

**Утицај физичких активности на
когнитивни развој**

**Реализатори:
Кристина Илић
Марија Вукобрадовић**

ПОЈАМ ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ

Један од разлога зашто је битно објаснити термин „физичка активност“ јесте то што се он схвата врло опширно и што га стручњаци из различитих области различито посматрају (професори спорта и физичког васпитања, неуропсихолози, лекари итд.); термини су настали у различитим периодима и у великој мери су зависили од нивоа сазнања о овој области свог времена.

Тако, на пример, неуропсихолози под појмом моторике подразумевају извршни део психомоторног спрега који чине неуромишићни склоп и активност мишића (Бојанин, 1985). Моторна активност се обавља тако што импулси из нервних влакана подстичу на скупљање или на опуштање миофибрила ангажованих мишићних група, што се може чинити у оквиру рефлексних одговора или у оквиру вољно ангажованих покрета (Бојанин, 1985).

Стручњаци из области спорта и физичког васпитања, такође на себи специфичан начин проучавају физичку активност, јер је саставни део свих спортско-рекреативних активности.

Физичка активност (телесна активност) се дефинише као било које телесно кретање у продукцији скелетних мишића које доводи до потрошње енергије (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). У овом случају то се не односи само на спортско-рекреативне активности, које су планиране и програмиране, него на било који свесно начињени покрет и кретање различитог садржаја и намене.

Физичка активност подразумева различите покрете и кретања, а подела се може вршити у зависности од:

1) сложености кретања: моноструктуралне и полиструктуралне или цикличне и ацикличне физичке активности;

2) интензитета: физичке активности ниског, умереног и високог интензитета;

3) броја учесника или начину организовања: индивидуалне, у пару и групне физичке активности;

4) места извођења: физичке активности у затвореном простору (сала за физичко вежбање, фитнес-центар, прилагођени објекти итд.) и отвореном простору (у природи, рекреационим центрима, на рекама, језерима, мору итд.) итд.

Стицање моторичких вештина укључује три фазе (Fitts, 1964; према: Speelman, & Kirsner, 2005), а то су:

- 1) когнитивна фаза, у којој субјекат слуша инструкције и развија стратегију извођења;**
- 2) асоцијативна фаза, која подразумева да се претходно научене вештине у новој ситуацији ојачају на основу повратне информације;**
- 3) аутономна фаза, која подразумева да је стратегија извођења задатака мање подложна когнитивној контроли и спољном мешању, а извршење захтева све мању обраду.**

ПОЈАМ КОГНИТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ

Под појмом когнитивног функционисања најчешће се подразумевају пажња, памћење, обрада информација и решавање проблема. Сви наведени чиниоци имају знатан утицај на академски учинак, а истраживањима је утврђено да се физичке активности могу позитивно одразити на когнитивно функционисање и академске показатеље.

- **Мало ко размишља о томе да физичко вежбање може благотворно утицати на когнитивне функције као што су опажање, мишљење, меморија, учење, пажња и егzekутивни процеси, као и да вежбањем смањују ризик за појаву касније, у зрелим годинама, деменције. Међутим, савремена наука нас уверава да је то сасвим могуће.**

Егтзекутивне функције се састоје од четири главне компоненте:

1. **Хтење - намера** подразумева процес идентификације сопствених потреба и жеља –мотива, избор циља и доношење одлука
2. **Планирање** подразумева осмишљавање будућих акција на реализацији мотива
3. **Спровођење намера и планова** подразумева спровођење активности, извиђење сталне активности, одржавање (неодустајање) активности
4. **Самоконтрола** подразумева способност самопосматрања сопствених активности, и регулацију нежељених облика

Егзекутивне функције су дакле, оне функције које откривају начине и путеве ефикасног остваривања циљева и примену успешних стратегија у нашем понашању. Оне наше понашање чине свесним и контролисаним, промодљеним и прилагодљивим. Егзекутивне функције се ослањају на функционисање свих других функција из когнитивног репертоара, али су њима надређене. Оне имају улогу модулатора и контролора когнитивних функција. Подразумевају постојање највише психичке функције, а то је

СВЕСТ И СВЕСНОСТ.



Који је механизам деловања физичког вежбања на когнитивне функције?

- **За већину спортиста и ентузијаста у рекреацији, довољно је да знају да одређене телесне вежбе, са одређеним бројем понављања могу произвести конкретне телесне промене: кардиоваскуларно здравље, увећање мишићне масе, обликовање мишића, редуковање телесне тежине, и слично.**
- **Веза између физичких активности и ових телесних промена је прилично очигледна, па никог није ни потребно детаљно информисати о механизму уз помоћ којег ове активности производе жељене ефекте. Они су видљиви голим оком.**

- Међутим, када је у питању веза између физичких активности и интелектуалног когнитивног функционисања код деце, та веза није тако очигледна, бар не обичном човеку који се не бави неуронаукама. Лаици заправо често мисле да ове две ствари немају пуно везе, чак их неки међусобно и супротстављају. Али, истина је сасвим другачија.
- **Физичко вежбање је и те како повезано са когнитивном ефикасношћу. Напомињемо да под когнитивном ефикасношћу не подразумевамо интелектуални ниво (мерљив коефицијентом интелигенције, то јест IQ-ом), већ оперативне интелектуалне функције.**
- У даљем тексту ћемо објаснити како то физичко вежбање утиче на когнитивне функције.

- Пре неколико година објављена је истраживачка студија јапанских научника која указује на директан утицај вежбања на проток крви у мозгу и побољшање функционалности различитих неуротрансмитера који су укључени у когнитивне процесе. Ова студија даље наглашава да узроци побољшаних когнитивних функција нису само физиолошке, благотворно утиче на когнитивно функционисање. Конкретно, вежбање поспешује расположење због лучења норадреналина директно у централни нервни систем.

- Такође, серотонин и бета-ендофин који се луче након вежбања, у централном нервном систему се понашају и као физиолошки модулатори меморије. Конкретно, 30 минута вежбања на траци за трчање са 60% максималне потрошње кисеоника (VO_2 мац) значајно повећава бета-ендорфин код вежбача. Тако акутна физичка активност у нивоу аеробног прага може унапредити расположење и когнитивну ефикасност преко повећања нивоа бета-ендорфина. Аеробно вежбање такође увећава сразмеру циркулисања слободног триптофана и пролазак кроз крвно-мождану баријеру.

