

Ožujak
2025

SACREE 
Autism & Sport



MODELA SPORTSKIH PROGRAMA AUTISTIČNIM OSOBAAMA

Podaci o dokumentu

Naziv projekta	Sacree project
Referentni broj projekta	101050137
Naslov za isporuku	Pedagoški model sportskog programa prilagođen autističnim osobama
Isporučivi broj	D16
Autori	Svi partneri
Recenzenti	Svi partneri
Diseminacija	Javnost
Priroda	Izvešće
Verzija	Finalna verzija
Broj stranica	186
Ključne riječi	Sacree, Erasmus+, Autism, Sport, Model sportskog programa

REZIMIRATI

Ovaj dokument je pedagoški model sportskog programa nastao u okviru projekta Sacree. Ovaj model daje čitateljima teorijski okvir onoga što je potrebno za predlaganje i provedbu sportskih programa za osobe s autizmom u Europi: identifikacija potreba osoba s autizmom i znanja korisnog za sportski sektor.

Financirano sredstvima Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su stavovi i mišljenja autora i ne moraju se podudarati sa stavovima i mišljenjima Europske unije ili Europske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

SADRŽAJ

	<u>PREDGOVOR</u>	05
	<u>DIO 1 – PREGLED PEDAGOŠKOG MODELA SPORTSKIH PROGRAMA PRILAGOĐENIH AUTISTIČNIM OSOBAMA</u>	07
	<u>1.1 Sažetak projekta</u>	
	<u>1.2 Ciljane skupine u modelu</u>	
	<u>1.3 Partneri u projektu</u>	
	<u>1.4 Kako je ovaj model izrađen? Koraci provedbe projekta</u>	
	<u>DIO 2 – ZNANSTVENA I PRAKTIČNA OSNOVA SACREE MODELA</u>	16
	<u>2.1 Čimbenici uključeni u model</u>	
	<u>2.2 Znanstvene studije koje čine temelj ovog modela</u>	
	<u>2.3 Model izrađen na temelju pregleda kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja o tjelesnoj aktivnosti autističnih osoba</u>	
	<u>2.4 Model izrađen temeljem terenskih testiranja</u>	
	<u>DIO 3 - METODOLOGIJA ZA RAZVOJ SPORTSKOG PROGRAMA ZA AUTISTIČNE OSOBE</u>	44
	<u>3.1 Razumijevanje autizma</u>	
	<u>3.2 Koraci u pokretanju sportskog programa za autistične osobe</u>	
	<u>3.3 Odabir sporta i modaliteta</u>	
	<u>3.4 Financije: kako pronaći financijsku potporu za svoj sportski program</u>	
	<u>3.5 Fokus na trening</u>	
	<u>3.6 Praktična iskustva</u>	
	<u>DIO 4 – SMJERNICE ZA IMPLEMENTACIJU PROGRAMA</u>	83
	<u>4.1 Osnove Sacree modela</u>	
	<u>4.2 Prilagodbe okruženja</u>	
	<u>4.3 Sigurnost i izazovne situacije</u>	

SADRŽAJ

DIO 5 - ZAKLJUČAK I RESURSI

99

5.1 Zaključak i učinci projekta

5.2 Resursi

BIBLIOGRAFIJA I SITOGRAFIJA

102



PREDGOVOR

U zajednici autističnih osoba i među stručnjacima u tom području, sport se već dugo smatra nezamjenjivim dijelom svakodnevnog života. Oni koji su imali priliku sudjelovati u inkluzivnim i prilagođenim sportskim aktivnostima već dulje vrijeme ističu brojne koristi, ne samo u pogledu tjelesnog zdravlja, već i u smislu poboljšanja opće kvalitete života. Ove koristi potvrđena su i brojnim znanstvenim istraživanjima.

Ovaj operativni pedagoški model pruža različitim organizacijama potrebna znanja za razvoj sportskih aktivnosti prilagođenih autističnim osobama. Kroz podizanje svijesti o njihovim potrebama i dobrobitima sporta, metodologiju za pokretanje projekata na temu sporta i autizma, te konkretne savjete za vođenje aktivnosti i prijedloge testova, model nudi sveobuhvatan pristup. Svjesni smo da je teško obuhvatiti autizam i autističnu zajednicu u jednom dokumentu, posebno jer je svaka autistična osoba jedinstvena. Ipak, ovaj model čitateljima pruža teorijski okvir potreban za osmišljavanje i provedbu sportskih programa za autistične osobe u Europi, objedinjujući znanstvena i praktična saznanja prikupljena tijekom trogodišnjeg trajanja projekta. Također, ovaj model može poslužiti kao početna točka ili ključni resurs za druge projekte koji povezuju sport i autizam.

U procesu izrade ovog modela tim projekta Sacree je:

- proučavao postojeće sportske programe prilagođene autističnim osobama kako bi prikupio primjere dobre prakse,
- analizirao znanstvenu literaturu,
- proveo kvantitativno (anketa) i kvalitativno (intervjui) istraživanje s autističnim osobama i njihovim obiteljima kako bi prikupio informacije o njihovim iskustvima i stavovima prema sportu,
- izradio bateriju testova i primijenio ih na autističnim osobama radi prikupljanja podataka o njihovim tjelesnim i kognitivnim sposobnostima,
- surađivao s autističnim osobama i njihovim bližnjima, organizacijama i stručnjacima u kreiranju ovog programa.

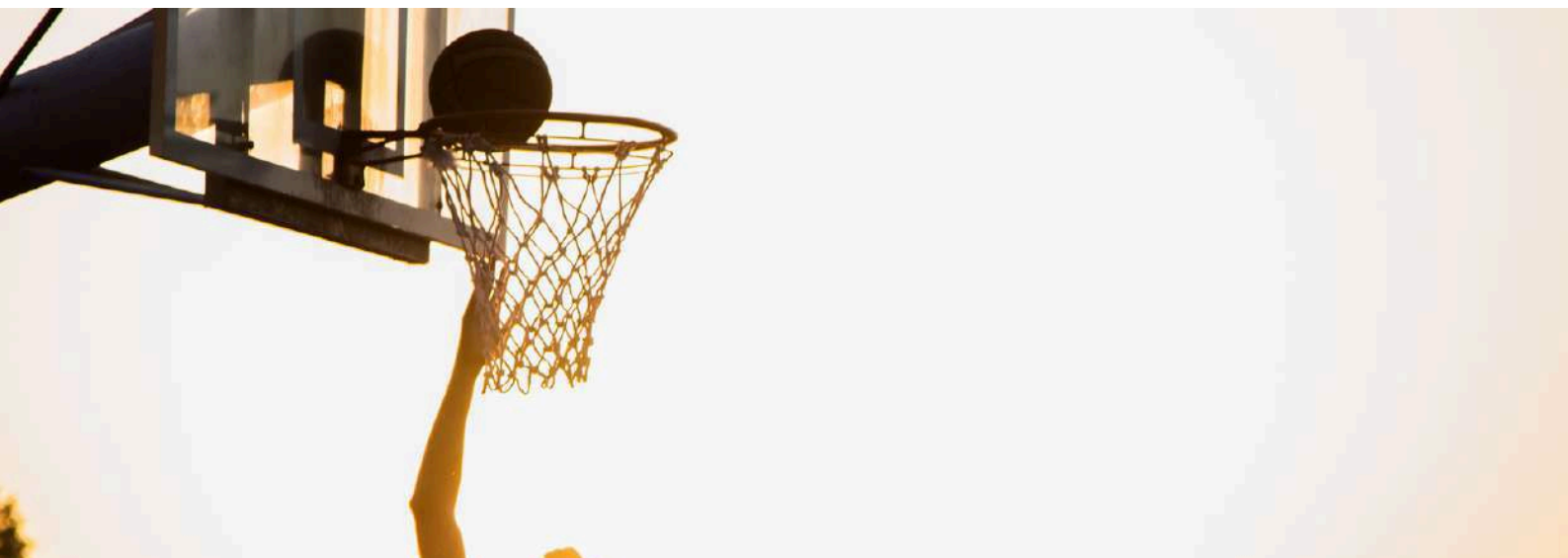
Kako bi se olakšala primjena ovog modela, on je podijeljen i razrađen kroz dva priručnika i jedan e-learning program:

- Priručnik za sektor sporta, s praktičnim savjetima o strukturiranju okruženja i samih aktivnosti, pokretanju programa te upravljanju izazovnim situacijama.
- Jednosatni e-learning program za podizanje razine svijesti o autizmu.
- Priručnik za autistične osobe i njihove obitelji s ciljem podizanja svijesti o važnosti sporta i pomoći pri odabiru sporta koji im najviše odgovara.

Stoga je ovaj dokument prvenstveno teorijske prirode, dok su priručnici razvijeni kao praktični alati spremni za neposrednu primjenu.

Izražavamo duboku zahvalnost svim osobama koje su doprinijele izradi ovog dokumenta: onima koji su ispunili našu online anketu o iskustvima autističnih osoba, onima koji su velikodušno podijelili svoja razmišljanja u intervjuima, onima koji su odvojili vrijeme za pregled naših materijala i dali dragocjene povratne informacije putem evaluacijskog upitnika, kao i onima koji su proveli testiranja. Vaša podrška i suradnja bili su od neprocjenjive važnosti za oblikovanje ovog dokumenta i najsrdanije zahvaljujemo svakoj osobi koja je sudjelovala.

Priručnik za sektor sporta preveden je na jezike partnera u projektu Sacree, uključujući hrvatski (ovaj dokument), engleski, francuski, portugalski i talijanski. Na našoj web stranici, na poveznici: <https://sacree.eu/> u rubrici “Dokumenti za preuzimanje” možete pristupiti svim prevedenim verzijama.



Projekt Sacree ima za cilj poboljšati svakodnevni život autističnih osoba kroz promicanje važnosti bavljenja sportskim aktivnostima. Projekt traje tri godine (od lipnja 2022. do lipnja 2025.) i financira ga Europska komisija putem programa Erasmus+ Sport.

Idite na web stranicu www.sacree.eu



DIO 1:

PREGLED PEDAGOŠKOG MODELA SPORTSKIH PROGRAMA AUTISTIČNIM OSOBAMA



1.1 Sažetak projekta Sacree

Projekt Sacree ima za cilj poboljšati svakodnevni život autističnih osoba kroz promicanje važnosti bavljenja sportskim aktivnostima. Projekt traje tri godine (od lipnja 2022. do lipnja 2025.) i financira ga Europska komisija putem programa Erasmus+ Sport.

U Europskoj uniji (EU) prevalencija autizma varira među državama članicama, no trenutno se procjenjuje da se kreće između 1% i 2% populacije, odnosno između 4,5 i 9 milijuna europskih građana. Važno je napomenuti da mnoge odrasle osobe, žene, djevojčice i pripadnici manjinskih zajednica i dalje u velikoj mjeri ostaju nedijagnosticirani zbog različitih prepreka i pristranosti u dijagnostičkom procesu. Važno je istaknuti da, usprkos visokoj prevalenciji i dalje postoji nedostatak sustavnih rješenja za unapređenje kvalitete života autističnih osoba i njihovih obitelji. Istina je da se u pojedinim državama članicama EU provode određene mjere za inkluziju autističnih osoba, ali su one uglavnom ograničene na lokalnu razinu, čime se otežava razvoj modela i procesa koji bi omogućili osmišljavanje rješenja primjenjivih na širem području. Upravo zato je ideja ovog projekta razviti pedagoški model za pokretanje sportskih programa prilagođenih autističnim osobama, koji bi bio upotrebljiv i primjenjiv diljem EU.

Osim toga, u ovom je kontekst bitno istaknuti nedostatak znanstvenih istraživanja u ovom području. Naime, broj znanstvenih publikacija na temu “sport + poremećaji iz spektra autizma” iznosi svega 411, a tek se 75 studija bavi učincima tjelesne aktivnosti na autistične osobe (stanje istraživanja na dan 1. 10. 2022.). Nadalje, većina ispitanika u tim studijama su djeca u dobi od 3 do 12 godina, koja čine čak 82% sudionika u svim istraživanjima. Adolescenti u dobi od 13 do 20 godina obuhvaćeni su u 13% studija, dok odrasle osobe čine samo 5% ukupnog broja sudionika istraživanja. Iako su neka novija istraživanja ispitivala utjecaj sporta na autistične osobe, ona su uglavnom bila provedena na lokalnoj razini i s malim uzorcima, što otežava njihovu generalizaciju i primjenu na europskoj razini. Slično tome, prethodni EU projekti usmjereni na podršku osobama s invaliditetom kroz sportske aktivnosti najčešće su se fokusirali na specifične sportove, na osobe s invaliditetom općenito ili isključivo na one tjelesnim invaliditetom, a ne izričito na autizam. Stoga je nužno unaprijediti istraživanja o utjecaju sporta na autistične osobe i njihovu dostupnost diljem Europe.

Projekt Sacree usmjeren je na poboljšanje uključenosti autističnih osoba u sportske aktivnosti i širu društvenu zajednicu, omogućujući im pristup tjelesnim aktivnostima koje su prilagođene njihovim potrebama i razvijene kao održiva rješenja. Cilj projekta je doprinijeti stvaranju modela inkluzivnih sportskih programa koji se mogu replicirati diljem Europe. Projekt nastoji podići svijest među europskim sportskim klubovima, njihovim zaposlenicima i voditeljima aktivnosti, kao i među drugim stručnjacima, istraživačima i relevantnim dionicima. Ujedinjujući aktere iz područja autizma, sporta i znanosti, Sacree projekt ima za cilj stvoriti pedagoški model temeljen na dokazima, koji se temelji na znanstvenoj komparativnoj studiji i terenskim testiranjima provedenima u različitim okruženjima i državama.

Kako bi se ostvarili ovi ciljevi, partneri su izgradili široku i inovativnu mrežu koja se temelji na tri ključne značajke: transnacionalnosti, transdisciplinarnosti i među-sektorskoj suradnji.

1. Transnacionalnost: u suradnji sudjeluju organizacije iz pet zemalja Europske unije (Belgija, Francuska, Italija, Portugal i Hrvatska), koje dolaze iz različitih društvenih i institucionalnih konteksta kada je riječ o uključivanju osoba s invaliditetom.
2. Transdisciplinarnost: projekt Sacree obuhvaća područja sporta, autizma, društvenih znanosti i zdravstvenih znanosti, čime se stvara cjelovit i sveobuhvatan pristup.
3. Među-sektorska suradnja: u projektu sudjeluje Francuska nacionalna sportska federacija (FSASPTT), međunarodna udruga sa sjedištem u Belgiji (Autism-Europe), jedna portugalska udruga (Inovar Autismo), talijanski nogometni klub (SS Romulea SSD arl), Sveučilište Franche-Comté (laboratorij C3S) i Savez udruga za autizam Hrvatske (SUZAH).

1.2 Ciljane skupine u modelu

Udruge, ustanove, organizacije i osobe koje u njima djeluju (treneri, voditelji, volonteri...):

Projekt Sacree prvenstveno je usmjeren na one organizacije koje žele razviti sportske programe prilagođene autističnim osobama, kao i na one koje već provode takve inicijative, ali ih žele unaprijediti ili proširiti – s ciljem stvaranja prostora u kojem neurotipični i autistični sportaši mogu zajedno sudjelovati u sportskim aktivnostima. Cilj je osigurati dostupnost modela svim dionicima koji žele promicati sportske aktivnosti unutar ove zajednice. Ovaj model pruža:

- informacije o učincima sporta na autistične osobe,
- osnovna i ažurirana znanja o autizmu i njegovim ključnim obilježjima,
- organizacijske strategije za razvoj pristupačnih sportskih programa u različitim organizacijama,
- smjernice za strukturiranje okruženja,
- preporuke za prilagodbu sadržaja sportskih aktivnosti,
- strategije za pružanje individualizirane podrške i prilagodbi autističnim sportašima u različitim sportskim aktivnostima i okruženjima.

Pozivamo sve iz sportskog sektora da konzultiraju naš [priručnik za sektor sporta](#) (dostupan na našoj mrežnoj stranici).


Autistične osobe i njihovi bližnji:

Projekt Sacree ima za cilj poboljšati kvalitetu života autističnih osoba kroz promicanje sportskih aktivnosti koje su prilagođene njihovim potrebama. Projekt je inkluzivan i namijenjen osobama svih dobi i razina podrške – neovisno o tome bave li se već sportom ili ne.

Autistične osobe mogu imati brojne koristi od sportskih programa osmišljenih upravo za njih. Podupirući provedbu pristupačnih sportskih aktivnosti, projekt nastoji povećati dostupnost takvih programa i time omogućiti većem broju autističnih osoba da se uključe u sport diljem EU.

Uvođenjem ovakvih programa autistične osobe mogu izravno iskusiti pozitivne učinke sporta. Kroz znanstveno istraživanje, projekt istražuje kako sport može doprinijeti razvoju kognitivnih, socijalnih i tjelesnih aspekata funkcioniranja, potičući autistične osobe da se uključe u sportske aktivnosti i pomažući im da pronađu aktivnosti koje im najbolje odgovaraju.

Ovaj projekt također djeluje kao edukativna platforma, podižući svijest o povezanosti sporta i autizma. Isticanjem ove teme projekt doprinosi povećanju vidljivosti autističnih osoba i potiče nastanak budućih inicijativa koje će odgovarati njihovim potrebama.



Poboljšanje kvalitete života autističnih osoba pozitivno utječe i na njihove obitelji te bližnje. Projekt ima za cilj pružiti podršku obiteljima u razumijevanju i zadovoljavanju specifičnih potreba njihove djece u području sporta. Želimo pomoći obiteljima da prevladaju strahove, pronađu odgovarajuće sportske programe i dobiju potrebnu podršku. Ovakav inkluzivan pristup doprinosi jačanju obiteljskih odnosa, promiče dobrobit svih članova i potiče uključivanje u zajednicu, stvarajući poticajno okruženje u kojem svaka osoba može napredovati.

Pozivamo autistične osobe i njihove bližnje da konzultiraju naš priručnik namijenjen upravo njima (dostupan na našoj mrežnoj stranici).

Zdravstveni djelatnici i stručnjaci u području autizma:

S obzirom na nedostatak istraživanja o učincima sporta na autistične osobe, ovaj model predstavlja vrijedan izvor znanja, smjernica i primjera dobre prakse za sve koji dolaze u kontakt s autističnim osobama – uključujući zdravstvene djelatnike, terapeute i druge stručnjake. Mnoge preporuke iz ovog modela moguće je primijeniti ili prilagoditi i na druga područja izvan sporta. Pružanjem znanja i praktičnih savjeta, ovaj model osnažuje stručnjake da učinkovitije podrže autistične osobe u pristupu sportskim aktivnostima i ostvarivanju njihovih dobrobiti.

Osobe iz okruženja mogu imati značajan utjecaj na njihove odluke, uključujući i odluku o uključivanju u sportske aktivnosti. Informiranjem o pozitivnim učincima sporta, ovaj model može potaknuti stručnjake da aktivno ohrabruju autistične osobe na sudjelovanje u sportu. Ovakav zajednički napor u promicanju dobrobiti sporta za autistične osobe može dovesti do veće uključenosti i poboljšanja općeg blagostanja unutar autistične zajednice.

Europske, nacionalne i lokalne vlasti:

Projekt Sacree predstavlja vrijedan resurs za vlasti koje žele proširiti sportske programe dostupne autističnim osobama na razini gradova, regija ili cijelih država. Projekt pruža sveobuhvatan alat za osmišljavanje i provedbu novih inicijativa unutar njihove nadležnosti. Korištenjem ovog modela vlasti mogu unaprijediti inkluzivnost i proširiti pristup sportskim programima za autistične osobe.

Svi zainteresirani za temu:

Ovaj projekt poziva sve osobe koje žele bolje razumjeti dobrobiti sporta za autistične osobe i aktivno doprinijeti njihovom većem uključivanju u sportske programe. Pružanjem točnih i pristupačnih informacija te promicanjem inkluzivnosti, projekt nastoji razbiti stereotipe i potaknuti prihvaćanje. Također se zalaže za stvaranje inkluzivnijih sportskih okruženja, potiče suradnju među dionicima i podiže svijest o pozitivnom utjecaju sporta na kvalitetu života autističnih osoba.

1.3 Partneri u projektu

Osnovana 1898. godine, ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT) francuska je organizacija koja okuplja 240 sportskih klubova koji zajedno nude više od 200 sportskih i kulturnih aktivnosti za 200 000 članova. Priznat od strane Ministarstva sporta i CNOSF-a (Francuski nacionalni olimpijski i sportski odbor), ASPTT je jedna od najvažnijih organizacija u području sporta u Francuskoj. Od 2016. godine ASPTT provodi projekt za uključivanje autistične djece u sport.
Internetska stranica: <https://asptt.com/>



Autism-Europe međunarodno je udruženje osnovano 1983. godine čiji je glavni cilj unaprijediti prava autističnih ljudi i njihovih obitelji te im pomoći da poboljšaju svoju kvalitetu života. Autism-Europe povezuje gotovo 90 organizacija za autizam iz 40 europskih zemalja. Ključna zadaća je podizanje osviještenosti o autizmu u javnosti i promoviranje prava autističnih osoba na europskoj razini.
Internetska stranica: <https://www.autismeurope.org/>

Inovar Autismo je portugalska organizacija osnovana 2016. godine s ciljem promicanja aktivnog građanstva i inkluzije. Glavna misija organizacije je borba za prava autističnih osoba. Snažno zagovarajući potpuno sudjelovanje autističnih pojedinaca u društvu, udruga promiče inkluziju svih pojedinaca. Njihova osnovna filozofija je da se autistični pojedinci ne bi trebali prilagođavati okolini, već bi se okolina trebala prilagoditi kako bi se uvažila sva ljudska raznolikost.

Internetska stranica: <https://www.inovarautismo.pt/>



Savez udruga za autizam Hrvatske (SUZAH) nevladina je organizacija osnovana 1979. koja okuplja 14 udruga članica s područja Hrvatske, a koje djeluju s zajedničkim ciljem osiguravanje podrške autističnim osobama i svima onima koji su s njima povezani srodstvom, življenjem ili profesionalnom aktivnosti. Misija Saveza jest zastupanje prava autistične djece, mladih i odraslih osoba te informiranje, savjetovanje, edukacija i pružanje podrške njihovim obiteljima. Internetska stranica: <https://www.autizam-suzah.hr/>



SS Romulea je talijanski nogometni klub smješten u Rimu. Osnovan je 1922. godine. Ima 500 članova u dobi od 5 do 19 godina. sve kategorije mladih (500 članova od 5 do 19 godina, muški i ženski). Unutar kluba djeluje i Romulea Autistic Football Club, koji promovira nogomet među mladima i odraslima iz spektra autizma na inkluzivan način. Igra se u mješovitim timovima sastavljenim od autističnih igrača i drugih igrača, koji ujedno služe kao podrška: volonteri, roditelji i prijatelji.

Internetska stranica: <https://autisticfootball.club>

Laboratorij (Kultura, sport, zdravlje i društvo) (C3S) je istraživački tim (oznaka EA4660) na Sveučilištu Bourgogne-Franche-Comte (Francuska). Tim okuplja istraživače iz područja sporta i kineziologije, uključujući 20 profesora i izvanrednih profesora, te 30 studenata doktorskih studija. Istraživanja su usmjerena na ispitivanje učinaka različitih sportova na psihomotorne i fiziološke funkcije te sociološka i psihološka ponašanja.

Internetska stranica: <http://laboratoire-c3s.fr/>



1.4 Kako je ovaj model izrađen? Koraci provedbe projekta

Ovaj odlomak prikazuje metodologiju koju su partneri u projektu Sacree koristili za razvoj modela sportskih programa prilagođenih autističnim osobama. Proces je trajao tri godine i podijeljen je u pet ključnih faza.



Faza br. 1: Istraživanje

Podaci su prikupljeni iz zemalja uključenih u projekt, ali i iz inozemstva. Tijekom ove početne faze projekta, fokusirali smo se na:

1. provedbu opsežnog pregleda znanstvene literature kako bismo dobili uvid u trenutno stanje istraživanja,
2. provođenje istraživanja s krajnjim korisnicima projekta, uključujući autistične osobe i njihove bližnje, kako bismo bolje razumjeli njihova očekivanja u vezi sa sportom,
3. korištenje kvalitativnog pristupa putem ciljanog panela predstavnika iz zajednica autizma i sporta,
4. primjenu znanstvene metode temeljene na cross-over i multicentričnom protokolu kako bismo testirali i validirali naš pristup i
5. široku diseminaciju nalaza i zaključaka provedenih istraživanja.

Dokumenti nastali u ovoj fazi dostupni su na mrežnoj stranici u odjeljku [Dokumenti za preuzimanje](https://sacree.eu/): <https://sacree.eu/>

- [Analiza postojećih sportskih programa](#),
- [Vodič za odabir odgovarajuće sportske aktivnosti](#),
- [Sveobuhvatan pregled literature o učincima tjelesne aktivnosti i sporta na autizam](#),
- [Rezultati našeg europskog istraživanja o tome kako autistične osobe prakticiraju sport](#).

Znanstveni članak s rezultatima europskog istraživanja je (ožujak 2025.) u procesu objavljivanja.

Faza br. 2: Dorada i razvoj koncepta i strukture modela

Tijekom ove faze sustavno smo razvijali i testirali strukturu modela i priručnika, oslanjajući se na suradničke rasprave i povratne informacije dionika. Na temelju stručnih znanja i uvida stečenih u prethodnoj fazi istraživanja, izradili smo početnu verziju modela i pratećih priručnika.

Te prve verzije podijeljene su relevantnim dionicima – sportskim klubovima, udrugama za autizam, trenerima, autističnim osobama, obiteljima, bližnjima i stručnjacima. Istovremeno, proveli smo sveobuhvatno istraživanje kako bismo procijenili kvalitetu i učinkovitost modela, prikupljajući dragocjene povratne informacije iz različitih perspektiva.

Zaključenjem druge faze, razvili smo poboljšanu verziju 1.2 svih dokumenata, obogaćenu novim saznanjima i sugestijama dobivenima tijekom procesa.

Faza br. 3: Testiranje modela

Izrada baterije testova i provedba terenskih testiranja provedeni su u Francuskoj, Italiji, Portugalu i Hrvatskoj.

Cilj ove faze bio je bolje razumjeti profil autističnih osoba, razviti bateriju testova primjenjivu i u budućim projektima, te evaluirati učinke sporta na autistične osobe.

Testiranja su obuhvaćala:

- tjelesne sposobnosti,
- funkcionalne vještine,
- finu motoriku,
- manualnu spretnost,
- kognitivne sposobnosti.



Faza br. 4: Evaluacija modela

Nakon završetka testiranja i analize početnih rezultata, u četvrtoj fazi model je dodatno revidiran u skladu s preporukama i zaključcima iz procesa evaluacije. Kako bi se omogućila njegova praktična primjena, model je razvijen u obliku dva priručnika i jednog e-learning alata: jedan priručnik namijenjen je autističnim osobama i njihovim obiteljima, dok su drugi priručnik i e-learning namijenjeni sportskim strukturama. Svi alati dostupni su na pet jezika (hrvatskom, engleskom, francuskom, talijanskom i portugalskom).

Faza br. 5: Diseminacija modela unutar Europske unije

Po završetku projekta i finalizacijom programa Sacree, započet ćemo opsežnu kampanju diseminacije diljem Europske unije. Kampanja će biti usmjerena na udruge, klubove, organizacije, lokalne, regionalne, nacionalne i europske vlasti, dionike, stručnjake i druge relevantne aktere. Naš je cilj osigurati široku prepoznatljivost i primjenu programa diljem EU, kako bismo maksimalno povećali njegov učinak i unaprijedili živote autističnih osoba i njihovih zajednica u cijeloj regiji.





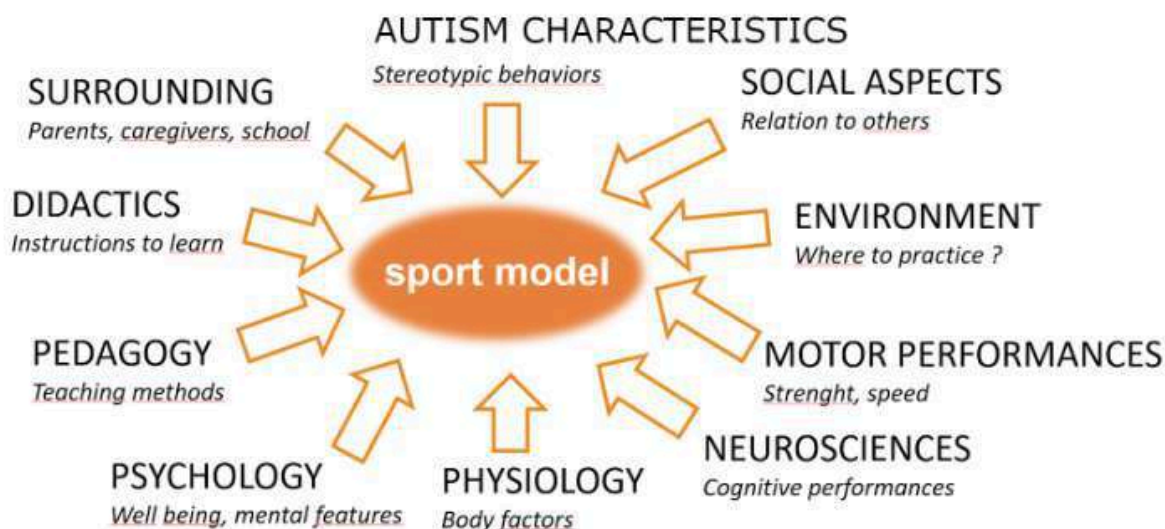
DIO 2:

ZNANSTVENA I PRAKTIČNA OSNOVA SACREE MODELA



2.1 Čimbenici uključeni u model

Predloženi model ima za cilj omogućiti bolje razumijevanje odnosa između sporta i autizma, uključujući sljedeće čimbenike:



Karakteristike autizma: Naš model u obzir uzima činjenicu da autistične osobe često pokazuju repetitivne i stereotipne pokrete, kao i da mogu biti prisutni izazovi u komunikaciji (jezik može biti nerazvijen ili manje funkcionalan, mogu biti prisutne poteškoće u razumijevanju figurativnog jezika ili neverbalne komunikacije). Stoga naš model potiče razvoj programa koji pozitivno djeluju upravo na ta područja.

Okolina: Sportska aktivnost može biti pod utjecajem osoba iz okruženja autistične osobe i istovremeno djelovati na njih, ovisno o kontekstu (kod kuće su to roditelji, u školi vršnjaci i učitelji). Osim toga, opća atmosfera u svim okruženjima u kojima osoba boravi može značajno utjecati na uspješnost sportske aktivnosti. Zato se naš model temelji na smjernicama koje potiču uključivanje obitelji, jačanje suradnje i podržavajućih odnosa među suigračima te na jasnim uputama za pripremu stručnjaka u području sporta.

Didaktika: Ovaj aspekt odnosi se na način davanja uputa i materijale koji se koriste u poučavanju sportske aktivnosti. Primjerice, vizualni prikazi pokreta ili aktivnosti preporučuju se u radu s autističnim osobama. Didaktički pristup u Sacree programu temelji se na primjeni potpomognute i alternativne komunikacije te na dosljednoj i strukturiranoj upotrebi sportskih pojmova.

Pedagogija: Pojam pedagogije odnosi se na metodu kojom trener poučava sportsku aktivnost tijekom same sesije. Pedagogija Sacree modela temelji se na pristupu usmjerenom na osobu – razumijevanju jedinstvenih potreba, karakteristika i preferencija svake pojedine osobe.

Psihologija: Psihološki aspekti, kako ih ovdje definiramo, odnose se na čimbenike koji nisu izravno povezani s motoričkim ili kognitivnim sposobnostima, već s dobrobiti osobe koja sudjeluje u aktivnosti. To uključuje razinu stresa, anksioznosti, ali i motivaciju i osjećaj zadovoljstva tijekom aktivnosti. Uključivanje ovih izazova u naš model ključno je jer sport, kada se ti izazovi prepoznaju i ublaže, može postati prostor razvoja i opće dobrobiti autistične osobe.

Fiziologija (tjelesne karakteristike): Autistične osobe mogu imati specifične tjelesne karakteristike, poput povećanog rizika od pretilosti te izazove u obradi podražaja povezanih s vlastitim tijelom – bilo u pogledu tjelesnog sastava (masno tkivo, hidratacija) ili funkcija poput srčanog ritma. Zato je važno prilagoditi sportski program njihovim individualnim potrebama.

Neuroznanost: Sport zahtijeva multi-tasking, što može predstavljati poseban izazov za autistične osobe. Karakteristično usko fokusirano usmjeravanje pažnje kod autističnih osoba može otežati istovremeno upravljanje s više zadataka tijekom treninga. Zato naš model nudi strategije za prilagodbu sesija tim specifičnostima.



Motoričke sposobnosti: Deficiti u motoričkim vještinama značajan su i često zanemaren aspekt autizma. Ti izazovi prisutni su kod čak 87% autističnih osoba (Zampella i sur., 2021), a uključuju različite sposobnosti kao što su brzina, snaga i koordinacija. Naš model prilagođava se ovim razlikama kod autističnih osoba i pruža savjete kako bi im pomoci napredovati u ovom području.

Okruženje: Zbog razlika u osjetilnom doživljaju, iskustvo sporta i tjelesne aktivnosti može se kod autističnih osoba znatno razlikovati. Stoga naš model nudi smjernice o karakteristikama prostora u kojem se sportska aktivnost provodi – uključujući odabir unutarnjeg ili vanjskog prostora, prirodnog ili urbanog okruženja, korištene opreme i organizacije prostora.

Socijalni aspekti: Područje socijalne interakcije jedno je od onih u kojem autistične osobe najčešće i najuočljivije doživljavaju izazove (Walker, 2021). Ipak, upravo je to ključna komponenta našeg modela, jer sportske aktivnosti – bilo da su individualne ili grupne – mogu značajno pridonijeti razvoju socijalnih vještina.

Naš model nudi opis sportova prema određenim kriterijima koji mogu biti ključni pri odabiru aktivnosti. Ove informativne kartice dostupne su autističnim osobama i njihovim obiteljima u priručniku Sacree namijenjenom upravo njima. Sličan alat, usmjeren na točke na koje trebaju posebno obratiti pažnju voditelji sportskih aktivnosti, nalazi se u poglavlju 3.3 ovog modela.

Za svaki sport moguće je provjeriti informacije prema sljedećim kriterijima:

1. Prostor održavanja aktivnosti: Provodi li se aktivnost uglavnom na otvorenom (prirodno okruženje) ili u zatvorenom prostoru (npr. dvorana)?
2. Natjecateljski karakter: Uključuje li aktivnost izravnu konfrontaciju s jednim ili više protivnika?
3. Potrebna oprema: Zahtijeva li aktivnost stalno korištenje nekog pomagala ili opreme?
4. Razina motoričkih vještina: Koordinacija, agilnost, kontrola tijela – je li potrebna niska, srednja ili visoka razina ovih sposobnosti?
5. Utjecaj na osjetila: Kako sport utječe na osjetila (npr. jaki zvukovi, svjetla, prisutnost publike)?
6. Zahtjevi za koncentracijom, strategijom i razmišljanjem: Koliko je složena aktivnost u smislu količine informacija koje treba obraditi, koncentracije, planiranja ili strateškog razmišljanja?
7. Utjecaj na emocionalnu regulaciju: Postoje li potencijalno stresne ili anksiozne situacije (npr. upravljanje frustracijom, natjecateljski pritisak)?
8. Razina socijalne interakcije: Je li potrebna niska, srednja ili visoka razina socijalne interakcije?
9. Prednosti za autistične osobe: Koje vještine i područja se potiču i razvijaju kroz ovu sportsku aktivnost?

I na kraju – nemojte zaboraviti da je najvažniji kriterij osobna preferencija!



PLIVANJE

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Izotvoreni prostor

Ne

Da (kupaći kostim, naočale za plivanje, kapa)

Srednja

Srednji

Nizak

Niska

Niska

Koordinacija, motoričke vještine, ravnoteža, upravljanje stresom



BICIKLIZAM

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Otvoreni prostor

Ne

Da (bicikl)

Srednja

Nizak

Nizak

Nizak

Niska

Koordinacija, motoričke vještine, izdržljivost, ravnoteža



TRČANJE

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Otvoreni prostor

Ne

Ne (obuća)

Niska

Nizak

Nizak

Nizak

Niska

Izdržljivost, kardio, motoričke vještine, upravljanje stresom



PLANINARENJE

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Otvoreni prostor

Ne

Ne (obuća, ruksak)

Niska

Nizak

Nizak

Nizak

Niska

Izdržljivost, ravnoteža, motoričke vještine, upravljanje stresom



YOGA

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Ne

Ne (prostirka)

Niska

Nizak

Nizak

Nizak

Niska

Ravnoteža, upravljanje stresom, koordinacija,
fleksibilnost



GIMNASTIKA

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Ne

Da (prečke, prostirke)

Visoka

Nizak

Srednji

Srednji

Niska

Koordinacija, fleksibilnost, ravnoteža, motoričke vještine



STRELIČARSTVO

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni ili otvoreni prostor

Ne

Da (luk, strijele)

Visoka

Nizak

Srednji

Srednji

Niska

Koncentracija, spretnost, strpljenje, koordinacija



PENJANJE

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni ili otvoreni prostor

Ne

Da (obuća, pojas za osiguranje)

Visoka

Srednji

Srednji

Visok

Srednja

Koordinacija, spretnost, koncentracija, samopouzdanje



PARKOUR

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni ili otvoreni prostor

Ne

Ne

Visoka

Nizak

Srednji

Visok

Niska

Koordinacija, fleksibilnost, ravnoteža, motoričke vještine, kardio



PLES

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Ne

Ne

Srednja

Srednji

Srednji

Nizak

Srednja

Koordinacija, fleksibilnost, kreativnost, socijalne vještine



JAHANJE

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Ne

Da (sedlo, uzda)

Niska

Srednji

Nizak

Srednji

Srednja

Ravnoteža, socijalne vještine, samopouzdanje,
koncentracija



NOGOMET

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Otvoreni prostor

Da

Da (lopta, obuća)

Visoka

Srednji

Visok

Srednji

Visoka

Koordinacija, socijalne vještine, izdržljivost, motoričke
vještine



BORILAČKI SPORTOVI

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Da

Ne

Srednja

Visok

Visok

Visok

Srednja

Koordinacija, spretnost, samopouzdanje, upravljanje stresom, upravljanje agresijom

RUKOMET



Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Da

Da (lopta)

Srednja

Srednji

Visok

Visok

Visoka

Koordinacija, socijalne vještine, motoričke vještine, kardio



GOLF

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Otvoreni prostor

Ne

Da (palice, loptice)

Visoka

Nizak

Srednji

Nizak

Niska

Koordinacija, koncentracija, strpljenje, motoričke vještine



TENIS

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni ili otvoreni prostor

Da

Da (reket, loptice)

Visoka

Nizak

Visok

Visok

Srednja

Koordinacija, spretnost, koncentracija, motoričke vještine



STOLNI TENIS

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Da

Da (reket, loptice)

Visoka

Nizak

Visok

Srednji

Srednja

Koncentracija, spretnost, strpljenje, koordinacija



BADMINTON

Zatvoreni ili otvoreni prostor?

