing toys, transitioning, sitting in a group, greeting others, improving manners, and increasing overall social engagement

нирите и зголемувањето на целокупното социјално учество (15-18). Интервенциите засновани на приказни се користени како единствена интервенција или како составен дел од пакетот на третмани. Тие се релативно едноставни и ефтини за создавање и може да се прилагодат за специфични ученици, однесувања и/или околина. Поради индивидуалниот и визуелниот фокус на секоја приказна, тие може да бидат развиени според културната припадност на детето, притоа користејќи познати референци. Фокусот на приказната врз подобрувањето на разбирањето при социјалната ситуација, индивидуалниот фокус и способноста да се вклучат очекувања кои се универзални или специфични за една култура, може да доведе до поефективни интервенции (и културно соодветни однесувања) од страна на поединецот во дадена ситуација. Бидејќи интервенцијата заснована на приказни е изградена од перспектива на ученикот, снименото самоизградување во комбинација со оваа интервенција е природно продолжување на концептот.

Ефективноста на интервенциите засновани на приказни и снименото самомоделирање се документирани, вклучувајќи интервенција врз еден субјект (9), вклучувајќи прост А-Б дизајн (19), повеќекратна основа помеѓу учесниците (14, 18, 20) и повратни дизајни (16, 21), со и без поттикнувања и/или мониторински сонди за одржување. Авторите во едно истражување успешно ја искористија казната на одземање при третирањето на навиката на плукање кај едно 8-годишно момче со аутизам (22). Друг 19-годишен тинејџер со тешка интелектуална попреченост и аутизам, беше научен како да користи алтернативен гест за привлекување внимание (со подигање на рака или пеење при барање на одредени предмети) во случај кога беше забележано плукање и/или агресија. Потоа, на момчето му беше обезбедено соодветна забава и сетилен материјал, како алтернативен извор на сетилна стимулација во текот на краткото клиничко оценување, но резултатите не беа вреднувани во состав на неговото групно домување (23). Авторите извршија пребарување на главните академски бази на податоци (како што се Psych INFO, Psych ARTICLES, ERIC, Educational Research Complete, Academic Search Premier) со користење на комбинации од следните термини: социјална приказна, интер-

(15-18). Story-based interventions have been used as a sole intervention or as part of a treatment package. They are relatively simple and inexpensive to construct and can be individualized for specific students, behaviors, and/or settings. Because of the individual and visual focus of each story, they can also be developed within the child's cultural context using familiar references. The focus of the story on improved understanding of a social situation, individual focus, and ability to include expectations that may be universal or culture-specific, may lead to more effective responses (and culturally appropriate behaviors) by the individual in that specific situation. Because story-based interventions are from the student's perspective, video self-modeling combined with this intervention is a natural extension of the concept.

The effectiveness of story-based interventions and video modeling has been documented utilizing single-subject interventions (9), including a simple A-B design (19), multiple-baseline across participants (14, 18, 20), and reversal designs (16,21), with and without prompts and/or follow-up maintenance probes. In one study, the authors successfully used response cost to treat spitting in an 8-year-old boy with autism (22). In another, a 19-year-old man with a severe intellectual disability and autism was taught an alternate attention-gaining gesture (raising his hand or signing to request items) when the function of spitting and/or aggression was to gain attention. Then he was provided appropriate leisure and sensory material as an alternative source of sensory stimulation during a brief clinical assessment, but the results were not evaluated within his group home setting (23). The authors conducted a search of major academic databases (e.g., Psych INFO, Psych ARTICLES, ERIC, Educational Research Complete, and Academic Search Premier) using combinations of the following terms: social story, story-based

вениција заснована на приказна, интервенција заснована на писменост, плукање, манипулација, плунка и уста. Авторите не најдоа друг извор поврзан со користењето на интервенцијата со социјална приказна каде би се анализираше плукањето. Оттука, целта на ова истражување беше да се оцени ефективността на интервенцијата заснована на приказни при намалување на високата појава на антисоцијалната навика на плукање, преку промовирање на некомпатибилно соодветно однесување.

Метод

Учесник

Учесникот Аму беше шестгодишно девојче со потекло од Латинска Америка, кое од страна на педијатар беше дијагностицирано со аутистичен спектар на нарушувања на двеиполгодишна возраст. Во последните две години, таа беше вклучена во инклузивната предучилишна програма со соученици со и без недостатоци. Стандардниот резултат од 44 добиен на скалата за рангирање на детски аутизам (СРДА) покажа дека Аму функционираше во границите на тежок аутизам. Нејзиното функционирање беше рангирано како значително атипично во сферата на поврзување со луѓе, имитација, визуелен и јазичен одговор, користење на тело и предмет, ниво на активност, адаптација на промена и вербална и невербална комуникација. Стандардните резултати добиени преку Предучилишната јазична скала-4 (ПЈС-4) покажаа дека Аму достигна резултат во првата половина за аудитивно разбирање, експресивна комуникација и целосен јазик. Покрај овие резултати, Аму во училиницата покажа активни јазични вештини кои вклучија следење на прости насоки и учество во активности кои вклучуваат компјутер. Аму се квалификуваше за програмата на продолжена школска година, основана на потребите од областа на јазичниот развој и социјално-бихевиоријалните вештини.