- Надаље, новија истраживања показују да ефекат физичког вежбања на когнитивне функције може зависити од циркулације фактора раста налик инсулину и може бити повезан са повећаном неурогенезом у хипокампусу као и са ублажавањем анксиозности. Стога, умерено вежбање преко активације наведених фактора резултира позитивним ефектима на мождане функције. Фронтална ЕЕГ асиметрија такође указује на позитивне ефекте аеробног вежбања умереног интензитета. Већа лева фронтална активност повезује се са позитивним афективним одговором након 20-то минутног вежбања у виду трчања. Овај афективни одговор огледа се у смирености и пријатном осећају умора, на супрот напетости и узнемирености.

- **О вези између вежбања и расположења се и раније писало, и доста истраживало, те се данас зна за недвосмислен утицај физичких активности у редукцији стреса, анксиозности и депресије. Данас, дакле, можемо рећи да умерена физичка активност има директан и индиректан утицај на когнитивно функционисање код деце, а и код одраслих особа. Директан утицај је физиолошки, преко крвотока и биохемијских процеса у мозгу, док је индиректан утицај психолошки, преко унапређења афективног статуса самог, детета, особе.**

Ирисин: Хормон вежбања

- Најновија истраживања која датирају од 2012. године, наглашавају да аеробне вежбе, као и вежбе издржљивости окидају продукцију хормона под називом ирисин. Његово присуство стимулише гене одговорне за учење и меморију и успорава процес старења. Хормон је открио амерички цитолог Брус Шпигелман (Бруце Спиегелман) са Дана-Фарбер Цанцер Института из Бостона и назвао га по старогрчкој богињи дуге Ирис, која је била гласница богова. Ово име није случајно дато, с обзиром да вежбање производи продукте који повезују различита ткива и органе.
- „Хормон вежбања“ такозвани ирисин, познат као и ФНДЦ5, има широк спектар позитивног деловања на опште психофизичко здравље. Шпигелман и сарадници верују да је откриће овог хормона озбиљан заокрет у развоју нових третмана дијабетеса, гојазности, па чак и неких облика канцера.

- **Експерименти су показали да се ниво ирисина у организму повећава као резултат аеробних вежби, али не и током краткотрајне анаеробне мишићне активности. Истраживања исте групе научника указују и на то да лучење ирисина штити организам од когнитивног пропадања и дегенерације, као и да овај хормон подстиче неурогенезу (развој нових неурона). Шпигелман и сарадници налазе да подизање нивоа ирисина повећава секрецију неуротрофног можданог фактора (БДНФ) који утиче на активацију гена укључених у учење и меморију. Аеробно вежбање се и раније повезивало са стимулацијом БДНФ секреције, али нове студије откривају ланчану реакцију између лучења ирисина и овог неуротрофног можданог фактора. Истраживачи наглашавају да се умереном дневном аеробном активношћу може постићи природно лучење ирисина, без узимања овог хормона у суплементима који увек могу имати и нежељене ефекте.**

Физичко вежбање кроз животни век

- Повезаност између умерене физичке активности и унапређења менталних функција примећена је како код деце у развоју, тако и код старијих одраслих особа. Са једне стране, умерена физичка активност у развоју оставља дугорочне последице на когнитивно функционисање у одраслом добу, а ефекте производи и започињање физичких активности у каснијим животним раздобљима. Дакле, никад није касно за физичко вежбање.
- У студији изведеној 2010. године на узорку дечака основношколског узраста (између 7 и 10 година старости), показано је да експериментална група која је упражњавала 30 минута аеробног вежбања остварује значајан напредак у времену реакције у когнитивним задацима вишеструког избора непосредно након физичке активности у односу на контролну групу која је претходно гледала телевизију. Обе групе су тестиране непосредно пре и после експерименталне манипулације. Овакви резултати су веома охрабрујући за родитеље који треба да мотивишу децу да више времена проводе у физичким активностима и у природи, пре него испред телевизије и компјутерског монитора. Ово такође важи и за образовне програме који треба више да укључе физичке активности у школама.
- Вежбање производи дугорочни когнитивни бенефит. Истраживања која су се бавила трајањем когнитивних ефеката вежбања указују на то особе које су упражњавале кардиореспираторни фитнес (ЦРФ) током раног одраслог доба (око 25 године) боље когнитивно функционишу током средовечног доба (између 45 и 55 године), у односу на своје вршњаке који нису упражњавали овакву врсту активности.

Опадање когнитивних способности уобичајено се везује за старење. Ризик за појаву деменције и Алцхајмерове болести повећава се са старошоћу. Истраживачи су последњих година такође били заинтересовани да одговоре на питање да ли редовно физичко вежбање може превенирати неуродегенеративне болести у старости. И овде су резултати истраживања веома охрабрујући. Фински научници су 2014. године објавили податке који управо указују на то да се физичком активношћу током средњег животног доба може превенирати појава деменције у каснијем животном добу. Ови истраживачи сугеришу да рекреативно физичко вежбање које се упражњава најмање два пута недељно остварује максималне неуропротективне ефекте за људе оба пола, различитог узраста и степена генетске суспектибилности за неуродегенеративна обољења.

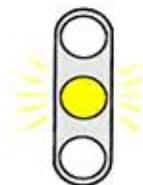
- **Која је права мера физичке активности за унапређење когнитивних функција?**
- **Или другим речима, да ли све ово значи да ако вежбамо више свакако утичемо на боље интелектуално функционисање? Не. Претходно поменута студија финских истраживача наглашава когнитивни бенефит од рекреативног вежбања што није исто што и ригорозни тренинг у професионалном и врхунском спорту. Друга истраживања управо указују на то да једино умерена количина физичке активности може повољно утицати на когнитивне функције.**

Високонапорне физичке активности често умањују овај ефекат, чак се добија и обрнута веза (такозвана У-крива) између интензивне физичке активности и когнитивног функционисања. Овај механизам још увек није довољно разјашњен, али свакако указује да то да не треба да претерујемо са физичким вежбама пре неких важних когнитивних задатака, као што је, на пример, полагање испита на факултету.

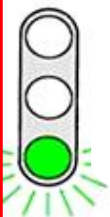
ПИРАМИДА ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ ЗА ДЕЦУ



Не више од
два сата
дневно



3-5 пута
седмично



Свакодневне
активности



Наука још увек није успела да да одговор на питање да ли је интелигенција урођена или стечена особина. Свакако да виши измерени IQ представља предност у основи, али без труда и рада интелигенција остаје само потенцијал. Даћемо Вам светеа како можете помоћи развоју интелигенције код деце.