Natjecateljski sport?

Potrebna oprema?

Razina motoričkih vještina u sportu:

Utjecaj na osjetila (glasni zvukovi, svjetlo, gužva):

Zahtjev za koncentracijom, strategijom ili razmišljanjem:

Utjecaj na emocionalnu regulaciju (stres):

Razina potrebne socijalne interakcije:

Prednosti za autistične osobe:

Zatvoreni prostor

Da

Da (reket, loptica)

Visoka

Nizak

Visok

Srednji

Niska

Koordinacija, motoričke vještine, refleksi, socijalne vještine

2.2 Znanstvene studije koje čine temelj ovog modela

Model se temelji na studijama koje pokazuju da sport ima pozitivne učinke za autistične osobe.

2.2.1 Opće dobrobiti sporta

Kod kroničnih bolesti, sport i tjelesna aktivnost smanjuju relativni rizik od:

- 29–41 % za preranu smrtnost (ANSES, 2016; INSERM, 2018),
- 20–30 % za dijabetes tipa 2 kod ciljane populacije (Gill i Cooper, 2008),
- 25 % za rak debelog crijeva (Wollin, 2009) i rak dojke (INSERM, 2018),
- 45 % za Alzheimerovu bolest i 18 % za Parkinsonovu bolest (Hamer i Chida, 2009).

Sport također ima ulogu u prevenciji komplikacija, smanjenju recidiva bolesti i usporavanju funkcionalnog opadanja:

- Kod koronarne bolesti, relativni rizik smrtnosti smanjuje se za 16 % (primjerice uz 60 minuta tjelesne aktivnosti dnevno, Loprinzi i Addoh, 2016),
- Kod karcinoma, tjelesna aktivnost poboljšava ishode liječenja i podnošenje umora te smanjuje relativni rizik recidiva (primjerice za 20 % uz 2 sata aktivnosti tjedno, INSERM, 2018),
- U području mentalnog zdravlja, relativni rizik recidiva depresije smanjuje se za 51 % (Babyak i sur., 2000),
- Kod neurodegenerativnih bolesti, tjelesna aktivnost usporava sensorimotorni i kognitivni pad, čime se optimizira kvaliteta života (Mahalakshmi i sur., 2020)

2.2.2 Dobrobiti sporta za autistične osobe

U sklopu projekta Sacree, laboratorij C3S sa Sveučilišta Franche-Comté izradio je pregled literature o učincima sporta na autistične osobe, objavljen u časopisu Sports Medicine. Članak se temelji na analizi 92 studije koje su provodile cjelovite sportske programe s praćenjem promjena prije i nakon provedbe. Rezultati pokazuju da autistične osobe mogu imati koristi od sporta u širokom spektru tjelesnih, psiholoških i socijalnih aspekata. Sport, dakle, utječe na:



- Karakteristike autizma: Učinak sportskog sudjelovanja na autistične karakteristike je značajan – zabilježena su smanjenja ukupnih rezultata na ljestvicama autizma i do 25 % nakon tri mjeseca redovitog vježbanja.
- Socijalni aspekti: Različite sportske aktivnosti pokazale su učinkovitost u jačanju socijalnih i komunikacijskih vještina. Štoviše, pozitivni učinci redovitog bavljenja sportom na socijalne vještine mogu se protezati i izvan sportskog konteksta. Primjerice, istraživanje Duan G, Han Q, Yao M, Li R pokazuje da je program ritmičke gimnastike rezultirao boljim sudjelovanjem i pažnjom u učionici (iako je studija provedena u manjem obujmu).
- Motoričke i tjelesne sposobnosti: Odrasle autistične osobe pokazale su poboljšanja u grubim motoričkim funkcijama, tjelesnoj spremnosti i sastavu tijela nakon programa tjelesne aktivnosti, neovisno o težini autističnih karakteristika. Promjene u sastavu tijela, uključujući smanjenje masnog tkiva, zabilježene su i kod djece nakon relativno kratkih programa, poput kombinacije aerobnih i neuromuskularnih vježbi ili programa koordinacije i snage. Sudjelovanje u sportu također povećava razinu svakodnevne tjelesne aktivnosti, što je potvrđeno praćenjem kretanja putem aktimetrije, i to čak i nakon kratkotrajnog sudjelovanja u sportu.
- Kognitivne sposobnosti: Sportski trening može izazvati značajne fiziološke promjene u mozgu – poboljšanja su zabilježena u radnoj memoriji, kognitivnoj fleksibilnosti, osjetilnoj obradi i vremenu reakcije.
- Psihološki čimbenici: Sudjelovanje u sportskim aktivnostima može imati snažne pozitivne učinke jer je fizička aktivnost poznata po svojoj ulozi u ublažavanju simptoma depresije. Sport može također utjecati na druge psihološke čimbenike, poput povećanja samopoštovanja i osjećaja vlastite učinkovitosti (definirane kao percepcija vlastitih sposobnosti).
- Utjecaj na obitelj i njegovatelje: Iako istraživanja u ovom području nisu brojna, postoje značajni nalazi koji pokazuju da sportske aktivnosti mogu pozitivno utjecati i na dobrobit obitelji i njegovatelja autističnih osoba.

Za čitanje cjelovitog članka:

- Kliknite [ovdje](#) za verziju na engleskom jeziku.
- Kliknite [ovdje](#) za verziju na francuskom jeziku..



2.3 Model izrađen na temelju pregleda kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja o tjelesnoj aktivnosti autističnih osoba

Naš model izrađen je u suradnji s krajnjim korisnicima projekta: autističnim osobama, njihovim bližnjima te osobama iz sektora sporta. Kako bismo stvorili program prilagođen njihovim potrebama, ključno je bilo prvo bolje razumjeti odnos koji autistične osobe imaju prema sportu i uzeti u obzir njihova stajališta, potrebe i iskustva.

2.3.1 Kampanja anketiranja i provođenja intervjua

Anketa s 20 pitanja o tjelesnoj aktivnosti (ako je odgovor potvrđan: koja vrsta, koliko često, koliko dugo; ako je odgovor niječan: razlozi za neaktivnost) te o preprekama i poticajima za bavljenje tjelesnom aktivnošću, provedena je u europskim zemljama u razdoblju od ožujka do rujna 2023. Pitanja su bila prevedena na jezike uključenih zemalja u projektu – hrvatski, engleski, francuski, talijanski i portugalski. Anketa je bila namijenjena autističnim osobama i njihovim bližnjima.

Ukupno su zaprimljena 540 ispunjena upitnika, pri čemu je 71 % ispitanika navelo da redovito sudjeluje u nekom obliku tjelesne aktivnosti, dok 29 % ne sudjeluje. Najčešći obrazac bavljenja aktivnošću bio je jednom tjedno, u trajanju od prosječno 60 minuta. Ova je učestalost viša kod osoba starijih od 40 godina (dvaput tjedno), dok je trajanje aktivnosti najkraće kod djece u dobi od 3 do 10 godina (45 minuta). Među onima koji sudjeluju u tjelesnoj aktivnosti, 56 % to čini u sportskom klubu, dok se ostali bave sportom u specijaliziranim ustanovama ili samostalno. Glavni razlozi za odabir određene aktivnosti su osobne preferencije (55,4 %), lakoća pristupa aktivnosti (19,6 %) i činjenica da se istom aktivnošću bave i prijatelji ili članovi obitelji (12,2 %). Najpopularnije su vodene aktivnosti. Bez obzira na to bave li se sportom ili ne, većina ispitanika (74 %) smatra da sport nije dovoljno dostupan autističnim osobama.

U pogledu učestalosti tjelesne aktivnosti, postoji znatan nesrazmjer između preporuka iz stručne literature i stvarnog ponašanja sudionika ankete. Iako većina istraživanja preporučuje tri treninga tjedno, mnogi se u stvarnosti bave sportom samo jednom tjedno. Odabir aktivnosti u velikoj je mjeri vođen osobnim interesima i željama korisnika, što u konačnici postaje glavni kriterij pri uključivanju. Ovi rezultati dodatno ističu poteškoće koje autistične osobe imaju u pronalaženju odgovarajućeg programa u svojoj blizini, kao i nedostatak informacija koje sportske ustanove pružaju o mogućnostima prilagodbe svojih aktivnosti ovoj populaciji.



Kvalitativno istraživanje provedeno je u Belgiji, Hrvatskoj, Francuskoj, Italiji i Portugalu tijekom istog razdoblja kao i anketa – od ožujka do rujna 2023. – i to putem intervjua. Svi su partneri koristili istu strukturu pitanja, koja je dostupna u prilogu. Kao i u anketi, cilj je bio steći dublje razumijevanje odnosa autističnih osoba prema sportu, uz pitanja poput: „Zašto ste odabrali baš tu aktivnost?“, „Zašto vam je ta aktivnost važna?“ – ako se osoba bavi sportom, te „Jeste li se ikad bavili nekim sportom?“ i „Što vam se kod sporta ne sviđa?“ – ako se osoba ne bavi sportom. Svim ispitanicima postavljena su i pitanja poput „Kako možemo poboljšati pristup sportu za autistične osobe?“ i „Koje su najveće prepreke za sudjelovanje u sportu?“ Ukupno su provedena 38 intervjua – s 10 autistične djece, 21 autističnom odraslom osobom i 4 trenera.

2.3.2 Povratne informacije

„Važno je jer on mora potrošiti ogromnu količinu fizičke energije u odnosu na drugu djecu. A ima i puno drugih razloga – važno je zbog inkluzije, zbog užitka, zbog toga što spava noću, jer kad se danju bavi sportom, onda spava noću.“ Majka neverbalnog autističnog djeteta iz Francuske i predsjednica udruge za autizam.

„Oduvijek sam želio trenirati karate, ali u mjestu gdje sam živio nije bilo karatea. (...) Rekli su mi da probam taekwondo i da, ako mi se ne sviđa, mogu jednostavno prestati. No, nakon prvog treninga postao sam jako zainteresiran i ostao.“ Iako tada nije znao da je autističan, jedan mladi odrasli muškarac iz Portugala ispričao je kako je volio trenirati taekwondo i prestao tek kad se ozlijedio.

« Se dépasser en oubliant ses difficultés et toujours s'améliorer. » Une personne autiste française de 62 ans à propos des sports qu'elle pratique - pétanque, tennis de table, tir à l'arc, VTT, randonnée.

„Sport vidim kao oblik distrakcije (...) pomaže kod samopoštovanja.“ Redovito ide u teretanu i smatra da se vodi onom izrekom „U zdravom tijelu – zdrav duh“. Autistični odrasli muškarac iz Portugala.

„Volim se baviti sportom na otvorenom tijekom cijele godine, i individualnim i timskim sportovima, sudjelujem i na natjecanjima. Kvaliteta mog života se poboljšala, počevši od tjelesnog i psihološkog blagostanja. Sada to radim redovitije nego kad sam bio mlađi, jer tada nisam bio svjestan svog stanja i susretao sam se s problemima inkluzije.“ Muškarac iz Italije, 52 godine, iz autističnog spektra.

“

„Zanima me samo dvoje: koje su njegove teškoće i koje su njegove mogućnosti. Drugim riječima, ako postoje teškoće... pokušat ću vidjeti može li se tu nešto napraviti; ako shvatim da se ne može – zaboravi. A ono u čemu je dobar, pokušat ću maksimalno iskoristiti.“ Trener rukometa i plivanja iz Portugala.

“

„Oni [autistična djeca] to vole [sport], pa im zapravo omogućuje da uče stvari, a da toga nisu ni svjesni – jer ako su upute dobre, oni nauče čekati, nauče slijediti upute, nauče oponašati. Mogućnosti su neograničene, stvarno možemo napraviti dobre programe i omogućiti im napredak, ne samo u grubim motoričkim vještinama, nego u svim područjima.“ Majka desetogodišnjeg autističnog djeteta iz Francuske i predsjednica udruge za autizam.

“

„Kod planinarenja volim to što mogu ići svojim tempom i otkrivati nove krajolike, obožavam prirodu. Kod boksa mi se sviđa to što mi pruža osjećaj oslobađanja, pomaže mi da se osjećam snažnije i borbenije u svakodnevici. Nemam baš puno samopouzdanja.“ Autistična djevojčica iz Francuske, 31 godina.

“

„Imamo nekoliko savjeta koje smo naučili i od Inovara, ali jako puno toga svodi se na ‘upoznavanje njih’, promatranje kako reagiraju na ovo ili ono i razumijevanje kako pristupiti svakome od njih, jer svatko ima svoje specifične karakteristike i svoj način na koji se nosi s ljudima.“ Instruktor surfanja iz Portugala.

“

„Počeo sam primjećivati da, iako su učenici bili spremni uključiti autističnog učenika u nastavu i pomagati mu koliko god mogu, s vremenom su i sami počeli pomalo osjećati umor od stalnog čekanja, drugim riječima, imali su osjećaj da su na neki način uskraćeni jer nastava nije mogla imati ‘normalnu’ dinamiku, kao inače, kada je taj autistični kolega bio prisutan. S vremenom sam počeo osjećati tu poteškoću.“

[Unatoč toj poteškoći, prepoznaje da je kod jednog mladića s kojim je radio u sklopu projekta Inovar Autismo došlo do napretka kad je trening bio individualan:] „(...) u individualnijem kontekstu, jedan-na-jedan, to se više ne događa, rad je bliži i napredak se brže primijeti.“ Međutim, autizam je spektar i ono što funkcionira kod jednog mladog čovjeka ne vrijedi nužno za drugoga, kao u slučaju dvojice autističnih mladića koji su više voljeli trenirati zajedno: „(...) počeli su individualno, a onda su završili trenirajući zajedno (...). Imali su više-manje ista ‘ograničenja’ u praksi i slične potrebe u pogledu razvoja aktivnosti. Na kraju sam ih spojio i to je ispalo jako dobro! (...) kad jedan nije mogao doći, a drugi je bio sam, bilo je puno teže bez kolege. Željeli su trenirati zajedno (...).“ Trener tenisa iz Portugala s iskustvom rada s autističnim adolescentima.

2.4 Model izrađen temeljem terenskih testiranja

2.4.1 Opće informacije

Ciljevi:

Ovaj protokol obuhvaća popis testova provedenih u okviru projekta Sacree s ciljem postavljanja temelja našeg sportskog programa kroz terenska testiranja. Rezultati tih testova omogućuju:

- Bolje razumijevanje vještina/sposobnosti/izazova autističnih osoba (za ustanove koje testove provode jednokratno),
- Procjenu učinaka sporta na autistične osobe: početno testiranje (T0), zatim 12 tjedana sportske intervencije, a potom završno testiranje (T1),
- Usporedbu tjelesne kondicije autističnih osoba s onom neurotipičnih osoba.

Metode:

Dokument s potrebnim materijalima, prikazom testova, uputama za provođenje i korisnim savjetima dostavljen je ustanovama koje su provodile testiranja. Što se tiče materijala, ustanove su nam dostavile popis svojih potreba, a mi smo, u skladu s proračunom, kupili potrebnu opremu. Također smo im dostavili i obrazac za informirani pristanak, obrasce za bilježenje rezultata te sve potrebne priloge. Svi ovi dokumenti nalaze se u prilogu ovog dokumenta.

Znanstveni tim bio je u kontaktu s osobama koje su provodile testiranja kako bi ih uputio i dao potrebne smjernice. Dio testova izostavljen je kada nije bio primjeren određenim autističnim osobama ili pojedinim ustanovama.

Mjesto:

Testiranja su provedena u Francuskoj, Hrvatskoj, Italiji i Portugalu.



Vrijeme:

Testiranja su provedena u razdoblju od veljače 2024. do siječnja 2025., ovisno o mogućnostima pojedinih ustanova. Ustanove su same odlučivale hoće li provesti sve testove unutar jedne sesije ili će ih rasporediti na više sesija kako ne bi preopteretile osobe koje sudjeluju u testiranju.

2.4.2 Komponente testova

Prikupljene su opće informacije o osobama koje su sudjelovale u testiranju: spol, dob, visina u centimetrima, težina u kilogramima, broj minuta tjedno provedenih u tjelesnoj aktivnosti, sportovi kojima se bave, jesu li dešnjaci ili ljevac, imaju li korekciju vida ili ne te postoje li uz autizam i druge pridružene teškoće.

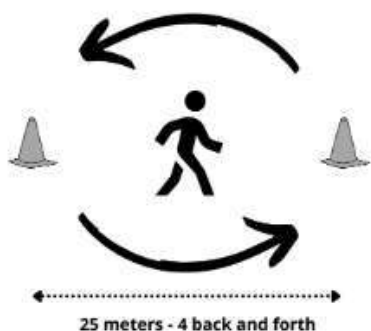
Protokol se sastoji od testova kojima se mjere:

- Tjelesno i motoričko stanje: Tjelesna kondicija definirana je kao „opća sposobnost prilagodbe i pozitivnog odgovora na tjelesni napor“ (HAS, 2022). Uključuje antropometrijske podatke, kardiorespiratorne kapacitete povezane s izdržljivošću, mišićne sposobnosti povezane sa snagom te neuromuskularne sposobnosti povezane s ravnotežom i fleksibilnošću.
- Kognitivno stanje: Odnosi se na mentalne procese koji nam omogućuju interakciju s okolinom – pažnju, percepciju i rasuđivanje.
- Psihološko stanje: Odnosi se na mentalno stanje u kojem su kvalitete relativno postojane, iako se samo stanje može mijenjati.

A) Testovi za mjerenje fizičke kondicije i motoričkih sposobnosti

SNAGA STISKA ŠAKE

Test snage stiska šake je test stiskanja koji mjeri snagu hvata na temelju mišićne sile, odnosno maksimalne sile/natega koju generiraju mišići podlaktice. Također se može koristiti za procjenu snage gornjeg dijela tijela i ukupne tjelesne snage. Za izvođenje testa, osoba stoji uspravno s rukama uz tijelo te maksimalno stisne ručku dinamometra. Mjerenje zahtijeva najmanje dva pokušaja po ruci, s odmorom od 30 sekundi između pokušaja. Preporučuje se izmjena ruku kako bi se smanjio umor mišića. Za konačni rezultat uzima se najbolji ostvareni rezultat, u kg.



BRZO HODANJE NA 200 METARA

Test brzog hodanja na 200 metara razvijen je za procjenu aerobne izdržljivosti. Test se sastoji od što bržeg hodanja na udaljenosti od 200 metara. Na stazi se postavljaju oznake (štapovi) svakih 25 metara kako bi se označila dionica. Nakon standardiziranog zagrijavanja i objašnjenja uputa, osoba izvodi test. Bilježi se ukupno vrijeme potrebno za prelazak zadane udaljenosti. Tijekom testa osobu treba poticati da hoda što brže i pređe cijelu udaljenost u najkraćem mogućem vremenu.

SKOK UDALJ S MJESTA

Ovaj test mjeri eksplozivnu snagu donjih ekstremiteta. Nakon standardiziranog zagrijavanja i objašnjenja uputa, osoba pokušava skočiti što dalje, doskačući na obje noge bez gubitka ravnoteže. Za to se treba odgurnuti i doskočiti na obje noge, koristeći zamah rukama i savijanje koljena kako bi se osigurao potisak prema naprijed. Na tlo se postavlja oznaka koja označava početak testa (linija odraza), a druga oznaka stavlja se iza pete na mjestu doskoka. Ako osoba padne ili napravi korak unatrag, oznaka doskoka se stavlja na to mjesto. Udaljenost između početne i završne točke mjeri se metrom. Bilježi se najveća udaljenost ostvarena u tri dopuštena pokušaja. Važno je test izvoditi na podlozi koja nije skliska. Za olakšavanje izvođenja testa može se koristiti prostirka za skokove.



TEST RAVNOTEŽE

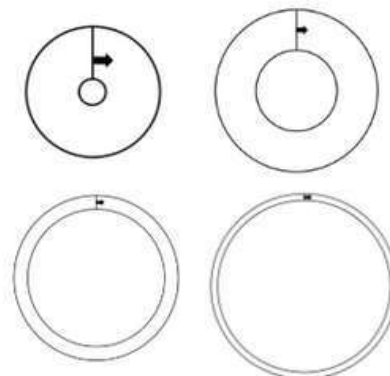
U ovom testu osoba mora održavati ravnotežu u tri različita položaja: stajanje sa stopalima skupljenima, u polu-tandem položaju (jedno stopalo lagano ispred drugog) i u tandem položaju (jedno stopalo točno ispred drugog). U procjeni se uzima u obzir vrijeme tijekom kojeg osoba uspijeva zadržati ravnotežu. Za svaki od tri položaja osoba se potiče da stoji 10 sekundi bez pomicanja stopala ili pridržavanja za bilo što. Za prvi i drugi položaj (stopala skupljena i polu-tandem), osoba ostvaruje jedan bod ako uspije zadržati položaj dulje od 10 sekundi (više od 10,1 sekundi). Ako je položaj zadržan kraće od 10 sekundi, ne dodjeljuju se bodovi. Za treći položaj („tandem“), osoba ostvaruje jedan bod ako zadrži položaj između 3 i 9,99 sekundi, a dva boda ako položaj zadrži dulje od 10 sekundi. Ako je položaj zadržan kraće od 3 sekunde, ne dodjeljuju se bodovi. Bolje ravnotežne sposobnosti povezane su s višim brojem osvojenih bodova.



B) Testovi za mjerenje kognitivnih sposobnosti

ZADATAK PREMA FITTISOVOM ZAKONU

Fittsov zakon kaže da je vrijeme potrebno za usmjeravanje prema cilju funkcija udaljenosti do cilja podijeljene s veličinom cilja. Što je cilj udaljeniji i manji, potrebno je više vremena za precizno usmjeravanje. Vrijeme pokreta linearno raste s indeksom težine zadatka. U našem testu, osoba pomoću olovke mora što brže obići krug, pritom ne smije prelaziti označeno područje. Zadatak ima 4 razine težine. Prilikom procjene uzimaju se u obzir ukupno vrijeme i broj pogrešaka (svaki put kad se olovkom dodirne ili prijeđe rub kruga) za svaki indeks težine.



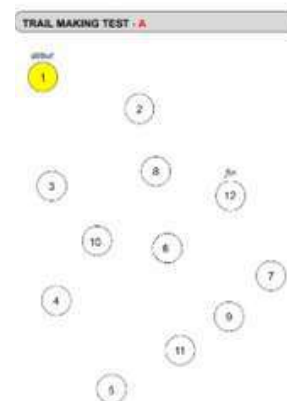
BOX AND BLOCK TEST



Box and Block Test koristi se za procjenu manuelne spretnosti i koordinacije ruku. Test uključuje premještanje što većeg broja drvenih blokova iz jedne kutije u drugu, preko pregrade, u zadanom vremenu. Osoba sjedi ispred kutije podijeljene u dva dijela i ima zadatak, jednom rukom (najprije jednom, zatim drugom), premjestiti što više blokova iz jedne strane kutije u drugu unutar 60 sekundi. Svaki blok mora biti podignut pojedinačno i potpuno prebačen preko pregrade. Za svaku ruku bilježi se broj uspješno prebačenih blokova. Test se koristi za procjenu fine motorike, koordinacije, brzine pokreta i spretnosti šake.

TRAIL MAKING TEST (TMT)

Trail Making Test je test fleksibilnosti, vizualnog skeniranja i radne memorije. Podijeljen je u dva dijela: dio A (TMT-A) za procjenu radne memorije i dio B (TMT-B) za izvršne funkcije. Mogu se koristiti zajedno ili odvojeno. U svakom dijelu osoba mora spojiti linijom 12 uzastopnih kružića nasumično raspoređenih na listu formata A4 (21,6 cm x 27,9 cm). TMT-A koristi niz brojeva (1–12), dok TMT-B uključuje naizmjenično povezivanje brojeva i slova u rastućem redosljedju (1, A, 2, B, 3, C, ...). Za svaki dio bilježi se vrijeme potrebno za izvršavanje zadatka (u sekundama) te broj pogrešaka, a rezultati se uspoređuju sa standardima.



TEST ZVONA

Test zvona je instrument za prepoznavanje ciljanih oblika (zvona) među ometajućim elementima. Procjenjuje selektivnu i fokusiranu vizualnu pažnju, vizualnu percepciju i brzinu vizuomotoričke obrade. Pomoću olovke, osoba treba zaokružiti 35 zvona koja su pomiješana s 280 ometajućih crteža (stabla, ptice, ribe) otisnutih crnom bojom na listu formata A4 (216 x 279 mm). Crteži se čine nasumično raspoređenima, ali su zapravo precizno organizirani u 7 stupaca – svaki stupac sadrži 5 zvona i 40 ometajućih elemenata. Crna točka na dnu stranice označava pravilan smjer okretanja lista. U toj konfiguraciji, od 7 stupaca, 3 se nalaze s lijeve, a 3 s desne strane osobe. Tijekom testa bilježe se: broj ispravno zaokruženih zvona, ukupno vrijeme potrebno za rješavanje zadatka te broj pogrešaka (zaokruženi elementi koji nisu zvona). Izostavljanje 6 ili više zvona na jednoj strani ukazuje na jednostrano prostorno zanemarivanje. Ozbiljnost vizualnog zanemarivanja i zahvaćena strana procjenjuju se prema broju zvona koji su izostavljeni u određenom prostornom području.



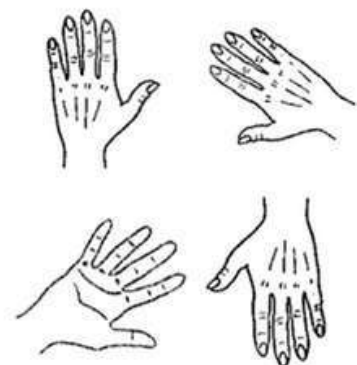
GO-NO GO TEST



Go-No Go test je jednostavan test za procjenu sposobnosti inhibicijske kontrole. Procjenjuje vrijeme reakcije i sposobnost suzdržavanja od odgovora. Osoba treba što brže reagirati na određeni podražaj (Go) i suzdržati se od reakcije na druge podražaje (No Go). Na primjer, osoba treba pritisnuti gumb kada se crni krug pretvori u zeleni, a ne smije pritisnuti ništa kada se krug pretvori u crveni. Tijekom testa bilježe se vrijeme reakcije za Go pokušaje, broj pogrešnih reakcija (komisija) kod No Go pokušaja te broj propuštenih reakcija (omisija) kod Go pokušaja.

ZADATAK PROCJENE LATERALNOSTI

Zadatak procjene lateralnosti (LJT) procjenjuje sposobnost stvaranja implicitnih mentalnih predodžbi. U ovom testu sudionik mentalno manipulira prikazom ruke kako bi procijenio vidi li desnu ili lijevu ruku. Procjena uključuje vrijeme reakcije na podražaje različite težine te točnost odgovora.



C) Testovi za mjerenje psiholoških komponenti

CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE (CARS)

Skala za procjenu autizma u djetinjstvu (CARS) alat je za procjenu ponašanja povezanih s autizmom kod djece. Mjeri različite aspekte socijalnog ponašanja, komunikacijskog ponašanja, repetitivnog i stereotipnog ponašanja te drugih simptoma povezanih s autizmom. Skala pruža kvantitativnu procjenu koja pomaže zdravstvenim stručnjacima u postavljanju dijagnoze autizma i u procjeni njegove težine kod djece. Budući da test nije preveden na sve jezike, nije proveden u svim zemljama.

ECHELLE D'EVALUATION DE L'AUTISME INFANTILE

EEAI

(Childhood Autism Rating Scale : C.A.R.S.)

Eric SCHOPLER Ph.D., Robert J. REICHLER M.D.,
Barbara ROCHEN-RENNER Ph.D.

Traduction et adaptation française: Bernadette Rogé

Psychologue Clinicienne, Docteur en Psychologie, Service Médico-Psychologique,
CHU Rangueil, 31064 TOULOUSE CEDEX.

MCGILL QUALITY OF LIFE - REVISITED (MQOL-R)

Riječ je o višedimenzionalnom alatu za procjenu subjektivne kvalitete života osoba, usmjerenom na četiri glavna područja: tjelesno, psihološko, relacijsko i okolišno. Test se često koristi u zdravstvenim istraživanjima za procjenu utjecaja intervencija na kvalitetu života pojedinaca. Budući da test nije preveden na sve jezike, nije proveden u svim zemljama.

QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITÉ DE VIE DE MCGILL
Révisé®

Instructions

Il s'agit d'un questionnaire. Les questions se réfèrent à la façon dont vous (il y a d'habitude un adulte) ou, si vous êtes enfant, à la façon dont vous vous sentez. Il y a d'habitude un adulte qui aide à répondre à ce questionnaire. Vous devez répondre à toutes les questions. Les réponses sont notées sur une échelle de 0 à 10.

Exemple

Je suis :

pas du tout	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	entièrement
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------

- Si vous n'avez jamais pu aller à l'école, vous devez répondre 0.
- Si vous avez une petite toue (vous savez bien quand on parle et qu'on a un son qui se répète), vous devez répondre 1.
- Si vous avez un handicap (par exemple un handicap physique), vous devez répondre 0, 1 ou 2.
- Si vous avez un handicap (par exemple un handicap physique), vous devez répondre 7, 8 ou 9.
- Si vous avez un handicap (par exemple un handicap physique), vous devez répondre 10.

QUESTIONNAIRE

Vous êtes invité à répondre à toutes les questions et à noter vos réponses sur l'échelle de 0 à 10.

Partie A: Qualité de vie globale

A. Sur toutes les choses ci-dessous, indiquez sur l'échelle de 0 à 10 comment vous vous sentez à l'égard de chacune d'elles.

très faible	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	très élevée
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------------

© 2011, Bernadette Rogé. Tous droits réservés.

2.4.3 Korišteni materijali

Ova tablica prikazuje materijale korištene za navedene testove. Općenito, u ovoj bateriji testova većina zahtijeva malo opreme i nije skupa.

	ASPTT	C3S	IA	SSR	SUZAH
SVI TESTOVI	Olovka i bilježnica (u prilogu) korištene su za upisivanje rezultata testova.				
OBRADA PODATAKA	<ul style="list-style-type: none"> - Podaci su analizirani pomoću programa Excel, Jamovi i R Studio, - Normalnost varijabli i jednakost varijanci provjerene su Shapiro-Wilkovim testom i <u>Leveneovim testom</u>, - Za usporedbu rezultata skupine autističnih osoba sa skupinom <u>neurotipičnih osoba</u> korišteni su Studentov t-test i <u>Mann-Whitneyjev U test</u>. 				
TEST SNAGE STISKA ŠAKE	Dinamometar (Kuptone elektronički ručni dinamometar, kapacitet stiska 90 kg / 200 lbs)	<u>Takein ručni dinamometar</u> (HaB Direct, Warwickshire, Ujedinjeno Kraljevstvo)	<u>Elektronički ručni dinamometar</u> /EH 101, kapacitet stiska 90 kg / 198 lbs	Camry <u>digitalni ručni dinamometar</u> / mjerac snage stiska, kapacitet 198 lbs – 90 kg	<u>Ručni dinamometar</u> za stisak „Basic“ / kapacitet stiska 75 kg
SKOK UDALJ S MJESTA	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Oznake za pod</u> (Socobeta Marker Kit) - <u>Metar</u> (Stanley 1-30-697 – Tylon dvokomponentni metar 5 m x 19 mm, zaštita od korozije – zaključavanje trake – stvama nulta pozicija – klasa II – kopča za remen) 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Tepih</u> za skok u dalj s mjesta (<u>ATREQ Standing Long Jump Mat</u>, Dewsbury, Engleska) - <u>Oznake</u> (2871718, Decathlon Pro, Francuska) - <u>Trostruki dekameterski mjerni metar</u> – 30 metara (<u>DECA3</u>, Training, Ecole-Valentin, Francuska) 		<ul style="list-style-type: none"> - <u>Fleksibilni plastični metar</u> - <u>Oznaka</u> (linija) nogometnog igrališta 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Prostirka za skok s označenim udaljenostima</u>

TEST RAVNOTEŽE	Kronometar (Vicloon LCD digitalni kronometar, prijenosni sportski tajmer s zviždajkom od nehrđajućeg čelika, primjenjiv za trčanje, nogomet, košarku, plivanje i druge sportove) ili kronometar već u vlasništvu klubova	Kronometar 1 linija (TR_CHRO34, Training, Ecole Valentin, Francuska)	Mobilni kronometar	- Kronometar - Plastična platforma za korake	- Kronometar
BRZO HODANJE NA 200 METARA	-Kronometar - Oznake za pod ili oznake terena (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar 1 linija (TR_CHRO34, Training, Ecole Valentin, Francuska) -Oznake	- Mobilni kronometar - Čunjevi	- Kronometar - Čunjevi <i>(umjesto testa 200m FWT koristili smo Mini Cooper test)</i>	- Mobilni kronometar - Čunjevi
ZADATAK PREMA FITTSOVOM ZAKONU	-Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	-Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	-Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar mobilna aplikacija - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar mobilna aplikacija - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)
TEST KUTIJA I BLOKOVA	- Kronometar - Blokovi (Learning Resources 2,5 cm obojeni drveni kubici (set od 102) i kutija (Jive Dekobox Set od 3 plastične kutije zapremine 10 l s poklopcem, reciklirani PP	- Kronometar - Kutije za Box and Blocks marke „BASERGO“ (francuska tvrtka) - Stoli i stolica	- Kronometar - LEGO - prilagođeno (sve iste veličine)	- Kronometar mobilna aplikacija - Blokovi (Learning Resources 2,5 cm crveno/bijeli obojeni drveni kubici (set od 15) i kutija (dvostruka	Nije bilo primjenjivo na testiranu populaciju.

	- Stol i stolice (već u vlasništvu klubova)			kutija, 35,5 x 25,5 x 12,7 cm svaka)) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	
TRAIL MAKING TEST	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu)	- Kronometar mobilna aplikacija - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar mobilna aplikacija - A4 listovi s testom (u prilogu)
TEST ZVONA	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar mobilna aplikacija - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)	- Kronometar - A4 listovi s testom (u prilogu) - Olovke, stol i stolice (već u vlasništvu klubova)
GO-NO GO TEST	- Računalo (već u vlasništvu klubova) - Stol i stolica (već u vlasništvu klubova)	- Računalo (DELL, vlasništvo laboratorija) - Stol i stolica	-	- Računalo (u vlasništvu člana osoblja) - Stol i stolica (već u vlasništvu klubova)	- Računalo (kupljeno iz sredstava projekta)
ZADATAK PROCJENE LATERALNO STI	- Računalo (već u vlasništvu klubova) - Stol i stolica (već u vlasništvu klubova)	- Računalo (DELL, vlasništvo laboratorija) - Stol i stolica	-	- Računalo (u vlasništvu člana osoblja) - Stol i stolica (već u	Nije bilo primjenjivo na testiranu populaciju.

2.4.4 Rezultati testiranja

Do danas (ožujak 2025.), laboratorij C3S sa Sveučilišta Burgundija Franche Comté u procesu je pisanja znanstvenog članka o rezultatima testova. Obavijestit ćemo vas kada bude objavljen na našoj mrežnoj stranici.

U međuvremenu, pozivamo vas da konzultirate Zaključni izvještaj priložen ovom dokumentu, gdje ćete pronaći prvi dio analize rezultata testova.

2.4.5 Povratne informacije o korištenim testovima

Test	Opazanja
Test snage stiska šake	Test koji treba zadržati - Lako za administrirati
Skok udalj s mjesta	Test koji treba zadržati - Nekoliko poteškoća u objašnjenju uputa: neki su željeli skakati visoko, a ne daleko.
Test ravnoteže	Test koji treba zadržati - Neke poteškoće u objašnjenju uputa: neki su željeli trčati, a neki su željeli stati prije kraja 200 metara.
Brzo hodanje na 200 metara	Test koji se ne treba zadržati u trenutnom obliku - Razina težine previše niska
Zadatak prema fittsovom zakonu	Test koji treba zadržati – Lako, test na papiru
Test kutija i blokova	Test koji treba zadržati
Trail making test	Test koji treba zadržati – Lako, test na papiru Za napomenuti: Preduvjet je sposobnost čitanja i brojanja
Test zvona	Test koji treba zadržati – Lako, test na papiru
Go-no go test	Test na računalnom programu, potrebno je više upoznavanja nego što se očekivalo, kako za sudionike tako i za instruktore
Zadatak procjene lateralnosti	Test na računalnom programu, potrebno je više upoznavanja nego što se očekivalo, kako za sudionike tako i za instruktore



DIO 3:

MET🏀**ODOLOGIJA ZA RAZVOJ
SPORTSKOG PROGRAMA ZA
AUTISTIČNE OSOBE**

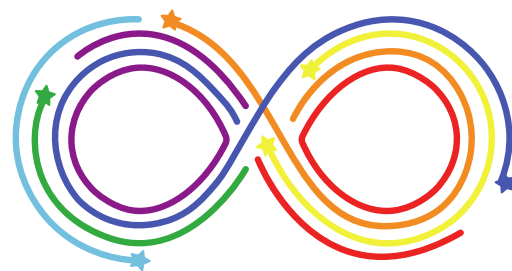


3.1 Razumijevanje autizma

3.1.1 Spektar autizma

Lako autistične osobe dijele neke zajedničke karakteristike, iskustvo svake osobe je inherentno jedinstveno (Garratt i Abreu, 2023), pa ne postoji samo jedan način na koji osoba može biti autistična. Budući da je autizam spektar, autistične osobe imaju širok raspon potreba za podrškom u različitim područjima poput komunikacije, izvršnih funkcija, socijalnih interakcija, senzorne obrade i percepcije. Na primjer, neke autistične osobe mogu govoriti, dok druge komuniciraju na razne druge načine, neke imaju intelektualne teškoće, a neke nemaju, neke trebaju puno pomoći u svakodnevnom životu, dok druge trebaju samo malo podrške. Percepcija autizma kao linearne skale, koja se proteže od "blago autističnih" osoba s manjim izazovima do onih koji su ozbiljno pogođeni u različitim aspektima života, ne odražava punu složenost spektra autizma. Spektar autizma označava različite načine na koje se autizam manifestira.