Средина и материјали

Средината беше универзитетски спонзорирана летна програма создадена за потребите на продолжената школска година наменета за ученици со аутизам и значителни развојни пречки.

intervention, literacy-based intervention, spit, spitting, dribble, saliva, and mouth. The authors found no other research related to the use of social story interventions to address spitting. Thus, the aim of the present study was evaluate the effectiveness of a story-based intervention to reduce a high - frequency and anti-social spitting behavior by promoting an incompatible alternative behavior.

Method

Participant

The participant, Amy, was a six-year old Latina female diagnosed with autism spectrum disorder at age two and a half by a developmental pediatrician. For the past two years, she received services in an inclusive pre-school program with peers with and without disabilities. A standard score of 44 obtained from the Childhood Autism Rating Scale (CARS) indicated Amy functioned in the severe autism range. Her functioning was rated to be significantly atypical in the areas of relating to people, imitation, visual/learning response, body/object use, activity level, adaptation to change, and verbal/nonverbal communication. Standard scores obtained using The Preschool Language Scale-4 (PLS-4) indicated that Amy scored in the first percentile in auditory comprehension, expressive communication, and total language. Despite these scores, in the classroom Amy demonstrated receptive language skills that included following simple directions and attending to computer-based activities. Amy qualified for extended school year services based on needs in the area of language development and social/behavioral skills.

Setting and Materials

The setting was a university sponsored summer program created for the provision of extended school year services specifically for students with autism and significant develop-

Програмата се состоеше од услуга во време-траење од четири недели, секој ден по три часа, пет дена во неделата. Аму беше сместена во училиница со три соученици (двајца со аутизам и еден со тешко говорно нарушување). Структурата на училиницата и тековната програма за стандардна училишна активност се состоеше од дополнително предавање, дискретни пробни инструкции, индивидуални системи за работа и визуелна поддршка/распореда, слична на предучилишната програма на Аму. Интервенцијата заснована на видеодокументирана приказна беше избрана, бидејќи допре до визуелната сила на Аму, честа помеѓу лица со аутистичен спектар на нарушувања (24, 25), преку користење на достапна технологија во училиницата.

Интервенцијата заснована на снимена приказна беше создадена со помош на Flipvideo™-камера. Аму беше снимена додека ги извршуваше сите предвидени активности во текот на еден училиштен ден. Потоа, видеото беше уредено со цел да му се покажи на учесникот како се користи „добра уста“ и да не се плука во текот на која било активност. Употребата на фразата „добра уста“ беше поразлична од поддршката користена при претходната интервенција врз Аму којашто беше „без плукање“. Приказната беше раскажана од страна на првиот автор и изградена со користење на деталното упатство препорачано од страна на Carol Gray (13). Приказната беше напишана во прво лице и ги опиша настаните во текот на еден школски ден, со фокус на зголемување на соодветното заменето однесување („добра уста“) и ја вклучи перспективата на другите при демонстрирањето на однесувањето. Сценариото за приказната изгледаше вака:

„Кога доаѓам секој ден на училиште, ги гледам моите учители и моите другарчиња. Имам прилика да испеам песничка, да си играам со играчки и да ја извршам мојата задача. Додека сум на училиште, јас ќе се обидам да имам добра уста. Нема да плукам. Ова е добра идеја. Моите учители и другарчиња би сакале јас да имам добра уста и да не плукам. Тие не сакаат некој врз нив да плука. Училиштето е забавно и безбедно место за сите кога јас имам добра уста.“

Сцената опишана во првата реченица ѝ покажа на Аму пристигнување во програмата, влегување во училиницата заедно со учител. Сце-

mental disabilities. The program consisted of four weeks of service, three hours each day, five days per week. Amy was in a classroom with three peers (two with autism and one with severe speech impairment). The classroom structure and ongoing standard classroom instructional activity program consisted of incidental teaching, discrete trial instruction, individual work systems, and visual supports/schedules, similar to Amy’s preschool program. The video story-based intervention was chosen because it tapped into the Amy’s visual strengths, common among individuals with an autism spectrum disorder (24,25), using available classroom technology.

The video story-based intervention was designed using a Flipvideo™ camera. Amy was recorded engaging in each scheduled activity throughout a school day. The video was then edited to show the participant using a “nice mouth” and not spitting during each activity. The use of the phrase “nice mouth” was different from the prompt used in Amy’s previous interventions, which was “no spitting”. The story was narrated by the first author and constructed using many of the guidelines as recommended by Carol Gray (13). The story was written in the first person and described events throughout the school day, focusing on increasing an appropriate replacement behavior (nice mouth), and included the perspective of others for demonstrating the behavior. The script for the story was as follows:

“When I come to school each day, I see my teachers and my friends. I get to sing songs, play with toys and do my work. While I am at school, I will try to keep a nice mouth. I will not spit. This is a good idea. My teachers and friends like for me to keep a nice mouth and not spit. They do not like to be spit on. School is a fun and safe place for everyone when I keep a nice mouth.”