Шта можемо, као васпитачи, родитељи, стручњаци, да урадимо како бисмо им помогли да стимулишу своје интелектуалне потенцијале.

Музичко образовање

Кратко и јасно: испитивања показују да похађањем музичке наставе деца постају паметнија.

Истраживање спроведено над децом која су се бавила музиком и оном која нису, показала су следеће резултате – у поређењу са децом у контролној групи, деца која су похађала музичку школу остварила су већи напредак у обухватном мерењу коефицијента интелигенције. Иако се ради о релативно малој разлици, овај напредак је забележен у свим IQ под-сетовима, индексираним постигнућима и стандардизованој мери академског постигнућа.

У ствари, утврђено је да од учења музике корист имају сви, млади и стари; све је већи број истраживања која указују на чињеницу да бављење музиком (на различите начине) помаже ученицима да остваре боље резултате и из других предмета. Према најновијим истраживањима са Нортвестерн универзитета, часови музике помажу и бакама, ублажавајући нека од негативних дејстава старења.

Снага кладе ваља, ум царује - да ли је тако?

- **Постоји уврежени стереотип да физичка снага и “глупост” иду руку под руку, јер спортски типови проводе више времена напољу него у библиотеци. Ипак, вреди размислити како да детету пружите и једно и друго.**
- **Добра физичка кондиција поспешује способност учења. Након физичке активности, брзина усвајања новог вокабулара се повећава за 20%.**
- **Ово су закључци истраживања које је 2007. године спроведено у Немачкој, када су испитивачи утврдили да се брзина усвајања новог вокабулара повећава за 20 одсто након физичких вежби, у односу на време пре вежбања, при чему је установљена директна корелација између ефикасности учења и нивоа Неуротрофног можданог фактора, БДНФ-а, који је задужен за раст и развој синапси у мозгу.**

Утицај генерације

- Генетске предиспозиције родитеља имају огроман утицај на формирање вашег детета. Да ли би се исто могло рећи и за начин на који васпитавамо децу? Одговор је, бар према већини истраживања, зачуђујући: не, утицај васпитања није ни приближно тако велики.
- Када су у питању особине као што је интелектуална способност и одређени аспекти профила личности, биолошка деца су у великој мери слична својим родитељима. Када су у питању усвојена деца, добијени резултати показују веома чудне трендове и немају практично ништа заједничко са резултатима њихових старатеља. Упркос чињеници да су их током шеснаест година одгајили, хранили, облачили, читали им, подучавали их и волели, сличност карактерног профила старатеља и њихове усвојене деце није ни мало већа него што би била да се ради о двоје случајно одабраних пролазника на улици. Шта је то онда што врши тако велики утицај на понашање вашег детета? Одговор је – група вршњака у којој одрастају.

Када се говори о утицају окружења вршњака, то је обично у негативном контексту такозваног притиска групе или социјалног притиска. Истина је, ипак, да је овај утицај много чешће позитиван.

Уколико живите у добром суседству, и уколико се постарате да вам дете иде у добру школу дружи се са добром децом, остварићете велике предности у његовом васпитању.

Не постоји лакши начин да ученик колеџа поправи свој просек оцена од одабира паметног цимера.

УЗРОК АУТИЗМА ЈЕ НЕПОЗНАНИЦА, АЛИ СМАТРА СЕ ДА ГЕНЕТИКА ИМА ВАЖНУ УЛОГУ У ЊЕГОВОМ НАСТАЈАЊУ

Код деце из аутистичног спектра је врло изражена моторичка спретност која се огледа у врло раној доби тако да до годину дана родитељи не уочавају или тешко примећају да је изражен било какав поремећај јер је дете изразито моторички спретно у односу на своје вршњаке. Међтим у другим сегментима долази до неког одступања.

За моторичку стереотипију је карактеристично поскакивање и пљескање. Кад је дете јако задовољно онда пљеска или лепрша рукама, и такве моторичке кретње стално понавља. Чинине обичне покрете рукама и прстима, попут извијања и треперења. Деца се врло често врте око своје осе што код њих не доводи до вртоглавице. Могу то чинити изузетно дуго. Карактеристичан је и ход на прстима.

. Ови стереотипни обрасци покрета се могу појавити већ на раном узрасту и родитељи не могу лако да их прекину. Сврха многих од ових стереотипних покрета је самостимулација и задовољство.

Дете је врло спретно у обављању моторних активности које му задржавају пажњу док оставља утисак веома неспретног детета када треба да уради ствари које не воли (на пример да се само обуче). Баш као и мало дете са аутизмом и старије дете са аутизмом има нешто од круте координације која често није складна. Стереотипије (као што је ходање на прстима) остају препознатљиве, али се смањују са узрастом. Раније поменута неуједначеност између различитих моторних активности, остаје. На овом узрасту је упадљиво смањена, слаба и често ометена свесност о сопственом телу детета са аутизмом; нека деца чак не препознају себе у огледалу или на фотографији.

Како би дете могло да научи да говори, чита, пише, критички мисли потребно је да се развију ниже функције мозга који су задужене за контролу аутоматских покрета, емоција и импулса за преживљавање.

ЕВО НЕКИХ ПРИМЕРА ЗА ПОСПЕШИВАЊЕ ИНТЕРАКЦИЈЕ:

ДИНАМИЧКЕ МОТОРНЕ ИГРЕ ЗА ДЕЦУ КОЈОЈ ЈЕ ПОТРЕБНА ПОДРШКА

Деца која имају неку врсту сензорних потешкоћа могу бити на раном нивоу сензорног развоја и потребно им је много више физичке интеракције са одраслима и децом.

Уколико деца не желе додир, морамо то поштовати и пронаћи други начин за интеракцију.

Типови динамичких моторних игара:

- 1. Вртите дете држећи га за руке, или струк**
- 2. Скачите и падајте по дебелим струњачама**
- 3. Играјте се жмурке, или скривалице**

Неку децу са потешкоћама из спектра аутизма тешко је укључити у интерактивну игру.

Скупите играчке и предмете који мотивишу на игру:

Чигре, предмети и играчке који производе звук, лампе са разнобојним светлима.

Током манипулисања тим предметима и играчкама открићете шта привлачи дететову пажњу, и то може да буде почетак игре.

➤ Уколико верујете да је ваше дете паметније од просечног детета, на њега ће то деловати подстицајно.