Autizam je ponekad kombiniran s drugim teškoćama i stanjima koja također treba uzeti u obzir, poput poremećaja pažnje s ili bez hiperaktivnosti (ADHD), sindroma Down, epilepsije, Rettovog sindroma, tuberozne skleroze, anksioznosti, gastrointestinalnih poremećaja, poremećaja spavanja, intelektualnih teškoća, teškoća u učenju, pretilosti, tikova, OCD-a (opsesivno-kompulzivni poremećaj), shizofrenije, imunoloških problema (astma, dijabetes tip 1, alergije).



Također je važno imati na umu da je usko fokusirana pažnja karakteristika mnogih autističnih osoba i može imati značajan utjecaj na sudjelovanje i angažman (Webster, 2018). Fleksibilno razmišljanje uvelike utječe na život, jer utječe na sposobnost predviđanja ponašanja i nošenja sa promjenama.

3.1.2 Zablude o autizmu

Svjesni smo da prevladavaju pogrešna uvjerenja, mitovi i stereotipi o autizmu, koji često dovode do stigmatizacije, diskriminacije i nasilja prema autističnim osobama i njihovim obiteljima. Neophodno je razbiti ove stereotipe i promovirati inkluzivno društvo koje poštuje neurorazličitost. Naš program ima za cilj dekonstruirati sljedeće unaprijed stvorene ideje:

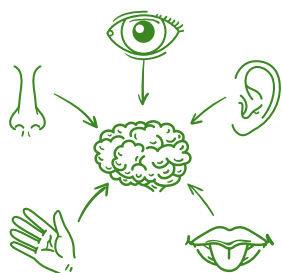
- Autizam nije bolest. To je neurološki razvojni poremećaj ili razlika. Za razliku od bolesti, autizam se ne može prenijeti ni izliječiti, no postoje načini za poboljšanje kvalitete života i upravljanje određenim izazovnim aspektima ovog stanja.

- Ne postoji uzročno-posljedična veza između stilova roditeljstva i razvoja autizma. Uzroci autizma su genetski i okolišni.
- Nemaju sve autistične osobe intelektualne teškoće, isto kao što ni sve osobe s intelektualnim teškoćama nisu autistične.
- Mnoge autistične osobe imaju prosječan intelektualni razvoj, a ponekad i nadmašuju prosjek.
- Autistične osobe mogu doživjeti krizne situacije, koje nisu činovi njihove hirovitosti, već često njihov način izražavanja nelagode i odgovor na preplavljujuće situacije.
- Samo zato što autistična osoba ne govori, ne znači da nije kompetentna ili sposobna komunicirati.
- Iako autizam može utjecati na učenje, nije isto što i teškoće učenja.
- Nijedan sport nije isključen za autistične osobe, iako svaki sport nudi specifične koristi i može zahtijevati prilagodbe. Prikladnost aktivnosti varira od osobe do osobe.

3.1.3 Senzorne razlike

U svakom obrazovnom okruženju, pojedinci ovise o svojim osjetilima kako bi razumjeli okolinu i učinkovito se uključili ili funkcionirali u njoj. Ovaj proces naziva se senzorna integracija (Stevenson, 2008) i odnosi se na pet uobičajeno prepoznatih osjetila: sluh, vid, dodir, miris i okus. Dodatno, obuhvaća i druge podjednako važne senzorne sustave koji su ključni za normalno funkcioniranje, uključujući proprioceptivni sustav (percepcija položaja različitih dijelova tijela) i vestibularni sustav (koji doprinosi osjećaju kretanja i ravnoteže) (NAT, 2019).

Autistične osobe mogu se suočiti s izazovima u procesu obrade svakodnevnih senzorskih informacija. Svako njihovo osjetilo može biti preosjetljivo ili nedovoljno osjetljivo, ili oboje, u različitim trenucima. Senzorne karakteristike često se kategoriziraju u specifične obrasce ponašanja ili senzorne odgovore u različitim modalitetima, uključujući: hiposenzitivnost (sporo ili izostalo odgovaranje); hipersenzitivnost (pretjerani ili izbjegavajući odgovor); ponašanja kojima osoba traži senzorne podražaje; i pojačana percepcija (Ausderau et al., 2014).



Ove senzorne razlike značajno utječu na njihove emocije i ponašanja, što ima utjecaj na njihov svakodnevni život (NAT, 2021). Ovi izazovi mogu također pojačati anksioznost, stres, ometati sudjelovanje u zajednici, a ponekad čak izazvati nelagodu (Lemmi et al., 2017). Ponekad senzorne razlike mogu generirati ponašanja koja drugi mogu percipirati kao izazovna, destruktivna, agresivna ili nepristojna (Stevenson, 2008).

Dugotrajna izloženost stresu i senzorskoj preopterećenosti može dovesti do stanja poznatog kao autistični burnout. Ovaj sindrom proizlazi iz kroničnog životnog stresa i prekomjernih očekivanja koja nadmašuju sposobnost osobe da se nosi s njima (Raymaker et al., 2020). Karakteriziran je ekstremnom iscrpljenošću, regresijom u prethodno stečenim vještinama (samopomoć, govor), pojačanom osjetljivošću na senzorne podražaje, oštećenjem regulacije izvršnih funkcija, pažnje, emocija, negativnim utjecajem na mentalno zdravlje, a potencijalno i mišlju o samoozljeđivanju (Mantzalas et al., 2022).

Na kraju, kako bi se smirili ili lakše koncentrirali, autistične osobe, kao i opća populacija, mogu se uključiti u samostimulirajuća ponašanja, koja se često nazivaju „stimming“ (stereotipije). U autističnoj zajednici, stimming je prisutniji i izraženiji. To je prirodno ponašanje koje nije inherentno negativno niti pozitivno, već služi kao oblik samoregulacije, bilo za pojačavanje ili smanjivanje senzorne stimulacije iz tijela i okoline. Stimming se obično manifestira kroz ponavljajuće pokrete tijela (primjeri uključuju mahanje rukama, tapkanje prstima, čupanje kose, okretanje na mjestu) i vokalizacije (kao što su mrmljanje, grgljanje, mucanje, zviždanje, pjevanje). Ova ponašanja često se pojačavaju tijekom stresnih razdoblja ili kada su uključeni u zahtjevne aktivnosti (Kapp et al., 2019).

Zbog razlika u senzornom iskustvu, doživljaj sporta i tjelesne aktivnosti za autistične osobe može se značajno razlikovati.



3.1.4 Razlike u komunikaciji

Razvoj jezika i komunikacije osnovne su komponente sveukupnog razvoja osobe, usko povezane s kognicijom, socijalnim razvojem i razumijevanjem svijeta. Stjecanje komunikacijskih vještina i jezika predstavlja jedan od najsloženijih izazova, osobito za autistične osobe (Vuksan i Stošić, 2018). U kontekstu sporta, učinkovita komunikacija ključna je za cjelokupni razvoj i opću dobrobit autističnih osoba. Stoga je važno posjedovati sljedeće informacije:

- Autistične osobe komuniciraju na različite načine. Kada radimo s autističnim osobama, ključno je prepoznati njihove specifične komunikacijske potrebe kako bi im se omogućilo sudjelovanje u aktivnosti. Komuniciranje s autističnim osobama može od stručnjaka zahtijevati da usvoje nove vještine i primjene alternativne metode (Stevenson, 2008).
- Mogu imati poteškoće u razumijevanju prenesenog značenja ili metafora jer često doslovno interpretiraju fraze. Tumačenje šala, koje se nerijetko temelje na sarkazmu ili aluzijama, stoga za mnoge predstavlja složen zadatak. Također mogu imati poteškoća s neverbalnom komunikacijom, osobito u interpretaciji izraza lica, govora tijela i nijansi u tonu glasa. Zbog toga mogu izbjegavati kontakt očima i imati poteškoća u razumijevanju socijalnih znakova, održavanju razgovora ili korištenju gesti. To se može interpretirati kao nepristojnost ili nezainteresiranost (Greaves-Lord et al., 2022) i ostaviti na njih dojam da ih drugi ne slušaju i ne razumiju (Webster, 2018).
- Mogu imati teškoće centralne koherencije, što se odnosi na poteškoće u obradi situacije ili informacija kao cjeline, zbog pojačanog fokusa na detalje (na štetu opće procjene situacije).
- Autistične osobe se često suočavaju s komunikacijskim poteškoćama, odgođenim razvojem jezika ili gubitkom jezičnih vještina (Carlsson, 2019). Govor može biti odsutan.

- Mnoge autistične osobe razvijaju govor i jezične vještine, ali ne do razine tipične za dob, pri čemu je napredak često neravnomjeran.
- Iako mogu brzo usvojiti bogat vokabular u određenim područjima interesa, razumijevanje može biti usporeno.
- Mogu imati dobro pamćenje za auditivne i vizualne informacije, te razviti sposobnost čitanja u ranoj dobi, bez razumijevanja pročitano.
- Ponekad ne reagiraju na tuđi govor ili na svoje ime, što može dovesti do pogrešnih pretpostavki o poteškoćama sa sluhom (NIDCD, 2020).
- Autistične osobe mogu koristiti repetitivan govor koji nije uvijek relevantan za temu razgovora. Mogu ponavljati fraze koje su prethodno čule – stanje koje se naziva eholalija. To se može manifestirati kao neposredna eholalija (ponavljanje riječi ili fraza koje su upravo izgovorene) ili odgođena eholalija (ponavljanje riječi ili fraza koje su čuli ranije).
- Mogu govoriti visokim ili pjevnim glasom, koristiti govor nalik robotu ili koristiti naučene stereotipne fraze za započinjanje razgovora.
- Mogu pokazivati izrazito specifične interese o kojima mogu držati dugačke monologe, o specifičnim temama koje ih zanimaju, ali se mogu teže snalaziti u recipročnim razgovorima na istu temu (Greaves-Lord et al., 2022).
- Alternativna i augmentativna komunikacija (AAK) može se uvesti kao korisno i često neophodno rješenje. AAK obuhvaća različite modalitete, uključujući geste, znakove, slike, fotografije, objekte, videozapise i pisane riječi. Naime, komunikacijski alati, bilo u fizičkom ili elektroničkom formatu (kao što su mobilni telefoni, tableti ili računala), često se koriste. Usvajanje AAK strategija ima potencijal potaknuti socijalnu interakciju i olakšati dublje razumijevanje (Hyman et al., 2020).
- U sportu, neformalni razgovori služe kao pokretač za povezivanje i uspostavljanje veza među suigračima, ali neke autistične osobe imaju poteškoća u uključivanju u te razgovore, posebice ako ih smatraju irelevantnima za svoje specifične interese. Ovi izazovi u iniciranju i sudjelovanju u neformalnim razgovorima može nenamjerno dovesti do nesporazuma, jer se nedostatak small talk-a može protumačiti kao nezainteresiranost ili nepristojnost.
- Općenito, preporučuje se korištenje samo jednog kanala komunikacije (usmenog ili vizualnog), ovisno o razumijevanju koje osoba sama pokazuje ili što sugeriraju njezini bližnji.



3.1.5 Socijalne interakcije

Autistične osobe pokazuju jedinstvene snage i izazove u području socijalnih interakcija. Iako se mogu suočiti s preprekama, također posjeduju izvanredne sposobnosti i potencijal za rast u ovom području. Uspješne interakcije s drugim osobama uključuju postupni razvoj različitih vještina tijekom vremena. Autistične osobe imaju priliku poboljšati svoju sposobnost obraćanja pažnje na socijalne znakove, razumijevanja socijalnih situacija, rješavanja problema i slijeđenja uputa.

Prepoznavanjem međusobne povezanosti komunikacije i socijalnih interakcija možemo iskoristiti ovu povezanost kako bismo stvorili podržavajuća okruženja koja olakšavaju stvaranje značajnih odnosa i razvoj socijalnih vještina. Razmatranjem uvida iz prethodnog dijela o razlikama u komunikaciji, možemo prilagoditi pristupe kako bismo bolje odgovorili na individualne potrebe i preferencije. Kroz ohrabrenje, strpljenje i zajedničke napore, možemo osnažiti autistične osobe da samopouzdanom i pozitivno navigiraju socijalnim interakcijama. Naš program temelji se na sljedećem znanju:

ESPECTRO

- Razlike u socijalnim vještinama kod autističnih osoba mogu se manifestirati na različite načine, ovisno o jezičnim vještinama, razvojnoj fazi i dobi. To može uključivati izazove u iniciranju, održavanju i završavanju interakcija, poteškoće u razumijevanju i korištenju verbalnih i neverbalnih znakova, poput kontakta očima i gesti, te izazove u razumijevanju nepisanih i neizrečenih socijalnih pravila u određenom okruženju (Hyman et al., 2020).
- Može postojati kašnjenje u procesuiranju izgovorenih informacija.
- Sudjelovanje u interakcijama može izazvati anksioznost kod nekih autističnih osoba.
- Autistične osobe pokazuju odanost, brižnost i iskrenost u prijateljstvima, ali se suočavaju s izazovima u iniciranju, razumijevanju i održavanju socijalnih odnosa zbog problema u komunikaciji i interakciji. Ove poteškoće obuhvaćaju iniciranje prijateljstava, razlikovanje između obične ljubaznosti i stvarnih prijateljstava, prepoznavanje iskrenih prijateljstava kako bi se spriječilo iskorištavanje te održavanje tih odnosa (NAT, 2019).
- Teorija "problema dvostruke empatije" (Milton, 2012): komunikacijski izazovi između autističnih i neurotipičnih osoba proizlaze iz uzajamnih razlika u stilovima komunikacije i međusobnom razumijevanju.
- Suprotno pogrešnom uvjerenju da autistične osobe ne žele stvarati socijalne odnose ili prijateljstva, nedavna istraživanja pokazuju da autistične osobe često lakše i s većim užitkom komuniciraju s drugim autističnim osobama. Studije pokazuju da su ove interakcije obilježene usklađenošću, entuzijazmom i dijeljenim osjećanjima, naglašavajući važnost sličnog razmišljanja i interesa u jačanju socijalnih odnosa među autističnim osobama (Crompton et al., 2020; Williams et al., 2021). Ovi nalazi suprotstavljaju se tradicionalnom mišljenju da autistične osobe nemaju socijalne vještine ili želju za socijalnim povezivanjem, naglašavajući da razlike u neurotipovima mogu utjecati na kvalitetu odnosa i komunikacije (Crompton et al., 2020).

- Ključno je prepoznati da su osobe na spektru autizma sklonije biti žrtve nasilja nego što su one te koje pokazuju agresivno ponašanje prema drugima (Holingue et al., 2021). Kako su autistične osobe često žrtve nasilja, a agresije su zaista čest slučaj, trener mora poduzeti mjere protiv tog zlostavljanja. Uključivanje autistične osobe u sport ne znači samo ponašati se na specifičan način prema toj osobi, već znači promijeniti način na koji cijeli tim trenira.
- Poštena igra (eng. fair play) je ključna komponenta u sportu, a autistični sportaši obično imaju tendenciju vjerno pridržavati se pravila i izbjegavati prekršaje, no potrebno im je usmjeravanje u tome kako pomoći protivničkom igraču i općenito kako se socijalno uključiti i povezati tijekom igre.

3.1.6 Motoričke vještine

Deficiti motoričkih vještina značajan su i često nedovoljno prepoznat aspekt autizma. Ovi deficiti prisutni su kod do 87% autističnih osoba (Zampella et al., 2021). Naš program temelji se na sljedećem znanju:

- Često je da autistične osobe pokazuju repetitivne i stereotipne pokrete. Stereotipni i repetitivni pokreti poput ljuljanja ili mahanja rukama prepoznaju se kao osnovne značajke, dok se atipičan hod i nespretnost smatraju „povezanim značajkama“, koje se ponekad javljaju zajedno s autizmom, ali su odvojene od primarnog fenotipa autizma (APA, 2013).
- Specifična područja motoričkih vještina poput praksije, manipulacije objektima i posturalne stabilnosti mogu biti selektivno zahvaćena kod autističnih osoba (Zampella et al., 2021). Ovi motorički izazovi mogu se proširiti na područja poput hoda, kontrole držanja tijela i planiranja pokreta.
- Specifične motoričke aktivnosti poput bacanja i hvatanja lopte, korištenja stepenica, skakanja i vožnje bicikla mogu biti osobito izazovne za autistične osobe (Pusponegoro et al., 2016). Ove poteškoće mogu proizlaziti iz deficita u strategijama percepcije i akcije, osobito u zadacima koji zahtijevaju anticipatornu kontrolu, poput hvatanja lopte u pokretu (Whyatt i Craig, 2011).
- Utjecaj izazova u motoričkoj koordinaciji može se proširiti izvan fizičkih ograničenja. Za autistične osobe, biti u korak sa svojim vršnjacima u fizičkim aktivnostima može biti frustrirajuće, što može dovesti do socijalnih i emocionalnih posljedica jer mogu zaostajati u grupnim aktivnostima zbog natjecateljskog karaktera (Menear & Neumeier, 2015).



- Istraživanja pokazuju da vještine grube motorike, osobito kontrola objekata/precizno ciljanje i vještine hvatanja poput bacanja i udaranja lopte, mogu biti povezane sa socijalnim vještinama kod autistične djece (Ohara et al., 2019). Djeca koja se suočavaju s izazovima u vještinama grube motorike obično pokazuju slabije razvijene socijalne vještine u odnosu na onu djecu koja nemaju takve poteškoće (MacDonald et al., 2014; Pusponogoro et al., 2016).

3.1.7 Psihološke razlike

Domena psihologije u ovom kontekstu odnosi se na dobrobit sudionika. To uključuje stres, razine anksioznosti, ali i faktore poput motivacije i uživanja u aktivnosti. Ključno je uključiti psihološke izazove u naš model jer, kad ih prevaziđemo, sportska aktivnost može omogućiti razvoj i dobrobit autističnih osoba. Evo informacija koje je važno imati:

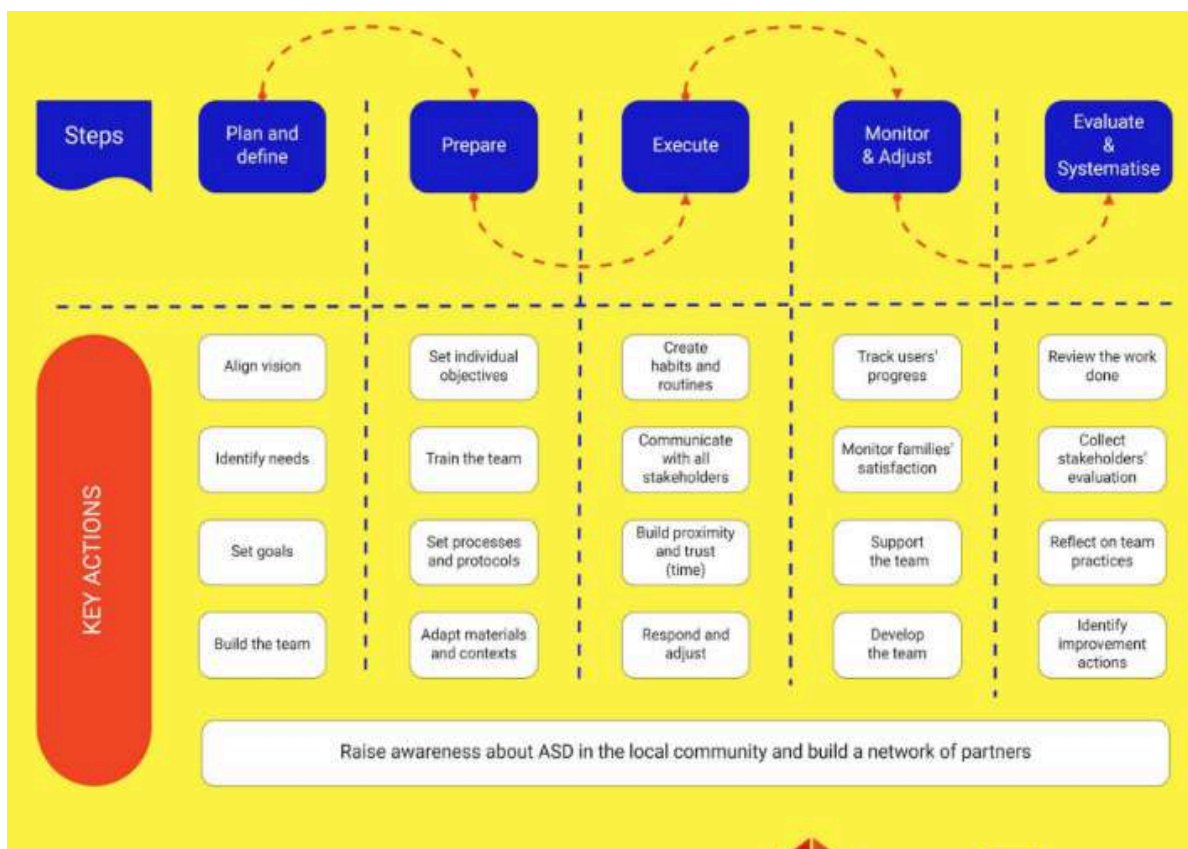
- Autistične osobe mogu razviti visok rizik od depresije zbog svojih poteškoća u regulaciji emocija, anksioznosti i, posljedično, socijalne izolacije. Također mogu doživjeti visok stres i anksioznost kao odgovor na neočekivane promjene, što naglašava potrebu za strukturiranim okruženjem i unaprijed najavljenim promjenama kako bi se lakše upravljalo tim izazovima (Webster, 2018).
- Kao što je već spomenuto, dugotrajna izloženost stresu i senzorskoj preopterećenosti može dovesti do stanja poznatog kao autistični burnout (Raymaker et al., 2020).
- Kada se autistična osoba osjeća potpuno preplavljeno, može doživjeti „meltdown“ (sлом). Ova ponašanja uvijek imaju razlog i osobe njima nešto komuniciraju, odgovaraju na potrebu, manjak nečega ili frustraciju. Kako se ove reakcije manifestiraju, varira od osobe do osobe. Mogu uključivati verbalne ispade poput vikanja ili plakanja, fizičke radnje poput udaranja rukama ili nogama, ili potpuno povlačenje u sebe i isključivanje, poznato kao „shutdown“. Ključno je prepoznati rješenja u okolini.

3.2 Koraci u pokretanju sportskog programa za autistične osobe

3.2.1 Koraci

Ovaj dio temelji se na uvidima iz Vodiča za početnike o sportu na spektru, priručnika koji su razvili partneri projekta SISAAP. Iako ovaj odjeljak predstavlja sažetak, za detaljnije informacije, potičemo vas da istražite cijeli priručnik projekta SISAAP.

Prema vodiču projekta SISAAP, za postavljanje sportskog programa za autistične osobe postoji 5 koraka:



Svaki se korak sastoji od nekoliko ključnih aktivnosti:

1. korak: Planiranje i definiranje

1**Analiza**

- Razgovor s korisnicima, obiteljima korisnika i svim relevantnim dionicima
- Analiza raspoloživih resursa u organizaciji i lokalnoj zajednici
- Pregled pravnog okvira i povezanih politika

2**Postavljanje ciljeva**

- Definirati profil stručnjaka koje tražimo
- Identificirati prednosti ove inicijative

3**Izrada komunikacijskog plana**

- Osmisliti kampanju podizanja svijesti o civilnom društvu
- Uključiti korisnike i referentne dionike
- Kontaktiranje medija (društvene mreže, Internet, TV...)
- Rad na komunikacijskim strategijama

4**Priprema proračuna - Izrada poslovnog plana**

- Identifikacija mogućih izvora sredstava:
 - javna sredstva
 - privatne donacije
 - sponzorstva
 - partnerstva
 - ne-novčani doprinosi (oprema, infrastruktura i sl.)

5**Formiranje projektnog tima (ljudski resursi)**

- Definirati kompetencije tima (znanja, vještine, stavovi)

2. korak: Priprema

1

Analiza potreba

- Analiza potreba dionika
- Strukturiranje pojedinačnih ciljeva

2

Krening i edukacija tima:

- Stručnjaka
- Volontera (kratki trening i radionice)
- Obuka novih članova tima

3

Kreiranje procesa i protokola

- Jasna organizacijska shema s jasnim ulogama i odgovornostima
- Specifična metodologija za postupni napredak u aktivnostima (preliminarno prikupljanje podataka promatranjem)
- Grupni protokol – brifing specifične grupe/aktivnosti
- Timski program za praćenje samog tima i aktivnosti

4

Prilagodba materijala i okruženja

5

Komunikacija i diseminacija

- Upoznajte obitelji
- Ponudite probne sate
- Organizirajte dane otvorenih vrata
- Imenujte osobu zaduženu za komunikaciju
- Ažurirajte web stranicu/društvene mreže

3. Korak: provedba

1

Koordinacija

- Dobra koordinacija je ključna
- Dobar tim ima znanje, iskustvo i motivaciju
- Uključiti obitelji u svim etapama provedbe
- Stvarati prilike za društvena okupljanja

2

Komunikacija

- Održavati kontinuiranu komunikaciju sa svima uključenima u provedbu (partneri, obitelji, sponzori)
- Promovirati vidljivost (mediji, TV) i širenje programa

3

Isporuka

- Pridržavati se dogovorenih termina i vremenskih okvira
- Prilagodite načine pružanja informacija različitim skupinama korisnika
- Pružite korisnicima probno razdoblje aktivnosti
- Kontinuirano pratite aktivnosti
- Budite fleksibilni.

4. Korak: praćenje i prilagodbe

1

Napredak i zadovoljstvo korisnika

- Osnovno praćenje vještina koje se ciljaju aktivnostima
- Postavljanje individualiziranih ciljeva za svakog sudionika

2

Zadovoljstvo obitelji

- Jednostavan upitnik zadovoljstva
- Uključivanje i česta komunikacija s obiteljima

3

Timski rad i dobrobit

- Individualne povratne informacije voditelja svaka 3 mjeseca
- Upitnici o zadovoljstvu provedenim aktivnostima
- Osigurati psihološku podršku
- Stručni i strukturirani sastanci timova
- Team-building dva puta godišnje (voditelji, stručnjaci, osoblje, volonteri)

5. Korak: evaluacija i sistematizacija

1

Evaluirajte sve što ste dosad napravili

- Procijenite postignute rezultate u odnosu na postavljene ciljeve
- Prikupite mišljenja svih dionika
 - Korisnika
 - Obitelji korisnika
 - Partnerskih organizacija
 - Sponzora
- Identificirajte potrebne prilagodbe i poboljšanja
- Proslavite postignuća kao tim

2

Osvrnite se na obavljeni posao

- Usredotočite se na transverzalne kompetencije i timski rad
- Identificirajte mogućnosti za individualnu i timsku obuku i razvoj
- Identificirajte moguće promjene i inovacije
- Identificirajte poboljšanja u usluzi

3

Planirajte novu inicijativu/projekt

- Implementirajte potrebna poboljšanja i prilagodbe
- Osmislite strategiju za održivost sportskih programa

3.2.2 Fokus na komunikaciji

Za pokretanje programa:

Konferencija za medije:

- Pozivnica:
 - Istražite medije kako biste vidjeli tko su različiti kontakti u odjelima koji vas zanimaju i izradite popis novinara;
 - Pošaljite pozivnicu barem 1 mjesec prije konferencije za novinare;
 - Jasno označite datum, mjesto i vrijeme konferencije za novinare;
 - Ne zaboravite navesti broj telefona (press) kontakta odgovorne osobe;
 - Precizirajte relevantni odjel „za odjel za sport i društvo“;
 - Predstavite temu konferencije za novinare i nekoliko ključnih informacija kako biste pobudili interes novinara, uz neke brojke: iznos novca uloženi u projekt, broj autističnih osoba koje mogu biti smještene;
 - Pošaljite pozivnicu: redakciji ili relevantnom odjelu + novinarima + glavnom uredniku;
 - 10 dana prije konferencije za novinare, kontaktirajte svakog novinara na vašem popisu kako biste ih podsjetili na događaj i osigurali njihovu prisutnost.
- Odabir datuma i vremena:
 - Organizirajte je 7 do 10 dana prije početka aktivnosti;
 - Od utorka do petka;
 - Odaberite dan kada nema drugog velikog događaja;
 - Poželjno ujutro;
 - Izbjegavajte ljeto (srpanj-kolovoz).
- Konferencija:
 - Provjerite imate li popis prisutnih kada dočekujete svoje goste;
 - Trajanje 20-30 minuta maksimalno + vrijeme za intervju/pitanja i demonstraciju;
 - Predstavite govornike;
 - Cilj je najaviti vaš novi projekt i predstaviti ga u premijeri: kako je projekt nastao, nekoliko informacija o situaciji autističnih osoba na vašem području, koje će aktivnosti biti dostupne.



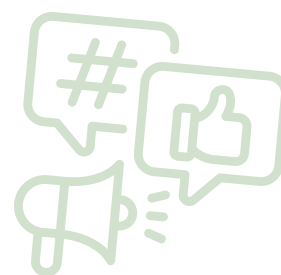
Objave u medijima:

- Cilj je obavijestiti medije o vašem novom projektu i pomoći im u pisanju članka;
- Pošaljite odmah nakon konferencije za novinare;
- Maksimalno 1 stranica;
- Za redakciju, koristite pravilo 5 W: Tko, Zašto, Gdje, Kada, Što, kako biste objasnili svoj projekt;
- Razmislite o upotrebi tehnike obrnute piramide, gdje počinjete s najvažnijim aspektima, a završavate s manje važnim. Novinari nemaju puno vremena i lako odbacuju vaše priopćenje za javnost ako odmah ne vide vrijednost za medije.

Za pokretanje programa i napredak projekta općenito:

Društvene mreže:

- Redovito komunicirajte na svojim društvenim mrežama;
- Stavite ikone svojih društvenih mreža na svoju web stranicu;
- Uključite fotografije u svoje objave, vodeći računa o poštovanju autorskih prava;
- Prilagodite svoje objave specifičnostima svake mreže:
 - **Facebook:** format objave: 1080 x 1080 px (preporučeno) ili 1080 x 1350 px;
 - **X (bivši Twitter):** 280 znakova;
 - **Instagram:** format objave: 1080x1350 px (preporučeno) ili 1080 x 1080 px;
- Prilagodite svoj raspored specifičnostima svake mreže:
 - Facebook: radnim danima od 6 ujutro do 9 ujutro ili od 12 do 15 sati; vikendima od 12 do 13 sati;
 - X: radnim danima prije 9 ujutro, od 11 ujutro do 13 sati ili nakon 17 sati;
 - Instagram: radnim danima od 10 ujutro do 12 sati i od 14 do 16 sati; vikendima od 16 do 20 sati;
 - LinkedIn: radnim danima od 7 ujutro do 9 ujutro, do 12 sati i od 17 do 18 sati (izbjegavajte petak poslijepodne/večer).



Web stranica:

- Provjerite jeste li ažurirali funkciju kalendara na svojoj web stranici s detaljima događaja koji će se održati unutar projekta;
- Objavite priopćenje za javnost o projektu;
- Razmislite o objavi vizuala s vremenskom linijom projekta i najvažnijim prekretnicama;
- Objavite redovite blogove ili intervju s osobama uključenim u projekt;
- Razmislite o svom SEO-u i provedite istraživanje kako biste pronašli najbolje ključne riječi za promociju svog projekta.



3.3 Odabir sporta i modaliteta

Covaj odjeljak ima za cilj pomoći sportskom sektoru u odabiru sportova koji će biti implementirani i najprikladnije konfiguracije, zahvaljujući:

- Tablici koja prikazuje različite konfiguracije (individualni, grupni, vanjski, unutarnji) s vještinama koje promiču, koristima za sudionike i točkama na koje treba obratiti pažnju;
- Popisu sportova, s detaljima o njihovim glavnim karakteristikama, vještinama koje nastoje razviti i mogućnostima prilagodbe;
- Tablici koja prikazuje različite vrste mogućih sastava grupa, s predstavljanjem prednosti i točaka na koje treba paziti za autistične osobe i voditelje;
- Preporukama o učestalosti i trajanju sesija, kako bi tempo bio prilagođen potrebama sudionika;
- Primjerima sesija prilagođenih autističnim osobama.

3.3.1 Odabir sporta

Prvenstveno, nijedan sport nije kontraindiciran za autistične osobe, iako svaki sport nudi specifične prednosti i može zahtijevati prilagodbu. Istraživanjem provedenim u sklopu Sacree projekta, na primjer, pitalo se autistične osobe o sportovima koje prakticiraju, a oni su bili različiti: plivanje, fitness, multisportovi, nogomet, hodanje, biciklizam, borilačke vještine, penjanje, trčanje, jahanje, ragbi, atletika, košarka, ples, joga, tenis, mačevanje, stolni tenis, golf, rukomet, odbojka, streličarstvo, badminton, boks, surfanje ili parkour, itd.

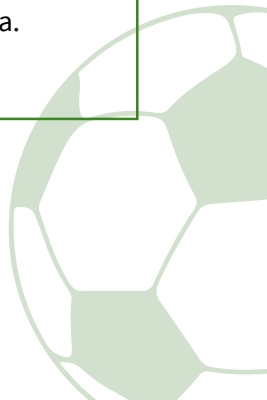
Polje mogućnosti je stoga otvoreno za strukture u pogledu odabira aktivnosti, a tablice u nastavku imaju za cilj pomoći vam u ovom odabiru.



A) Trenutačno stanje konfiguracija sportske prakse

	Opis	Primjeri sportova	Razvijene vještine	Prednosti	Točke na koje treba paziti
Individualno	Može se raditi samostalno, u grupi ili ne	Plivanje, Biciklizam, Golf, Streličarstvo, Joga, Fitness, Surfanje, Penjanje, Ples, Tenis, Borilačke vještine	Koordinacija, fine i grube motoričke vještine, izdržljivost, samopouzdanje	Samostalnost, osobno upravljanje sportom vlastitim tempom. Razvijanje ljubavi prema sportu.	Izolacija, nedostatak socijalne stimulacije. Miris i buka.
Kolektivno	Za uspjeh je potreban barem jedan partner	Nogomet, Tenis, Košarka, Ples, Ragbi, Golf, Rukomet, Odbojka, Baseball	Socijalne vještine, suradnja, komunikacija, koordinacija, empatija, suradnja	Učenje socijalnih vještina, upravljanje međuljudskim odnosima.	Poteškoće u upravljanju velikim brojem sudionika, senzorsko preopterećenje, upravljanje pobjedama i porazima, razumijevanje pravila.
Vanjski	Uglavnom se odvija na otvorenom	Planinarenje, Biciklizam, Golf, Nogomet, Tenis, Jahanje, Joga, Surfanje, Hodanje, Trčanje, Skijanje, Parkour, Penjanje	Izdržljivost, ravnoteža, autonomija, upravljanje prirodnim okolišem	Smanjenje stresa, bolje upravljanje anksioznošću zahvaljujući prirodnom okruženju, avanturistički element	Neplanirani događaji, upravljanje vremenom i promjenama u okolišu.
Unutarnji	Uglavnom se koristi unutar zatvorenih prostora	Plivanje, Gimnastika, Boks, Multisport, Borilačke vještine, Judo, Tenis, Stolni tenis, Badminton, Joga, Parkour, e-sport, Ples	Koordinacija, fine motoričke vještine, fleksibilnost, koncentracija	Predvidljivije, stabilno okruženje, smanjeni vanjski podražaji	Osjećaj zatvorenosti, rizik od dosade.

	Opis	Primjeri sportova	Razvijene vještine	Prednosti	Točke na koje treba paziti
Alat/Materijal	Stalna upotreba alata (reket, lopta)	Tenis, Stolni tenis, Golf, Badminton, Streličarstvo, Jahanje	Razvijanje preciznosti i fine motoričke vještine	Spretnost, preciznost, koordinacija, koncentracija	Poteškoće u savladavanju alata, frustracija u njegovom rukovanju.
Suparništvo, licem u lice	Direktna konfrontacija s jednim ili više protivnika	Suparništvo: Judo, Boks, Ragbi, Nogomet. Licem u lice: Tenis, Mačevanje, Streličarstvo, Boks	Učenje upravljanja stresom i otpornosti. Razvijanje strategije i upravljanje natjecanjem.	Upravljanje stresom, izdržljivost, reakcije, donošenje odluka. Koncentracija, strategija, reaktivnost, donošenje odluka.	Rizik od anksioznosti zbog direktne konfrontacije, veliki pritisak. Poteškoće u upravljanju emocijama tijekom konfrontacije, senzorsko preopterećenje.
Otvoreno	Neizvjestan okoliš i/ili tip radnji koje treba obaviti	Nogomet, Ragbi, Trčanje, Ples, Parkour	Razvijanje prilagodljivosti, brzi donošenje odluka	Prilagodljivost, brzo donošenje odluka, upravljanje stresom	Poteškoće u prilagodbi na neočekivano, stres povezan s nesigurnostima.
Zatvoreno	Stabilno, predvidljivo (zatvoreno) okruženje i radnje dizajnirane za sport	Streličarstvo, Golf, Badminton, Mačevanje	Stabilnost, kontrola okoliša, predvidljivost radnji	Preciznost, koncentracija, upravljanje ponavljanjima	Rizik od gubitka motivacije, nedostatak izazova.