The scene for the first sentence showed Amy arriving to the program, walking into the classroom with a teacher. The scene showed the other teachers and students in the classroom, smiling. The second sentence of the

ната ги покажа насмеани другите учители и ученици во училиницата. Втората реченица од сценариото покажа три сцени во училиницата: Аму како заедно со другите ученици стои во круг и пее песнички, како таа си игра со играчки во училишната зона за играње и како таа ја завршува дадената задача со учителот на масата. Во текот на секоја од овие активности, Аму не плукаше. Сцените од третата и четвртата реченица ја покажаа Аму со затворена уста и насмеана. Сцените од петтата реченица ги покажаа нејзините учители насмеани како и нејзините соученици кои гледаа во камерата смеејќи се или изразувајќи пријатни чувства. Сцената од шестата реченица ги покажа нејзините учители како се смешкаат. Крајната реченица од сценариото беше придружена со сцена во која Аму и нејзините соученици седат во круг и пеат песнички.

Оценката на параметрите спроведена од страна на авторите покажа дека времето поминато пред компјутер е активност во која Аму ужива. Оттука, приказната беше презентирана преку лаптоп, во соба спротивна од училиницата на учесничката. Приказната траеше 30 минути. Со цел да не се намали вниманието, во училиницата не беше присутен ни еден друг ученик додека Аму ја гледаше приказната.

Целно однесување

Учителите на Аму од предучилишните паралелки беа испрашувани во однос на потребата од интервенција која би го препознала однесувањето на плукање. Еден учител кој имаше претходно искуство со Аму, објасни дека плукањето ја спречувало Аму да комуницира со други и да се вклучи во продуктивни активности во училиницата. Плукањето кај Аму се појавувало при играње (во сензорна игротека и во училишната зона за играње) и во текот на гледањето на нејзиниот омилен цртан филм (како што беше забележано и од родителот). Плукањето исто така се појавувало кога ѝ беа зададени команди или кога нејзината рутина била нарушена (на пр. дискретната пробна средина беше променета). Ова однесување се повторуваше без разлика на социјалните последици. Плукањето не беше набљудувано за време на стоењето во круг или самостојната ангажираност во работните системи. Учители-

script showed three classroom scenes: Amy sitting with the other students during circle time, singing songs, Amy playing with toys in the classroom play area, and Amy completing work with a teacher at a table. During each of these activities, Amy was not spitting. The scenes for the third and fourth sentences showed Amy with her mouth closed as well as with a smile. The scenes for the fifth sentence showed Amy's teachers smiling as well as her classroom peers looking at the camera smiling or showing a pleasant affect. The scene for the sixth sentence showed Amy's teachers showing frowns. The final sentence in the script was accompanied by a scene in which Amy and her peers were sitting in a circle, singing songs.

A preference assessment conducted by the authors indicated that computer time was an activity Amy enjoyed. Thus, the story was presented via a laptop computer, in a room across the hall from the participant's classroom. The story lasted 30 seconds. To minimize distractions, no other students were in the room when Amy watched the story.

Target Behavior

Amy's pre-school teachers were interviewed regarding the need for an intervention to target spitting behavior. One teacher, who had previous experience working with Amy, reported that spitting interfered with Amy's ability to interact with others and engage in meaningful activities within the classroom. Amy's spitting occurred during play (in a sensory playroom and the classroom play area) and while watching a favorite cartoon (as reported by the parent). Spitting also occurred when commands were given or when her routine was disrupted (e.g., discrete trial setting was changed). This behavior was maintained independent of social consequences. Spitting was not observed during circle time or independent engagement at work systems. The teachers

те изразија загриженост за недостатокот на ефективност од првичните интервенции, коишто вклучувале вербално пренасочување, физичка поддршка, визуелна поддршка и негативни последици коишто го потенцираа однесувањето. Ниту една од интервенциите не беше успешна. Учителите кои ја познаваа Аму од пред истражувањето, се изјаснија дека ова однесување е од особено значење, а еден учител побара и заштитна облека при работењето со Аму. Нејзината мајка исто така се изјасни дека плукањето претставува значаен бихевиорален проблем. Плукањето кај Аму се појавувало при играње (во сензорна игротека и во училишната зона за играње) и во текот на гледање на нејзиниот омилен цртан филм (како што беше забележано и од страна на мајката). За целта на ова истражување, плукањето беше дефинирано како исфрлање на плунка од страна на учесникот на растојание од најмалку 2,5 см далечина од неговата уста. Примерите за плукање вклучија плукање врз предмети, други лица и плукање во воздух. Примерите на плукање не вклучија лижење на предмети, лижење на раце или собирање на усните за плукање без воопшто да излезе некаква плунка од устата. Нов инцидент беше регистриран во моментот кога ученикот ќе застанеше повеќе од една секунда или ќе ја сменеше насоката или предметот кон кој плукањето беше насочено.