➤ Деца за коју је наставницима речено да су бистрија заиста су постигла боље резултате, иако се заправо радило о насумично одабраној деци.

Формирање знања и вештина код предшколске деце кроз повезивање **физичко-здравствених** активности са осталим облицима васпитно-образовног рада

Анализирајући садржаје из области физичког васпитања, а имајући у виду чињеницу да је за децу предшколског узраста игра и средство и начин и метод рада, физичко васпитање је најпогоднија васпитно-образовна област за интегративност са осталим областима васпитно-образовног рада јер кроз покрет и игру дете лакше усваја одређене садржаје, оспособљава се за комплексније доживљавање и схватање значаја физичког васпитања и здравља у свету који га окружује.

Крајње је важно, у том најранијем периоду бурног развоја, код деце „правилно организовати активности из физичког васпитања, јер правилно организоване активности омогућавају организму да накупи снагу и осигура не само физички већ и свестрани развој личности.”
(Џиновић, 2011, 18).

За дете је игра посебно значајна активност.

У њој дете, ангажујући све своје капацитете, прерађује и присваја стечена искуства, што значи да истовремено постаје свесно тих искустава, јача и изграђује своје психичке и физичке капацитете.

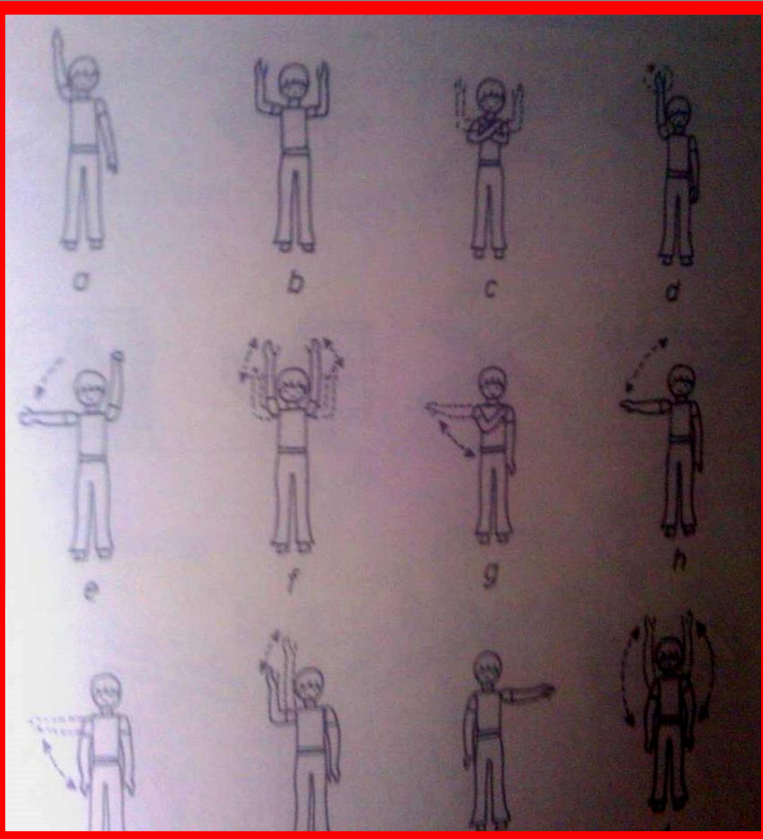
Деци треба што је могуће више телесног кретања и вежбања, потребне су разноврсне моторичке активности, слобода креативности и позитивне емоционалности.

Деца упознају околину и природу, стичу и проширују знања и животна искуства. У игри дете одраста, развија своја чула и осећања, васпитава се, стиче самосталност и социјалну зрелост. Она обогаћује детињство и нераздвојиви је његов пратилац.

Повезаност физичких активности и развоја говора

СИГНАЛИЗАЦИЈА ПОМОЋУ РУКУ.

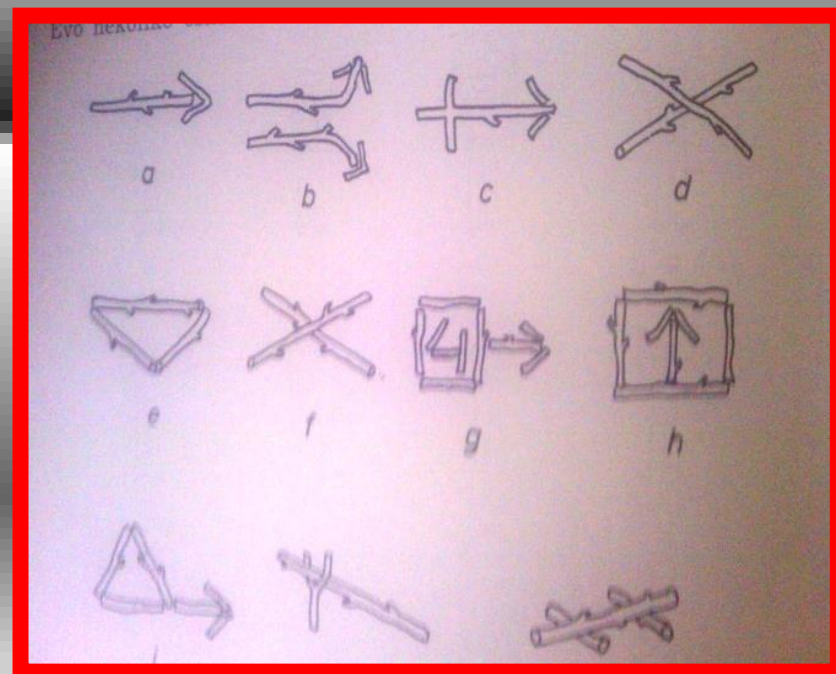
Ово је најједноставнији начин споразумевања на даљину који се може применити на излету, у дворишту вртића, на зимовањима и летовањима, али и у другим животно-практичним ситуацијама. Сваки покрет руку значи један појам, наредбу, обавештење



Значење сигнала невербалне комуникације:

- a) Пажња
- b) Видим, чујем, разумем
- c) Понови, нисам разумео
- d) Састанак, скуп, ка мени
- e) Продужи даље
- f) Трчећим кораком, повећај брзину
- g) Препрека испред нас – ослободи пут
- h) Крени десно, напред, натраг
- i) Пут је слободан
- j) Повећај размак
- k) Смањи размак
- l) На своја места

На сличан начин може се организовати и сигнализација помоћу гранчица, заставица и слично.