B) Katalog aktivnosti

Sport	Individualno / Kolektivno	Unutarnje / Vanjsko	Razvijene vještine	Točke na koje treba paziti	Mogućnost prilagodbe sporta potrebama sudionika (modifikacija pravila, razine, itd.)
Gimnastika	Individualno / Kolektivno	Unutarnje	Koordinacija, fleksibilnost, ravnoteža, motoričke vještine	Rizik od ozljeda, Poteškoće u razumijevanju uputa	Niska
Planinarenje	Individualno	Vanjsko	Izdržljivost, ravnoteža, motoričke vještine, upravljanje stresom	Snašla s nepredvidivim vanjskim uvjetima	Niska
Streličarstvo	Individualno	Unutarnje ili Vanjsko	Koncentracija, spretnost, strpljenje, koordinacija	Rizik od ozljeda, Upravljanje strpljenjem	Niska
Biciklizam	Individualno	Vanjsko	Koordinacija, motoričke vještine, izdržljivost, ravnoteža	Rizik od ozljeda, Snašla s nepredvidivim vanjskim uvjetima	Srednja
Trčanje	Individualno	Vanjsko	Izdržljivost, kardio, motoričke vještine, upravljanje stresom	Snašla s nepredvidivim vanjskim uvjetima	Srednja
Penjanje	Individualno	Unutarnje ili Vanjsko	Koordinacija, spretnost, koncentracija, samopouzdanje	Rizik od ozljeda, Strah od visine	Srednja
Ples	Individualno	Unutarnje	Koordinacija, fleksibilnost, kreativnost, socijalne vještine	Senzorsko preopterećenje s glazbom, Poteškoće u praćenju ritma koreografije	Srednja

Sport	Individualno / Kolektivno	Unutarnje / Vanjsko	Razvijene vještine	Točke na koje treba paziti	Mogućnost prilagodbe sporta potrebama sudionika (modifikacija pravila, razine, itd.)
Jahanje	Individualno	Vanjsko	Ravnoteža, socijalne vještine, samopouzdanje, koncentracija	Rizik od ozljeda (za životinju i osobu), Potreba za dobrim odnosom između osobe i konja	Srednja
Joga	Individualno	Unutarnje	Ravnoteža, upravljanje stresom, koordinacija, fleksibilnost	Poteškoće u održavanju fokusa	Visoka
Plivanje	Individualno	Unutarnje	Koordinacija, motoričke vještine, ravnoteža, upravljanje stresom	Buka, gužva i miris klora	Visoka
Parkour	Individualno	Unutarnje ili Vanjsko	Koordinacija, fleksibilnost, ravnoteža, motoričke vještine, kardio	Rizik od ozljeda, Poteškoće u razumijevanju uputa	Visoka
Nogomet	Kolektivno	Vanjsko	Koordinacija, socijalne vještine, izdržljivost, motoričke vještine	Upravljanje pobjedom i porazom, Fizički kontakt, Poteškoće u razumijevanju uputa	Visoka
Borilački sportovi	Kolektivno	Unutarnje	Koordinacija, spretnost, samopouzdanje, upravljanje stresom, upravljanje agresijom	Rizik od ozljeda, Upravljanje pobjedom i porazom, Fizički kontakt	Visoka

Sport	Individualno / Kolektivno	Unutarnje / Vanjsko	Razvijene vještine	Točke na koje treba paziti	Mogućnost prilagodbe sporta potrebama sudionika (modifikacija pravila, razine, itd.)
Rukomet	Kolektivno	Unutarnje	Koordinacija, socijalne vještine, motoričke vještine, kardio	Upravljanje pobjedom i porazom, Poteškoće u razumijevanju uputa	Visoka
Golf	Kolektivno	Vanjsko	Koordinacija, koncentracija, strpljenje, motoričke vještine	Upravljanje pobjedom i porazom, Upravljanje strpljenjem	Niska
Tenis	Kolektivno	Unutarnje ili Vanjsko	Koordinacija, spretnost, koncentracija, motoričke vještine	Upravljanje pobjedom i porazom, Poteškoće u razumijevanju uputa	Visoka
Stolni tenis	Kolektivno	Unutarnje	Koncentracija, spretnost, strpljenje, koordinacija	Upravljanje pobjedom i porazom	Visoka
Badminton	Kolektivno	Unutarnje	Koordinacija, motoričke vještine, refleksi, socijalne vještine	Poteškoće u razumijevanju uputa	Visoka



C) Sastav grupe

Miješane grupe autističnih i neurotipičnih



<p>Prednosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promovira inkluziju i razvoj socijalnih i suradničkih vještina za autistične osobe • Stvara inkluzivno učeničko okruženje • Koristi za neurotipične osobe
<p>Na što treba obratiti pažnju</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencijalno senzorsko preopterećenje i poteškoće u integraciji za autistične osobe • Održavanje uravnotežene dinamike među svim sudionicima • Prilagodbe moraju biti unaprijed pripremljene

Autistična osoba u neurotipičnoj grupi, uz podršku stručnjaka

<p>Prednosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nadzorovana inkluzija, razvoj socijalnih vještina uz izravnu podršku • Stvaranje inkluzivnog učeničkog okruženja • Koristi za neurotipične osobe • Smanjeni radni opterećenje za glavnog učitelja
<p>Na što treba obratiti pažnju</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poteškoće u integraciji za autistične osobe • Usmjeravanje na uspostavljanje povjerenja • Dodatni trošak za specijaliziranog učitelja • Upravljanje logistikom za koordinaciju specijaliziranog učitelja i učitelja grupe



Grupa autističnih osoba



<p>Prednosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Razvijanje socijalnih i suradničkih vještina autističnih osoba • Pedagoški pristup može biti olakšan jer je specifičan za potrebe autističnih osoba
<p>Na što treba obratiti pažnju</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visoka razina obuke potrebna • Mogućnost senzorskog preopterećenja, poteškoće u integraciji • Održavanje angažiranosti svih sudionika • Budite oprezni u vezi s specifičnim potrebama i sigurnošću svake osobe

Individualni satovi

<p>Prednosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personalizirana pažnja i podrška prilagođena potrebama • Povećava samopouzdanje autistične osobe • Pojednostavljena logistika
<p>Na što treba obratiti pažnju</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ograničava prilike za socijalizaciju autistične osobe • Stvaranje odnosa povjerenja • Manja isplativost za strukturu

Grupe koje uključuju sudjelovanje roditelja i drugih bliskih osoba

<p>Prednosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ojačani obiteljski odnosi, izravna emocionalna podrška, sigurno okruženje. • Stimulira njihov interes za sport. • Poboljšava mentalno zdravlje voljenih osoba. • Olakšava opterećenje trenera. • Može dovesti do većeg broja članova.
<p>Na što treba obratiti pažnju</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Moguća konfuzija između obiteljskih i obrazovnih uloga. • Održavanje uravnotežene dinamike među svim sudionicima.

Aktivnosti koje uključuju životinje

Prednosti	<ul style="list-style-type: none">• Smanjenje stresa• Pобољшanje upravljanja emocijama• Razvoj samopouzdanja za autistične osobe
Na što treba obratiti pažnju	<ul style="list-style-type: none">• Rizik od izolacije• Budite oprezni u vezi s sigurnošću• Visoki trošak aktivnosti (briga o životinjama, hranjenje)

3.3.2.2 Primjeri sesije

Ovaj odjeljak sadrži primjere sportskih sesija prilagođenih autističnim osobama, koje su provele neke od partnerskih organizacija projekta Sacree. Naći ćete:

- Neke vježbe za razvoj motoričkih vještina.
- Sesiju „Atletske igre“ od ASPTT Caen,
- Sesiju „Loptačke igre“ od ASPTT Caen,
- Sesiju „Gimnastičke igre“ od ASPTT Caen,
- Trening nogometa od Romulea Autističnog Nogometnog Kluba,
- Sesiju surfanja od Inovar Autismo,
- Primjere aktivnosti za razvoj motoričkih vještina (za djecu i odrasle).

Primjeri aktivnosti za razvoj motoričkih vještina (za djecu i odrasle):

Za djecu i odrasle	Za djecu
<ul style="list-style-type: none">• Hvatanje lopti u letu• Ples• Skakanje na trampolinu• Penjanje• Provlačenje kroz tunele• Igra lovice• Driblanje s loptom• Vožnja tricikla ili bicikla• Ravnoteža na jednoj nozi• Kotrljanje na prostirkama	<ul style="list-style-type: none">• Hvatanje mjehurića• Gestikulacijske pjesmice i igre (glava, ramena, koljena, stopala)• Igre tišine (1,2,3, Sunce; kralj tišine, kamena statua)• Imitacija pokreta životinja (galopiranje, hodanje poput patke, skakanje)

Sesija br. 1 za djecu ASPTT Caen - Tema: Atletske igre

Zagrijavanje: 10 minuta

Implementacija prvog zaštitnog geste: pranje ruku (30 sekundi).

- Slobodna trčanja u prethodno definiranoj prostoriji s djetetom. Postupno povećanje tempa za podizanje broja otkucaja srca i tjelesne temperature (2 minute).
- Mobilizacija gornjeg dijela tijela: prelazak lopte ili predmeta iznad, oko i ispod tijela bez da lopta padne na pod. Za to, lopta mora biti prebačena s jedne ruke na drugu.
- Izvoditi nekoliko krugova (3 minute).
- Mobilizacija donjeg dijela tijela: Kretati se na različite načine: puzanje, patkasti hod, mali čučnjevi, hodanje, hodanje na prstima, hodanje na petama, podizanje koljena, udarci petama u stražnjicu, skakanje sa stopalima zajedno, skakanje u obliku zvona (3 minute).
- Prelaz: pljeskanje rukama u čučnjevoj poziciji, zatim skakanje u uspravan položaj s rukama ispruženim prema nebu: "Jumping Jack Kids" (2 minute).

Igra životinja: 10-15 minuta

Upute: Kretanje od točke A do točke B imitujući životinju: napraviti rak, žabu, pticu (mahanje krilima), sardinu (skakanje s nogama zajedno), itd. Moguće je koristiti slikovne znakove kako bi bilo jasnije.

Ciljevi: Pomicati se od A do B bez zaustavljanja, izvodeći složena kretanja.

P pojednostavljenja:

- Izvoditi stazu više puta.
- Izvoditi pokrete zajedno s djetetom.

Kompleksifikacija:

- Povećavati brzinu.
- Mijenjati životinju prije nego stignemo do točke B.

Motorička staza: 10 minuta

Motorička staza: 10 minuta - Kućanski predmeti za stvaranje staze

Upute: Ovisno o prostoru koji imate kod kuće, stvorite motoričku stazu. Nije potrebno puno opreme: boce za slalom, trčanje između dviju točaka, prolazak ispod metle postavljene na dva stolca, bacanje lopte pri skakanju, izvođenje kotrljanja na prostirci (moguće uključiti dijete za poticanje kreativnosti).

Ciljevi: Izvoditi motoričku stazu nekoliko puta. Napraviti 2 serije po 4 minute staze s 2 minute odmora za vraćanje daha i/ili pijenje vode.

P pojednostavljenja: Smanjiti vrijeme na stazi., Ići sporije.

Kompleksifikacija: Povećavati brzinu, uz sigurnost.

Hlađenje: 10 minuta - S prostirkom ili bez nje, uz laganu glazbu

Upute:

- Istezanje u sjedećoj poziciji: pokušati dodirnuti stopala ispruženim rukama, s ispravljenim nogama. Zatim napraviti istezanje ležeći na leđima i polako, bez trzanja, povući koljena prema prsima koristeći ruke (2 puta po 30 sekundi za svaku poziciju, s 30 sekundi opuštanja između pozicija).
- Vrijeme za opuštanje i disanje uz laganu glazbu: u sjedećem ili ležećem položaju, staviti ruke na trbuh i lagano ga napuhati udahom kroz nos, a zatim ispuhati kroz usta. Nakon što se radnja usavrši, ponoviti s zatvorenim očima (3-5 sekundi, ovisno o sudjelovanju, i ovo se može razvijati tijekom sesija).
- Potpuno istezanje, istezanje prstiju na nogama i ruku iznad glave za produljenje tijela (2x 30 sekundi s 30 sekundi opuštanja).



Sesija br. 2 za djecu ASPTT Caen - Tema: Igre s lopticama

Zagrijavanje: 10 minuta

Implementacija prvog zaštitnog geste: pranje ruku (30 sekundi).

- Slobodna trčanja u prethodno definiranoj prostoriji s djetetom. Postupno povećanje tempa za podizanje broja otkucaja srca i tjelesne temperature (2 minute).
- Mobilizacija gornjeg dijela tijela: prelazak lopte ili predmeta iznad, oko i ispod tijela bez da lopta padne na pod. Za to, lopta mora biti prebačena s jedne ruke na drugu.
- Izvoditi nekoliko krugova (3 minute).
- Mobilizacija donjeg dijela tijela: Kretati se na različite načine: puzanje, patkasti hod, mali čučnjevi, hodanje, hodanje na prstima, hodanje na petama, podizanje koljena, udarci petama u stražnjicu, skakanje sa stopalima zajedno, skakanje u obliku zvona (3 minute).
- Prelaz: pljeskanje rukama u čučnjevoj poziciji, zatim skakanje u uspravan položaj s rukama ispruženim prema nebu: "Jumping Jack Kids" (2 minute).

Pass-Pass 10 do 15 minuta

Upute: Prosljediti loptu prijatelju na nekoliko načina: kotrljati loptu, baciti loptu u luku, bacati u čučnju, baciti preko stolice, itd.

Ciljevi: Ovladati osnovnim tehnikama bacanja lopte i isprobati što više načina u 10 minuta.

Pojednostavljenja: Bacanje rukom i ostajanje na jednostavnim metodama za dijete.

Kompliciranja: Obavljati dodavanja u pokretu (hodanje, bočni korak, itd.). Obavljati dodavanja nogom.

Chamboultout - 10 do 15 minuta

Upute: Baciti loptu precizno na jedan ili više objekata. Baciti u obruč postavljen uz zid, obarati čunjeve, boce s vodom, itd.

Ciljevi: Ovladati preciznim gađanjem i snažnim bacanjem s loptom.

Pojednostavljenje: Smanjiti udaljenost od cilja.

Kompliciranje: Povećati udaljenost od cilja. Povećati učestalost bacanja.

Hlađenje: 10 minuta - S prostirkom ili bez nje, uz laganu glazbu

Upute:

- Istezanje u sjedećoj poziciji: pokušati dodirnuti stopala ispruženim rukama, s ispravljenim nogama. Zatim napraviti istezanje ležeći na leđima i polako, bez trzanja, povući koljena prema prsima koristeći ruke (2 puta po 30 sekundi za svaku poziciju, s 30 sekundi opuštanja između pozicija).
- Vrijeme za opuštanje i disanje uz laganu glazbu: u sjedećem ili ležećem položaju, staviti ruke na trbuh i lagano ga napuhati udahom kroz nos, a zatim ispuhati kroz usta. Nakon što se radnja usavrši, ponoviti s zatvorenim očima (3-5 sekundi, ovisno o sudjelovanju, i ovo se može razvijati tijekom sesija).
- Potpuno istezanje, istezanje prstiju na nogama i ruku iznad glave za produljenje tijela (2x 30 sekundi s 30 sekundi opuštanja).



Sesija br. 1 za djecu ASPTT Caen - Tema: Gimnastičke igre

Zagrijavanje: 10 minuta

Implementacija prvog zaštitnog geste: pranje ruku (30 sekundi).

- Slobodna trčanja u prethodno definiranoj prostoriji s djetetom. Postupno povećanje tempa za podizanje broja otkucaja srca i tjelesne temperature (2 minute).
- Mobilizacija gornjeg dijela tijela: prelazak lopte ili predmeta iznad, oko i ispod tijela bez da lopta padne na pod. Za to, lopta mora biti prebačena s jedne ruke na drugu.
- Izvoditi nekoliko krugova (3 minute).
- Mobilizacija donjeg dijela tijela: Kretati se na različite načine: puzanje, patkasti hod, mali čučnjevi, hodanje, hodanje na prstima, hodanje na petama, podizanje koljena, udarci petama u stražnjicu, skakanje sa stopalima zajedno, skakanje u obliku zvona (3 minute).
- Prelaz: pljeskanje rukama u čučnjevnoj poziciji, zatim skakanje u uspravan položaj s rukama ispruženim prema nebu: "Jumping Jack Kids" (2 minute).

Jezero krokodila - 15 minuta

Upute: Ovisno o prostoru, sastavite gimnastičku stazu. Nema potrebe za puno materijala: užad na tlu za imitiranje uskog prolaza, proći ispod drške metle postavljene na dvije stolice, ići od jedne krpe do druge kako biste različito hodali, preskočiti prepreku, napraviti kotrljanje na prostirci (možete uključiti dijete kako biste potaknuli njegovu kreativnost pri izradi staze).

Ciljevi: Proći cijeli motorni stazu više puta, a da noge što manje izlaze iz označenih područja kako biste izbjegli da vas "pojeđu krokodili".

Pojednostavljenja: Raditi stazu više puta ; Kretati se s djetetom.

Komplikacije: Brže se kretati ; Dodati više prepreka.

Créa'choré - 10 do 15 minuta

Upute: Kreirajte malu koreografiju kombinirajući razne pokrete (hodanje, skakanje, poskakivanje, unazad, itd.) i obavezne pozicije (balansiranje na jednoj nozi 3 sekunde, a zatim na drugoj, sjedenje na tlu, pozicija na četiri noge nakon čega slijede neki pokreti, skakanje visoko na mjestu s rukama u zraku) u određenom prostoru. Ponoviti koreografiju 2-3 puta.

Ciljevi: Ponoviti koreografiju što je moguće vjernije svaki put, poštujući obavezne pozicije i koristeći što više prostora.

Pojednostavljenja: Skraćivanje vremena koreografije ; Skraćivanje prostora ; Smanjenje broja obaveznih pozicija.

Komplikacije: Povećajte brzinu na siguran način i dodajte nove statične pozicije za održavanje.

Hlađenje: 10 minuta - S prostirkom ili bez nje, uz laganu glazbu

Upute:

- Istezanje u sjedećoj poziciji: pokušati dodirnuti stopala ispruženim rukama, s ispravljenim nogama. Zatim napraviti istezanje ležeći na leđima i polako, bez trzanja, povući koljena prema prsima koristeći ruke (2 puta po 30 sekundi za svaku poziciju, s 30 sekundi opuštanja između pozicija).
- Vrijeme za opuštanje i disanje uz laganu glazbu: u sjedećem ili ležećem položaju, staviti ruke na trbuh i lagano ga napuhati udahom kroz nos, a zatim ispuhati kroz usta. Nakon što se radnja usavrši, ponoviti s zatvorenim očima (3-5 sekundi, ovisno o sudjelovanju, i ovo se može razvijati tijekom sesija).
- Potpuno istezanje, istezanje prstiju na nogama i ruku iznad glave za produljenje tijela (2x 30 sekundi s 30 sekundi opuštanja).

TRENING AUTISTIČNOG NOGOMETNOG KLUBA ROMULEA TIPIČNA JEDNOTJEDNA PONUDA

Premisa

U sklopu inkluzivnog sportskog projekta Nogometnog kluba Romulea Autistic Football Club trening igra ključnu ulogu u razvijanju progresivne svijesti o sredstvima i sposobnostima koje razlikuju svakog učenika u njegovoj psihofizičkoj i socijalnoj posebnosti.

Razvijen unutar privatnog godišnjeg programa spremnika ciljeva koje treba postići, sesija prikuplja iste u randomiziranom sustavu vođenom promatranjem odgovora koje daju sportaši.

Ekipnu grupu čine osobe iz autističnog spektra i neurotipični sportaši i igrači bez razlike po spolu i dobi, a okuplja mlade od 16 godina do osoba iznad 50 godina.

Trening se održava ponedjeljkom od 19:30 do 21:00 na polovici malonogometnog igrališta, uz korištenje lopti i tehničke opreme kao što su čunjevi, markeri, motke, pokretni golovi, golovi različitih veličina, brzinske ljestve, proprioceptivna meduza, drveni zidovi i obojene košulje.

Ciljevi

Ciljevi treninga inkluzivnog nogometnog tima djelomično se podudaraju s ciljevima bilo kojeg neurotipskog tima, bilo natjecateljskog ili amaterskog, gdje očito društvena komponenta igra primarnu ulogu. Svijest o postignutim ciljevima, čak i ako tijekom duljeg vremenskog razdoblja, pomaže poboljšati samopouzdanje sportaša, stvarajući osjećaj vlastite vrijednosti koji se mora održavati i njegovati. Glavni ciljevi su sljedeći:

1. ANALIZA I RAZVOJ KOORDINACIJSKE MOTORIKE
2. UNAPREĐIVANJE TEHNIČKIH I TAKTIČKIH VJEŠTINA I KOMPETENCIJA
3. POBOLJŠANJE RELACIJSKIH I SOCIJALNIH KVALITETA
4. POBOLJŠANO SAMOPOŠTOVANJE I MOTIVACIJA ZA POSTIZANJE INDIVIDUALNIH I ZAJEDNIČKIH CILJEVA

Načini pristupa

Sesija je predložena i razvijena u danima koji joj prethode, kroz raspravu između članova osoblja, što uključuje UEFA B i FIGC-ovlaštenog paraolimpijskog trenera, trenera vratara, drugog FIGC-ovlaštenog paraolimpijskog trenera, tehničkog suradnika i dva IUSM tuneri motora.

Trening mora uzeti u obzir heterogenu skupinu igrača u smislu spola, dobi i sposobnosti; varijabla posjećenosti može varirati od 20 do 40 sportaša.

Kako bi se olakšalo upravljanje, odlučeno je podijeliti sesiju u tri različite faze koje su također lako razumljive sportašima, koji tako mogu mirnije upravljati vremenima, gdje bi to moglo biti uzrok stresa i pritiska. Osim vremenskog gledišta, sesija također uključuje prostornu podjelu vježbi, s ciljem stvaranja poznatog i poznatog okruženja, također ovdje kako bi se izbjeglo nepotrebno nakupljanje napetosti, ugrožavajući uspjeh vježbe.

Metodički pristup izmjenjuje se između deduktivnog tipa, gdje su upute dane na direktivan način i gdje je metoda izvođenja naznačena kroz primjere i demonstracije, a od igrača se traži da je ponovi u vježbama, i induktivnog tipa, koji pogoduje otkrivanju. te osvještava sportaša i najmanja tehničko-taktička postignuća s ciljem poboljšanja SAMOPOŠTOVANJA i MOTIVACIJE.

U našem socio-sportskom eksperimentu korištene metode bile su integrirane u neku vrstu prilagodljivosti uključene osobe. Svaki je naš student drugačije reagirao na postavljene upite i zahtjeve koji su bili kalibrirani "ad personam", upravo kako ne bismo emocionalno opteretili pojedinca ako nastavimo koristiti njemu neprikladnu metodu.

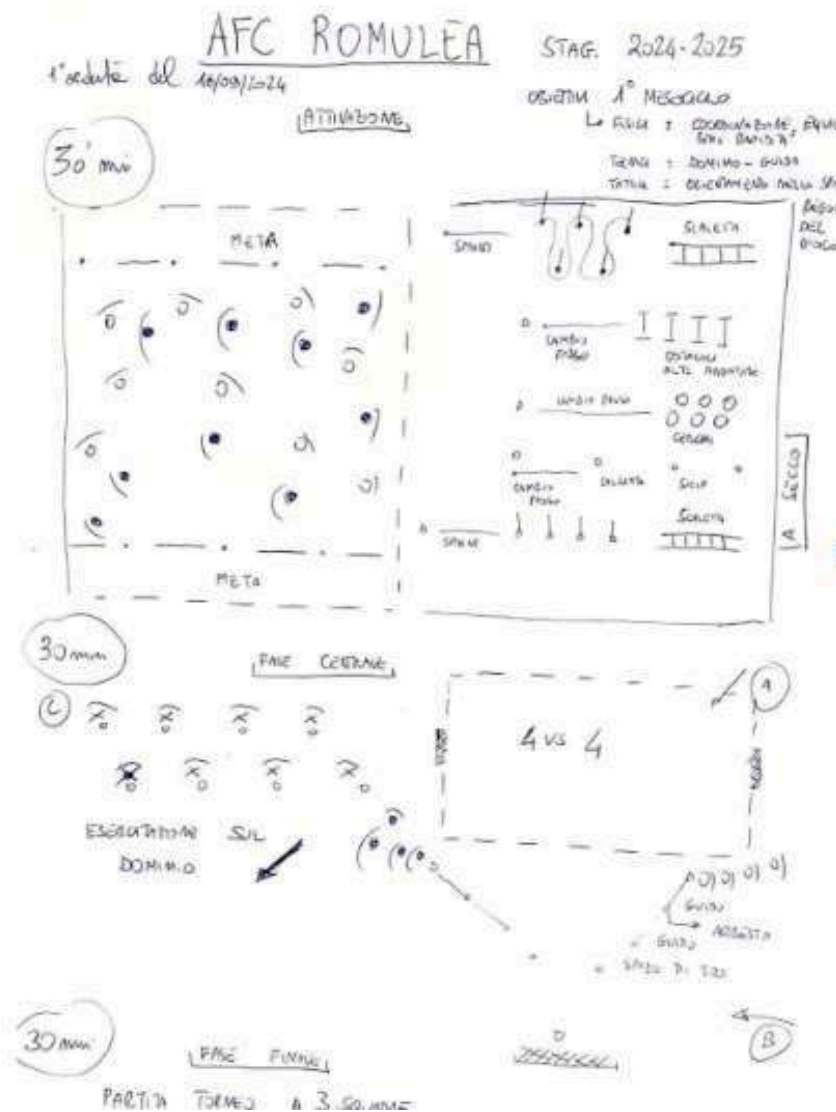
Odlučili smo intervenirati s omjerom 1 prema 1, ispravljajući pojedinca uvijek razgovarajući s njim, a nikada ispred konteksta tima, kako bismo olakšali sposobnost razumijevanja i eliminirali sve smetnje. U nekim čisto analitičkim vježbama preferirala se deduktivna metoda kako bi se olakšalo razumijevanje i pokušalo ubrzati proces učenja.

Sjednica

Trening uključuje početnu fazu dobrodošlice, u kojoj se sportaši druže u prostorijama kluba, a zatim ih osoblje prati do svlačionica.

Nakon što su na terenu, sportaši sudjeluju u kratkom početnom brifingu, gdje su vježbe koje će izvoditi ilustrirane i prikazane, smještene u prostoru i vremenu.





Sesija je podijeljena na sljedeći način:

FAZA AKTIVACIJE: u trajanju od cca 20-30 minuta , u kojoj se radi na osnovnoj individualnoj tehnici, a time i na **DOMINACIJI, KONTROLI, VOĐENJU LOPTE, SVIJESTI** , kroz analitičke vježbe, često u kombinaciji s koordinacijom ili motoričkim prijedlozima.

SREDIŠNJA FAZA:

traje otprilike 40 minuta, organizirana je vježbama na stanicama od kojih svaka ima drugačiji cilj. U jednom se gotovo uvijek stvara tehnički krug gdje je predviđeno ponavljanje tehničkih gesta u kombinaciji s vježbama agilnosti, često uz finalizaciju **GAĐANJA**. U drugoj stanici cilj je tehničke ili analitičke prirode s **TRANSMISIJOM I PRIJEMOM**, dok se u trećoj stanici sa zamjenskim znakovima , ovisno o sesiji, **SITUACIONE** vježbe 1vs1, 2vs1 i 2vs2 izmjenjuju s prijedlozima **MOTORIČKOG KOORDINACIJSKOG** tipa.

ZAVRŠNA FAZA: u trajanju od približno 30 minuta igre i aktivnosti meča, djelomično ograničene, a djelomično slobodne, s tematskim prijedlozima za mečeve i savjetima za **IGRU ULOGA**. Ovaj trenutak sesije iskorišten je za podučavanje **PRAVILA** nogometne igre, te uvođenje pojmova **INDIVIDUALNE I KOLEKTIVNE TAKTIKE**.

Rim, 31. siječnja 2025.

www.autisticfootball.club

www.sacree.eu

Inkluzivni program surfanja - Inovar Autismo

Zagrijavanje:

10 minuta

Aktivnost: Pokreti na pijesku

1. Hodajte bosu po pijesku kako biste poboljšali osjetilnu svijest.
2. Izvodite jednostavne istezanja: dotaknite prste na nogama, podignite ruke prema nebu, i pomičite gornji dio tijela s jedne strane na drugu.
3. Podijelite se u male grupe za igre poput „lova“ kako biste povećali broj otkucaja srca.
4. Vježbajte osnovne pokrete ravnoteže, poput stajanja na jednoj nozi ili pretvaranja da stojite na dasci za surfanje.

Glavna aktivnost:

30 minuta

Na dasci (aktivnost jedan po jedan):

1. Lezite na dasci za surfanje i vježbajte veslanje uz pomoć instruktora koji drži dasku stabilnom.
2. Simulirajte hvatanje vala tako da instruktor lagano gurne dasku u plitkoj vodi.
3. Vježbajte ustajanje na dasci uz pomoć instruktora, koristeći ruke ili verbalne smjernice.

Ciljevi:

- Izgraditi povjerenje u vodi.
- Naučiti osnovne pokrete surfanja.
- Poboljšati koordinaciju i ravnotežu.

Prilagodbe i pojednostavljenje:

- Dopustiti sudionicima da ostanu sjediti ili ležati na dasci cijelo vrijeme.
- Koristiti dodatne plovke kako bi daska bila stabilnija.
- Vježbati pokrete na pijesku umjesto u vodi.

Opuštanje:

10 minuta

Aktivnost: Opuštanje na plaži

1. Nježna istezanja uz pomoć instruktora: dotaknite prste na nogama, istegnite ruke prema gore i nagnite se s jedne strane na drugu.
2. Vježbajte sporo i mirno disanje

3.4 Pronalaženje financijske potpore



IN CROATIA:

U Hrvatskoj se većina sportskih programa i projekata koji uključuju autistične pojedince može podijeliti u dvije kategorije.

Prva kategorija su programi koje razvijaju nevladine organizacije iz područja autizma i uglavnom se financiraju malim bespovratnim sredstvima lokalne samouprave, uz veliku podršku lokalnih volontera i zajednice. U tom smislu, financiranje je kombinacija malih lokalnih potpora, sporazuma o besplatnom korištenju lokalnih sportskih objekata i simboličnih članarina.

U drugu kategoriju stavljamo sportske klubove koji su razvili specijalizirane programe i po potrebi prilagodili svoje objekte. Sportski klubovi imaju pravo na određenu potporu nacionalnih i lokalnih vlasti i sportskih udruga, ali većina njihovih sredstava dolazi od članarina.

Za sada ne postoji centralizirana web stranica ili državni ured koji ima opsežne informacije o financiranju sportskih programa i programa autizma u Hrvatskoj.

3.5 Fokus na trening

Ovaj vodič pruža osnovna znanja potrebna za razvoj novih sportskih programa i poboljšanje postojećih, kako bi bilo uključivi za sve pa i za one u spektru.

Članovi osoblja trebali bi posjedovati znanje o autizmu, posebno razumijevanje izazova s kojima se autistični pojedinci i njihove obitelji suočavaju i vrsta podrške koja bi mogla biti potrebna. Podrška autističnim pojedincima uloga je koja ponekad može biti izazovna i kao takva članovi osoblja u sportskim programima trebali bi proći i određenu vrstu edukacije i obuke. Te bi edukacije trebale obuhvaćati ključna područja kao što su (NAT, 2019):

- Razumijevanje svakodnevnih potreba autističnih ljudi.
- Praktične komunikacijske tehnike za interakciju s autističnim pojedincima i podržavanje njihove komunikacije.
- Pomaganje u donošenju odluka i promicanje njihove autonomije.
- Prepoznavanje osjetilnih potreba i učenje kako ih učinkovito zadovoljiti.
- Priprema i podrška autističnim pojedincima u suočavanju s promjenama i tranzicijama.
- Razumijevanje, sprečavanje i reagiranje na stres, uključujući ponašanja uzrokovana izazovnim situacijama.
- Naknada za njihov rad trebala bi odražavati značaj njihove uloge (NAT, 2019).



EU OPĆENITO

IPA, Autism - training for inclusion: Projekt IPA+ razvio je i isprobao dvije online obuke koje pokrivaju obrazovne zahtjeve stručnjaka s različitim razinama iskustva i znanja:

- Modul 1: Uvod
- Modul 2: Definicija i konceptualizacija poremećaja iz spektra autizma & Etiologija autizma i povezanih stanja
- Modul 3: Osnovna načela i strategije intervencije & Specifični programi podrške i intervencije
- Modul 4: Interventni modeli i strategije za izradu i evaluaciju plana osobnog razvoja
- Modul 5: Specifična znanja o konkretnim karakteristikama klijenata s kojima će studenti raditi
- Modul 6: Karakteristike i potrebe u različitim kontekstima i razdobljima života
- Modul 7: Kompetencije i profesionalni profil

SISAAP – Vodič za početnike u Sportu u spektru: Ovaj vodič/priručnik razvijen je s namjerom da pruži alat jednostavan za korištenje koji može biti početna točka za razvoj sportskih programa, pokazujući neke važne korake i čimbenike na ovom putu. U dvije godine koliko je ovaj program razvijan, periodično smo se sastajali kako bi razgovarali o našim iskustvima u ovom području i razmijenili ideje i znanja.

Također vas pozivamo da proučite analizu postojećih sportskih programa izrađenih u sklopu ovog projekta, kako biste saznali više o postojećim sportskim modelima i različitim metodama učenja koje mogu koristiti s autističnim osobama.

3.6 Praktična iskustva

3.6.1 ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT)



U 2016. godini, ASPTT Montpellier (200 volontera i 25 zaposlenika) pokrenuo je sportski projekt za inkluziju autistične djece. Ovaj projekt nastao je iz opservacije: autistična djeca često su isključena iz sporta, a bavljenje sportom omogućava ljudima poboljšanje samopouzdanja, odnosa s drugim ljudima te razvoj koordinacije i motoričkih vještina. Tako je ASPTT klub Montpellier stvorio program temeljen na inkluziji i pristupu 1 na 1: jedno autistično dijete uključeno je u grupu neurotipične djece uz podršku edukatora specijaliziranog za prilagođene fizičke aktivnosti.

ASPTT klub Montpellier razvio je ovaj projekt uz financijsku potporu korporativne zaklade: Zaklade Orange (Fondation Orange). Brzo, iste godine, ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT) potpisao je ugovor s Francuskim nacionalnim olimpijskim i sportskim odborom (CNOSF) i Zakladom Orange kako bi podijelio ovaj pilot projekt u drugim ASPTT klubovima širom Francuske, omogućujući autističnoj djeci da vježbaju s neurotipičnom djecom. To je početak programa SOLIDARITE autisme od ASPTT-a. Do 2024. godine ovaj program dostupan je u 20 ASPTT klubova širom Francuske, što predstavlja 192 djece (naspram 27 u 2016. godini). ASPTT Brest također dijeli ovaj program u Africi (Dakar, Zelenortska Ostrva, Gambija i Maroko), čime omogućuje više od stotinu autističnih osoba da sudjeluju u inkluzivnim sportovima.

Za širenje programa, ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT) financijski podržava ASPTT klubove. U tu svrhu, FSASPTT traži potpore. Neke strukture pomogle su nam financirati ovaj program, na primjer: Zaklada Inicijativa Autizam, Zaklada AG2R la Mondiale, Zaklada Orange itd. ASPTT Fédération Omnisports također pomaže klubovima u implementaciji programa različitim alatima.

Za sažetak, ASPTT klub mora biti voljan implementirati program. Projekt mora biti odobren od strane upravnog odbora kluba. Po odobrenju, zapošljava se edukator za prilagođene fizičke aktivnosti. Postoje dvije mogućnosti: ili suradnja s edukatorom kluba koji već ima ovu kvalifikaciju, u kojem slučaju dolazi do prilagodbe njihovog ugovora o zaposlenju, ili zapošljavanje edukatora uz podršku saveza Profession Sport and Leisure ili Francuske društva stručnjaka za prilagođene fizičke aktivnosti. Također je moguće dobiti podršku od države putem ugovora o zapošljavanju (Contrat d'Accompagnement à l'Emploi, CUI-CAE). Zatim, zaposleni edukator i voditelj projekta treniraju se od strane ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT). Preporučujemo osnovnu obuku o autizmu za obrazovni tim i specifičnu obuku za nadzornika koji će primiti dijete u svojoj grupi.

Uspjeh ovog programa također je rezultat alata koje je omogućila ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT). Neki od tih alata dostupni su u 5. poglavlju ovog programa.

Internetska stranica: <https://asptt.com/>

E-pošta: contact@asptt.com



3.6.2 SS Romulea – Romulea Autistic Football Club – Italy (SSR)

Klub je izvorno osnovan tijekom sportskog turnira koji se održao povodom Svjetskog dana svjesnosti o autizmu 2015. godine uz podršku:

1. Gruppo Asperger Lazio (volonterska organizacija autističnih osoba i njihovih obitelji)
2. Giuliparla onlus (udruga koja pruža socijalne usluge)
3. Udruga Garibaldi (udruga za zapošljavanje autističnih osoba)

Odlučili smo osnovati nogometni klub posebno za autistične osobe jer smo primijetili da su one često izostavljene iz mogućnosti sudjelovanja u timskim sportovima i natjecanjima poput paraolimpijskih igara.