Обучување на учителите

Главниот учител и двајца асистенти беа магистри по дефектологија. Волонтерот беше дипломиран психолог со кариера како дефектолог. Обучувањето на учителите се состоеше од дефинирање на целното однесување и обезбедување на инструкции за собирање на податоци поврзани со плукањето. Иако се чинеше дека плукањето не е поддржувано од страна на учителите, тие беа упатени да го игнорираат плукањето во текот на истражувањето и да продолжат со предавање. Учителите обавија и обука за собирање на податоци (со користење на просто броење на зачестеноста). И конечно, училишниот персонал беше обучен да ја покажува приказната снимена на видеокасета по следната процедура: а) формирање на сликовен распоред за ученикот кој ќе вклучува слика за видеоприказната; б) охрабрување на ученикот да го провери својот распоред; в) воде-

expressed concern regarding the lack of effectiveness of prior interventions, which included verbal redirection, physical prompts, visual prompts, and negative consequences, all which placed attention on the behavior. None of the interventions were successful. Teachers associated with Amy prior to the study reported this particular behavior to be of significant concern, and one sought protective clothing when working with Amy. Her mother also reported spitting to be a major behavioral concern. Amy's spitting occurred during play (in a sensory room and the classroom play area) and while watching a favorite cartoon (as reported by mom). For the purposes of the present study, spitting was defined as the participant's projection of saliva at least an inch from her mouth. Examples of spitting included spitting on objects, others, and spitting in the air. Examples of spitting excluded licking other objects, licking hand or pursing lips to spit with no actual saliva leaving the mouth. A new incident was recorded when the student stopped for more than one second or changed the direction or item toward which the spitting was directed.

Teacher Training

The lead teacher and two assistant teachers were graduate students in a Master's program for special education. The volunteer had an undergraduate degree in psychology and was pursuing a career in special education. Teacher training consisted of defining the target behavior and providing guided practice for data collection regarding spitting. Even though the spitting behavior did not seem to be maintained by teacher attention, they were instructed to ignore spitting behaviors during the study and continue instruction. The teachers received training in data collection (use of a simple frequency count). Finally, classroom staff was trained in the procedure for showing the video story: (a) arranging the student's picture schedule to include a picture for video story, (b) prompting the student to

ње на ученикот до компјутер; г) охрабрување на ученикот да седи пред компјутер; д) пуштање на видеото.

Обуката на учителите беше спроведена додека сите четворица припадници на персоналот не покажаа 100% точност во: а) регистрирање на навиката на плукање со 100% согласност; б) соодветно регистрирање на однесувањето без обезбедување на грижа; в) покажување на видеоснимката на ученикот која вклучува само моделирање. Веродостојноста на податоците добиени од процедурата на интервенцијата беше испитана преку користење на список за најмалку 25% од секоја фаза на третманот. Овие процедури ја вклучија реакцијата на учителите кон плукањето (игнорирање или непокажување на каква било реакција) и чекорите потребни при покажувањето на видеоснимката. Процедурите беа следени со 100% точност. Во продолжение, авторот кој ја набљудуваше веродостојноста на третманот ја забележа реакцијата на Аму во текот на гледањето на видеоснимката. Се чинеше дека Аму ужива да се вклучува во активности и доброволно без дополнително охрабрување се движеше кон зоната во која беше прикажувана видеоснимката. Аму гледаше во екранот и не ја запрену паузира снимката во ниеден момент од сесиите.

Интерно-набљудувачко согласување

Интерно-набљудувачкото согласување беше пресметано за 33% од сесиите. Согласувањето беше пресметано со делење на помалиот број на плукања со поголемиот број на плукања и помножувајќи го со 100%. Опсегот на согласувањето беше од 85% до 100% со средно согласување од 89%.

Дизајн на експериментот

А-Б-А-Б обратен дизајн (26, 27) беше користен во текот на четирите недели за време на летната програма. Основните услови ги вклучија стандардните инструкторивни активности во училиницата како што се спонтано предавање, дискретни пробни инструкции, индивидуални работни системи и визуелна поддршка/распореди. Обуката да се игнорира плукањето беше спроведена и имплементирана пред одредување на основата и интервенција-

check her schedule, (c) taking the student to the computer, (d) prompting the student to sit in front of the computer, (e) and starting the video. Teacher training was implemented until all four staff members demonstrated 100% accuracy through; (a) recording spitting behaviors with 100% agreement, (b) appropriately recording behaviors without providing attention, and (c) showing the video story, which included self-modeling, to the student. Treatment fidelity data were collected regarding the intervention procedures for at least 25% of each treatment phase using a checklist. These procedures included the teachers' reaction to the spitting behavior (no attention or other reaction) and steps involved in showing the video. The procedures were followed with 100% accuracy. In addition, the author observing treatment fidelity also noted Amy's reaction to the video during the intervention. Amy appeared to enjoy engaging in the activity, willingly moving to the area in which the video was viewed without additional prompting. Amy looked at the screen and did not pause or stop the video at any time during the sessions.