Корелацију рада из физичког васпитања и развоја говора условљавају покрети тела при говору и покрети говорних органа као оруђа говора. Ритам све то повезује. Радом на физичком васпитању васпитач вежба са децом разне покрете тела, а такође и покрете говорних органа, почев од дисања. Тако се рад на физичком васпитању преплиће и допуњује са радом на развоју говора, као и са радом из других подручја делатности у вртићу.

ПРИЧА О ЗЕКИ КОЈИ НИЈЕ ЗНАО ДА СКАЧЕ

Био један зечић који није знао да скаче. Сви су му се смејали. Био је тужан због тога, и одлучио је да научи да скаче. Замолио је жабу да му помогне. Жаба му је показала свој чувени жабљи скок. Зека се сетио да не зна да плива, уплашио се и побегао.

Затим је замолио кенгура да му помогне. кенгур му је рекао да стане на задње ноге и ослони се репом на земљу и одскочи. Зека је покушао да се ослони на свој мали реп, изгубио је равнотежу и пао.

Ишао је даље кроз шуму, и угледао децу како прескачу канап. Упитао их је да ли хоће да га науче да скаче. Маша се сакрила иза дрвета, узела балон и пробушила га гранчицом. Зека је чуо прасак, скочио од страха, и поскакујући побегао кући. Похвалио се свима да зна да скаче, и научио је сам да скакуће попут врапца – **на једној ноzi.**

**СКАЧЕМО СА ДВЕ НОГЕ – КАО ЖАБА И КЕНГУР;
СКАЧЕМО НА ЈЕДНОЈ НОЗИ КАО ВРАБАЦ**



Физичке активности и почетни математички појмови

За утврђивање, допуњавање и систематизацију садржаја из почетних математичких појмова најбоље су моторне активности, посебно покретне и штафетне игре.

Покретне игре пружају велике могућности за стицање одређеног искуства и развој способности потребних и за оспособљавање деце да учествују у динамичним и променљивим саобраћајним ситуацијама. То су: кретања и заустављања на дати знак; способност оријентације у простору *лево и десно* у односу на себе и друге; кретање у смеру (*напред, назад, са леве стране, са десне стране, на лево, на десно, у правцу неког објекта* и др.)

Осим игара организују се облици кретања, ходање, трчање, скакање, прескакање.... и вежбе организованог постављања и кретања којима се деца оспособљавају да стану у ред и врсту, да се престројавају на знак васпитача и у складу са правилима игре.

- ◎ Разноврсни полигони се могу употребити у садржајима о бројевима и бројевним низовима.
- ◎ Бројеве можемо учити помоћу стихова. Деца изводе вежбе у месту и кретању, понашајући се у складу са стиховима песме. Васпитач говори текст, а деца заставицом „пишу” бројеве.

Пример:

Стихови песме „Заставица пише” могу послужити за учење бројева кроз физичке активности при чему повезујемо вежбе са садржајима о бројевима као и развојем говора.

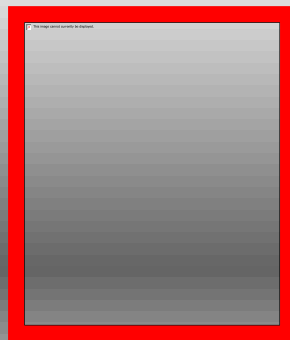
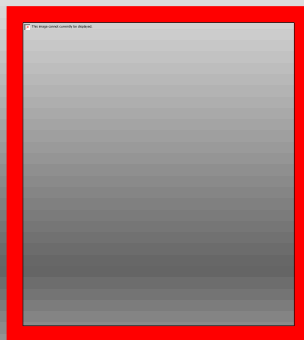
СТИХОВИ ПЕСМЕ “ЗАСТАВИЦА ПИШЕ”

***У рукама мојим
застава вијори,
док са њом трчим, ја
пишем и бројим.
Машем изнад главе
и десно и лево,
док скакућем са њом,
баш ми је весело.***

***Док заставом машем
она јако њише,
кад замахнем снажно,
она бројеве напише.
Не треба нам оловка,
не треба нам перо,
вежбајући са заставом,
пишемо весело.***

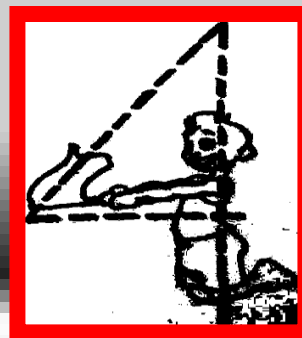
Деца изводе вежбе у месту и кретању, понашајући се у складу са стиховима песмице „Заставица пише”. Васпитач даље говори текст, а деца заставицом „пишу” бројеве:

Јединица ова, лепа
је ко слика, Час је
јако мала, час је
велика.



Буцмасту двојку ја
олако пишем,
заставицу своју сад
овако њишем.

Ево је и тројка,
скакуће полако,
заставицом својом
њишем ја овако.



И четворка ова, баш
је чудна бројка, јесте
мало тешка, ал је
тежа двојка.

Интегрисање математичких садржаја у игре и активности деце: СКУПОВИ - " ПЕПЕЉУГА"- ПРЕВЕНТИВНЕ ВЕЖБЕ - ФИНА МОТОРИКА, ПОЛИГОН, КЛАСИФИКАЦИЈА, СЕРИЈАЦИЈА

**ЈУТАРЊЕ ВЕЖБАЊЕ - Покретна игра:
*"Принчеви и принцезе"***

Игру понављамо 2-3 пута. Деца ће слободно бирати пара који им највише одговара.

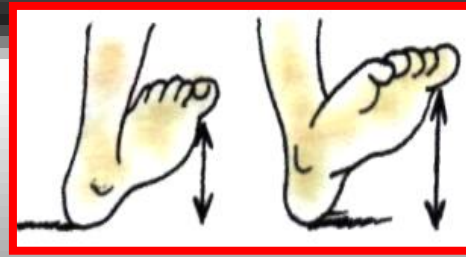
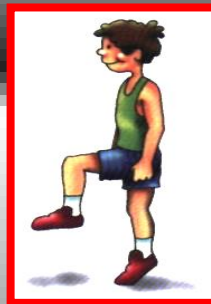
Након тога децу мотивишем на другачије начине класификације: по боји одеће, по полу, и слично. Деца сваки пут образују кругове-скуп.