2018. godine naš klub je postao službena momčad SS Romulea (SSR), povijesnog talijanskog nogometnog kluba, osnovanog 1922. godine.

SSR sada potiče socijalnu uključenost kroz sport na četiri razine:

1. Romulea Autistic Football Club omogućuje mladim i odraslima autističnim osobama da igraju nogomet zajedno s drugim igračima, volonterima, roditeljima, prijateljima, koji im ujedno pružaju i potrebnu podršku
2. Autistična djeca sudjeluju u našim drugim sportskim aktivnostima u SSR-u, uključujući ljetni kamp, kroz "Elitnu nogometnu školu".
3. Mladi se mogu uključiti i u Romulea eSports, gdje se bave e-sportovima na natjecateljskoj razini u suradnji s MCES Akademijom Roma.
4. Osiguravamo pripravnički staž za autistične osobe u našim aktivnostima.

Naši programi imaju za cilj poboljšati uključenost i psihomotoričke vještine strukturiranom sportskom aktivnošću, prilagođavajući aktivnosti karakteristikama i potrebama svakog pojedinca, uključujući motoričke profile, istovremeno potičući uključive društvene interakcije i događaje.

Igra je inkluzivna jer strogo usvaja FIFA pravila, za razliku od drugih posebnih programa koji mijenjaju pravila igre i ograničeni su na poseban sportski kontekst, uključujući samo posebne timove (momčadi sastavljene samo od autističnih osoba). Nasuprot tome, u inkluzivnom nogometu svi igrači moraju slijediti ista pravila igre i igrati istinsku natjecateljsku igru protiv bilo koje momčadi, ali suigrači pomažu jedni drugima da razumiju i slijede pravila igre, kao i društvena pravila.

Kapetan nogometnog kluba Romulea, Pietro Cirrincione, kaže: *"U životu sam se bavio sportom od djetinjstva, ali uvijek suočen s izazovima u pristupačnosti i uključivosti. Sada, konačno, mogu u potpunosti uživati u sportu jer su sve prepreke uklonjene, osjećam se opušteno i sretno što sam dio sportske zajednice."*

Internetska stranica: <https://autisticfootball.club/en/>

E-pošta: calcioinclusivo@ssromulea.it





DIO 4:

SMJERNICE ZA IMPLEMENTACIJU PROGRAMA



4.1 Osnove Sacree modela

4.1.1 Didaktičke strategije

Didaktika se odnosi na oblik uputa koje se daju i materijal koji se koristi za podučavanje bilo koje sportske aktivnosti. Didaktika našeg modela temelji se na sljedećem:

1

Učinkovita komunikacija:

- Na početku sportske sezone pitajte sportaša (ili njegove rođake) za informacije o njegovom načinu komunikacije (verbalno – riječi, fraze ili neverbalno – tablet, znakovi, pictogrami). Možete prilagoditi i koristiti obrazac br. 2, koji je izradila ASPTT, kako biste bolje razumjeli način komunikacije sportaša (dostupno u prilogu).
- Koristite jednostavan, nedvosmislen jezik bez podtekstova, metafora ili žargona, uzimajući u obzir deficit središnje koherentnosti koji je čest kod autističnih osoba.
- Okvirite upute afirmativno (npr. recite "Nastavite" umjesto "Nemojte stati") i personalizirajte interakcije obraćanjem pojedincu po imenu kako biste uspostavili odnos povjerenja.
- Zamolite sportaša da obavi jednostavan zadatak, poput dodirivanja nosa, prije nego što mu date upute za preusmjeravanje pažnje.
- Predstavite upute sekvencijalno.
- Fizički demonstrirajte svaki korak aktivnosti ili zadatka kako biste pružili vizualnu referencu za osobu.
- Izbjegavajte dvostruke upute.
- Budite fleksibilni s vremenom: budite strpljivi i omogućite dovoljno vremena da osoba asimilira informacije i budite svjesni da neke osobe trebaju ponavljati upute naglas kako bi ih zapamtili. Smjernice za sportske trenere i klubove Nacionalne autistične društvo savjetuju da ostavite 6 sekundi između svake upute kako biste omogućili vrijeme da ona "sjedne".
- Poštujte kontakt očima: izbjegavajte inzistiranje na kontaktu očima tijekom komunikacije jer neke osobe mogu smatrati da im je to neugodno.
- Stvorite okruženje koje potiče postavljanje pitanja i aktivno pitajte osobu razumije li upute, čime potičete uzajamno razumijevanje zadatka koji je pred njima.





2

Vizualna podrška:

- Korištenje augmentativne i alternativne komunikacije, uključujući slike, simbole, predmete, digitalne aplikacije, senzorne alate i pisane ili tekstualne metode. Za pronalaženje pictograma možete, na primjer, posjetiti web stranicu <https://arasaac.org/pictograms/search>. Kada koristite pictograme, poštujujte uvjete korištenja, osobito logo ARASAAC-a i citat: Pictografski simboli koji se koriste vlasništvo su Vlade Aragona i stvoreni su od strane Sergia Palaoa za ARASAAC (<http://www.arasaac.org>), koji ih distribuira pod Creative Commons BY-NC-SA Licencom.
- Ako koristite pictograme za komunikaciju, pitajte autističnu osobu ili nekog tko im je blizak da saznate koju banku slika koriste, kako biste ih mogli koristiti.
- Koristite vizualnu podršku i rasporede s slikama, simbolima i bojama za predstavljanje različitih aktivnosti, što pomaže osobama da bolje razumiju i prate upute (kao što su 'hodaj', 'skači', 'trči' ili 'pij').
- Obavijestite ljude gdje se nalaze u sesiji prikazivanjem rasporeda ili vizualnog pokazatelja.
- Koristite vizualnu pomoć kako biste označili da je aktivnost završena: gesta ili mahanje zastavom.
- Pružite pisani/vizualni raspored za vašu praksu i pregledajte ga s grupom na početku i između aktivnosti.
- Označite čekaonice, pružite smjernice za pohranu opreme i precizirajte postavljanje opreme ili rekvizita.
- Vizualno pojačajte pravila očekivanog ponašanja, kako tijekom treninga, tako i prije/poslije treninga, potičući dosljednost i razumijevanje.

3

Korištenje materijala:

- Stvorite senzorne stanice s taktilnim materijalima poput teksturiranih lopti, squishy igračaka ili senzorskih kutija ispunjenih rižom ili grahom. Dopustite osobama da istraže ove stanice kako bi regulirale senzorne podražaje i smanjile stres.
- Za svaki slučaj, pripremite slušalice za smanjenje buke ili čepiće za uši.
- Za svaki slučaj, pripremite sunčane naočale.
- Koristite modificiranu opremu kako bi odgovarala individualnim potrebama.
- Koristite fizičke pregrade ili markere u prostoru, kao što su zasloni, pomične zidove, samoljepljive trake, konusi, zastave ili kredu, kako biste uspostavili jasne vizualne granice između područja aktivnosti.



4.1.2 Pedagoške strategije

Pedagogija se odnosi na metode koje trener koristi za podučavanje sportske aktivnosti tijekom sesije i za upravljanje grupom. S obzirom na to da se radi o sportu za autistične osobe, naš model mora uključivati i druge dimenzije poput zdravstvene skrbi, kognitivnog i fizičkog razvoja te prevencije ozljeda. Stoga je naš model kombinacija različitih pedagoških metoda:

1

Brižnost:

- Skrb, empatija, pozitivan stav, poštovanje, vrednovanje, ohrabrenje i pažnja temelji su našeg modela.
- Kako bi motivirali učenika, ključno je poticati motivaciju i slaviti napredak.

2

Demonstracija, ponavljanje i povratne informacije:

- Fizički demonstrirajte svaki korak aktivnosti ili zadatka kako biste pružili vizualnu referencu za osobu.
- Više puta ponovite različite sekvence vježbe u nizu.
- Redovito dajte raznolike i konstruktivne povratne informacije dok sportaši uče nove vještine, priznajući i pozitivno ojačavajući svaki korak koji naprave u svom napretku.
- Koristite pohvale kao verbalno ohrabrenje, osmijehe, pljeskanje, palčeve prema gore ili petice, prilagođene preferencijama osobe.
- Koristite fizičko vođenje kako bi se omogućio izvršenje pokreta kada je to korisno i kada autistična osoba prihvaća fizički kontakt.
- Pomozite sportašima da postave individualne, ostvarive ciljeve koji omogućuju česte prilike za uspjeh i rast kroz vrijeme (treninge, tjedne, mjesec i godine...).
- Potaknite proširivanje savladanih vještina kako bi se održala motivacija za daljnji razvoj. Na primjer, ako sportaš uspješno upravlja košarkaškom loptom, potaknite ga da vježba s nedominantnom rukom.
- Pružite prilike sportašima da preuzmu dodatne odgovornosti, poput uloge kao „asistenti trenera“ demonstrirajući vježbe, postavljajući opremu, potičući vršnjake ili čak podučavajući druge nove vještine, ne nužno povezane sa sportom.
- Možete prilagoditi i koristiti obrazac 4 i/ili 5 koje je pripremila ASPTT, dostupne u prilogu.
- Pojednostavite upute razdvajanjem zadatka na uzastopne sekvence.
- Koristite vizualnu podršku i rasporede sa slikama, simbolima i bojama za predstavljanje različitih aktivnosti, što pomaže osobama da bolje razumiju i prate upute.

- Pružite dodatno vrijeme prema potrebi. Izbjegavajte žurbu, dopuštajući im potrebno vrijeme za prilagodbu i procesuiranje prijelaza i promjena.
- Osigurajte dovoljno prostora i podrške sportašima da pokušaju nove aktivnosti sa strane ili u privatnim uvjetima ako se u početku osjećaju nesigurno u grupnom okruženju.

3

Individualizirani pristup:

- Dopustite svakoj autističnoj osobi da vam kaže koje izraze preferira kada se govori o autizmu: „osoba s autizmom“, „osoba na autističnom spektru“ ili „osoba s autizmom“.
- Pitajte svaku autističnu osobu razlikuje li dijelove tijela i svoje motoričke i fizičke vještine: zna li trčati, penjati se, istezati ruke i/ili noge i savijati noge.
- Prikupite informacije o tome što voli, što zna i što ne voli i ne zna.
- Za ova prva 3 pitanja preporučujemo da na početku sportske sezone podijelite obrazac koji uključuje odjeljak o motoričkim karakteristikama kako biste bolje razumjeli profil autistične osobe (pogledajte obrazac u prilogu).
- Dopustite sudionicima da biraju između različitih opcija, kao što su sekvence aktivnosti, ponavljanja, uloge u timu, boje, oprema, formiranje parova ili timova i pauze.
- Omogućite im da uzmu pauze i predahnu kad god je to potrebno za oporavak ili reorganizaciju, potičući zdravu ravnotežu između angažmana i odmora.
- Osigurajte da svaki trening uključuje barem jednu aktivnost u kojoj sportaš pronalazi uspjeh i uživanje, potičući pozitivna iskustva.
- Prilagodite aktivnosti interesima sportaša uvođenjem tematskih elemenata, poput životinja, superheroja, likova iz različitih medija ili omiljenih igračaka.
- Potaknite autistične osobe da istraže nova iskustva usklađena s njihovim preferencijama i interesima, bez ograničavanja na njihovu trenutnu zonu udobnosti.
- Promovirajte kreativnost dopuštajući sportašima da istraže vještine na svoj jedinstveni način. Ako sportaš želi pokušati izvesti aktivnost na drugačiji način, dopustite mu da eksperimentira prije nego ga nježno usmjerite natrag na zadatak.
- Promovirajte ravnotežu između poznatog i novih prilika koje mogu obogatiti njihov život i pomoći im u rastu.

4

Prilagođeni prisutp:

Uvedite strukturu, smanjujući složenost, povećavajući vjerojatnost pozitivnog sudjelovanja i prilagodite pravila igre za strukturiranu igru. Međutim, prilagodba ne bi trebala biti prvi cilj jer je važno ne stigmatizirati autistične osobe. Općenito, preporučujemo da se provode male kolektivne prilagodbe (koje se odnose na sve sudionike sesije) kako bi aktivnost bila stvarno inkluzivna. Dakle, sljedeći savjeti mogu se primijeniti na sve članove tima sesije (autistične osobe i neurotipične osobe), a kada je to stvarno potrebno, prilagodba samo za autistične osobe.

- Zoniranje igre: ovo može osigurati da autistične osobe imaju označena mjesta za primanje, dribling i dodavanje lopte; izbjegava se pretrpanost i invazija osobnog prostora.
- Postepeno uvoditi sportaše u aktivnosti, bilo promatranjem drugih sudionika, obilaskom područja za trening ili početkom s individualnim zadacima prije integracije u grupu.
- Ponuditi različite razine programa (početnički/srednji/napredni rekreativni), omogućujući sportašima napredovanje od osnovnih vještina prema naprednijim. Ove razine trebaju biti usklađene s vještinama i sposobnostima pojedinca, a ne samo s dobi.
- Ako sportaš pokazuje nezainteresiranost za određenu aktivnost, pružite alternativne, ali slične zadatke koji ciljaju na isti skup vještina.
- Modificiranje sekvenci igre može ponuditi jasniju strukturu, na primjer, implementiranjem specifičnog broja dodavanja prije šuta u igri u stilu košarke.
- Strukturiranje igara kao serije izazova jedan na jedan pruža visok stupanj organizacije.
- Modificirana aktivnost: u ovoj vrsti aktivnosti isti zadatak se izvodi, ali s prilagodbama u pravilima, prostoru ili opremi kako bi se osiguralo da svi mogu sudjelovati. Na primjer, tijekom aktivnosti bacanja i hvatanja, sudionicima je dopušteno odabrati vrstu lopte koja im je ugodna (autistični sudionik može preferirati loptu s ripama za bolji grip zbog proprioceptivnih razlika).
- Koristite prilagođenu opremu ili varijacije aktivnosti kako bi odgovarali individualnim potrebama.
- Paralelna aktivnost: sudionici sudjeluju u istoj aktivnosti, ali na različitim razinama koje odgovaraju njihovim vještinama. Na primjer, u igri odbojke, dok većina igra standardnu igru, sudionik koji se osjeća nesigurno u većim grupama može imati koristi treninga 1 na 1 kako bi uvježbao osnovne vještine.
- Alternativna/odvojena aktivnost: neke osobe mogu trebati odvojene aktivnosti. Na primjer, osoba osjetljiva na glasne zvukove može zahtijevati personalizirani program koji kombinira senzoričke aktivnosti i fizičke vježbe.

- Sport za osobe s invaliditetom/obrnuta integracija: ova aktivnost uključuje osobe bez invaliditeta koje sudjeluju u sportovima za osobe s invaliditetom, poput boćanja, košarke u invalidskim kolicima, goalball-a ili stolnog kriketa. Ovaj pristup ne samo da potiče sudjelovanje osoba s invaliditetom, već također omogućuje osobama bez invaliditeta da nauče nove vještine.
- Prilagodite trajanje aktivnosti kako bi odgovaralo individualnim kapacitetima za pažnju, osobito za one s kraćim trajanjem pažnje. Česte promjene aktivnosti pomažu održavanju motivacije, dok predugački zadaci mogu dovesti do dosade i neangažiranosti.

5

Rutina, predvidljivost i struktura:

Za svaku osobu koja sudjeluje u aktivnosti, struktura i rutina pomažu u učenju. Kod autističnih osoba, ova struktura mora biti detaljnija i dobro definirana. Pružanje preciznih očekivanja i dosljednosti u njihovoj primjeni pomaže im da se orijentiraju u prostoru i aktivnosti, čime se pojačava njihova koncentracija (Stevenson, 2008).

- Osigurajte da treninzi slijede predvidljiv obrazac, uključujući uvod, glavni dio i kraj. Aktivnosti s definiranim početkom i krajem stvaraju predvidljivost i olakšavaju prijelaze.
- Dajte grupi znakove za prijelaz, s tajmerom kako bi vidjeli koliko je vremena prošlo i sa zvučnim signalom, slikovnim prijelazom koji prikazuje sljedeću aktivnost ili verbalnom podrškom poput „još dvije minute, pa prelazimo na sljedeću aktivnost“.
- Pripremite ih unaprijed i pružite im informacije o nadolazećim događajima pomoću kombinacije pisanih i vizualnih materijala uz verbalnu komunikaciju.
- Izradite pisani/vizualni raspored i pregledajte ga s grupom na početku i između aktivnosti.
- Uklonite nepotrebni nered i organizirajte materijale kako biste smanjili vizualne distrakcije.
- Označite pojedinačne aktivnosti, područja i opremu s vizualnim markerima kako biste poboljšali jasnoću i olakšali snalaženje.
- Koristite fizičke pregrade ili markere u prostoriji, poput zaslona, pomičnih zidova, samoljepljivih traka, čunjeva, zastava ili krede, za jasne vizualne granice između aktivnosti.
- Održavajte dosljedne rutine i strukturu između treninga.
- Osigurajte zasebnu prostoriju za presvlačenje, možete je, na primjer, označiti osobnim predmetom ili slikom koja rezonira s pojedincem.



- Oni možda nisu naviknuti dijeliti prostor s drugima za pohranu odjeće, stoga je moguće da će pomiješati vlastitu odjeću s tuđom ili zaboraviti neki komad odjeće. Važno je podsjetiti ih da napišu svoje inicijale na etikete odjeće i da ne ostavljaju odjeću na klupama, već da je spakiraju u torbe i stave ju na stalak kako bi ostavili klupu slobodnom za drugog sportaša.
- Označite čekaonice, pružite i precizirajte smjernice za pohranu opreme i rekvizita.
- Vizualno potkrijepite pravila očekivanog ponašanja, kako tijekom treninga, tako i prije/poslije treninga, potičući dosljednost i razumijevanje.
- Implementirajte vizualne znakove ili staze za vođenje osoba s jedne aktivnosti na drugu, nudeći vizualnu pomoć za prijelaze.
- Osigurajte kartu zgrade u pristupačnom formatu.
- Idealno je da tijekom vremena presvlačenja budu prisutne poznate osobe.
- Minimizirajte rotaciju osoblja i nastojte uskladiti osoblje s autističnim osobama na temelju zajedničkih interesa i međusobne kompatibilnosti kad god je to moguće.
- Pomaknite se od prozora kako biste izbjegli vanjske distrakcije.
- Izbjegavajte sportske dvorane s puno linija na podu, jer to može biti vrlo distraktivno.
-

6

Odnosi u grupi:

- Provjerite s autističnom osobom želi li pričati o svojoj dijagnozi grupi i kako bi to željela učiniti (ako preferiraju da trener o tome govori umjesto njih, žele li biti prisutni ili ne).
- Uključite sudionike u proces odabira imena tima, što potiče osjećaj vlasništva i zajedništva unutar grupe.
- Poštujte želju pojedinca da provede vrijeme sam, ako to želi.
- Demonstriranje suradničkog ponašanja može postaviti pozitivan primjer za sudionike.
- Osvrnite se na usporedbe između sportaša i potičite izbjegavanje tih usporedba.
- Promovirajte pozitivno ohrabrenje i proslavu postignuća, i individualnih i timskih.
- Budite osjetljivi na sve znakove nasilja ili zlostavljanja, odmah reagirajte i čvrsto intervenirajte. Ne oklijevajte intervenirati na isključujuće ponašanje ili agresiju, verbalnu ili fizičku. Ono nikad ne smije biti tolerirano, bez obzira na to prikazuje li se kao humor.

- Osigurajte da svi sudionici imaju priliku doprinosti uspjehu tima.
- Izričito uputite sportaše na učinkovite strategije timskog rada, naglašavajući važnost zajedničkog rada prema zajedničkom cilju.
- Potičite suradnju i vještine komunikacije kroz igre i vježbe u grupama.
- Potaknite suradnju povezivanjem sportaša sa sličnim vještinama, interesima i stilovima komunikacije.
- Edukacija sportaša o prikladnim ponašanjima u izazovnim situacijama, kao što je pokazivanje sportskog ponašanja prepoznavanjem uspjeha protivnika i dostojanstvenim prihvaćanjem poraza bez svađanja sa sucima.
- Uvedite postupnu integraciju prilikom uključivanja sudionika u veće grupe. Na primjer, možete započeti aktivnosti u postavci jedan na jedan, potencijalno uz pomoć asistenta ili druge oblike podrške kako bi se osigurala ugodna tranzicija.
- Naglasite da svaki član tima ima svoje jedinstvene snage i vrline, stvarajući okruženje bez nepotrebne konkurencije ili usporedba.
- Osigurajte timske majice ili dresove kako biste usadili osjećaj pripadnosti i zajedništva među sudionicima. To im pomaže da se osjećaju kao sastavni dio tima.
- Osobne naracije mogu inspirirati i povezati, naglašavajući vrijednost sudjelovanja. Stoga potičite sudionike da pričaju o tome kakvo mjesto sport ima u njihovim životima.

7

Uključite osobi bliske ljude:

Uključenost i podrška roditelja u sportu značajno utječu na aktivno sudjelovanje njihove autistične djece u sportskim aktivnostima. Pozitivan pristup koji roditelji usvoje, zajedno s njihovim aktivnim sudjelovanjem u tim aktivnostima, doprinosi većem uključivanju autistične djece u sport. Ovo uključivanje ne samo da potiče sudjelovanje, već također stvara podržavajuće i pogodno okruženje za razvoj i uživanje u sportu među autističnim mladima. Uključivanje bliskog člana obitelji može olakšati prijenos vještina naučenih na treninzima u stvarne životne situacije.

Stoga se naš program temelji na uspostavi odnosa povjerenja s roditeljima, a mi preporučujemo sljedeće savjete:

- Komunicirajte jasno i izravno. Izbjegavajte složen jezik i tehničke termine, objasnite informacije na jednostavan i pristupačan način.
- Usvojite rutinu redovite komunikacije s roditeljima. To uključuje redovite sastanke, poruke putem e-maila ili telefona ili čak grupu za razmjenu poruka kako biste roditelje obavještavali o događanjima i aktivnostima.



- Koristite bilježnicu za zapisivanje informacija kako biste izbjegli razgovaranje pred autističnom osobom o situacijama koje su se dogodile. Ove bilježnice mogu biti dvostrane: roditelji zapisuju korisne informacije koje daju treneru prije treninga, a trener zapisuje najvažnije informacije i prosljeđuje ih roditeljima nakon treninga. To može biti papirna ili digitalna bilježnica ili jednostavno oblik e-mail razmjene.
- Ispunite i roditeljima pružite obrazac o tome kako je prošao trening. Obrazac 4 u prilogu je primjer obrasca koji koristi ASPTT, a koji možete prilagoditi.
- Postavite jasna očekivanja: pitajte roditelje što očekuju od sudjelovanja svog djeteta u aktivnosti i izložite svoja očekivanja, uključujući vrijeme, očekivano ponašanje i ciljeve.
- Budite dostupni za brzi odgovor na bilo kakve zabrinutosti ili pitanja koje roditelji mogu imati. To pomaže u smanjenju tjeskobe roditelja i održavanju otvorene komunikacije.
- Budite spremni prilagoditi komunikaciju specifičnim potrebama obitelji.
- Ponudite konstruktivne povratne informacije: pružite uravnotežene konstruktivne povratne informacije o izvedbi autistične osobe, ističući snage i prepoznajući područja za poboljšanje. Podijelite što funkcionira, a ne samo probleme. Možete prilagoditi i koristiti obrazac 4 i/ili obrazac 5 koji koristi ASPTT i koji je dostupan u prilogu.
- Potičite roditelje da aktivno sudjeluju u sportskim aktivnostima sa svojom djecom. To može uključivati volontiranje kao pomoćnik, organiziranje događanja ili pružanje podrške tijekom aktivnosti.
- Kako biste olakšali anksioznost zbog novih situacija i upoznavanja novih ljudi, razmislite o pristupu koji uključuje članove obitelji u prvih nekoliko sesija.



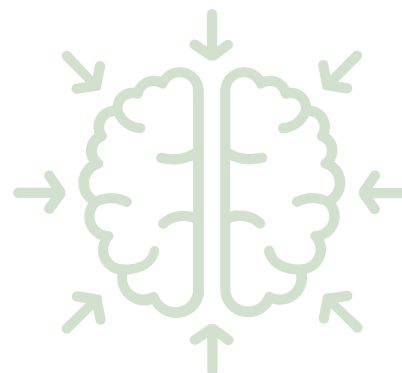
4.2 Prilagodbe okruženja

Kao što je objašnjeno u dijelu 3.1 ovog dokumenta, važno je uzeti u obzir izazove koje autistične osobe imaju pri procesuiranju senzornih informacije. U svakom okruženju, pojedinci ovise o svojim osjetilima kako bi razumjeli okolinu i učinkovito sudjelovali ili funkcionirali u njoj. Ovaj proces naziva se senzorna integracija (Stevenson, 2008) i temelji se na pet najpoznatijih osjetila: sluh, vid, dodir, miris i okus. Osim toga, obuhvaća i druge jednako važne senzorne sustave potrebne za normalno funkcioniranje, uključujući proprioceptivni sustav (percepcija položaja različitih dijelova tijela) i vestibularni sustav (koji doprinosi osjećaju kretanja i ravnoteže) (NAT, 2019). Naš model temelji se na sljedećim smjernicama:

1. Poznavanje senzorskih potreba autističnih osoba:

Za prikupljanje ovih informacija moguće je distribuirati obrazac na početku sportske sezone koji uključuje odjeljak o senzornim karakteristikama kako bi se prikupile informacije o:

- Profilu: Hiposenzitivnost, Hipersenzitivnost ili neutralno
- Osjetljivost na svjetlost: Visoka, promjenjiva ili indiferentna
- Osjetljivost na zvuk: Visoka, promjenjiva ili indiferentna
- Osjetljivost na dodir: Visoka, promjenjiva ili indiferentna
- Specifični materijali ili teksture koji uzrokuju nelagodu



2. Stvaranje auditivno ugodnog okruženja:

- Ako puštate glazbu, provjerite je li to problem.
- U slučaju potrebe, pripremite slušalice za poništavanje buke ili čepiće za uši.
- Izbjegavajte korištenje oštrih ili iznenadnih zvukova poput zviždaljki ili vikanja koji bi mogli preplaviti osobe sa senzornim osjetljivostima.
- Za aktivnosti u zatvorenom prostoru smanjite buku korištenjem zavjesa na zidovima, tepiha na podu, visokih stropova, zatvorite vrata ako vani ima buke.
- Za maskiranje neugodnih zvukova koristite „bijelu buku“, nasumično generirani ton koji kombinira sve zvučne frekvencije i može se koristiti za prekrivanje neželjene buke.
- Imati mirno mjesto ako osoba treba biti sama na trenutak.
- Ako je aktivnost na otvorenom, budite pažljivi s biciklima i automobilima u okolici.
- Izbjegavajte pretrpane prostore.
- Budite svjesni buke poput otkucaja satova, zujanja od svjetala, zvuka cesta, gradilišta u daljini. Najmanji neupadljiv zvuk može biti ometajući (Simpson, 2016).



3. Pažljiv odabir rasvjete:

- U slučaju potrebe, pripremite sunčane naočale.
- Ako fotografirate, budite oprezni s bljeskalicama.
- Koristite prirodnu svjetlost kad god je to moguće kako biste stvorili umirujuću atmosferu.
- Prilagodite jačinu stropnih svjetala kako biste smanjili odsjaj i oštrinu.
- Pružite sjenovite prostore ili opcije za osobe koje mogu biti osjetljive na jako sunce.
- Pokušajte osigurati da nema previše jakih ili fluorescentnih svjetala.
- Stvorite zone s različitim razinama svjetlosti kako biste udovoljili različitim senzornim potrebama..

4. Kontroliranje mirisa u sportskim okruženjima:

- Redovito čistite i održavajte sportsku opremu, prostirke i druge površine kako biste spriječili nakupljanje mirisa.
- Osigurajte odgovarajuću ventilaciju prije svake sesije.
- Razmislite o korištenju proizvoda za neutralizaciju mirisa (osvježivači zraka ili difuzori s neutralnim mirisima).
- Razmislite o implementaciji politika bez mirisa.

5. Korištenje strategija opuštanja za suočavanje s okolinom:

- Započnite svaku sesiju nekoliko minuta vježbama dubokog disanja. Vježbajte polagano udisanje kroz nos i nježno izdisanje kroz usta kako biste potaknuli opuštanje.
- Uključite nježne vježbe istezanja u zagrijavanja. Uključite pokrete koji oslobađaju napetost u mišićima, kao što su dosezanje do neba, dodirivanje prstiju i istezanje ruku i nogu.
- Dopustite svojim gostima da sudjeluju u tihim igrama s loptama, poput kotrljanja ili bacanja mekih lopti. Ove diskretne aktivnosti potiču koordinaciju i socijalnu interakciju, bez izazivanja senzorne preopterećenosti.
- Stvorite senzorne stanice s taktilnim materijalima poput teksturiranih lopti, squishy igračka ili senzorskih kutija ispunjenih rižom ili grahom. Dopustite sudionicima da istraže ove stanice kako bi regulirali unos senzorne stimulacije i smanjili stres.
- Pauze u prirodi: Odvedite sportske aktivnosti na otvoreno i uključite šetnje prirodom ili vanjske igre. Povežite se s prirodnim okruženjem i uživajte u umirujućim učincima svježeg zraka i prirodnog okruženja.
- Formirajte male grupe i vježbajte jednostavne tehnike masaže na ramenima, rukama i dlanovima jedni drugih. Uživajte u umirujućim učincima dodira i pozitivnoj socijalnoj interakciji.
- Puštanje mjehurića tijekom pauza ili razdoblja opuštanja. Uključite umirujuće senzorno iskustvo puhanja mjehurića i gledanja kako lete.
- Tehnike opuštanja: Pokušajte uključiti elemente joge, meditacije i progresivnog opuštanja mišića u sportske aktivnosti. Ove tehnike pokazale su se korisnima u opuštanju za neke pojedince.

4.3 Sigurnost i izazovne situacije

Naš model temelji se na mjerama sigurnosti. Prvo, velika pažnja i budnost su vrlo važni jer neke autistične osobe ne manifestiraju bol na isti način kao neurotipički ljudi i mogu nastaviti sudjelovati u aktivnostima ne shvaćajući da su zadobile ozljedu. Također, autistične osobe sklonije su biti žrtve nasilja nego što su agresivne (Holingue et al., 2021). Osim toga, važno je pojačati pravila i jasno objasniti sigurnosna pravila kako bi se osiguralo da ih razumiju.

Naš model također temelji se na smjernicama za upravljanje izazovnim situacijama. Kada radimo s autističnim osobama, ponekad dolazi do situacija koje mogu izazvati visoke razine stresa, posebno kada se angažiraju u uznemirujućem, samoozljeđujućem ili agresivnom ponašanju koje izaziva strah ili zabrinutost. Ove situacije su često složene i izazovne za potpuno razumijevanje. Ključno je pristupiti tim "izazovnim" situacijama s naglaskom na prepoznavanje i uklanjanje okolišnih faktora te na adresiranje neispunjenih i neizraženih hitnih potreba.

Kada se autistična osoba osjeća potpuno preplavljeno, može doživjeti "meltdown" (napad ljutnje). Ova ponašanja uvijek imaju razlog i obično nešto komuniciraju; odgovaraju na potrebu, manjak ili frustraciju. Način na koji se ove reakcije manifestiraju razlikuje se od osobe do osobe. Mogu uključivati verbalne ispade poput vikanja ili plakanja, fizičke akcije poput udaranja ili udaranja, ili potpuno povlačenje i gašenje, poznato kao "shutdown" (povlačenje). Ključ je prepoznati rješenja u okruženju.

Osim toga, dugotrajna izloženost stresu i senzornoj preopterećenosti može dovesti do stanja poznatog kao autistični burnout (Raymaker et al., 2020). Ovo stanje obilježeno je ekstremnim iscrpljenjem, regresijom prethodno stečenih vještina (kao što su samopomoć, govor), povećanom osjetljivošću na senzorne podražaje, oštećenjem regulacije izvršnih funkcija, pažnje, emocija, negativnim utjecajem na mentalno zdravlje te potencijalno, mislimo o samoozljeđivanju (Mantzas et al., 2022).

Autistične osobe također mogu razviti visok rizik od depresije zbog svojih teškoća u regulaciji emocija, anksioznosti i posljedične socijalne izolacije. Također mogu doživjeti visok stres i anksioznost u odgovoru na nepredviđene promjene, što naglašava potrebu za strukturom i unaprijed obavještanje kako bi se upravljalo tim izazovima (Webster, 2018).

Autistične osobe mogu pokazivati rizična ponašanja kao što su:

- Agresija: Ovo može poprimiti mnoge oblike. Može biti usmjerena prema drugim osobama (vikanje, grebanje, ugrizanje, udaranje, guranje), prema predmetima i materijalima (uništavanje ili oštećenje) i prema samoj osobi (samoozljeđivanje, grebanje, udaranje).
- Povlačenje: Ovo se može manifestirati kao povlačenje, odbijanje interakcije ili odbijanje sudjelovanja u aktivnosti.
- Bijeg: Ovo se manifestira fizičkim bijegom od aktivnosti, interakcije ili mjesta.

LUzroci ovih ponašanja mogu biti različiti:

- Jedna ili više senzorskih teškoća
- Teškoće u komunikaciji ili izražavanju
- Bol
- Reakcija na neočekivano
- Frustracija

U slučaju izazovne situacije, važno je prepoznati kada je ponašanje povezano s neispunjenim potrebama i poduzeti korake kako bi se te potrebe zadovoljile. Najbolji način za smanjenje takvih ponašanja je osigurati da razumijete zašto se ona javljaju (NAT, 2019). Procijenite čimbenike koji mogu povećati rizik od izazovnih situacija, uključujući (NICE, 2013):

- Barijere u komunikaciji: teškoće u razumijevanju situacija ili izražavanju potreba,
- Povezani uvjeti: bol, gastrointestinalni poremećaji, anksioznost, depresija ili neurološki razvojni problemi poput ADHD-a (poremećaj pažnje i hiperaktivnosti),
- Fizičko okruženje i senzorski čimbenici: senzorno preopterećenje, nelagoda ili neprikladno okruženje,
- Socijalno okruženje: problemi kod kuće, u školi, na poslu ili u slobodnim aktivnostima,
- Promjena rutina i nedostatak predvidljivosti: iznenadne promjene ili nedostatak strukture mogu uzrokovati stres,
- Razvojne promjene: prijelazni periodi, poput puberteta, fizičkih ili hormonskih promjena,
- Zlostavljanje: doživljavanje iskorištavanja ili zlostavljanja.

Kako bi se osigurala sigurnost i upravljalo izazovnim situacijama, Sacree model preporučuje sljedeće savjete:

la sécurité et gérer les situations difficiles, le modèle Sacree recommande de suivre ces conseils :

1. Briga o sigurnosti:

- Pazite na moguće ozljede, jer neke autistične osobe mogu nastaviti sudjelovati u aktivnosti bez da su svjesne da su zadobile ozljedu.
- Budite posebno pažljivi na agresije koje osoba doživljava i, prije svega, sustavno i čvrsto reagirajte na bilo kakvo isključujuće ponašanje ili agresiju (verbalnu ili fizičku) koju svjedočite. Nemojte dopuštati da ismijavanje prođe bez reakcije (čak i kada se prikazuje kao „humor“) i postavite dobar primjer brižnog stava koji cijeni sve razlike, bez obzira na to što te razlike bile.
- Omogućite sudionicima da uzmu pauze kad god to bude potrebno kako bi se oporavili ili ponovno usmjerili, potičući zdravu ravnotežu između angažmana i odmora.

2. Predviđanje i prevencija izazovnih situacija:

- Pazite na emocionalno i senzorno preopterećenje i budite sigurni da na vrijeme prepoznate znakove stresa kako biste mogli odmah reagirati, nudeći pauzu ili neku drugu aktivnost.
- Razgovarajte o meltdownu s autističnim osobama unaprijed postavljanjem jednostavnih pitanja: "Što želiš da napravim ako dođe do meltdowna?" "Što ti pomaže da se osjećaš bolje?"
- Potaknite samostimulirajuće ponašanje (koje se često naziva "stimming"), intervenirajte samo ako osoba osjeća nelagodu ili opasnost. Za podsjetnik, ovo ponašanje ima svrhu i, ako ne uzrokuje štetu ili nelagodu, važno je dopustiti osobama da se samoreguliraju.
- Osigurajte označeni prostor za povlačenje ili područje gdje osobe mogu otići ili pristupiti kad god to bude potrebno.

3. Upravljanje izazovnim situacijama i umirivanje:

- Izbjegavajte stvaranje gužve oko osobe u krizi: što manje ljudi bude prisutno, to će biti bolje.
- Ako osoba ima predmet udobnosti ili neki drugi predmet koji je smiruje, pružite joj ga.
- Nemojte dirati osobu ako vas nije zamolila (čak ni tapkanje po ramenu radi utjehe).
- Ako je osoba agresivna, držite distancu kako biste joj dali prostora (osim u slučaju samoozljeđivanja).
- Kada se osoba smiri, zabilježite što se dogodilo kako biste bolje razumjeli i predvidjeli buduće krize (opazena ponašanja, mogući okidači, učinkovite i neučinkovite reakcije).
- Ostanite mirni i osigurajte da vaše verbalno ponašanje (ton glasa, korištene riječi, tiho govorenje) i neverbalno ponašanje (tjelesni jezik) budu smirujući. "Tu sam da ti pomognem, ne brini, bit ćeš u redu".
- Nemojte inzistirati na obnavljanju verbalne komunikacije, koristite vizualne ili pisane alate (kao što su slike, karte emocija i pictogrami).
- Česta praksa koja obično dobro funkcionira je komunikacija s osobom putem tekstualnih poruka (ili pisanje kratke poruke u aplikaciji za obradu teksta i pokazivanje osobe na svom telefonu): pisana riječ je obično učinkovitija od usmene.
- U slučaju samoozljeđivanja, brzo intervenirajte, nježno ali čvrsto. Ako se koristi neki predmet, uklonite ga i zamijenite ga sigurnim, opuštajućim predmetom, poput antistres lopte ili senzorne igračke.
- Kada se osoba smiri, nemojte je kažnjavati. Pitajte je kako se osjeća i što joj može pomoći da se nastavi osjećati bolje. Kada je stimming prepoznat, važno je obratiti pozornost na okolinu kako bi se pronašao izvor stresa i uklonio taj izvor.
- Uključite se u razgovore i rasprave umjesto da pribjegavate javnom kažnjavanju, isključivanju ili kritici, što može negativno utjecati na povjerenje i samopouzdanje.
- U slučaju bijega, nemojte je čvrsto blokirati: dopustite joj da se kreće dok je pokušavate usmjeriti prema mirnijem prostoru.