Inter-observer Agreement

Inter-observer agreement was calculated for 33% of the sessions. Agreement was calculated by dividing the smaller number of spits by the larger number of spits and multiplying by 100%. The range for inter-observer agreement was 85% to 100% with a mean agreement of 89%.

Experimental Design

An A-B-A-B reversal design (26, 27) was utilized over four weeks during an ESY summer program. Baseline conditions included standard classroom instructional activities such as incidental teaching, discrete trial instruction, individual work systems, and visual supports/schedules. The training to ignore the spitting behavior was conducted and implemented prior to baseline and

та, така што учителите спроведуваа нормална рутина и се воздржуваа од посветување на внимание на плукањето. Интервенцијата базирана на снимена приказна со самоизградување (ИВ) беше претставена како „поседна активност“ на сликовитиот распоред од ученикот, по осум дена од основната линија. Аму ја гледаше приказната двапати дневно од деветтиот до дванаесеттиот и од шеснаесеттиот до осумнаесеттиот ден. Таа ја гледаше приказната по завршувањето на предвидената активност (дискретно пробно обучување, работни станици или успешно исполнето стоење во круг). Ниту една друга интервенција не беше употребена за време на основната фаза и фазата на интервенција. Структурата на училишната и инструктивните методи останаа соодветни со претходните предучилишни услови на Аму. Откако основните податоци беа собрани, интервенцијата заснована на снимена приказна со пакетот за самоизградување беше прикажана преку училишни компјутери (претходно идентификуван засилувач) и вербална награда дадена преку контингент пред учествување во интервенцијата.

Резултати

Основна линија. Податоците за условите од првата основна линија беа собрани во текот на осум дена. Средниот број на плукања беше 90. Првата точка на податоци беше значително различна од претходно забележаниот број на појави. Податоците покажаа остварлива шема, но последните четири точки на податоци се зголемуваа, движејќи се кон спротивна насока од предвидената, како резултат на интервенцијата.

Интервенција. Интервенцијата заснована на снимена приказна со услови за само-моделирање се состоеше од интервенција во траење од четири дена. Постоеше моментална промена во нивото на податоците кај 118 случаи на плукање наспроти 47 случаи на плукање, односно намалување за 62%. Средната вредност на податоците беше 31. Како што е прикажано на слика 1, патеката на податоците за овој услов паѓаше. Се појави преклопување (седумдесет и пет проценти) помеѓу оваа фаза на интервенција со условот на првата основна линија, само во првата точка на податоци.

intervention; therefore the teachers followed the normal routine and refrained from providing attention for the spitting behavior. The video story-based intervention with self-modeling (IV) was introduced as “special activity” on the student’s picture schedule after eight days of baseline. Amy viewed the story two times per day during days nine through 12, and 16 through 18. She viewed the video story after completion of a scheduled activity (discrete trial training, work stations, or completion of circle time). No other interventions to reduce spitting were put in place during baseline and intervention phases, enhancing internal validity. The classroom structure and instructional methods remained consistent with Amy’s previous pre-school setting. After baseline data were collected, the video story-based intervention with self-modeling package was delivered using a school computer (a previously identified reinforcer) and verbal praise given contingent upon participation in the intervention.

Results

Baseline. Data were collected across eight days for the first baseline condition. The mean number of spitting behaviors was 90. The first data point was significantly different than previously reported numbers of occurrences. The data demonstrate a variable pattern, but the last four data points were increasing, moving in the opposite direction from that predicted as a result of the intervention.

Intervention. The video story-based intervention with self-modeling condition consisted of four days of intervention. There was an immediate change in the level of the data from 118 spitting behaviors to 47 spitting behaviors, a reduction of 62%. The mean for the data was 31. As demonstrated in figure 1, the data path for this condition was decreasing. There was overlap (seventy-five percent) between this intervention phases with the first baseline condition, the first data point only.

Baseline. The intervention was withdrawn for

Основна линија. Интервенцијата во траење од три дена беше повлечена на основниот услов. Се појави моментално зголемување на нивото на плукање од 13 на 33, односно зголемување од 60.6%. Патекаата на овој услов се чинеше дека се зголемува. Се појави триесет отсто преклопување помеѓу основната фаза и првата фаза од третманот.