ВЕЖБЕ ЗА ПРЕВЕНЦИЈУ РАВНИХ СТОПАЛА – КОРЕКТИВНЕ ВЕЖБЕ

Након музичке игре и разврставања деце, подсећамо се на текст бајке "Пепељуга". Изговарам: " Пепељуга је нашла себи пријатеље међу..."(чекам да деца сама доврше реченицу или им помажем, ако треба, показујући апликације животиња):

- птицама (како лете, како се гласају?) – машу рукама као крилима и изговарају ћију – ћи
- пилићима (како се гласају?) – пију, пију, пи
- гускама – без постављеног питања деца самостално изговарају га, га
- " Пепељуга их је хранила зрневљем овако, овако (покрећемо руку од себе као да бацамо зрневље) а мишеви у кући су волели Пепељугу и веровали да је најбоља на свету". Питам децу:
 - Како се гласају мишеви? (цију, цију...)
 - Како се крећу? (скачу, ходају на прстима, трче, четвороношке) - деца имитирају кретање мишева. Хајде сада зажмурите и замислите где све мишићи пролазе да би дошли до хране (док деца набрајају постављам полигон). Устајемо и крећемо ка другом делу собе где је постављен полигон.



Деци показујем полигон



□ Објашњавам им да се мишеви крећу на прстима (да их не чује мачка). Деца се изувају. Шуњају се на прстима, дуж импровизованог ходника, окрећући главу на једну и другу страну да би видели мачку на време. Онда су претрчавали преко "кревета", скакутали око стола и сагињали се испод њега да би скупљали мрвице.

□ Ушли су у "кухињу", обишли око канте за ђубре и срушили флашу која је стајала поред, и брзо побегли назад у рупу. "Присетите се ко је помогао Пепељуги да скуп зрневље које је маћеха просула како она не би отишла на бал? (птице, мишеви,...)



У другом делу собе по тепиху је расут *harutais*, маса од кукурузног брашна у две боје (бели и жути пасуљ).

"Хоћете ли да будете вредни као птичице и помогнете Пепељуги да скупите зрневље? (хоћемо).

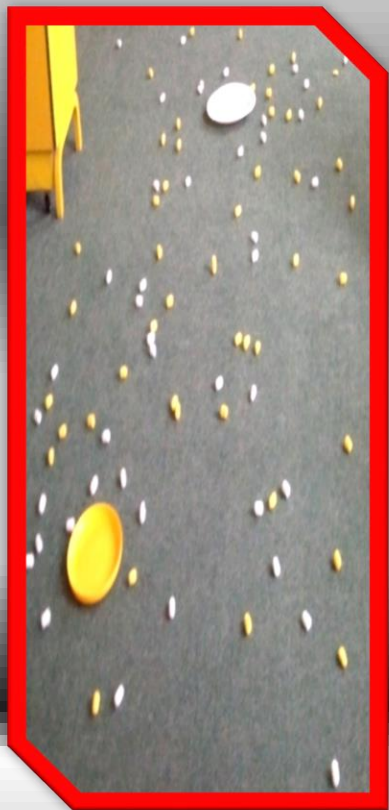
Кажем им да морају ходати на прстима тихо како их не би чуле мачка и

маћеха. Наглашавам да је

маћеха наредила да се "бели пасуљ" стави у једну посуду, а жути у другу.

Понављам имитирајући тон маћехе:

"Бели пасуљ" стави у белу посуду, а жути у жуту посуду. Уколико не урадиш тако нећеш ићи на бал!" Деца скупљају зрневље ножним прстима.



ВЕЖБЕ ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ ФИНЕ МОТОРИКЕ:

Позивам децу и кажем им: "Пепељуга се сада спрема на бал. Дођите да видите какво "шарено зрневље" им овде на столу."
Пуштам децу да самостално разврставају по боји, или неком другом критеријуму.



Након мирних активности питам децу:
•Како је принцеза стигла на бал? (кочијом)
" Хајде и ми да путујемо кочијом! "



ЗАВРШНИ ДЕО АКТИВНОСТИ

Играмо игру: "Коњић и кочијаш".

Једно дете је у обручу и представља коњића. Друго дете је иза обруча и држи се обема рукама за задњи део обруча. Деца се крећу у ритму музике и певају:

"Туки, таки, туки, таки,
весело у кас..."

На престанак музике деца улазе у ограђен простор, а затим кад поново зачују музику настављају игру.



**Корелација физичких активности и садржаја
упознавања околине**

Као што смо већ навели, када је у питању физичко васпитање деци је неопходно обезбедити свакодневни боравак на свежем ваздуху. Ако се учи о животињама покрети деце у рекреативној паузи се повезују са кретањима жабе, зеца, змије, кенгура и сл. При учењу о настанку хлеба деца ће имитирати пекара, како меси тесто. Тако могу импровизовати брање воћа, лет авиона, пливање риба, лов сокола итд.

Садржаји о здрављу могу се повезати са садржајима о исхрани и животним намирницама. Упознавање деце са основним принципима правилне исхране што подразумева заступљеност свих хранљивих материја у довољним количинама (квалитативно и квантитативно, разноврсно и планирано. Деца износе своја животна искуства и уз помоћ васпитача који их мотивише, праве постере животних намирница.

Кроз причу о биљкама и животињама можемо подстаћи децу да размишљају и износе своје интерпретације на тему растем и развијам се.

Примери игара које подстичу развој физичких способности које се могу повезати са садржајима из упознавања околине



Назив игре: „У башти”

Формирати две екипе: екипа *Поврћа* и екипа *Воћа*.

Прво дете из екипе *Поврћа* уз васпитачево навођење прелази препреке (ускаче у обруч, у њему скочи два пута, онда скакуће као „зека” око два чуња), долази до „баште” (врећа са измешаним воћем и поврћем), налази неко поврћа (нпр. купус) и ставља га у “башту” за своју групу (у овом случају посуду за поврће).

„Башта” је одвојена за обе екипе. Кад заврши дете стаје на крај колоне и бодри своју екипу. Следећи такмичар из екипе креће када га претходник дотакне по рамену. Тако раде и остали чланови обе екипе, који док чекају свој ред, бодре свог такмичара и држећи се за рамена детета испред себе, скакућу у месту.

Победник је она екипа чији чланови први заврше „брање” воћа односно поврћа.

Назив игре: „Ко ће пре на пијацу?”

Деци поделимо сличице различитог воћа и поврћа.

На удаљености 10-20м од деце која се налазе у једном кругу, налази се хамер који представља тезгу на пијаци.