DIO 5:
ZAKLJUČAK I RESURSI



5.1 Zaključak i učinci projekta

Ovaj dokument predstavlja konačnu verziju našeg modela, rezultat trogodišnjeg razmišljanja, istraživanja i suradnje s različitim akterima iz sektora sporta i autizma. Nadamo se da će ovaj model predstavljati vrijedan alat za organizacije koje žele dizajnirati inovativne, inkluzivne sportske programe prilagođene potrebama autističnih osoba. Naš cilj je da Sacree model potakne akciju i omogući razvoj istraživačkih i sportskih projekata kako bi se stvorilo inkluzivno sportsko okruženje za autistične osobe. Doista, nadamo se da će Sacree model inspirirati akcije, istraživanje i sportske projekte koji će stvarati inkluzivno sportsko okruženje za autistične osobe.

Razvoj ovog modela temelji se na širokom rasponu resursa iz različitih područja: znanstvenim studijama, povratnim informacijama stručnjaka iz područja sporta i autizma, terenskim istraživanjima i iskustvima samih autističnih osoba. Razvoj ovog modela temelji se na širokom spektru resursa iz različitih područja: znanstvenim studijama, povratnim informacijama autističnih osoba i profesionalaca koji rade u sektoru sporta i autizma, te terenskim testiranjima.

Nadamo se da će ovaj model poslužiti kao osnova za budući razvoj i prilagodbe. Svjesni smo da je svaki kontekst jedinstven i da potrebe autističnih osoba i sportskih struktura mogu evoluirati, stoga pozivamo na kontinuiranu re-evaluaciju i dijeljenje iskustava kako bi se ove inicijative trajno unaprijedile. Ovaj model, iako predstavlja važan korak, trebao bi se smatrati doprinosom kolektivnom i kontinuiranom naporu za poboljšanje sportske inkluzije autističnih osoba.

Na kraju, pozivamo vas da konzultirate druge resurse stvorene u okviru ovog projekta:

- Vodič koji pomaže sportskom sektoru u prihvaćanju autističnih osoba,
- E-learning program u trajanju od 1h30 za podizanje svijesti o autizmu u sportskom sektoru (adaptacija vodiča za sportski sektor),
- Vodič za podizanje svijesti autističnih osoba o sportu i pomaganje im u odabiru pravog sporta za njih.



5.2 Resursi

5.2.1 Interni alati

Sacree alati:

- Analiza postojećih sportskih programa
- Vodič za odabir odgovarajuće aktivnosti
- Sacree web stranica
- Pregled literature koji se šalje u znanstveni časopis
- Pregled literature o učincima sporta na autistične osobe
- Informacijski listovi za strukture

Alati koje su razvili SUZAH i partneri:

- SISAAP priručnik

Alati koje su razvili Inovar Autismo i partneri:

- [European Guide for the inclusion of persons on the autism spectrum.](#)

Alati koje su razvili ASPTT Fédération Omnisports (FSASPTT):

- List br. 1: Prvi kontakt
- List br. 2: Opća prezentacija djeteta
- List br. 3: Motoričke vještine
- List br. 4: Evaluacija sesije
- List br. 5: Ažuriranje na kraju sezone

5.2.2 Vanjski alati

- Piktogrami: <https://arasaac.org/pictograms/search>. Za korištenje piktograma, poštujujte uvjete korištenja, posebno logo ARASAAC-a i citat: Piktografski simboli koji se koriste su vlasništvo Vlade Aragona i stvoreni su od strane Sergija Palaoa za ARASAAC (<http://www.arasaac.org>), koji ih distribuira pod licencom Creative Commons BY-NC-SA.
- Pogledajte dolje u našoj bibliografiji i popisu poveznica na web stranice izvore korištene za pisanje ovog modela.



BIBLIOGRAFIJA I SITOGRAFIJA

1. Alexander, M. G. F., Dummer, G. M., Smeltzer, A., & Denton, S. J. (2011). Developing the Social Skills of Young Adult Special Olympics Athletes. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 46(2), 297–310.
<http://www.jstor.org/stable/23879699>
2. Alhowikan A. Benefits of physical activity for autism spectrum disorders: A systematic review. *Saudi J Sport Med [Internet]*. 2016 [cited 2023 Mar 5];16:163. Available from:
https://www.researchgate.net/publication/305802380_Benefits_of_physical_activity_for_autism_spectrum_disorders_A_systematic_review
3. American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc..
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
4. Arnell, S., Jerlinder, K., & Lundqvist, L. O. (2018). Perceptions of physical activity participation among adolescents with autism spectrum disorders: A conceptual model of conditional participation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(5), 1792–1802.
<https://doi.org/10.1007/s10803-017-3436-2>
5. Ausderau, Karla K et al. “Sensory subtypes in children with autism spectrum disorder: latent profile transition analysis using a national survey of sensory features.” *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines* vol. 55,8 (2014): 935-44. doi:10.1111/jcpp.12219
6. Ayvazoglu, Nalan R et al. “Determinants and challenges in physical activity participation in families with children with high functioning autism spectrum disorders from a family systems perspective.” *Research in developmental disabilities* vol. 47 (2015): 93-105. doi:10.1016/j.ridd.2015.08.015
7. Babyak, M et al. “Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months.” *Psychosomatic medicine* vol. 62,5 (2000): 633-8. doi:10.1097/00006842-200009000-00006
8. Botha, Monique et al. “Does Language Matter? Identity-First Versus Person-First Language Use in Autism Research: A Response to Vivanti.” *Journal of autism and developmental disorders* vol. 53,2 (2023): 870-878. doi:10.1007/s10803-020-04858-w
9. Boucher, Troy Q et al. “Facilitators and Barriers to Physical Activity Involvement as Described by Autistic Youth with Mild Intellectual Disability.” *Advances in neurodevelopmental disorders*, 1-13. 12 Dec. 2022, doi:10.1007/s41252-022-00310-5
10. Boué, S. (2022). *Am i Autistic?. BOM (Birmingham Open Media): Birmingham.*
11. Bremer, Emily et al. “A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder.” *Autism : the international journal of research and practice* vol. 20,8 (2016): 899-915. doi:10.1177/1362361315616002

12. Carlsson, E. (2019). Aspects of Communication, Language and Literacy in Autism: Child Abilities and Parent Perspectives (Thesis). Gothenburg (Sweden): University of Gothenburg:
https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/58237/gupea_2077_58237_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Case-Smith, Jane et al. "A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders." *Autism : the international journal of research and practice* vol. 19,2 (2015): 133-48. doi:10.1177/1362361313517762
14. Cheung, Phoebe Pui Pui, and Benson Wui Man Lau. "Neurobiology of sensory processing in autism spectrum disorder." *Progress in molecular biology and translational science* vol. 173 (2020): 161-181. doi:10.1016/bs.pmbts.2020.04.020
15. Corvey, Kathryn et al. "Obesity, Physical Activity and Sedentary Behaviors in Children with an Autism Spectrum Disorder." *Maternal and child health journal* vol. 20,2 (2016): 466-76. doi:10.1007/s10995-015-1844-5
16. Crompton CJ, Sharp M, Axbey H, Fletcher-Watson S, Flynn EG and Ropar D (2020) Neurotype-Matching, but Not Being Autistic, Influences Self and Observer Ratings of Interpersonal Rapport. *Front. Psychol.* 11:586171. doi: 10.3389/fpsyg.2020.586171
17. Dan Keefe, Tracy Rowland, Steve Vasey, Jon White: Booklet All about autism, all about me, staff at Clare Mount Specialist Sports College, https://www.youthsporttrust.org/media/z3fflo2m/all_about_autism1.pdf
18. Department for Health and Social Care [DHSC] (2019). Core Capabilities Framework for Supporting Autistic People. UK: UK Government.
19. Dreyer Gillette, Meredith L et al. "Prevalence and Health Correlates of Overweight and Obesity in Children with Autism Spectrum Disorder." *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP* vol. 36,7 (2015): 489-96. doi:10.1097/DBP.000000000000198
20. Dreyer Gillette, Meredith L et al. "Prevalence and Health Correlates of Overweight and Obesity in Children with Autism Spectrum Disorder." *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP* vol. 36,7 (2015): 489-96. doi:10.1097/DBP.000000000000198
21. Duquette, M. M., Carbonneau, H., Roult, R., & Crevier, L. (2016). Sport and physical activity: Facilitating interventions with young people living with an autism spectrum disorder. *Physical Activity Review*, (4), 40-49.
22. Evans, E Whitney et al. "Dietary Patterns and Body Mass Index in Children with Autism and Typically Developing Children." *Research in autism spectrum disorders* vol. 6,1 (2012): 399-405. doi:10.1016/j.rasd.2011.06.014
23. Ferreira JP, Andrade Toscano CV, Rodrigues AM, Furtado GE, Barros MG, Wanderley RS, et al. Effects of a physical exercise program (PEP-Aut) on autistic children's stereotyped behavior, metabolic and physical activity profiles, physical fitness, and health-related quality of life: a study protocol. *Front Public Heal.* 2018;6
24. Garcia, Jeanette M et al. "Brief Report: Preliminary Efficacy of a Judo Program to Promote Participation in Physical Activity in Youth with Autism Spectrum Disorder." *Journal of autism and developmental disorders* vol. 50,4 (2020): 1418-1424. doi:10.1007/s10803-019-04338-w
25. Garratt, K. i Abreu, L. (2023). Autism: Overview of policy and services. London: The House of Commons Library.

26. Gill, Jason M R, and Ashley R Cooper. "Physical activity and prevention of type 2 diabetes mellitus." *Sports medicine (Auckland, N.Z.)* vol. 38,10 (2008): 807-24. doi:10.2165/00007256-200838100-00002
27. Greaves-Lord, Kirstin et al. "Innovations of the ICD-11 in the Field of Autism Spectrum Disorder: A Psychological Approach." *Clinical psychology in Europe* vol. 4,Spec Issue e10005. 15 Dec. 2022, doi:10.32872/cpe.10005
28. Hage, Simone Vasconcelos Rocha et al. "Social Communication and pragmatic skills of children with Autism Spectrum Disorder and Developmental Language Disorder." *CoDAS* vol. 34,2 e20210075. 17 Dec. 2021, doi:10.1590/2317-1782/20212021075
29. Hamer, M, and Y Chida. "Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence." *Psychological medicine* vol. 39,1 (2009): 3-11. doi:10.1017/S0033291708003681
30. Happé, Francesca, and Uta Frith. "Annual Research Review: Looking back to look forward - changes in the concept of autism and implications for future research." *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines* vol. 61,3 (2020): 218-232. doi:10.1111/jcpp.13176
31. Healy, Sean et al. "Physical Activity, Screen-Time Behavior, and Obesity Among 13-Year Olds in Ireland with and without Autism Spectrum Disorder." *Journal of autism and developmental disorders* vol. 47,1 (2017): 49-57. doi:10.1007/s10803-016-2920-4
32. Hologue, Calliope et al. "Gastrointestinal concerns in children with autism spectrum disorder: A qualitative study of family experiences." *Autism : the international journal of research and practice* vol. 26,7 (2022): 1698-1711. doi:10.1177/136236132111062667
33. Huseyin O. (2019). The impact of sport activities on basic motor skills of children with autism. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, (3), 138-144.
34. Hyman, Susan L et al. "Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder." *Pediatrics* vol. 145,1 (2020): e20193447. doi:10.1542/peds.2019-3447
35. Lemmi, V., Knapp, M. i Ragan, I. (2017). *The Autism Dividend: Reaping the Rewards of Better Investment*. National Autism Project
36. Keating, Connor Tom et al. "Autism-related language preferences of English-speaking individuals across the globe: A mixed methods investigation." *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research* vol. 16,2 (2023): 406-428. doi:10.1002/aur.2864
37. Kelly, C.(n.d).Communicating with parents. The autism helper. <https://theautismhelper.com/communicating-with-parents>
38. Kenny, Lorcan et al. "Which terms should be used to describe autism? Perspectives from the UK autism community." *Autism : the international journal of research and practice* vol. 20,4 (2016): 442-62. doi:10.1177/1362361315588200
39. Kimber, A., Burns, J., & Murphy, M. (2023). "It's all about knowing the young person": Best practice in coaching autistic athletes. *Sports Coaching Review*, 12(2), 166-186.
40. Kozlowski, Karl F et al. "Feasibility and Associated Physical Performance Outcomes of a High-Intensity Exercise Program for Children With Autism." *Research quarterly for exercise and sport* vol. 92,3 (2021): 289-300. doi:10.1080/02701367.2020.1726272

41. Kunzi, K. (2015), Improving Social Skills of Adults With Autism Spectrum Disorder Through Physical Activity, Sports, and Games: A Review of the Literature. *Adultspan Journal*, 14: 100-113. <https://doi.org/10.1002/adsp.12008>
42. Kozlowski, Karl F et al. "Feasibility and Associated Physical Performance Outcomes of a High-Intensity Exercise Program for Children With Autism." *Research quarterly for exercise and sport* vol. 92,3 (2021): 289-300. doi:10.1080/02701367.2020.1726272
43. Mahalakshmi, B et al. "Possible Neuroprotective Mechanisms of Physical Exercise in Neurodegeneration." *International journal of molecular sciences* vol. 21,16 5895. 16 Aug. 2020, doi:10.3390/ijms21165895
44. Mantzalas, Jane et al. "What Is Autistic Burnout? A Thematic Analysis of Posts on Two Online Platforms." *Autism in adulthood : challenges and management* vol. 4,1 (2022): 52-65. doi:10.1089/aut.2021.0021
45. Marco, Elysa J et al. "Sensory processing in autism: a review of neurophysiologic findings." *Pediatric research* vol. 69,5 Pt 2 (2011): 48R-54R. doi:10.1203/PDR.0b013e3182130c54
46. McCoy, Stephanie M, and Kristen Morgan. "Obesity, physical activity, and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers." *Autism : the international journal of research and practice* vol. 24,2 (2020): 387-399. doi:10.1177/1362361319861579
47. Memari, A H et al. "Physical activity in children and adolescents with autism assessed by triaxial accelerometry." *Pediatric obesity* vol. 8,2 (2013): 150-8. doi:10.1111/j.2047-6310.2012.00101.x
48. Menear, K. S. & Neumeier, W. H. (2015) Promoting Physical Activity for Students with Autism Spectrum Disorder: Barriers, Benefits, and Strategies for Success, *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 86:3, 43-48, DOI: 10.1080/07303084.2014.998395
49. Mills, R. i McCreadie, M. (2018). SYNERGY: Knowing me – knowing me. Changing the story around 'behaviours of concern'. Promoting self-awareness, self-control and a positive narrative. UK:AT-Autism
50. Milton, D. E. M. (2012). On the ontological status of autism: the "double empathy problem." *Disability & Society*, 27(6), 883–887. doi:10.1080/09687599.2012.710008
51. Mohd Nordin, Ashikin et al. "Motor Development in Children With Autism Spectrum Disorder." *Frontiers in pediatrics* vol. 9 598276. 15 Sep. 2021, doi:10.3389/fped.2021.598276
52. Murray, Dinah et al. "Attention, monotropism and the diagnostic criteria for autism." *Autism : the international journal of research and practice* vol. 9,2 (2005): 139-56. doi:10.1177/1362361305051398
53. Must, Aviva et al. "Comparison of sedentary behaviors between children with autism spectrum disorders and typically developing children." *Autism : the international journal of research and practice* vol. 18,4 (2014): 376-84. doi:10.1177/1362361313479039
54. Must, Aviva et al. "Barriers to Physical Activity in Children With Autism Spectrum Disorders: Relationship to Physical Activity and Screen Time." *Journal of physical activity & health* vol. 12,4 (2015): 529-34. doi:10.1123/jpah.2013-0271
55. Nicolaidis, Christina et al. "An Expert Discussion on Autism and Empathy." *Autism in adulthood : challenges and management* vol. 1,1 (2019): 4-11. doi:10.1089/aut.2018.29000.cjn



56. Obrusnikova, I., & Cavalier, A. R. (2011). Perceived barriers and facilitators of participation in after-school physical activity by children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23(3), 195–211.
57. Ohara, Reiko et al. "Association between Social Skills and Motor Skills in Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review." *European journal of investigation in health, psychology and education* vol. 10,1 276-296. 12 Dec. 2019, doi:10.3390/ejihpe10010022
58. Pan, C. Y. (2012). Motor proficiency and physical fitness in adolescent males with and without autism spectrum disorders. *Autism*, 18(2), 156–165. doi:10.1177/1362361312458597
59. Pan, C. Y., Hus, P. J., Chung, I. C., Hung, C. S., Liu, Y. J., & Lo, S. Y. (2015). Physical activity during the segmented school day in adolescents with and without autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 15–16, 21–28. doi:10.1016/j.rasd.2015.04.003.
60. Pierantozzi, Emanuela et al. "Effects of a Long-Term Adapted Judo Program on the Health-Related Physical Fitness of Children with ASD." *International journal of environmental research and public health* vol. 19,24 16731. 13 Dec. 2022, doi:10.3390/ijerph192416731
61. Phung, Janice N, and Wendy A Goldberg. "Promoting Executive Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder Through Mixed Martial Arts Training." *Journal of autism and developmental disorders* vol. 49,9 (2019): 3669-3684. doi:10.1007/s10803-019-04072-
62. Potvin, Marie-Christine et al. "Recreational participation of children with High Functioning Autism." *Journal of autism and developmental disorders* vol. 43,2 (2013): 445-57. doi:10.1007/s10803-012-1589-6
63. Puspongoro, Hardiono D et al. "Gross Motor Profile and Its Association with Socialization Skills in Children with Autism Spectrum Disorders." *Pediatrics and neonatology* vol. 57,6 (2016): 501-507. doi:10.1016/j.pedneo.2016.02.004
64. Raymaker, Dora M et al. "'Having All of Your Internal Resources Exhausted Beyond Measure and Being Left with No Clean-Up Crew": Defining Autistic Burnout." *Autism in adulthood : challenges and management* vol. 2,2 (2020): 132-143. doi:10.1089/aut.2019.0079
65. Ryan, Stephanie et al. "Patterns of sport participation for youth with autism spectrum disorder and intellectual disability." *Journal of applied research in intellectual disabilities : JARID* vol. 31,3 (2018): 369-378. doi:10.1111/jar.12414
66. Sansi, Ahmet et al. "Effects of an Inclusive Physical Activity Program on the Motor Skills, Social Skills and Attitudes of Students with and without Autism Spectrum Disorder." *Journal of autism and developmental disorders* vol. 51,7 (2021): 2254-2270. doi:10.1007/s10803-020-04693-z
67. Shaphe, Mohammad Abu, and Aksh Chahal. "Relation of Physical Activity with the Depression: A Short Review." *Journal of lifestyle medicine* vol. 10,1 (2020): 1-6. doi:10.15280/jlm.2020.10.1.1
68. Stevenson, P. (2008). High Quality Physical Education for Pupils with Autism. UK: Youth Sport Trust: https://www.afd.org.uk/wp-content/uploads/2013/09/AUTISM-BOOKLET_v5.pdf
69. Silverman, Joel J et al. "The American Psychiatric Association Practice Guidelines for the Psychiatric Evaluation of Adults." *The American journal of psychiatry* vol. 172,8 (2015): 798-802. doi:10.1176/appi.ajp.2015.1720501
70. Srinivasan, Sudha M et al. "Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders." *Physical therapy* vol. 94,6 (2014): 875-89. doi:10.2522/ptj.20130157

71. Stanish, Heidi et al. "Enjoyment, Barriers, and Beliefs About Physical Activity in Adolescents With and Without Autism Spectrum Disorder." Adapted physical activity quarterly : APAQ vol. 32,4 (2015): 302-17. doi:10.1123/APAQ.2015-0038
72. Tabeshian, Roza et al. "The Effect of Tai Chi Chuan Training on Stereotypic Behavior of Children with Autism Spectrum Disorder." Journal of autism and developmental disorders vol. 52,5 (2022): 2180-2186. doi:10.1007/s10803-021-05090-w
73. Tyler, Kiley et al. "Physical activity and physical fitness of school-aged children and youth with autism spectrum disorders." Autism research and treatment vol. 2014 (2014): 312163. doi:10.1155/2014/312163
74. Van der Eycken W, Hoogduin K, Emmelkamp P. Handboek psychopathologie. Deel 1: Basisbegrippen [Internet]. 2008 [cited 2023 Mar 6]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/254876690_Handboek_psychopathologie_Deel_1_Basisbegrippen
75. Van der Gaag, R.-J. (2017) Autism Spectrum Disorders: Developmental History of a Concept. In: Barahona Corrêa, B. and van der Gaag, R.-J., Eds., Autism Spectrum Disorders in Adults, Springer International Publishing, Cham, 1-27. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42713-3_1
76. Veereman G, Holdt Henningsen K, Eyssen M, Benahmed N, Christiaens W, Bouchez M-H, De Roeck A, Deconinck N, De ligne G, Dewitte G, Gheysen T, Hendrix M, Kagan C, Magerotte G, Moonen M, Roeyers H, Schelstraete S, Soncarrieu M-V, Steyaert J, Tolfo F, Vrancken G, Willaye E, Wintgens A, Wouters S, Croonenberghs J. (2014). Management of autism in children and young people: a good clinical practice guideline. Good Clinical Practice (GCP) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE). KCE Reports 233. D/2014/10.273/87.
77. Vuksan, R. i Stošić, J. (2018). Bihevioralni pristup podučavanju jezika – metoda verbalno ponašanje. Logopedija, 8(1), 21-27.
78. Todd, Teri et al. "Cycling for students with ASD: self-regulation promotes sustained physical activity." Adapted physical activity quarterly : APAQ vol. 27,3 (2010): 226-41. doi:10.1123/apaq.27.3.226
79. Toscano, Chrystiane V A et al. "Exercise Effects for Children With Autism Spectrum Disorder: Metabolic Health, Autistic Traits, and Quality of Life." Perceptual and motor skills vol. 125,1 (2018): 126-146. doi:10.1177/0031512517743823
80. Walker, N. (2021). Neuroqueer Heresies: Notes on the Neurodiversity Paradigm, Autistic Empowerment, and Postnormal Possibilities. Autonomous Press.
81. Webster, A. (2018). Autism, sport & physical activity: Practical strategies to implement in your delivery of sport and physical activity when working with autistic people. UK: The National Autistic Society: <https://england-athletics-prod-assets-bucket.s3.amazonaws.com/2018/11/National-Autism-Society-Autism-sport-physical-activity-PDF-2.1MB-.pdf>
82. Welch, Christie et al. "Living in autistic bodies: bloggers discuss movement control and arousal regulation." *Disability and rehabilitation* vol. 43,22 (2021): 3159-3167. doi:10.1080/09638288.2020.1729872
83. Whitehouse AJO, Evans K, Eapen V, Wray J. (2018). A national guideline for the assessment and diagnosis of autism spectrum disorders in Australia. Summary and recommendations. Brisbane: Cooperative Research Centre for Living with Autism.
84. Whiteley, Paul et al. "Research, Clinical, and Sociological Aspects of Autism." *Frontiers in psychiatry* vol. 12 481546. 29 Apr. 2021, doi:10.3389/fpsyt.2021.481546

85. Whyatt, C. P., & Craig, C. M. (2011). Motor Skills in Children Aged 7–10 Years, Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(9), 1799–1809. doi:10.1007/s10803-011-1421-8

86. Williams, Gemma L et al. “Mutual (Mis)understanding: Reframing Autistic Pragmatic "Impairments" Using Relevance Theory.” *Frontiers in psychology* vol. 12 616664. 29 Apr. 2021, doi:10.3389/fpsyg.2021.616664

87. Yu, Jieun, and Yong-Seok Jee. “Educational exercise program affects to physical fitness and gross motor function differently in the severity of autism spectrum disorder.” *Journal of exercise rehabilitation* vol. 16,5 410-417. 27 Oct. 2020, doi:10.12965/jer.2040688.344

88. Zampella, Casey J et al. “Motor Skill Differences in Autism Spectrum Disorder: a Clinically Focused Review.” *Current psychiatry reports* vol. 23,10 64. 13 Aug. 2021, doi:10.1007/s11920-021-01280-6

89. Zhao, Mengxian et al. “Effects of a Web-Based Parent-Child Physical Activity Program on Mental Health in Parents of Children with ASD.” *International journal of environmental research and public health* vol. 18,24 12913. 7 Dec. 2021, doi:10.3390/ijerph182412913

Popis poveznica na web stranice:

Acceptable language for describing autism guideline by Autism-Europe:

<https://www.autismeurope.org/about-autism/acceptable-language/>

ANSES, 2016, <https://www.anses.fr/fr/content/plus-d%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-moins-de-s%C3%A9dentarit%C3%A9-pour-une-meilleure-sant%C3%A9>

Autism Europe website:

<https://www.autismeurope.org/>

Autism info service website (FR):

<https://www.autismeinfoservice.fr/>

ARASAAC website,

<https://arasaac.org/pictograms/search>, To use the pictograms, respect the condition of use, notably the logo of ARASAAC and the citation: *The pictographic symbols used are the property of the Government of Aragon and were created by Sergio Palao for ARASAAC (<http://www.arasaac.org>), which distributes them under a Creative Commons BY-NC-SA Licence.*

Canadian Disability Participation Project [CDPP] (2020). Blueprint for Building Quality Participation in Sport for Children and Youth with Autism Spectrum Disorder. Queen's University, Kingston, ON:

https://cdpp.ca/sites/default/files/AO_Blueprint_CDPP_April%202023_English.pdf

Canucks Autism Network [CAN] (2022). Tips for Creating an Inclusive Sports & Recreation Program:<https://www.canucksautism.ca/drive/uploads/2022/09/Creating-an-Inclusive-Sports-Rec-Program.pdf>

European Guide for the inclusion of persons on the autism spectrum.<https://mediators4inclusion.eu/wp-content/uploads/2022/10/YMI-Guidelines-FINAL.pdf>

Handbook SISAAP,

https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/0e0b706e-5c83-49f0-9b5f-2333bdd7dea7/SISAAP_guide_english.pdf

Groupement National centers ressources autisme:

<https://gncra.fr/>

INSERM, 2018,

<https://www.inserm.fr/actualite/inserm-en-2018-rapports-et-chiffres-cles/>

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2013) Autism: The management and support of children and young people on the Autism Spectrum (NICE Clinical Guidelines, no. 170). Leicester, UK: National Collaborating Centre for Mental Health and British Psychological Society.

Recommendations for supporting autistic people (FR)

<https://sportadapte.sharepoint.com/:b:/s/FFSA/EdiBVCw58SNMnBJ4gq7xze8BZ2b-3lJz67lkmQt7QcbYrw?e=aeG6wM>

Sacree website: <https://sacree.eu/>

The Autistic Self Advocacy Network [ASAN] (n.d.). About autism.

<https://autisticadvocacy.org/about/asan/about-autism/>



The National Autistic Taskforce [NAT] (2021). Good practice guide for professionals delivering talking therapies for autistic adults and children:

<https://s2.chorus-mk.thirdlight.com/file/24/asDKIN9as.klK7easFDsalAzTC/NAS-Good-Practice-Guide-A4.pdf>

The National Institute on Deafness and Other Communication Disorders [NIDCD]. (2020). Autism Spectrum Disorder: Communication Problems in Children. NIH Pub. No. 97-4315:

<https://www.nidcd.nih.gov/sites/default/files/Documents/health/voice/AutismSpectrumDisorder-508.pdf>

The Spectrum (n.d.). Autism Sensory Strategies.

<https://thespectrum.org.au/autism-strategy/autism-strategy-sensory>



DODATAK

- Dodatak 1: Zaključno izvješće (EN)
- Dodatak 2: Listovi za strukture
- Dodatak 3: Datoteke koje koristi ASPTT Omnisports Federation





DODATAK

- Dodatak 1: Zaključno izvješće (EN)





Co-funded by
the European Union



Conclusion report

2022-2025

Project Name: Sport and Autism, from a scientific diagnosis to the CREation of a pedagogical European model (SACREE)

Date: November, 2024

Authors: ASPTT Federation Omnisports & C3S Laboratory of the University of Franche Comté

Owner: Sacree project

Partners:



Document Information

Name of the project	Sacree project
Reference of the project	101050137
Deliverable title	Conclusion report
Deliverable number	D4.2
Work Package number	WP4
Date due	November 30, 2024
Lead partner	ASPTT Fédération Omnisports
Authors	Camille Rachynski (FSASPTT), Sidney Grosprêtre (C3S) and contribution of all partners
Reviewers	All partners
Dissemination level	Public
Nature	Report
Version	Final version
No. of page including cover	62
Keywords	Sacree, Erasmus+, Autism, Sport, Battery of tests, Results

Summary

To put the Sacree program on a scientific footing, field tests were administered. This document presents the tests that took place, the results, and our first conclusions. These results will be used to create our sport program adapted to autistic people.

Disclaimer

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Table of contents

PART 1: PRESENTATION OF THE TESTS	4
1.1 General information	4
1.2 Composition of the tests	5
1.3 Materials used	9
1.4 Methodology	11
PART 2 - RESULTS OF THE TESTS	13
2.1 General presentation of the results	13
2.2 Anthropometrics data	14
2.3 Sports habits	15
2.4 Handgrip strength test	16
2.5 200 metre Fast Walk Test	17
2.6 Standing broad jump	17
2.7 Balance test	18
2.8 Box and Block Test	18
2.9 Fitts Law Task	18
2.10 Bells test	19
2.11 Trail Making Test	20
2.12 Unusable results for this report	20
CONCLUSION	22
STUDIES CITED	23
APPENDIX	24



PART 1: PRESENTATION OF THE TESTS

1.1 General information

Objectives:

This protocol regroups a list of tests conducted in the framework of the Sacree project in order to put our sport program footing through field tests. The results of these tests will make it possible to:

- Gain a better understanding of the skills/abilities/deficits of autistic people (for facilities that will only carry out the tests once),
- Evaluate the effects of sport on autistic people: test T0, then 12 weeks of sport intervention, and then test T1,
- Compare the physical condition of autistic people with those of neurotypical people.

Places:

Tests were conducted in Croatia, France, Italy and Portugal.



Method:

A document with the materials necessary, the presentation of the tests, the instructions, and some tips was diffused to the structures that conducted the tests. For the materials, they told us their needs, and, depending on our budget, we bought missing materials. We also diffused to them the consent form, an observation notebook to write the results, and the annex necessary. All these documents are in the appendix of this document.

The scientific team was in contact with the people who administered the test to brief them.

Some of the tests were omitted when they were not suitable for certain autistic people or certain structures.

Date:

Tests presented in this report were conducted between February 2024 and October 2024, depending on the possibility of the structures. Structures can decide to do all the tests during one session or they can decide to do the tests on several sessions to not overload the persons who do the test. To have more data, tests will continue until the end of December 2024.

1.2 Composition of the tests

General information on the person tested was collected: gender, age, height in centimeters, weight in kilograms, number of minutes per week of physical activity, sport(s) practiced, if he/she is right-handed or left-handed, if he/she has a vision with correction, or without correction and if there are disorders associated with autism. The protocol is composed of tests to measure:

- **Physical and motor conditions:** the physical condition is “the general capacity to adapt and respond positively to the physical effort” (HAS, 2022). It includes anthropometric data, cardiorespiratory capacities with endurance, muscular capacity with strength, neuromuscular capacity with balance and flexibility, etc.
- **Cognitive conditions:** it's the mental processes that enable us to interact with our environment: attention, perception, reasoning, etc.
- **The psychological conditions:** it's a mental condition in which the qualities of a state are relatively constant even though the state itself may be dynamic.

1.2.1 Tests to measure the physical and motor condition

Hand-Grip Force

The Hand-Grip is a clamping test that measures grip strength based on muscular force or the maximum force/tension generated by the forearm muscles. It can also be used to measure upper-body and overall strength. To do this, standing with arms at the sides of the body, the user performs a maximum contraction to squeeze the handle dynamometer. The measurement requires a minimum of two attempts per hand, with 30 seconds' rest in between. It is advisable to alternate sides to limit muscle fatigue. The best score, expressed in kilograms (kg), is used.



Standing broad jump

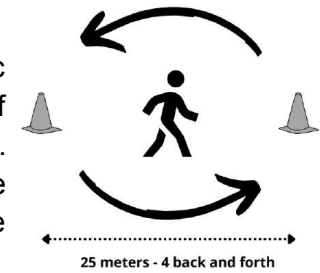


This test measures the explosive power of the lower limbs. After a standardised warm-up and explanation of the instructions, the athlete attempts to jump as far as possible, landing on both feet without falling backwards. To do this, they must propel themselves and land on both feet, swinging their arms and bending their knees to ensure forward thrust. A marker is placed on the ground where the test begins (take-off line). Another marker is placed on the back of the heel as the person lands. If the person falls or takes a step backwards, the landing marker is placed at this point. The distance between the start and finish points is measured and counted using a tape measure. The longest distance jumped among the three permitted trials is recorded. Take care to perform this test on non-slippery ground. To make this test easier, you can use a jumping mat.



200-metre Fast Walk Test

The 200-metre Fast Walk Test was developed to test aerobic endurance. It involves walking as fast as possible over a distance of 200 metres. Poles are placed 25 metres apart to delimit the course. After a standardised warm-up and explanation of the instructions, the person performs the test. The total time taken is recorded. During the test, you should be encouraged to go as far and as fast as possible



Balance test

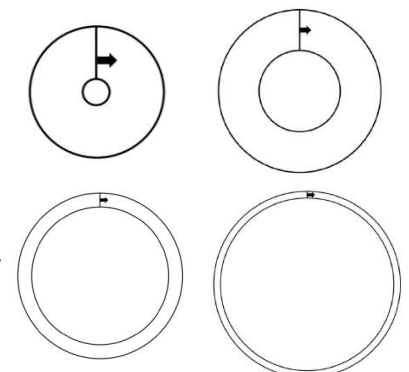
In this test, the person must maintain balance in three different positions: standing with feet together, in semi-tandem (one foot slightly in front of the other) and in tandem (one foot directly in front of the other). The time taken to maintain the position is taken into account in the evaluation. For each of the three positions, the person is encouraged to stand for 10 seconds without moving their feet or holding on to anything. For the first and second positions (feet together and semi-tandem), the person scores a point for holding the position for more than 10 seconds (greater than 10.1 seconds). No points are awarded if the position is held for less than 10 seconds. For the third position (feet: "Tandem"), the person scores one point for holding the position between 3 and 9.99 seconds, and two points for more than 10 seconds. No points are awarded for holding the position for less than 3 seconds. Better balancing skills are correlated with higher scores.



1.2.2 Tests to measure the cognitive conditions

Fitts' law task

Fitts' law states that the time required to aim at a target is a function of the distance to the target divided by the size of the target. The greater the distance and the smaller the target, the longer the time required to aim at the target. Movement time increases linearly with the difficulty index. In our test, using a pencil, the person has to go around the circle as quickly as possible without going beyond the delimited area. This task has 4 difficulty levels. The time and number of errors (each time the pencil is touched or the edges of the circle are crossed) per difficulty index are taken into account.



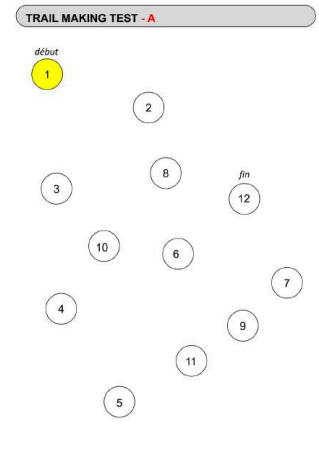
Box and Block Test



The Box and Block Test measures unilateral global manual dexterity. It is a quick, simple and inexpensive test. The test consists of a wooden box (53.7 cm x 25.4 cm x 8.5 cm) divided into two compartments (25.4 cm each) by a partition and 150 blocks (2.5 cm cubes). The person must move, one by one, a maximum number of cubes from one compartment of the box to the other for 60 seconds. The box should be positioned lengthwise, on the person's midline. The test can be performed once with one hand and a second time with the other. The person must take care to pass his fingertips over the partition and not pick up any blocks that might fall out of the box. Each side can be tried for 15 seconds. Scoring is based on the number of blocks transferred from one compartment to another. Better manual skills correlate with higher scores.

Trail Making Test (TMT)

The Trail Making Test is a test of flexibility, visual scanning and working memory. It is divided into two parts: Part A (TMT-A) for working memory and Part B (TMT-B) for executive functions. They can be used together or independently. In each part, the person must draw a line between 12 consecutive circles arranged at random on a page measuring 21.6 cm x 27.9 cm (A4 format). TMT-A uses a sequence of numbers, while TMT-B alternates between numbers and letters. In the latter, the person has to link alternating numbers and letters in ascending order (e.g.: 1, A, 2, B, 3, C, ...). The time required (in seconds) and the number of errors made in completing each part are recorded for comparison with standards.



The Bells Test



The Bells Test is an instrument to identify targets (bells) among distractors. It assesses selective and focused visual attention, visual perception and visuo-motor processing speed. Using a pencil, the participant circles 35 bells mixed with 280 distracting elements (trees, birds, fish, etc.) in black on a 216 x 279 mm (A4 format) page. The drawings appear to be randomly distributed, but are in fact precisely arranged in 7 columns comprising 5 bells and 40 distracting elements. The black dot at the bottom of the page indicates the direction in which the page is facing. In this configuration, of the 7 columns, 3 are to the person's left and 3 to their right. The number of bells circled, the time taken to complete the test and the number of errors (other than bells) are counted. An omission of 6 or more bells on either side indicates unilateral spatial neglect. The severity of the visual neglect and the side affected is determined by the number of bells omitted from the spatial distribution.