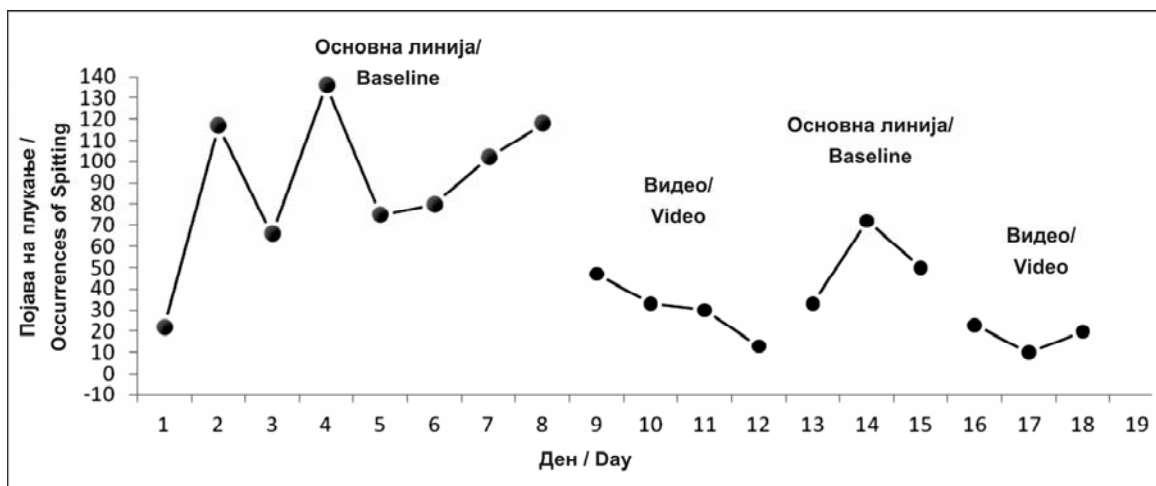
Интервенција. Видеоприказната со самодемирање по три дена беше повторно спроведена. Се појави моментално намалување во нивото на однесување од 50 на 23 (54%). Средната вредност на податоците беше 18. Не постоеја точки на преклопување на податоците помеѓу фазите на втората основна линија и втората интервенција. Патекаата на податоците за овој услов се чинеше дека полека се намалува. Во текот на фазата на интервенција, плукањето се намали, а се зголеми за време на фазите на основната линија.

По интервенцијата, учителите забележаа наводно значително намалување на плукањето, а сите четворица учители потврдија дека за ова намалување е заслужна снимената социјална приказна. Понатаму, тие препорачаа да се продолжи со интервенцијата врз Аму и во наредните училишни услови. Родителот исто така забележа намалување во навиката на плукање и во домашни услови и се изјасни дека има намера да ја примене истата техника и дома.

three days to return to the baseline condition. There was an immediate increase in the level of spitting behaviors from 13 to 33, an increase of 60.6%. The data path for this condition was seemed to be increasing. There was thirty percent overlap between the baseline and the first treatment phase.

Intervention. The video story with self-modeling was reintroduced for three days. There was an immediate reduction in the level of behavior from 50 to 23 (54%). The mean for the data was 18. There were no overlapping data points between second baseline and second intervention phases. The data path for this condition seemed to be decreasing slightly. During intervention phases, spitting behavior decreased and the behavior increased during baseline phases.

After the intervention, the teachers reported anecdotally a significant reduction in the behavior, and all four teachers attributed this reduction to the video-based social story. Furthermore, they recommended the intervention be continued in Amy's next school setting. The parent also reported a reduction in spitting behavior at home, and that she intended to employ the technique at home.



Слика 1. Број на појава на навиката на плукање кај Аму

Figure 1. Number of Spitting Occurrences per Day for Amy.

Дискусија

Целта на ова истражување беше да се оцени користењето на интервенцијата со снимена приказна преку самомоделирање, со цел да се намали навиката на плукање кај едно шестгодишно девојче со аутизам. Учителите од предучилишното одделение кое го посетуваше Аму, го нагласија плукањето како значаен проблем кој би требало да се вметне во планот за време на нејзината продолжена школска година. Навиката на плукање се сметаше социјално несоодветна, проблематична за културните норми, односно едноставно несоодветна за северноамериканската култура. Резултатите од оваа интервенција покажаа дека беше прикажана функционална врска помеѓу интервенцијата со снимена приказна преку самоизградување и намалувањето на навиката на плукање. Понатаму, ефектот од интервенцијата се појави во кратки периоди на интервенција од три и четири сесии. Се покажа моментално намалување на навиката на плукање при воведувањето на интервенцијата. Промената во нивото на податоци се чинеше дека е спротивно при повторното враќање на основните услови и се повторуваше при повторно воспоставување на интервенцијата.

Оваа интервенција беше додадена на тековните инструктивни активности во состав на стандардната училница, при што беа вклучени спонтаното предавање, дискретната пробна инструкција, системите на индивидуална работа и визуелната поддршка/распореди. Учесникот беше вклучен во програмата која ги користеше овие стратегии пред приближно една година од ова истражување, што можеби ги имаше засилено нејзините вештини за спремност и ефективност на приказните како што беше забележано од страна на Kuoch и Mirenda (16). Врз основа на податоците, додатокот кон пакетот за интервенција беше создаден со цел да го намали плукањето. Интервенцијата со снимена приказна со самомоделирање обезбеди поддршка која се концентрираше на посакуваното однесување („добра уста“). Литературата поврзана со интервенцијата заснована на снимена приказна често предлага дека следењето на одредено правило за промена на навиката е добра идеја (на пр.: за да се остане со групата, да се подигне рака) (13). Ова е последица на силата често поврзана со поединците кои стра-