На тезги је крупно исписано **ВОЋЕ И ПОВРЋЕ**.

На речи васпитача напр. лубеница, дете које има сличицу лубенице брзо трчи до тезге, оставља своју сличицу – лепећи је на хамер (пијацу), трчећим кораком се враћа назад, затим васпитач прозива друго дете...



Назив игре: „Рибљи паприкаш”

1. задатак:

Дете-кувар удицом, без помоћи хватања руком, са пода подиже рибу направљену од папира и што брже је односи до циља – котлића водећи рачуна да му риба не побегне (откачи се). Када рибу убади у котлић трчећим кораком се враћа до колоне, оставља удицу и иде на зачеље.

2. задатак:

Кувар на рекет ставља црни лук-лоптицу и носи је. На путу до котлића мора се провући кроз тунел (постављени ластиш) пазећи да не дотакне тунел и изгуби лук. У повратку скакуће, предаје рекет другу и иде на зачеље колоне.

3. задатак:

Кувар на рекету носи пластичну чашу до пола напуњену водом да налије котлић. Прелази преко мостића-балван пазећи да не проспе воду. Воду сипа у котлић и враћа се брзо назад.



Назив игре: „Семафор”

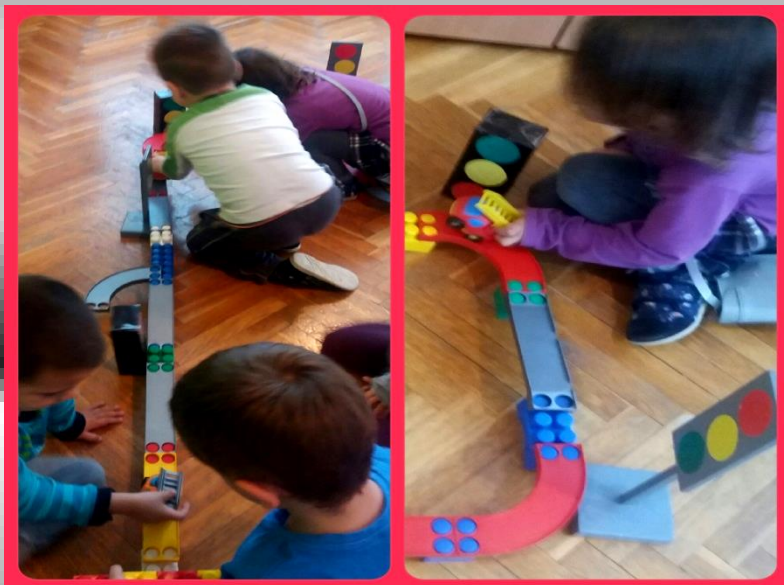
Формирати врсту уз једну страну сале иза линије.

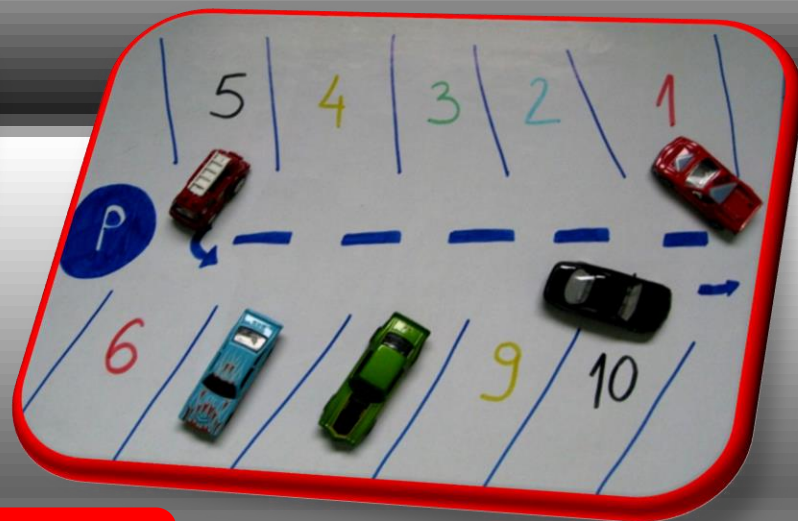
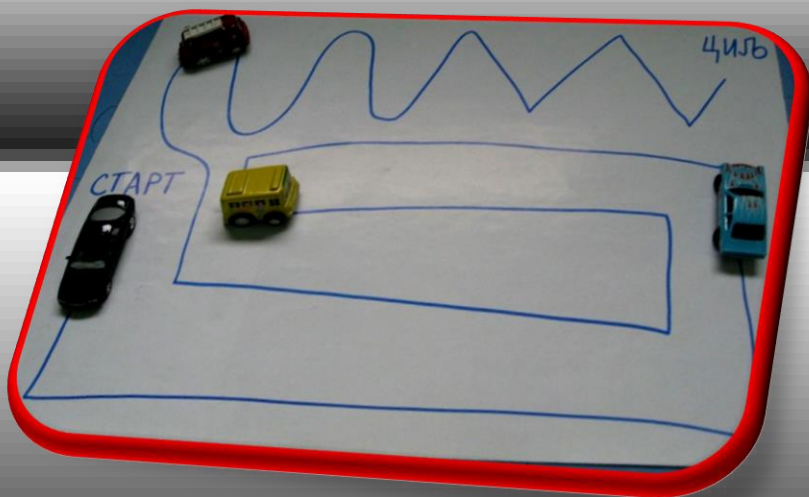
Пре почетка игре у пар реченица поновимо значење црвеног, жутог и зеленог светла на семафору, значење термина коловоз, тротоар и пешачки прелаз.

Васпитач стоји са стране и представља семафор, а деца пешаке испред пешачког прелаза. Пешаци се међусобно такмиче.

Кад васпитач каже „зелено” – сви брзо ходају преко пешачког прелаза (на супротну страну сале).

Кад каже „црвено“ – сви чучну, а на „жуто“ - стоје у месту.





ПОЛИГОНИ



**Повезаност физичко-здравствених садржаја
васпитања и садржаја ликовног васпитања**

- ⊙ Кроз неговање физичке лепоте тела, кроз ритмичност, склад, кроз лепоту покрета, остварује се корелација ове две области.
- ⊙ Спретност, правилно држање тела и правилно одабрана гардероба за активности физичког вежбања, такође су одраз нивоа ликовне васпитања деце.
- ⊙ Разне спортске манифестације, такмичења могу се приказати на активностима ликовног васпитања. Деца, такође, могу нацртати или насликати гардеробу (опрему) коју би волели да носе на активностима физичког вежбања.
- ⊙ Теме о здравој храни, хигијени простора, личној хигијени, породици, занимањима људи и сл. могу се обрађивати кроз ликовни израз деце.