Go-No Go Test

The Go-NoGo Test is a simple test for assessing inhibitory control. It assesses reaction time and inhibition capacity. The person is asked to respond as quickly as possible to a certain stimulus (Go) and not to respond to other stimuli (No Go). For example, the person must press a button when the black circle turns green and not press it when it turns red. Reaction time for Go trials, commission for NoGo trials and omission for Go trials are recorded.



Laterality Judgement Task (Mental rotation)

The Laterality Judgement Task (LJT) assesses the ability to make implicit mental representations. With this test, the participant mentally manipulates the hand stimulus to determine if he sees a right hand or a left hand. The assessment takes into account reaction time to different difficulty cues and the accuracy of responses.

1.2.3 Tests to measure the psychological conditions

Childhood Autism Rating Scale (CARS)

The Childhood Autism Rating Scale is a tool to evaluate the comportments associated with autism for children. It measures the different aspects of the social comportment, of the communication comportment, of the repetitive and stereotyped comportment, and other symptoms linked to autism. The scale gives a quantitative evaluation which helps health professionals to diagnose autism and to evaluate its intensity for children. The test is not translated in all languages so it was not administered in all the countries.

ECHELLE D'ÉVALUATION DE L'AUTISME INFANTILE

EEAI

(Childhood Autism Rating Scale : C.A.R.S.)

Eric SCHOPLER Ph.D., Robert J. REICHLER M.D., Barbara ROCHEN-RENNER Ph.D.

Traduction et adaptation française: Bernadette Rogé

Psychologue Clinicienne, Docteur en Psychologie, Science Médico-Psychologique, CHU RAMBUREL - 31054 TOULOUSE, FRANCE

McGill Quality of Life - Revisited (MQOL-R)

It's a multidimensional tool of evaluation to measure the subjective quality of life of people around 4 main domains: physical, psychological, relational and environmental. The test is frequently used in health research to evaluate the impact of interventions on the quality of life of people. The test is not translated in all languages so it was not administered in all the countries.





1.3 Materials used

This chart presents the material used for these tests. Globally, in this battery of tests, many of them require little equipment and are not expensive. We supplied the necessary equipment to the structures carrying out the tests

	ASPTT	C3S	IA	SSR	SUZAH
ALL TESTS	A pen and the notebook (in the appendix) to write the results of the test				
TREATMENT OF THE DATA	-Data was analysed thanks to Excel, Jamovi and R Studio, -The normality of the variables and the equality of variances were verify thanks to the Shapiro-Wilk test and to the Levene test, -The student test and the Mann-Whitney U test were used to compare the results of the group composed to autistic persons with the results of the group composed of neurotypical persons.				
HANDGRIP TEST	Dynamometer (Kuptone Electronic hand dynamometer 90 kg / 200 lbs Grip capacity)	Takein Hand Grip Dynamometer (HaB direct, Warwickshire, United Kingdom)	Electronic Hand Dynamometer /EH 101 90 kg/ 198 lb Grip Capacity	Camry digital Hand Dynamometer / Grip strength tester 198 lb - 90 kg	Hand Grip Dynamometer "Basic" / 75 kg grip capacity
STANDING BROAD JUMP	-Floor Markers (Socobeta Marker Kit) ; -Tape measure (Stanley 1-30-697 - Bi-material Tylon Tape Measure 5m X 19mm Anti-Corrosion Tape - Tape Lock - Real Zero Position - Class li - Belt Hook)	-Carpet ATREQ Standing Long Jump Mat (carpet ATREQ Standing Long Jump Mat, Dewsbury, England) -Markers (2871718, Decathlon Pro, France) - Triple decameter measuring tape - 30 metres (DECA3, Training, Ecole-Valentin, France)		- Flexible plastic tape measure - Demarcation line of the soccer field	- Jumping mat with markings for distance
BALANCE TEST	Chronometer (Vicloon LCD Digital Chronometer, Portable Sports Timer with	Chronometer 1 line (TR_CHRO34, Training, Ecole Valentin, France)	Mobile chronometer	- Chronometer - plastic step platform	- Chronometer



	Stainless Steel Whistle, Applied to Running Football Basketball Swimming and Other Sports) OR chronometer already owned by the clubs				
200m FWT	- Chronometer - Floor markers or Plots (already owned by the clubs)	- Chronometer 1 line (TR_CHRO34, Training, Ecole Valentin, France) - Plots	- Mobile chronometer - Demarcation cones	- Chronometer - Demarcation cones <i>(we used Mini Cooper test instead 200m FWT)</i>	- Mobile chronometer - Demarcation cones
FITTS' LAW TASK	- Chronometer - A4 sheets with the test inside (in appendix) -Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	- Chronometer - A4 sheets with the test inside (in appendix) -Pens, Table & Chair	- Chronometer - A4 sheets with the test inside (in appendix) -Pens	- Chronometer mobile app - A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	- Chronometer mobile app - A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)
BOX AND BLOCK TEST	- Chronometer - Blocks (Learning Resources 2.5 cm coloured wooden cubes (set of 102) and Box (Jive Dekobox Set of 3 10l storage boxes with lid, Plastic (recycled PP), 10l (37.5 x 27.8 x 13.5 cm) -Table & chair (already owned by the clubs)	- Chronometer - Box and Blocks boxes of the brand "BASERGO" (French Company) -Table & chair	- Chronometer - Legos adapted (all the same size)	- Chronometer mobile app - Blocks (Learning Resources 2.5 cm red/white coloured wooden cubes (set of 15) and Box (double cardboard box, 35.5 x 25.5 x 12.7 cm each one) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	Was not applicable to the tested population
TRAIL MAKING TEST	- Chronometer	- Chronometer	- Chronometer	- Chronometer mobile app	- Chronometer mobile app



	- A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	- A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair	- A4 sheets with the test inside (in appendix)	- A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	- A4 sheets with the test inside (in appendix)
BELLS TEST	- Chronometer - A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	- Chronometer - A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair	- Chro-A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chronometer	- Chronometer mobile app - A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair (already owned by the clubs)	- Chronometer - A4 sheets with the test inside (in appendix) - Pens, Table & Chair
GO-NOGO TEST	- Computer (already owned by the clubs) - Table & Chair (already owned by the clubs)	- Computer (DELL, Laboratory's property) - Table & Chair	-	- Computer (owned by staff member) - Table & Chair (already owned by the clubs)	- Computer (bought from project resources)
LATERALITY JUDGEMENT TASK	- Computer (already owned by the clubs) - Table & Chair (already owned by the clubs)	- Computer (DELL, Laboratory's property) - Table & Chair	-	- Computer (owned by staff member) - Table & Chair (already owned by the clubs)	Was not applicable to the tested population

1.4 Methodology

All personal data collected are confidential and have been anonymized. The consent of the participants and/or of their parents was obtained thanks to a consent form (in the appendix). All these tests are recognised as gold standards and scientifically validated. They are easy to administer and low-cost.

For the moment, **this study includes 69 autistic people** who came from **France** (23), **Portugal** (10), **Italy** (21) and **Croatia** (15). There are 65 girls and 4 boys and they are aged between 6 and 52 years old. The battery of tests was proposed by the C3S Laboratory of the University of Franche Comté (those presented in part 1 of this document). The partners (ASPTT, C3S, Inovar Autismo, SUZAH, and SS Romulea) were able to dip into it to choose the tests that they can administer, depending on their possibilities and of the public tested.

Indeed, even if the battery of tests is simple, it's important to always adapt yourself to the public.

This study also includes 22 neurotypical people tested by the C3S laboratory of the University of Franche Comté in order to compare the physical condition of neurotypical people and those of autistic people, but at this stage we received the results of the tests of only 10 neurotypical people (we are waiting for the feedback of one of the structures). Same for the autistic people, in this document we present the results of 69 autistic people, but in reality 77 autistic people were tested (we wait for the feedback of one of the structures).

The tests administered in **France** by the **ASPTT** took place in ASPTT Caen, ASPTT Nancy, ASPTT Toulouse and ASPTT Metz. The participants tested are autistic children subscribing to the program SOLIDARITE autisme by ASPTT, an inclusive sport program for autistic children where they practice with neurotypical children but with the support of a specialised educator (APA). The tests were administered by their educator in order to not disturb the children, and the educator only did the tests which seemed to him adapted to the children. At the beginning, other clubs were engaged but the administration of the tests was not possible with the volunteers participants (don't understanding of the instruction, lack of concentration, autism to severe, etc.). They tried to do the tests, but with a public of autistic children we did not insist on not perturbing the children. It was for example the case in ASPTT Strasbourg. Finally, 3 other clubs agreed to participate in these tests before the end of December 2024: ASPTT Beauvais, ASPTT Marseille and ASPTT Montpellier.

The tests administered in **France** by the **C3S laboratory of the University of Franche Comté** took place in two main centers for autistic children: The ACODEGE (Association côte-d'orientienne pour le développement et la gestion d'actions sociales et médico-sociales, <https://acodege.fr/>) in Dijon and the PLURIEL foundation (<https://www.fondationpluriel.org/>) in Besançon. Tests were performed under supervision of the usual educators of the autistic children that were hosted by those institutions.

The tests administered in **Italy** by **SS Romulea** took place in Rome, within the spaces designated for the sports activities of the Autistic Football Club team, made available by the sports centre of the Società Sportiva Romulea.

The tests administered in **Portugal** by **Inovar Autismo** took place in an open-air square in Almada, with some parents and personal assistants present. Most participants, over the age of 16, were connected to the Inovar Autismo independent living center. Additionally, the principal reached out to an umbrella organisation supporting young autistic individuals in sports to include teenagers under 16 in the study.

The tests administered in **Croatia** by **SUZAH** took place in two SUZAH member organisations that have extensive experience in sports programs for children with autism with the highest need for support. First organization Pogled (<https://udrugapogled.hr/>) from a small town of Nedelišće organized testing in their local sports center which they use for activities for the past 10 years. Tests were conducted by two sports trainers. Second organization is Rubikon from Zaporešić (<https://udrugarubikon.hr/>), a satellite town west of Zagreb. Tests were conducted by a professional sports trainer in a gym that is located in a local church complex.

PART 2 - RESULTS OF THE TESTS

2.1 General presentation of the results

The objective of these tests is **to have a better understanding of the profile of autistic people in order to have more information on their capacities, deficits, and challenges encountered**. To have this better understanding, these tests are necessary to collect data about the physical condition of autistic people, including their anthropometric characteristics, muscular capacities, cardiorespiratory capacities, flexibility, and neuromuscular capacities, and also data about their cognitive abilities, including their visual attention and their capacities to switch tasks, their manual dexterity, their time to aim at a target depending on the size of the target, etc. This information is necessary to develop a sports program adapted to their profile.

The chart below indicates the number of autistic people who participate in each test. It was not mandatory for participants to do all tests, and the priority was to respect the capacities and the desires of tested people. As the aim is also to work on a battery of tests that could be reused for other projects on sport and autism, the column “Remarks” regroups the main feedbacks.

Tests	Number of autistic people tested on a total of 69	Remarks
Hand-Grip Force	61/69	Test to keep - Easy to administrate
Standing broad jump	48/69	Test to keep - Few difficulties to make it clear the instruction: some of them would like to jump high rather than long.
200-metre Fast Walk Test	37/69	Test to keep - Some difficulties to make it clear the instruction: some of them wanted to run and some of them wanted to stop before the end of the 200 metre.
Balance test	25/69	Test not to be kept in its current state - difficulty level too low
Fitts' law task	43/69	Test to keep - Easy pen-and-paper test
Box and Block Test	29/69	Test to keep

Trail Making Test (TMT)	43/69	Test to keep - Easy pen-and-paper test To note: A prerequisite is the ability to read and count
The Bells Test	42/69	Test to keep - Easy pen-and-paper test
Go-No Go Test	No exploitable data	Test on a computer software, need more familiarization than expected, for participants as well as for instructors
Laterality Judgement Task (Mental rotation)	No exploitable data	Test on a computer software, need more familiarization than expected, for participants as well as for instructors

2.2 Anthropometrics data

The age of autistic people tested goes from 6 years old to 52 years old, with an average age of 18,5. Among autistic people tested, there are children, young teenagers, teens, young adults and adults. However, we did not find people above 52 years old.

	Average	Standard deviation
Age	18,5	8,9

	Average	Standard deviation
Height in centimeters	163,8	18,5

The size of people tested goes from 120 to 190 centimeters, with an average of 163,8 centimeters.

The weight of people tested goes from 20 to 106,5 kilograms with an average of 62,9 kilograms.

	Average	Standard deviation
Weight in kilograms	62,9	22,3

	Male	Female
Gender	94,2%	5,8%

Even if male represent a larger proportion of the autistic population, this data constitutes a limit of our study: autistic females are underrepresented. This over-representation of autistic males is also present in the scientific literature.

This proportion is in accordance with the proportion of right-handers and left-handers in Europe. Indeed, there are largely more right-handers than left-handers.

	Right handed	Left handed
% of people	89,1%	10,9%

Lecture and interpretation of the results: Overall, the sample tested covers all range of age (until 52 years old) and is representative of most of the aspect of the autistic population. Nevertheless, more women/girls are to be included to fit with the proportion of the actual population.

2.3 Sports habits

	Average	Standard deviation
Time in min	79	32
Frequency in number of session/week	1,5	0,6
Experience in number of years	3,9	3,3

The statistics regarding sports habits fit with what can be found in the field.

The sports most practice by autistic people tested is in part correlated by the fact that the partner of the project ASPTT Federation Omnisports administered the tests in it's clubs, where a lot of autistic people practise multisport, and because the partner of the project SS Romulea administered the tests in its club, where the sport practised is the football.

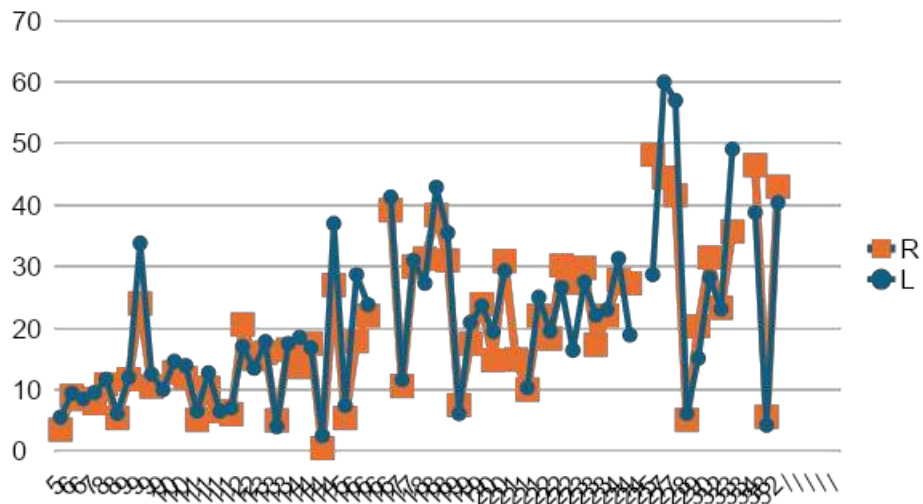
Sports	Number of persons
Multisport	24
Football	13
Judo	12
Swimming	12
Bowling	5
Walking	4
Strength	3
Yoga	1

2.4 Handgrip strength test

	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Handgrip in kg - LEFT	0	48,2	16,3	14
Handgrip in kg - RIGHT	0	60	16,4	12,5

The 0 in the minimum indicates that one of the tested people failed to tighten the dynamometer during one of the tests. The maximum is slightly higher with the right hand than with the left hand. It can be explained by the fact that the right hand is the dominant hand of more tested people.

GRIP function of age



Lecture and interpretation of the results: The results of autistic people tested on the handgrip in the framework of this project indicate that values of autistic people are below those of neurotypical people as demonstrated in some studies. Thus, the strength of autistic people is on average lower than the strength of neurotypical people. The studies used to compare our results with those of neurotypical people are:

- Omar MT, Alghadir A, Al Baker S. Norms for hand grip strength in children aged 6-12 years in Saudi Arabia. *Dev Neurorehabil.* 2015 Feb;18(1):59-64. doi: 10.3109/17518423.2014.967878. Epub 2014 Oct 17. PMID: 25325246.
- Sun Y, Yin X, Li Y, Bi C, Li M, Yang X, Zhang T, Zhang F. Normative Values for Muscular Fitness for Chinese Children and Adolescents Aged 7–18 Years. *Sustainability.* 2020; 12(15):6078. <https://doi.org/10.3390/su12156078>
- Wang YC, Bohannon RW, Li X, Sindhu B, Kapellusch J. Hand-Grip Strength: Normative Reference Values and Equations for Individuals 18 to 85 Years of Age Residing in the United States. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(9):685-693. doi:10.2519/jospt.2018.7851
- Massy-Westropp, N.M., Gill, T.K., Taylor, A.W. et al. Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study. *BMC Res Notes* 4, 127 (2011). <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-127>

2.5 200 metre Fast Walk Test

	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Times in seconds	42	200	113,9	40,7

The “42 seconds” in the case “minimum” indicates that the tested people who did this time ran during the test.

Lecture and interpretation of the results: The results of autistic people tested on this test in the framework of this project indicate that there is no significant difference with normative value of some studies which did the same test on neurotypical people. Indeed, the study Bahrawi, Gazal T et al. “200-Meter Fast Walk Test Normative Data for Young Healthy Individuals-An Observational Study.” (2017).

2.6 Standing broad jump

The “0 cm” in the case “minimum” is for an autistic people who did not succeed in some of the attempts but did succeed at least once.

	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Jump in cm	0	240	131,4	53,4

Lecture and interpretation of the results: These results of autistic people can be compared with the study Grosprêtre S, Lepers R. Performance characteristics of Parkour practitioners:

Who are the traceurs?. Eur J Sport Sci. 2016;16(5):526-535.
doi:10.1080/17461391.2015.1060263

2.7 Balance test

	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Balance (points)	0	4	3,5	0,9

The average, 3,5 points, is very close to the maximum number of points of this test: 4.

Lecture and interpretation of the results: The maximum score being 4, it was concluded that having an average of 3.5 (+/- SD of 0.9) revealed that the test was not sensitive enough to analyse posture of autistic people, being too easy. For this reason, we suggest not keeping this test in its current state in a battery of tests for autistic people.

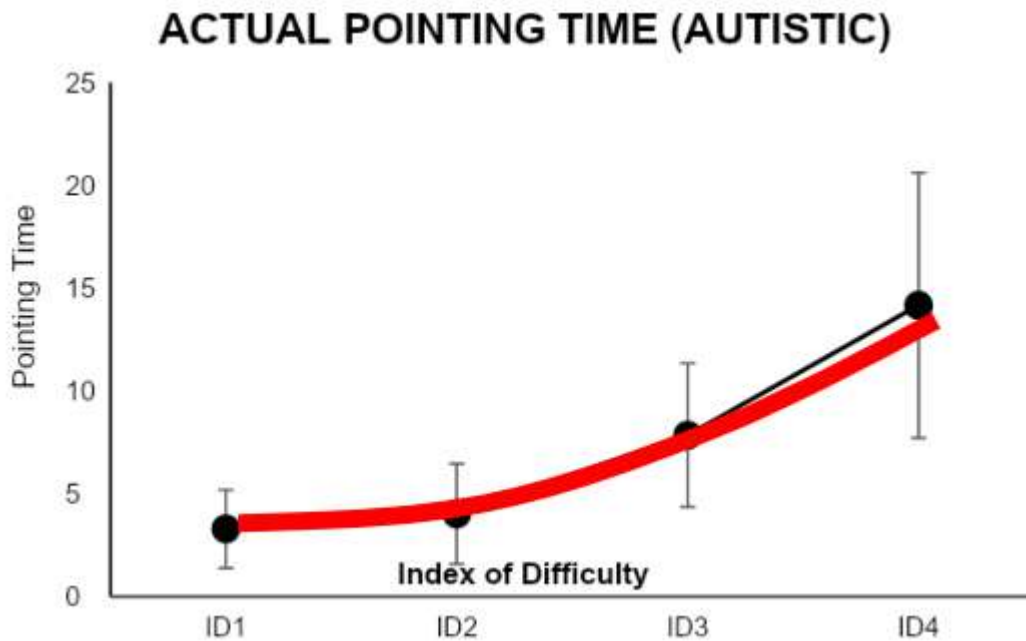
2.8 Box and Block Test

On a total of 150 blocks, the average number moved from one compartment to the other in 60 seconds is 52,2 with the left hand and 48,8 with the right hand, which indicates no significant differences between the both hands

Number of blocks/min	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Left hand	14	90	52,2	23,4
Right hand	4	91	48,8	25,6

Lecture and interpretation of the results: Box and blocks test revealed a slightly lower number of blocks moved as compared to normative values at the same age. This revealed a lower manual dexterity ability in autistic people tested as compared to a non-autistic population.

2.9 Fitts Law Task



Black line: result of the present study

Red line: result obtained on a previous study on non-autistic participants of the same age

Lecture and interpretation of the results: Actually, the autistic population revealed the same motor strategy to complete the test, indicating that the management of the conflict between speed and accuracy was not affected as compared to a non-autistic population. The following study can illustrate this idea: Grosprêtre S, Marcel-Millet P, Eon P, Wollesen B. How Exergaming with Virtual Reality Enhances Specific Cognitive and Visuo-Motor Abilities: An Explorative Study. Cogn Sci. 2023;47(4):e13278. doi:10.1111/cogs.13278

2.10 Bells test

	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Number of bells	25	35	32,6	6,2
Time to do find the bells in seconds	83	371	195,2	84,6

On a total of 35 bells, tested people found 32,6 bells and they did the tests in 195,2 seconds. The minimum number of bells found is 25 and the maximum 35. For information the best performance was 35 bells found in 83 seconds.

Lecture and interpretation of the results: The results of autistic people tested on this test in the framework of this project indicate that autistic people are longer than neurotypical people tested in other studies as in Paiva SCE, Viapiana VF, Cardoso CO, Fonseca RP. Bells Test:

Are there differences in performance between adult groups aged 40-59 and 60-75?. Dement Neuropsychol. 2017;11(1):40-47. doi:10.1590/1980-57642016dn11-010007

2.11 Trail Making Test

On average, autistic people tested took 25,2 seconds to do the test with an average of 0,7 error.

TMT A	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Time in seconds	6,7	60	25,2	13,7
Number of errors	0	7	0,7	1,7

TMT B	Minimum	Maximum	Average	Standard deviation
Time in seconds	11,7	89	36,6	20
Number of errors	0	11	1,7	3

On average, autistic people tested took 26,6 seconds to do the test with an average of 1,7 errors.

Lecture and interpretation of the results: This test has to be adapted for our autistic population therefore there is no direct comparison with normative values of a non-autistic population. However, taking the difference between the easy task (part A), and the hardest task (part B), this test provides surprising results. Actually, on the difference B-A, autistic people performed better than what can be usually observed in the literature. Usually, the B-A difference is indeed higher in a non-autistic population. Finally, the prerequisite to realise this test is the ability to read and count. We can't compare because it's not the same number of circles, but it's interesting to read:

- Giovagnoli AR, Del Pesce M, Mascheroni S, Simoncelli M, Laiacona M, Capitani E. Trail making test: normative values from 287 normal adult controls. Ital J Neurol Sci. 1996;17(4):305-309. doi:10.1007/BF01997792
- Tombaugh TN. Trail Making Test A and B: normative data stratified by age and education. Arch Clin Neuropsychol. 2004;19(2):203-214. doi:10.1016/S0887-6177(03)00039-8

2.12 Unusable results for this report

At this stage, the results of the Go-No Go Test and of the Laterality Judgement Task are not usable. Indeed, tests on computer software need more familiarization than expected, for participants as well as for instructors.

Moreover, the results of the tests to measure the psychological conditions (Childhood Autism Rating Scale and McGill Quality of Life) are unusable for the moment. There is no translation of these tests in Croatian, Portuguese and Italian so they were just administered in France. To simplify the administration, it was professionals of the structures ACOGE (Association côte-d'orienne pour le développement et la gestion d'actions sociales et médico-sociales) and of the PLURIEL foundation who realised it and we are waiting for their feedback.

In addition, as mentioned at the beginning of this document, 22 neurotypical people were tested by the C3S laboratory, but at this date, we received the results of only 10 neurotypical people. However, results are not presented in this document because we would like a larger sample of neurotypical people tested before the end of the project. So we are waiting for the results of a dozen of neurotypical people who have already taken the tests, and we are organising new sessions of tests until the end of December 2024 to test new neurotypical people.

We will wait to have a larger sample to propose a comparison, but we can nevertheless mention some provisional elements of the comparison of the physical condition of 10 autistic people and those of 10 neurotypical people. At this stage, with this little sample, autistic people have lower results than those of neurotypical people. There are significant differences in the grip strength of the no-dominant hand (average of 13,33kg VS 25,54 kg), the standing broad jump (average of 99,3 cm VS 163 cm) and the endurance with the 200 metres fast walking test (144,3 seconds VS 96,3), where These results can be linked to the difference in body mass index and to a lesser practice of physical activities. However, the results don't demonstrate differences between both groups about the balance (average of 4 points for both groups) and the grip strength of the dominant hand (16,32 kg VS 25,98 kg). For recall, the results of the balance test have to be relativized because it seems too easy to do.

Finally, one of the objectives of these tests is to compare before and after a sports program. Thus, the C3S laboratory organised tests for 18 autistic people who did tests named *T0* in March 2024 and who did again the same tests named *T1* in June 2024, after 12 weeks of a sport program, period named "*intervention*". The implementation of the sport programs during the intervention period of 12 weeks depended on the possibility of both structures: climbing, boxing, motor courses, field hockey, biathlon, gymnastics, walking, motor courses and swimming. For the same reason as mentioned above, at the date of the redaction of this document the structure did not send us some of the information necessary to analyse the results. So, before the end of the project we will have results on the comparison of the effect of the sports program on around twenty autistic people.





CONCLUSION

The objective of these tests is **to develop and validate a battery of cognitive and physical tests and to test autistic people in order to develop a pedagogical model of sport programs adapted to autistic people**. About the battery of tests, we can conclude that **physical tests and cognitive tests seem suitable and could be re-used**, whereas computerised tests were difficult to implement. About the results, we can conclude that **autistic people have a deficit on motor aspects and specific cognitive impairments, but some aspects are in normative values, or even better**. Therefore, **autism does not seem to affect all cognitive aspects**, but rather lead to a specific psycho-cognitive profile. Finally, it's necessary to note that this study has some limitations as:

- The fact that 94,2% of the autistic people tested are of the male sexe,
- The size of the sample, notably of the sample of neurotypical people,
- The fact that some participants of the autistic may not have understood the instructions.

Moreover, at the beginning of the project, the objective of the tests was to do tests in 4 countries to measure the impact of sport on autistic people for 12 weeks. However, as the project progressed, it seemed more feasible to measure the effect of a sport intervention of 12 weeks on autistic people in only 2 structures, thus covering 18 autistic people. As explained, we are waiting for some information about one of the structures to analyse the results. In addition, as the project progressed, it appeared important to us to administer tests on autistic people to have a better knowledge of the profile of autistic people, and these results are helping us to create a pedagogical model of sports programs adapted to their needs. During these tests, the sporting habits of tested people were taken into account.

It wasn't planned at the departure, but we decided to administer tests also on neurotypical people to have comparison items and to understand the specific needs of autistic people. To have a larger sample, **we decided to extend the tests until the end of December 2024. At this date, new autistic people and neurotypical people were agreed to do the tests.**

A scientific article on the results of the tests is currently being written by our partner C3S Laboratory of the University of Franche Comté. It will be submitted to a scientific journal for publication.

Finally, **we would like to sincerely thank all the persons who participated in these tests**, from the people tested to the people who organised and administered the tests. These results are essential to helping us to create a pedagogical model of sports programs.



STUDIES CITED

Omar MT, Alghadir A, Al Baker S. Norms for hand grip strength in children aged 6-12 years in Saudi Arabia. *Dev Neurorehabil.* 2015;18(1):59-64. doi:10.3109/17518423.2014.967878

Sun Y, Yin X, Li Y, Bi C, Li M, Yang X, Zhang T, Zhang F. Normative Values for Muscular Fitness for Chinese Children and Adolescents Aged 7–18 Years. *Sustainability.* 2020; 12(15):6078. <https://doi.org/10.3390/su12156078>

Wang YC, Bohannon RW, Li X, Sindhu B, Kapellusch J. Hand-Grip Strength: Normative Reference Values and Equations for Individuals 18 to 85 Years of Age Residing in the United States. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(9):685-693. doi:10.2519/jospt.2018.7851

Massy-Westropp, N.M., Gill, T.K., Taylor, A.W. et al. Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study. *BMC Res Notes* 4, 127 (2011). <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-127>

Bahrawi, Gazal T et al. “200-Meter Fast Walk Test Normative Data for Young Healthy Individuals-An Observational Study.” (2017).

Grosprêtre S, Lepers R. Performance characteristics of Parkour practitioners: Who are the traceurs?. *Eur J Sport Sci.* 2016;16(5):526-535. doi:10.1080/17461391.2015.1060263

Grosprêtre S, Marcel-Millet P, Eon P, Wollesen B. How Exergaming with Virtual Reality Enhances Specific Cognitive and Visuo-Motor Abilities: An Explorative Study. *Cogn Sci.* 2023;47(4):e13278. doi:10.1111/cogs.13278

Grosprêtre S, Marcel-Millet P, Eon P, Wollesen B. How Exergaming with Virtual Reality Enhances Specific Cognitive and Visuo-Motor Abilities: An Explorative Study. *Cogn Sci.* 2023;47(4):e13278. doi:10.1111/cogs.13278

Giovagnoli AR, Del Pesce M, Mascheroni S, Simoncelli M, Laiacona M, Capitani E. Trail making test: normative values from 287 normal adult controls. *Ital J Neurol Sci.* 1996;17(4):305-309. doi:10.1007/BF01997792

Tombaugh TN. Trail Making Test A and B: normative data stratified by age and education. *Arch Clin Neuropsychol.* 2004;19(2):203-214. doi:10.1016/S0887-6177(03)00039-8

Paiva SCE, Viapiana VF, Cardoso CO, Fonseca RP. Bells Test: Are there differences in performance between adult groups aged 40-59 and 60-75?. *Dement Neuropsychol.* 2017;11(1):40-47. doi:10.1590/1980-57642016dn11-010007



APPENDIX

Appendix n°1: Document to present the tests, the instructions, the necessary papers and the notebook to note the results

Appendix n°2: Consent form



Co-funded by
the European Union



Project Sacree - Detailed test list

UFR **STAPS** Sciences et techniques
des activités physiques
et sportives

UNIVERSITÉ DE
FRANCHE-COMTÉ





Presentation of the document

This document presents the tests that will be carried out as part of the Sacree project. The Sacree programme aims to improve the daily lives of autistic people by promoting sporting activities. The 36-month project, which runs until 2025, is funded by the European Commission's Erasmus+ Sport programme and is being carried out by 6 European organisations: ASPTT Fédération Omnisports, Autism Europe, the C3S laboratory at the University of Franche Comté, Inovar Autismo, SS Romulea and SUZAH.

In concrete terms, this project aims to propose a model of sports programmes accessible to autistic people. To do this, we are taking into account the scientific literature, the best practices of the various partners, and the experience and knowledge of autistic people, their families and those involved in the sports sector. We also want to put our programme on a scientific footing through field tests.

This document is the fruit of the project's scientific team: the C3S laboratory at the University of Franche Comté. The results of these tests will make it possible to:

- Evaluate the effects of sport on autistic people (for the structures that will carry out the tests at T0 and then at T1 after a few months of sporting activity)
- Gain a better understanding of the skills/abilities/deficits of autistic people (for facilities that will only carry out the tests once).

Not all the tests are compulsory. Some of the tests may be omitted if they are not suitable for certain autistic people or if the necessary equipment is not available. The use of a tool other than the one mentioned on the test sheet must be indicated in the observation booklet.

Finally, we advise you not to do all the tests at the same time, so as not to overload the person, but to spread them out over a few sessions.

Disclaimer :

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Table of contents

1. Complete equipment list for one person.....	3
2. Physical tests (indoor or outdoor).....	4
2.1. Hand-Grip Force:.....	4
2.2. Standing broad jump:.....	6
2.3. 200-meter Fast Walk Test (200m FWT):.....	8
2.4. Balance Test:.....	10
3. Table tests.....	12
3.1 Fitts' law task:.....	12
3.2. Box and Block Test (BBT):.....	14
3.3. Trail Making Test (TMT):.....	16
3.4. The Bells Test:.....	18
4. Computer-based tests.....	20
4.2. Laterality Judgement Task (Mental rotation):.....	22
5. Appendix.....	23
Appendix 1: Fitt's Law Test.....	23
Appendix 2: Trail Making Test.....	24
Appendix 4: Observation booklet.....	26



1. Complete equipment list for one person

- Hand-Grip
(<https://mtraining.fr/dynamom%C3%A8tres/725-dynamom%C3%A8tre-%C3%A0-main-take%C3%AF-tk200.html>)
- Box and Block
(<https://www.equipement-ergotherapie.com/materiel-evaluation/box-and-blocks-test/>)
- Jumping mat
(https://www.amazon.fr/Atreq-Unisexe-Debout-Tapis-Longueur/dp/B01MXVN7K1/ref=sr_1_96?mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crid=1Y0OTFDZO0520&keywords=jump+mat+horizontal&qid=1707729498&prefix=jump+mat+horizontal%2Caps%2C99&sr=8-96)
- Floor markers
- Tape measure
- Studs
- Stopwatch
- A4 sheets (Appendix 1, Appendix 2, Appendix 3 and Appendix 4)
- Table
- Chair
- Pens
- Pencils
- Computer



2. Physical tests (indoor or outdoor)

2.1. Hand-Grip Force:

The Hand-Grip is a clamping test that measures grip strength based on muscular force or the maximum force/tension generated by the forearm muscles. It can also be used to measure upper-body and overall strength. To do this, standing with arms at the sides of the body, the user performs a maximum contraction to squeeze the handle dynamometer. The measurement requires a minimum of two attempts per hand, with 30 seconds' rest in between. It is advisable to alternate sides to limit muscle fatigue. The best score, expressed in kilograms (kg), is used.

Time required for one person to set up and perform the task:

- Approximately 5 minutes.

Equipment required:

- Hand-Grip
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen

Instructions:

1. Press the "On" button on the handgrip,
2. Stand with your arms at your sides,
3. Apply as much pressure as possible for 3 seconds with your dominant hand,
4. Repeat the same test with the other hand,
5. You can perform this exercise up to 3 times, with 30 seconds' rest between each attempt,
6. It's very important to encourage the person, for example, "Courage! The task is short".

Notes / Field tips:

- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Encourage them to do their best.

Test illustration:

Standing at the side of the body:



Exert maximum force on the handgrip:





2.2. Standing broad jump:

This test measures the explosive power of the lower limbs. After a standardized warm-up and explanation of the instructions, the athlete attempts to jump as far as possible, landing on both feet without falling backwards. To do this, they must propel themselves and land on both feet, swinging their arms and bending their knees to ensure forward thrust. A marker is placed on the ground where the test begins (take-off line). Another marker is placed on the back of the heel as the person lands. If the person falls or takes a step backwards, the landing marker is placed at this point. The distance between the start and finish points is measured and counted using a tape measure. The longest distance jumped among the three permitted trials is recorded. Take care to perform this test on non-slippery ground. To make this test easier, you can use a jumping mat.

Alternative version (without jumping mat):

1. Place a marker on the floor at the point where the test begins (take-off line),
2. Unroll the tape measure to the side of the marker, in the direction of the jump,
3. Place a marker on the ground where the person lands,
4. Measure the distance between the two points.

Time required for one person to set up and perform the task:

- Approximately 10 minutes

Materials required:

- Jumping mat / floor markers
- Tape measure
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen

Instructions:

1. Stand with feet together behind the take-off line,
2. Try to jump as far as possible (not as high),
3. To succeed, use your arms as much as possible and bend your legs before jumping,
4. Mark the distance you reach,
5. Perform the test with 3 attempts.
6. It's very important to encourage the person, for example, "Only 2 jumps left!" or "Come on, for the last jump!"

Notes / Field tips:

- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to jump with the person during the demonstration,
- Encourage the person to do his/her best.



Test illustration:

Step 1:



Step 2:



Step 3:





2.3. 200-meter Fast Walk Test (200m FWT):

The 200-meter Fast Walk Test was developed to test aerobic endurance. It involves walking as fast as possible over a distance of 200 meters. Poles are placed 25 meters apart to delimit the course. After a standardized warm-up and explanation of the instructions, the person performs the test. The total time taken is recorded. During the test, you should be encouraged to go as far and as fast as possible.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 10 minutes.

Materials required:

- Poles or markers on the ground
- Stopwatch
- Tape measure
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen

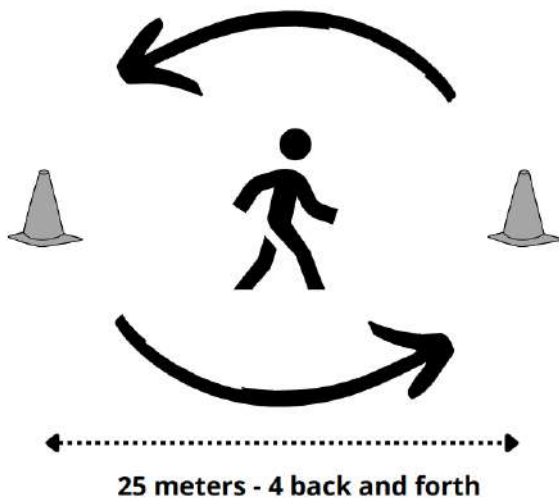
Instructions:

1. Place two studs or markers 25 meters apart,
2. Start at the beginning of the course,
3. Walk as fast as you can for 200 meters,
4. Walk back and forth from one marker to the next (4 back and forth),
5. Keep going without stopping, if possible,
6. At the end of the test, stop and let the person record your time,
7. It's very important to encourage the person, for example, "Come on, cheer up, you're halfway through!" or "You're nearly finished, you've only got one peg left!".