Discussion

The purpose of this study was to evaluate the use of a video story-based intervention with self-modeling to decrease the spitting behavior in a six-year-old female with autism. The teachers from Amy's pre-school identified spitting behaviors as a significant problem to be addressed within her extended school year plan. The spitting behavior was socially inappropriate, problematic across cultural norms, rather than simply inappropriate based on North American culture. Data from this intervention suggest a functional relation was demonstrated between the video story-based intervention with self-modeling and a reduction in spitting behavior. Furthermore, the intervention effect occurred within the short intervention periods of four and three sessions. There was an immediate reduction in the spitting behavior upon the introduction of the intervention. The change in data level seemed to be reversed upon re-introducing baseline conditions and repeated upon re-introduction of the intervention.

This intervention was added to ongoing standard classroom instructional activities, which included incidental teaching, discrete trial instruction, individual work systems, and visual supports/schedules. The participant had been enrolled in a program that used these strategies for approximately one year prior to this study, which may have enhanced her readiness skills with regard to the effectiveness of the stories as noted by Kuoch and Mirenda (16).

Based on data, the addition of the intervention package appeared to reduce the spitting behaviors. The video story-based intervention with self-modeling utilized prompts that centered on the desirable behavior (nice mouth). Literature regarding story-based interventions often suggests that it is a good idea to follow a certain rule to change behavior (e.g., stay with group, raise your hand) (13). This follows a strength often attributed to individuals with ASD

даат од АСН (строго придржување кон правилата и рутините) (1,13). Воведувањето на приказната во засилувачка ситуација (време одредено пред компјутер), користењето на правилото „добра уста“ и наградите/насмевките/позитивниот тон кој се користи во приказната, може да придонесат за успешна интервенција. Интервенцијата беше неформално генерализирана во домот на Аму. Нејзината мајка кажа дека плукањето е проблем, особено кога Аму го гледа својот омилен цртан филм. Мајката изјави дека користењето на вербалната поддршка (без плукање) беше користена без да предизвика нарушување во однесувањето. По истражувањето, мајката на Аму кажа дека користењето на вербалното охрабрување за „добра уста“ кога Аму гледаше цртан филм, придонесе Аму да прекине со навиката на плукање.

Иако не беше спроведено формално собирање на податоци со цел да се провери дали се појавува генерализација низ целните однесувања, услови или учесници, анегдотските извештаи од мајката на Аму обезбедија некаква поддршка за надворешна валидност на ова истражување (25). Во продолжение, ученикот можеше да добие пристап до приказната независно, по завршувањето на истражувањето, бидејќи истото беше зачувано во меморијата на медиумската направа.

Користењето на интервенцијата заснована на приказна, само моделирање и видеотехнологија, е дел од пакетот за интервенција за намалување на значителен бихејвиорален проблем којшто беше опишан во ова истражување, придонесува во постоечката литература и покажува како ефективната интервенција може да биде комбинирана и применета ефикасно во училишни услови за релативно краток период. Со широка достапност на видеотехнологијата ширум светот, оваа комбинација на интервенции може да биде имплементирана на различни локации без никакви поголеми трошоци или користење на ресурси, преку користење на медиумски направи соодветни за возраста на учесниците (на пр.: iPod™, iPad™ или други таблети направи). На пример, социјалните видео приказни може да се создадат многу лесно преку користење на смарт-телефони или друга рачна направа и да се споделуваат лесно низ различни услови. Истата технологија може да се користи за воведување на

(strict adherence to rules and routines) (1, 13). The introduction of the story in a reinforcing situation (computer time), use of a “nice mouth” rule, and the praise/smiles/positive tone used in the story may have added to the success of the intervention. The intervention was informally generalized within Amy’s home. Her mother reported that spitting was a problem, particularly when Amy watched her favorite cartoon. Her mother reported that the use of verbal prompts (“no spit”) had been used without a decrease in the behavior. After the study, Amy’s mother reported using the verbal prompt, “nice mouth” when Amy watched the cartoon and suggested that Amy performed no spitting behaviors as a result.

Although no formal data collection was conducted to assess whether generalization occurred across target behaviors, settings, or participants, the anecdotal reports from Amy’s mother provides some supports for the external validity of this study (25). In addition, the student could access the story independently after the completion of the study, since it was saved as an icon to a media device.