Notes / Field tips:

- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to walk back and forth with the person during the demonstration,
- During the test, don't hesitate to ask the person to follow you to encourage them to walk as quickly as possible,
- Encourage the person to do their best.

Test illustration:





2.4. Balance Test:

In this test, the person must maintain balance in three different positions: standing with feet together, in semi-tandem (one foot slightly in front of the other) and in tandem (one foot directly in front of the other). The time taken to maintain the position is taken into account in the evaluation. For each of the three positions, the person is encouraged to stand for 10 seconds without moving their feet or holding on to anything. For the first and second positions (feet together and semi-tandem), the person scores a point for holding the position for more than 10 seconds (greater than 10.1 seconds). No points are awarded if the position is held for less than 10 seconds. For the third position (feet: “Tandem”), the person scores one point for holding the position between 3 and 9.99 seconds, and two points for more than 10 seconds. No points are awarded for holding the position for less than 3 seconds. Better balancing skills are correlated with higher scores.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 10 minutes.

Materials required:

- Stopwatch
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen

Instructions:

1. Maintain balance for 10 seconds in the following positions:
 1. Feet together
 2. Feet in semi-tandem (one foot slightly in front of the other)
 3. Tandem foot (one foot directly in front of the other)
2. It's very important to encourage the person, for example, “You're maintaining your balance very well!” or “Come on, you've already been holding this position for 5 seconds!”.

Notes / Field tips:

- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to place the person's feet correctly,
- You can show them the stopwatch to help them hold the 10 seconds,
- Encourage the person to do their best.

Test illustration:

“Feet together” position:



“Semi-tandem” position:



“Tandem” position :





3. Table tests

3.1 Fitts' law task:

Fitts' law states that the time required to aim at a target is a function of the distance to the target divided by the size of the target. The greater the distance and the smaller the target, the longer the time required to aim at the target. Movement time increases linearly with the difficulty index.

In our test, using a pencil, the person has to go around the circle as quickly as possible without going beyond the delimited area. This task has 4 difficulty levels. The time and number of errors (each time the pencil is touched or the edges of the circle are crossed) per difficulty index are taken into account.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 10 minutes.

Materials required:

- A4 sheets (Appendix 1)
- Pens or pencils
- Stopwatch
- A4 sheets (Appendix 4)
- Table
- A chair

Instructions:

1. Please print out the sheets of Appendix 1 (A4 format) that we have sent you,
2. Place a pen or pencil at the top of the circle,
3. Your aim is to go precisely around the circle as quickly as possible without touching or going over the edges,
4. Repeat this for each circle, noting the time taken for each series of movements and the number of errors (touching or going beyond the edges of the circle),
5. Increase the size and decrease the thickness of the circles to increase the difficulty,
6. Use a stopwatch to measure the time taken for each trial,
7. Receive encouragement after completing a circle, e.g., “That's very good, you've gone around the circle” or “You're very precise”.

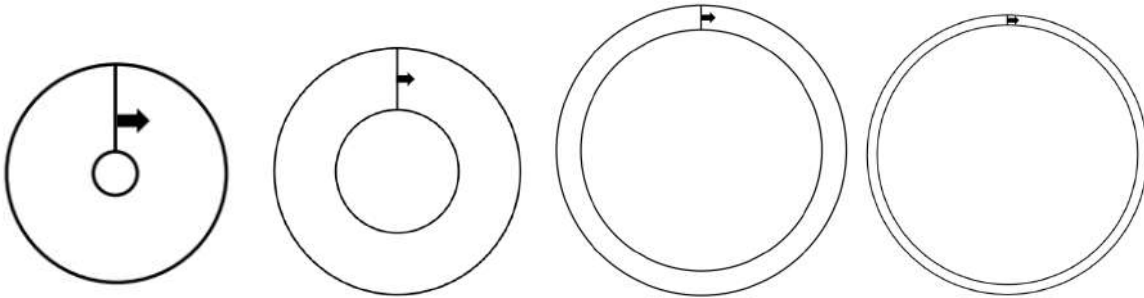
Notes / Field tips:

- Carry out this test in a room, alone with the person (supervisor may be present), without any disruptive elements,
- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to ask the person to give a demonstration, with guidance,



- Encourage the person to do his/her best.

Test illustration:





3.2. Box and Block Test (BBT):

The Box and Block Test measures unilateral global manual dexterity. It is a quick, simple and inexpensive test. The test consists of a wooden box (53.7 cm x 25.4 cm x 8.5 cm) divided into two compartments (25.4 cm each) by a partition and 150 blocks (2.5 cm cubes). The person must move, one by one, a maximum number of cubes from one compartment of the box to the other for 60 seconds. The box should be positioned lengthwise, on the person's midline. The test can be performed once with one hand and a second time with the other. The person must take care to pass his fingertips over the partition and not pick up any blocks that might fall out of the box. Each side can be tried for 15 seconds. Scoring is based on the number of blocks transferred from one compartment to another. Better manual skills correlate with higher scores.

Alternative version:

1. You can make up the test by constructing the box and cubes according to official measurements.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 10 minutes.

Materials required:

- Box and Block
- Stopwatch
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen
- Table
- A chair

Instructions:

1. Move the cubes one by one, from one side of the box to the other, within 60 seconds,
2. Use your dominant hand,
3. The timer starts as soon as the person touches the first cube,
4. Repeat with the other hand,
5. It's very important to encourage the person, for example, "Well done, keep it up! You've reached the halfway mark" or "You've understood the instructions very well!"

Notes / Field tips:

- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to move the cubes with the person during the demonstration,
- Encourage the person to do his/her best.



3.3. Trail Making Test (TMT):

The Trail Making Test is a test of flexibility, visual scanning and working memory. It is divided into two parts: Part A (TMT-A) for working memory and Part B (TMT-B) for executive functions. They can be used together or independently. In each part, the person must draw a line between 12 consecutive circles arranged at random on a page measuring 21.6 cm x 27.9 cm (A4 format). TMT-A uses a sequence of numbers, while TMT-B alternates between numbers and letters. In the latter, the person has to link alternating numbers and letters in ascending order (e.g.: 1, A, 2, B, 3, C, ...). The time required (in seconds) and the number of errors made in completing each part are recorded for comparison with standards.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 10 minutes.

Materials required:

- A4 sheets (Appendix 2)
- Pens or pencils
- Stopwatch
- A4 sheets (Appendix 4)
- Table
- A chair

Instructions:

1. Please print out the sheets of Appendix 2 (A4 format) that we have sent you,
2. Use a pencil or pen to connect the numbers 1 to 12 and the numbers and letters 1; A to 6; F in ascending order,
3. If you make a mistake, correct it and continue,
4. The time taken to complete the task and the number of errors are recorded,
5. Receive encouragement after the test, for example, “That's excellent, you've done it!” or “Come on, cheer up! You can do the second part of the test!”.

Notes / Field tips:

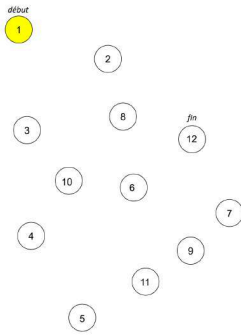
- Perform this test in a room, alone with the person (supervisor may be present), without any disruptive elements,
- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to ask the person to give a demonstration, with guidance,
- Encourage the person to do his/her best.

Illustration of the test :

Part A:

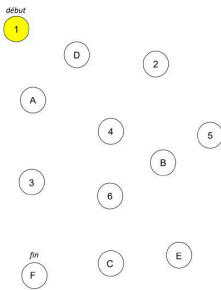


TRAIL MAKING TEST - A



Part B:

TRAIL MAKING TEST - B





3.4. The Bells Test:

The Bells Test is an instrument to identify targets (bells) among distractors. It assesses selective and focused visual attention, visual perception and visuo-motor processing speed. Using a pencil, the participant circles 35 bells mixed with 280 distracting elements (trees, birds, fish, etc.) in black on a 216 x 279 mm (A4 format) page. The drawings appear to be randomly distributed, but are in fact precisely arranged in 7 columns comprising 5 bells and 40 distracting elements. The black dot at the bottom of the page indicates the direction in which the page is facing. In this configuration, of the 7 columns, 3 are to the person's left and 3 to their right. The number of bells circled, the time taken to complete the test and the number of errors (other than bells) are counted. An omission of 6 or more bells on either side indicates unilateral spatial neglect. The severity of the visual neglect and the side affected is determined by the number of bells omitted from the spatial distribution.

Time required for one person to set up and perform the task:

- Approximately 10 minutes.

Materials required:

- A4 sheets (Appendix 3)
- Pens or pencils
- Stopwatch
- A4 sheets (Appendix 4)
- Table
- A chair

Instructions:

1. Please print out the sheets of Appendix 3 (A4 format) that we have sent you,
2. Use a pencil or pen to circle only the bells in the drawings,
3. Try to do it as quickly as possible,
4. The number of bells, time and errors are recorded,
5. It's very important to encourage the person at the end of the test, for example, "That's great, you've found lots of bells!" or "Yes, you've completed the exercise!"

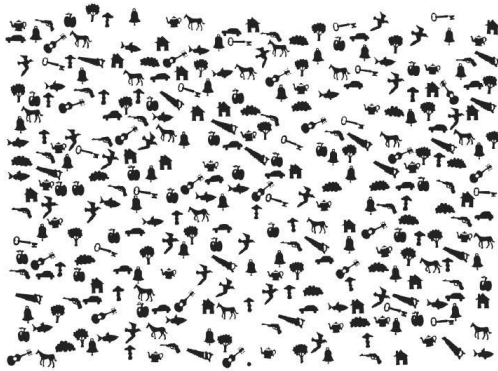
Notes / Field tips:

- Perform this test in a room, alone with the person (supervisor may be present), without any disruptive elements,
- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test,
- Don't hesitate to ask the person to give a demonstration, with guidance,
- Encourage the person to do his/her best.

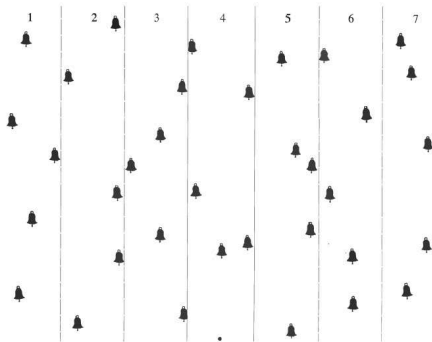
Test illustration :



Test board :



Correction:





4. Computer-based tests

4.1 Go-NoGo Test :

The Go-NoGo Test is a simple test for assessing inhibitory control. It assesses reaction time and inhibition capacity. The person is asked to respond as quickly as possible to a certain stimulus (Go) and not to respond to other stimuli (No Go). For example, the person must press a button when the black circle turns green and not press it when it turns red. Reaction time for Go trials, commission for NoGo trials and omission for Go trials are recorded.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 10 minutes.

Equipment required:

- Computer
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen
- Table
- A chair

Instructions:

1. Use a computer to perform the test,
2. Download the transmit document and double-click to launch it,
3. Press the “Space” key only when the word “GO” is displayed in green on the screen,
4. Do not press the “Space” key when the word “NOGO” is displayed in red,
5. Try to do the test as quickly as possible, reacting instantly when the word “GO” appears,
6. Note the type “GO” or “NOGO”, the error and the time taken for each decision, which appear at the end of the test in the “Show Data” section,
7. It's very important to encourage the person after the test, for example, “The test wasn't easy, it's okay, you did it” or “Very good, you passed the test!”.

Notes / Field tips:

- Carry out this test in a room, alone with the person (supervisor may be present), without any disruptive elements,
- Give an initial demonstration to the person who is to perform the test on some “GO” and “NOGO”,
- Do not hesitate to ask the person to demonstrate some “GO” and “NOGO” with guidance,
- Tell the person to press the "Space" bar only when the green "Go" appears.



- Encourage them to do their best.

Test illustration:





4.2. Laterality Judgement Task (Mental rotation):

The Laterality Judgement Task (LJT) assesses the ability to make implicit mental representations. The assessment takes into account reaction time to different difficulty cues and the accuracy of responses.

Time required for one person to set up and complete the task:

- Approximately 15 minutes.

Equipment required:

- Computer
- A4 sheets (Appendix 4)
- A pen
- Table
- Chair

Instructions:

1. Use a computer to perform the test,
2. Download the transmit document and double-click to launch it,
3. Images of hands in different positions will be displayed on the screen,
4. Your task is to quickly decide whether the hand is the right or left one,
5. Use the on-screen controls to make your choices,
6. Press the "a" button for the left hand and the "p" button for the right hand.
7. Repeat for several hand images,
8. Note the orientation of the hand, the number of errors and the time taken for each decision,
9. Try to make choices as quickly and accurately as possible,
10. It's very important to encourage the person after the test, for example, "That's very good, you've identified the hands well" or "It doesn't matter if you can't do it, the exercise is complicated. You'll get it right next time!".

Notes / Field tips:

- Carry out this test in a room, alone with the person (supervisor may be present), without any disruptive elements,
- Give the person who is to perform the test an initial demonstration of a few hand rotations,
- Don't hesitate to ask the person to demonstrate a few hand rotations with guidance,
- Encourage the person to do his/her best.

Test illustration :



Regardez la croix au centre de
l'écran.

Appuyez sur espace lorsque
vous êtes prêt.

Fixez la croix au centre de
l'écran.

La série suivante commence
dans 5 secondes.

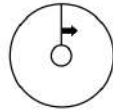




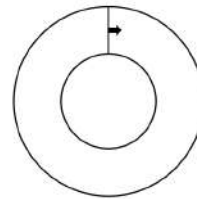
5. Appendix

Appendix 1: Fitt's Law Test

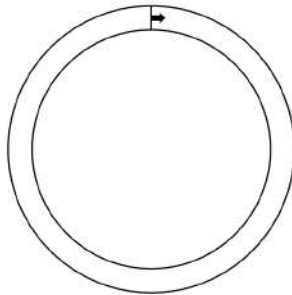
ID 1



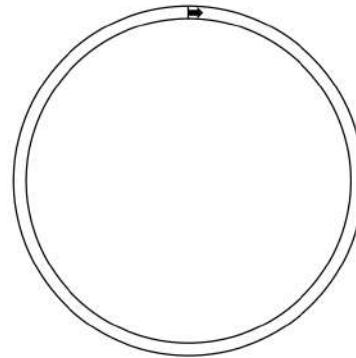
ID 2



ID 3



ID 4





Appendix 2: Trail Making Test

TRAIL MAKING TEST - A

début

1

2

3

8

fin

12

10

6

7

4

9

11

5

TRAIL MAKING TEST - B

début

1

D

2

A

4

5

3

B

6

fin

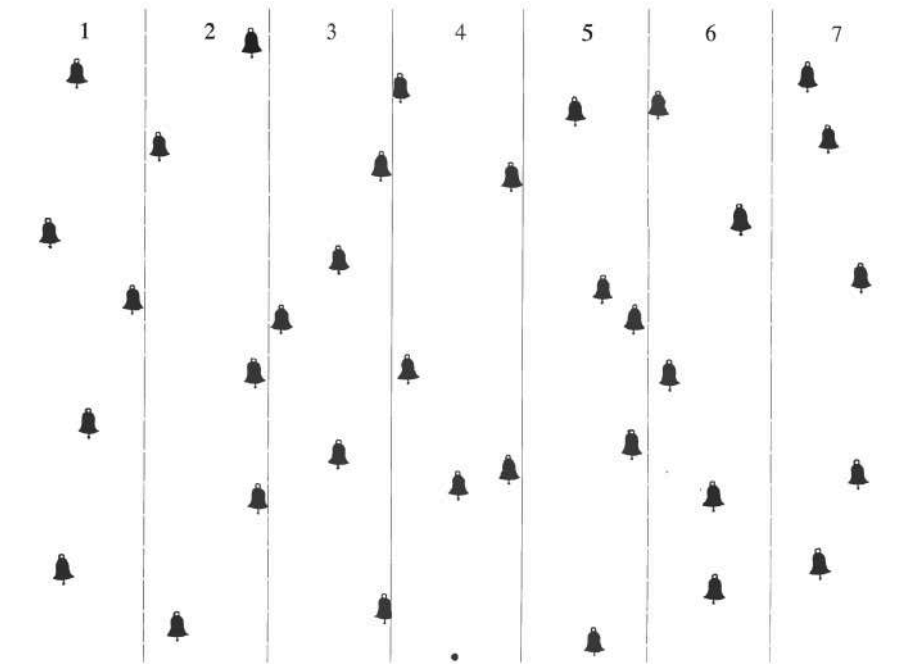
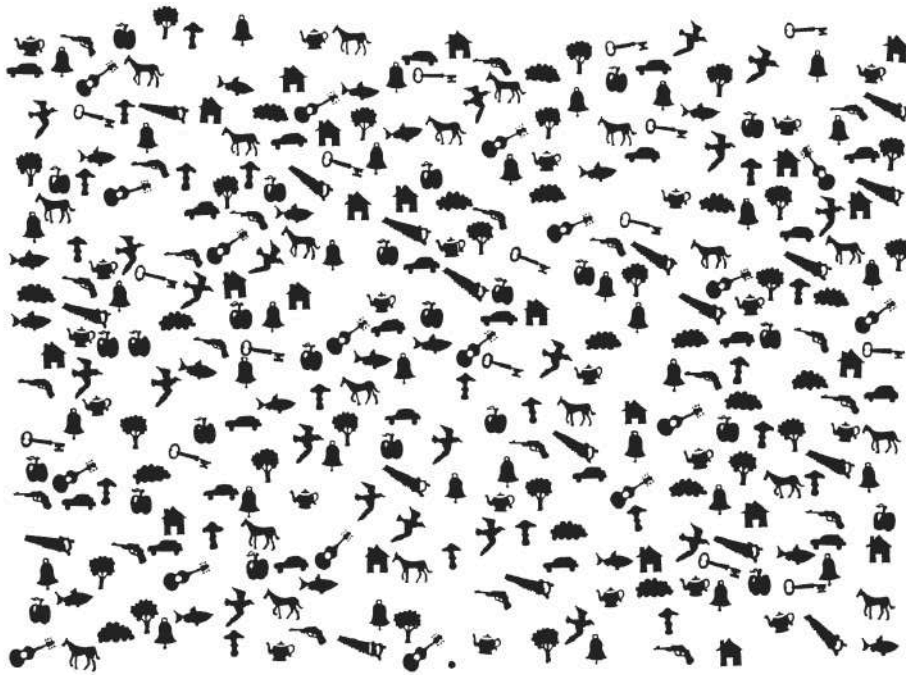
F

C

E



Appendix 3: The Bells Test





Appendix 4: Observation booklet

Project SACREE – Observation booklet

Date:
 Hour: ID:
 GENDER: Man Woman
 LATERALITY: Right Left
 AGE:
 SIZE:
 WEIGHT:
 VISION: CORRECTED UNCORRECTED
 PRACTICAL SPORTS:
 Hours/week:
 Since (years):
 LEISURES:
 Hours/week:

Disorders associated with ASD:

1:..... 4:.....
 2:..... 5:.....
 3:..... 6:.....

Additional comments:

.....



Project SACREE – Physical condition assessment

TEST 1: Hand-Grip Force

<p>Pre-evaluation (Left / Right):</p> <p>1:...../.....</p> <p>2:...../.....</p> <p>3:...../.....</p>	<p>Post-evaluation (Left / Right):</p> <p>1:...../.....</p> <p>2:...../.....</p> <p>3:...../.....</p>
---	--

TEST 2: Standing Broad Jump

<p>Pre-evaluation:</p> <p>1:.....</p> <p>2:.....</p> <p>3:.....</p>	<p>Post-evaluation:</p> <p>1:.....</p> <p>2:.....</p> <p>3:.....</p>
--	---

TEST 3: 200 meters Fast Walk Test (200m FWT)

<p>Pre-evaluation:</p> <p>1:</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:</p>	<p>Comments:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 120px; width: 100%;"></div>
---	--



Project SACREE – Assessment of sensory-motor functions

TEST 1: Fitts' Law Task (Circle)

<p>Time / Errors:</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1:...../.....</p> <p>2:...../.....</p> <p>3:...../.....</p> <p>4:...../.....</p>	<p>Time / Errors:</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:...../.....</p> <p>2:...../.....</p> <p>3:...../.....</p> <p>4:...../.....</p>
--	---

TEST 2: Box and Block Test (BBT)

<p>Cube numbers:</p> <p>Pre-evaluation (Left / Right):</p> <p>1:...../.....</p>	<p>Cube numbers:</p> <p>Post-evaluation (Left / Right):</p> <p>1:...../.....</p>
---	--

TEST 3: Balance Test

<p>Feet together:</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1:.....</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:.....</p>	<p>Semi-Tandem:</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1:.....</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:.....</p>	<p>Tandem:</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1:.....</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:.....</p>
---	---	--



Project SACREE – Assessment of sensory-motor functions

TEST 4: Laterality Judgement Task (Mental rotation)
Pre-evaluation / Post-evaluation

Direction:

Time:

Errors:

--

--

--



Project SACREE – Assessment of cognitive functions

TEST 1: Trail Making Test

<p>Time / Errors (TMT-A):</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1:...../.....</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:...../.....</p>	<p>Time / Errors (TMT-B):</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1:...../.....</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:...../.....</p>
---	---

TEST 2: The Bells Test

<p>Bells / Time / Errors:</p> <p>Pre-evaluation:</p> <p>1 :...../...../.....</p>	<p>Bells / Time / Errors:</p> <p>Post-evaluation:</p> <p>1:...../...../.....</p>
--	--



Project SACREE – Assessment of cognitive functions

TEST 3: GO – NoGO Test
Pre-evaluation / Post-evaluation

Type :	Time:	Errors:



Project SACREE – Questionnaires

QUESTIONNAIRE 1:

Pre-evaluation:	Post-evaluation:
1:.....	1:.....
2:.....	2:.....
3:.....	3:.....

QUESTIONNAIRE 2:

Pre-evaluation:	Post-evaluation:
1:.....	1:.....
2:.....	2:.....
3:.....	3:.....

QUESTIONNAIRE 3:

Pre-evaluation:	Post-evaluation:
1:.....	1:.....
2:.....	2:.....
3:.....	3:.....

Information sheet for parent(s) of minor participants, or independent adult participants.



Title of the project:

“Feasibility and effectiveness of adapted physical activity in autistic people”.

Administrator of the tests:

Name:
First name:
Email:

Research locations:

Address where testing takes place:

Aim of the research project:

The aim of this study is to integrate new scientific knowledge to better understand the benefits of physical activity on the health of autistic people. Analysis of the results obtained under different conditions of practice will enable the design of adapted and personalized training programs.

Through physical activity and sport, we aim to promote a more inclusive society, with a view to improving the lives and developing the physical, mental and social skills of autistic people from an early age.

What is expected of your child (or of you if you are an independent adult):

Your child (or yourself) will complete a series of standardized tests during their regular physical activity sessions, with the presence and support of their supervisor. These tests can cover three components of health: psychosocial, motor and cognitive.

The psychosocial assessment will involve answering two short paper questionnaires on autonomy and the quality of social relations (parents will be asked to respond).

Motor evaluation can involve 3 physical tests to assess muscular strength (grip strength with a hand dynamometer, and vertical relaxation), posture (unipodal and bipodal holding time), and endurance capacities (6-minute run).

Cognitive evaluation will involve 3 tests to assess visual attention using the “bell test” (ability to detect visual shapes in a drawing), inhibition using the “go-no-go test” (ability to inhibit a hand action following a visual cue), and working memory using the “trail making test” (ability to link items together using hand movements).

All our tests have been scientifically validated in numerous healthy and pathological populations. Tests involving active participation (strength or relaxation,

for example) will be carried out in an environment that is familiar and safe for the participant (in the presence of his or her trainer, in a known place of practice) and involves no risk to physical or mental health.

Benefits of your child's participation:

The data collected and the results of the study will enable you to better identify certain characteristics associated with autism, as well as the benefits of physical activity. Your (or your child's) participation in this research will also give you an insight into the workings of a scientific study in the life sciences (human movement sciences and health).

Your right to withdraw from research at any time:

You have the choice of accepting or refusing and terminating your child's participation (or your own participation) in this study without consequence or prior notice.

Your right to confidentiality and privacy:

All data will be collected in accordance with Article 13 of the General Data Protection Regulation.

During the course of the research, the individual data collected on participants and transmitted to the sponsors by the investigators (or any other qualified party) will be made non-identifying and will under no circumstances reveal the name, address or any other information enabling direct identification of the participant. They will remain strictly confidential and will be pseudo-anonymized (an identifier will be assigned). An observation book (handwritten and/or computerized) will be produced, and only the study managers will have access to it.

Data collected as part of the research will be kept for up to 2 years after the last publication of the research results or, if no publication has been made, until the final research report has been signed. They will then be archived on paper and/or electronically for a period of 15 years, in accordance with current regulations.

If you withdraw your child's participation in this study before its completion, the data are automatically destroyed. If your child completes the study, the data are automatically destroyed at the end of the archiving period. However, if you wish your child's data to be destroyed before the end of the archiving period, you must submit a request to the study managers.

Possible risks:

This research does not present any particular risk. However, it is possible that the participant may suffer a minor injury during the physical activity. As the practice is rigorously supervised, this is a rare occurrence.

Diffusion:

As participants' data are subject to statistics (means and standard deviations), it will be impossible to identify them when disseminating the results.

The data will be used mainly for scientific articles and internship dissertations. If you wish, we can send you a summary of these articles and explain the results and progress of the study in person. You can also request the results by e-mail from the researchers in charge of the research project.

This research is also likely to be disseminated at conferences and published in conference proceedings, academic journal articles and scientific books. It may also be used to write press articles aimed at the general public, popularization works, contributions to university websites or links between the academic community and the general public. Finally, this research may also be used in interviews or speeches on radio, television or the Web, as part of teaching activities.

Your right to ask questions at any stage of the study: :

At any time, you can ask the people in charge of the study any questions you may have:

Scientific project leaders:

- Sidney GROSPRETRE, Senior lecturer, Laboratory EA 4660 – C3S, sidney.grospretre@univ-fcomte.fr / 06.76.34.11.03
- Nicolas GUEUGNEAU, Senior lecturer, Laboratory EA 4660 – C3S, nicolas.queuneau@univ-fcomte.fr / 06.76.01.61.91
- Célia RUFFINO, Senior lecturer, Laboratory EA 4660 – C3S, celia.ruffino@univ-fcomte.fr / 06.36.87.17.08

Collaborators (trainees):

- Rémi DEMARIA, Student M2-STAPS-APAS, UFR STAPS (University of Toulon), remi-demaria@etud.univ-tln.fr / 07.66.26.73.34
- Nathan AYMARD, Student M2-STAPS-IEAP, UFR STAPS (University of Reims), natathle37@gmail.com

Your right to stop participating at any stage of the study:

You may, at any time, decide to stop participating in this study by notifying : Camille RACHYNSKI or other member(s) responsible for the research, without having to justify your decision and without any prejudice.

Consent form

By signing this consent form, you certify:

- That you have read and understood the information Information sheet for parent(s) of minor participants, or independent adult participants.
- That you have had the opportunity to ask all the questions and have obtained all the answers you wanted,
- That you can ask further questions about the study at any time by contacting the research team,
- That you have understood how the study was conducted,
- That you have understood how the data will be collected and used.
- That you have been informed that you are free to withdraw your consent or withdraw your child from this research at any time, without the need to justify yourself and without prejudice,

For minors,

To be completed by the minor's legal guardian(s) :

I have read and understood the above information and willingly agree to my child's voluntary participation in this research.

Name and surname of minor:

Date and signature of minor (if able to express his/her wishes):

Name, First name - Date - Signature (Holder of parental authority A)

Name, First name - Date - Signature (Holder of parental authority A)

For independent adults,

I have read and understood the above information and willingly agree to participate in this research on a voluntary basis.

Name and surname

Date and signature :

To be completed by the person responsible for the study :
I, the undersigned, certify that I have explained the terms of this form to the signatory(ies) by answering the questions they have asked me in this regard, and that I have made it clear that I am free to terminate my child's participation in the research project described above at any time. I will provide him/her with a signed and dated copy of this form.

Name, First name - Date - Signature (Person responsible for the study)

One copy of this document is given to you, and another is kept by the project's scientific manager.



DODATAK

- Dodatak 2: Listovi za strukture





LIST 1 – INFORMACIJE

OPĆE INFORMACIJE

SPORTSKA SEZONA:

SPORTAŠ:

Ime i prezime:

Datum rođenja:

Telefon i e-mail (ako postoji):

.....

RODITELJI:

Roditelj 1:

Ime i prezime:

Telefon i email:

.....

Roditelj 2:

Ime i prezime:

Telefon i email:

.....

HITNA KONTAKT OSOBA:

Ime i prezime:

Telefon i email:

.....



OPĆE INFORMACIJE

STRUKTURA DOMAĆINA

Vrsta strukture	
Naziv ustanove	
Ime i kontakt podaci referenta	

PRAĆENJE SPORTAŠA

PROFESIONALNA	IME I PREZIME	KONTAKT PODACI
Psihomotorni terapeut		
Psiholog		
Neurolog		
Radni terapeut		
Logoped		
Fizioterapeut		
Ostalo, navedite		

STANJA POVEZANA S AUTIZMOM I/ILI LIJEČENJEM (EPILEPSIJA, ADHD, ITD.):

.....
.....



SENZORIČNI PROFIL

PROFIL:

Hiposenzitivnosti

Preosjetljivosti

OSJETLJIVOST NA SVJETLO:

Odgojen

Varijabilna

Neutralan

OSJETLJIVOST NA BUKU:

Odgojen

Varijabilna

Neutralan

OSJETLJIVOST NA DODIR:

Odgojen

Varijabilna

Neutralan

Navedite teksture ili materijale koji uzrokuju nelagodu:

.....

VESTIBULARNA PREOSJETLJIVOST:

Da

Ne

OSJETI BOL:

Da

Ne

OSTALE INFORMACIJE:

.....

.....

.....



KOMUNIKACIJA I SOCIJALNA INTERAKCIJA

NAČIN KOMUNIKACIJE SPORTAŠA:

NEVERBALNA
KOMUNIKACIJA:

- Tableta
- Znakovni jezik
- Slike ili piktogrami
- Pisanje

VERBALNA
KOMUNIKACIJA:

- Riječi
- Rečenice
- Makaton (Znakovi,
piktogrami i riječi)

NEMA
KOMUNIKACIJE

Ostalo, navedite:

Ako su piktogrami ili slike, navedite naziv banke slika:

.....

SPORTAŠEV NAČIN IZRAŽAVANJA:

NEVERBALNO:

- Zvukovi
- Creesa
- Gestama
- Zašiljen / pokazati

VERBALNO:

- Riječi
- Rečenice

Ostalo, navedite:

DRUŠTVENE INTERAKCIJE:

Izbjegavajte kontakt

Pretražite kontakt

Interakcija s nekoliko
ljudi

Imitacija

Moguć fizički
kontakt

Ugodan u interakciji



KOMUNIKACIJA I SOCIJALNA INTERAKCIJA

OČITOVANJE POTREBA:

Glad	
Umor	
Odmorite se	
Čistoća (WC, pranje ruku, itd.)	
Žedan	

MANIFESTACIJA OSJEĆAJA:

Bijes	
Bol	
Radost	
Zadovoljstvo	
Stres	
Tuga	



KOMUNIKACIJA I SOCIJALNA INTERAKCIJA

**MANIFESTACIJA IZAZOVNIH PONAŠANJA (NASILJE PREMA SEBI
ILI DRUGIMA, DIRKA, BIJEG, ITD.):**

.....

.....

.....

.....

.....

**PONAŠANJA KOJA TREBA USVOJITI U SLUČAJU IZAZOVNIH
PONAŠANJA (STANA, DISANJE, GLAZBA, IGRAČKE, ITD.):**

.....

.....

.....

.....

.....

OSTALE INFORMACIJE (ALERGIJE, FOBIJE I SL.):

.....

.....

.....

.....

.....



LIST 2 - MOTORIČKE SPOSOBNOSTI

ZNANJE:

Sportaš zna gdje:

- | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Glava | <input type="checkbox"/> Dlaka | <input type="checkbox"/> Oči | <input type="checkbox"/> Uši |
| <input type="checkbox"/> Usta | <input type="checkbox"/> Oružje | <input type="checkbox"/> Stražnja strana | <input type="checkbox"/> Nos |
| <input type="checkbox"/> Ruke | <input type="checkbox"/> Trbuh | <input type="checkbox"/> Noge | <input type="checkbox"/> Stopala |

Sportaš poznaje boje:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Da | <input type="checkbox"/> Ne | <input type="checkbox"/> Djelomično |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|

Sportaš zna brojeve:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Da | <input type="checkbox"/> Ne | <input type="checkbox"/> Djelomično |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|

PREDNOST::

SVIĐA MI SE	NE VOLIM

FIZIČKE SPOSOBNOSTI:

Motorički razvoj:

- | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dobro | <input type="checkbox"/> Srednja | <input type="checkbox"/> Treba se razvijati | <input type="checkbox"/> Hipotoničan |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|

Sportaš zna:

- | | | | |
|--|--|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Trčanje | <input type="checkbox"/> Udarac | <input type="checkbox"/> Skok | <input type="checkbox"/> Ispruži ruku |
| <input type="checkbox"/> Protegnite noge | <input type="checkbox"/> Savijte noge | <input type="checkbox"/> Ulov | <input type="checkbox"/> Baciti |
| <input type="checkbox"/> Izvrdati | <input type="checkbox"/> Otvorite i zatvorite usta | <input type="checkbox"/> Plivati | <input type="checkbox"/> Pogledajte određenu točku (pod, strop, zid, itd.) |

OSTALE INFORMACIJE:

.....
.....



**Fiche 1:
First contact**

Name and surname :

Date of birth:/...../.....

Chosen activity :

- Kidsport Swimming Babysport
- Other:.....

Availabilities to practise the activity (several possible choices):

- Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday
- Saturday

Contacts parents :

Tel 1:

Tel 2:

Mail 1:

Mail 2:

Fiche 2: General presentation of the child

My name is: Year of birth :
 My mother: /...../.....
 My dad:
 My brothers and sisters:

In case of emergency:
 Person to contact:
 Phone number:

Host structure

Type (Sessad, Ulis, MPEA, CAMPS, IME...)	
Name of the structure	
Name and contact details of the referent	

Follow up of the child

	Name and surname	Contact details
Psychomotrician		
Psychologist		
Neurologist		
Occupational therapist		
Speech therapist		
Physiotherapist		
Others, specify :		

Treatment and/or diagnosis of the child: :

Mode of communication with the child :

- FSL PECS MAKATON Personal mode
 Tablet Written No or little communication

Others, specify :.....

The child's mode of expression:

- Words Sentences Sounds Cry
 Gestures Pointed PECS workbook

Others, specify :.....

Sensory considerations:

- Hypo sensitivities Hearing Visual Gustative
 Hypersensitivities Epidermic Vestibular
 Search for sensory sensations:.....

Relationship with others (Physical, sensory and social interaction) :

- Avoid contact Doesn't know how to deal with peers Physical contact possible
 Search the contact Imitation of peers

How I manifest my desires:

CLEANLINESS (autonomy)	
FEAR	
HUNGER (particularity)	
PAIN	
COLD	
FATIGUE (sleep well at night)	
THIRST	

How I manifest my emotions :

JOY	
SATISFACTION	
DISAPPOINTMENT	
SADNESS	
ANGER	
FRUSTRATION	

Others important informations to communicate to us (allergy, phobia) :

.....

Knowledge of the body: *Does your child know where they are ?*

- Head Hair Eyes Ears Nose Mouth
 Arms Hands Belly Back Legs Feet

Physical skills: *Does your child know how to ?*

- Running Climbing Blowing Opening/closing the mouth Stretching out the arms
 Bending the arms Stretching out the legs Bending the legs
 Looking at a specific point (floor, ceiling, wall...)

Motor development:

- Good Medium To develop Hypotonic

Additional information:

I like	I don't like
- - -	- - -
I know	I don't know
- - -	- - -

In case of a crisis what are the elements or strategies which permit to calm your child? (example: a song, a nursery rhyme, a comforter...)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Date:

Supervisor(s) :

Surname and first name of child:

Activity practised:

Child behaviour :

Enthusiast Cooperative Tired Refuses to practice

Comment:.....

Control of emotion:

No control, sharp, impulsive reactions Good control

Low/Medium control, comments taken into account Full control

Comment:.....

Relationships with others:

No or few relationships Relations conflictuelles

Relation exclusive avec l'adulte Confiante (coopération et échanges)

Comment:.....

Understanding instructions:

Does not understand To be developed Good

Comment :.....

Axis of work:

.....
.....
.....

Surname and first name of child:

Activity chosen:

- Kidisport
 Swimming
 Babysport

 Other:.....

Practice day:

- Monday
 Tuesday
 Wednesday
 Thursday
 Friday
 Saturday

Regular attendance:

- Yes
 No

1st year	
Balance	
Jump	
Catch	
Launch	
Opposition	

Move	
Flotation	
Jump	
Immersion	
Breath	
Beat Leg to wall	

Recap	
Recommandation	
Integration	

2nd year	
Balance	
Jump	
Catch	
Launch	
Opposition	

Move	
Flotation	
Jump	
Immersion	
Breath	
Beat Leg to wall	

Recap	
Recommandation	
Integration	

3rd year	
Balance	
Jump	
Catch	
Launch	
Opposition	

Move	
Flotation	
Jump	
Immersion	
Breath	
Beat Leg to wall	

Recap	
Recommandation	
Integration	