The use of a story-based intervention, self-modeling, and video technology as part of an intervention package to reduce significant problem behavior reported in this study adds to the existing literature and demonstrates how effective interventions can be combined and applied effectively in a school setting in a relatively short period of time. With the greater availability of video technology worldwide, this intervention combination could be implemented without great cost or use of resources, in various locations using age appropriate media devices (e.g., iPod™, iPad™ or other tablet device). For example, video social stories can be created easily by using smart phones or other hand-held devices and shared easily across settings. The same technology can be used to implement video social stories with students using small hand-held devices or shared electronically

социјални видеоприказни со ученици преку користење на мали рачни направи или споделена електронски, правејќи ја оваа интервенција пренослива низ училишната средина или помеѓу домот и училиштето. Идните истражувања треба да ја испитаат имплементација на интервенциите засновани на приказни со видеомоделирање во други средини, како што се традиционалните училишта. Иако постоечката интервенција беше спроведена во посебна образовна средина, можеше да се користи и кај ученици од повеќе инклузивни средини. Пристапот до лесно имплементирана интервенција би бил корисен за учителите од општото образование, кои во својата училишница имаат ученици со разновидни социјални и емотивни потреби.

making this a portable intervention throughout a school or between home and school. Future research should address implementation of story-based interventions with video modeling in other settings, such as traditional school settings. Although the current intervention was conducted in a special education setting, it could be used with students in more inclusive environments. Access to easily implemented interventions would be helpful to general education teachers who have students with diverse social and emotional needs in their classrooms.

Референци/References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders-text revision. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2000.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Autism spectrum disorders. 2012. [cited 2012 Apr 14]; Available from: URL:<http://www.cdc.gov/ncbddd/autism/index.html>.
3. Global Autism Project. Autism knows no borders; fortunately, neither do we. 2011. [cited 2012 Jan 5]; Available from: URL: <http://www.globalautismproject.org/mission.php>.
4. Grossman L, Barrozo P. The next global human rights issue. *Autism Advocate*. 4th ed: p. 9-12. 2007.
5. Bryan LC, Gast DL. Teaching on task and on schedule behaviors to high functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2000; 30:553-567.
6. Flores MM, Ganz JB. The effectiveness of Direct Instruction for teaching reading comprehension to students with developmental disabilities: Statement inference, using facts and analogies. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 2007; 22(4):244-251.
7. Ganz JB, Bourgeois BC, Flores MM, Campos BA. Implementing visually cued imitation training with children with autism spectrum disorders and developmental delays. *Journal of Positive Behavior Interventions*. 2008; 10(1):56-66.
8. Ganz JB, Flores MM. The effects of the use of visual strategies in play groups for children with autism spectrum disorders and their peers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2008; 38:926-940.
9. Bellini S, Akullian JA meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*. 2007; 73(3):64-287.
10. Bellini S, McConnell L. Strength-based educational programming for students with autism spectrum disorders: A case for video self-modeling. *Preventing School Failure*. 2010; 54(4):220-227.
11. Lasater M, Brady M. Effects of video self-modeling and feedback on task fluency: A home-based interventions. *Education & Treatment of Children*. 1994; 18(4):389-407.
12. National Autism Center. National Standards Report. Randolph (MA): National Autism Center; 2009.
13. Gray C. Social Stories 101: The new defining criteria and guidelines. *Jenison Autism Journal: Creative Ideas in Practice*. 2004; 15(4):2-21.
14. Scattone D, Wilczynski S, Edwards RP, Rabian B. Decreasing disruptive behaviors of children with autism using social stories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2002; 32(6):535-543.
15. Delano M, Snell M. The effects of social stories on the social engagement of children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*. 2006; 8(1):29-42.

16. Kuoch H, Miranda P. Social story interventions for young children with autism spectrum disorder. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 2003; 18(4):219–227.
17. Okada S, Ohtake Y, Yanagihara M. Improving the manners of a student with autism: The effects of manipulating perspective holders in Social Stories™- A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*. 2010; 57(2):207-219.
18. Scattone D, Tingstrom D, Wilczynski S. Increasing appropriate social interaction of children with autism spectrum disorders using social stories. *Focus on Autism and Other Developmental Disorders*. 2006; 21(4):211–222.
19. Norris C, Dattilo J. Evaluating effects of a Social Story intervention on a young girl with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 1999; 14(3):180-186.
20. Ozdemir S. The effectiveness of Social Stories on decreasing disruptive behaviors of children with autism: Three case studies. *Journal of Autism & Developmental Disorders*. 2008; 38(9):1689-1696.
21. Toplis R, Hadwin J. (2006). Using Social Stories to change problematic lunchtime behavior in school. *Educational Psychology in Practice*. 2006; 22(1):53-67.
22. Bartlett S, Rapp J, Drueger T, Henrickson M. The use of response cost to treat spitting by a child with autism. *Behavioral Interventions*. 2011; 26: 76-83.
23. Sigafos J, Tucker M. Brief assessment and treatment of multiple challenging behaviors. *Behavioral Interventions*. 2000; 15: 53-70.
24. Nauert R. Imaging studies confirm visual strengths of autistic brain. 2011. [cited 2012, June 21]; Available from URL <http://psychcentral.com/news/2011/04/05/the-strong-autistic-brain/25023.html>
25. Grandin T. *The way I see it: A personal look at autism and Asperger's*. USA: Future Horizons; 2011.
26. Horner R, Carr E, Halle J, McGee G, Odom S, Wolery M. The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*. 2005; 71(2):163-179.
27. Kazdin A. *Single-Case research designs: Methods for clinical and applied settings*. USA: Oxford University Press; 1982.