Повезаност физичко-здравствених садржаја
васпитања и садржаја музичког васпитања

У области музичког васпитања деце предшколског узраста уочени су следећи садржаји:

- ◎ музичко-ритмичко корачање,
- ◎ музичке игре, плесање,
- ◎ елементарне музичке драматизације у којима се користе плес и пантомима.

Повезивање покрета са музиком даје могућност за примену:

- ◎ тела као сопственог инструмента: сопствено тело деца могу да га употребе као инструмент преко: звиждања, испуштања звука са језиком, ритмичког ударања длановима, трљањем дланова, пуцкетањем прстима, ударањем ногама;
- ◎ направљени импровизовани инструменти: импровизовани инструменти могу да буду израђени од материјала које поседујемо као што су: звечке са пиринчом, штапићи са оловкама, даире од металне жице и поклопца;
- ◎ Орфови инструменти: деца могу да свирају на свим мелодијским и ритмичким Орфовим инструментима.

ЈОЦА ДОБОШАР

Јоца је добио на поклон нов добош. Целог дана је гласно лупао о добош. Ни ноћу није престајао. Научио је да ноћу удара сасвим тихо. Задатак за децу: на гласно ударање деца шетају и скачу, а на тихо одлазе на “спавање”.

РРРРРУМ, ДРРРРРУМ!
ЧУЈУ СЕ ЧУДНЕ МАШИНЕ,
А ЈА БИХ МАЛО ТИШИНЕ.

ЗВУК, БЕЗ ИКАКВОГ РЕДА,
НА КУЋНИ РЕД НИКО НЕ ГЛЕДА.

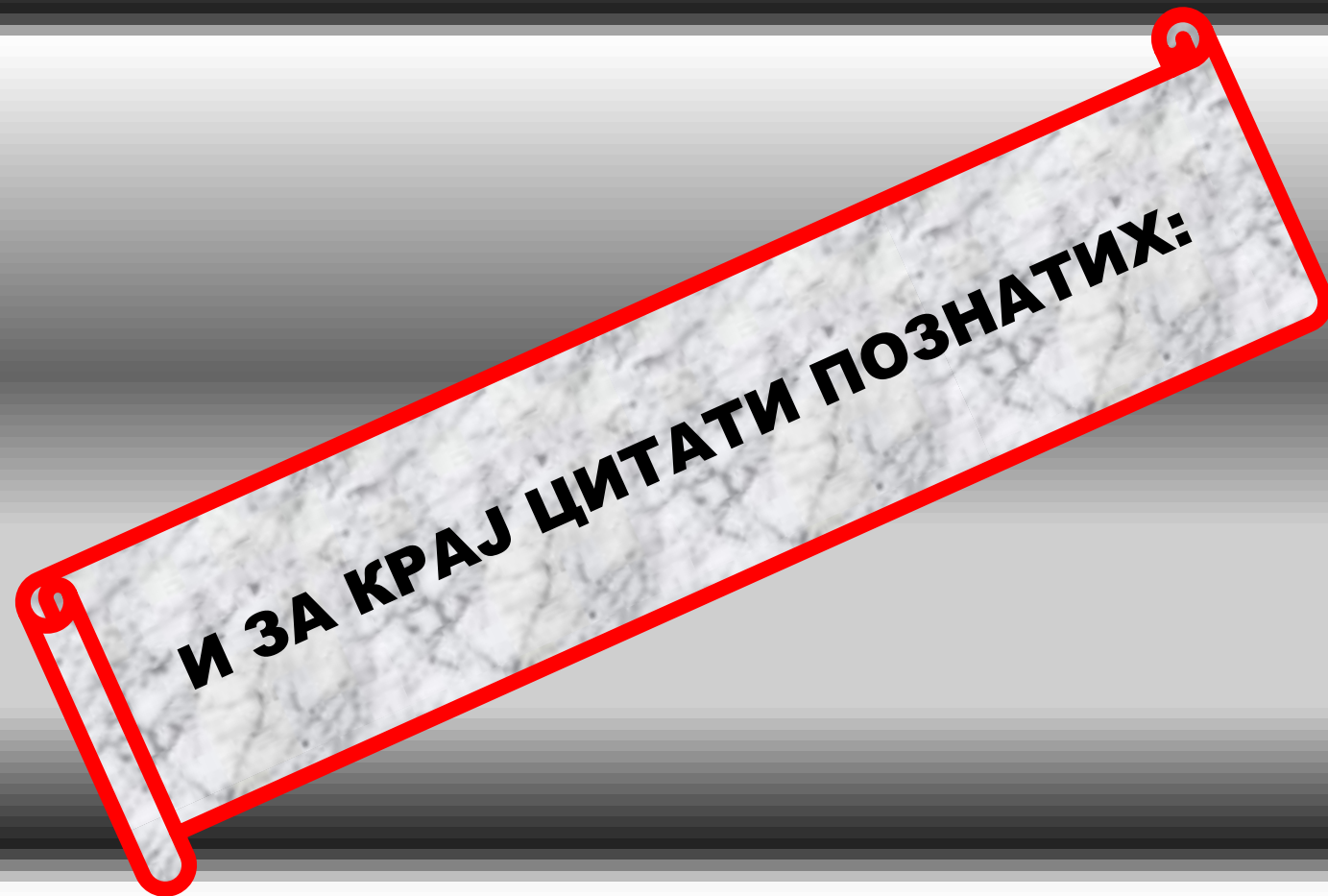
КРОЗ ПРОЗОР УГЛЕДАХ ЈОЦУ,
УДАРА ЧАС У БУБАЊ, ЧАС У НЕКУ БОЦУ.

ЗНАЧИ, ТО НИСУ МАШИНЕ,
ТО БУБЊЕВИ ГАЛАМУ ЧИНЕ.





**МУЗИЧКО-
РИТМИЧКЕ ИГРЕ**



И ЗА КРАЈ ЦИТАТИ ПОЗНАТИХ:



**“ЗЛО ЈЕ КАДА СНАГА ЖИВИ
БЕЗ РАЗУМА, АЛИ НИЈЕ НИ
ДОБРО КАДА РАЗУМ ЖИВИ
БЕЗ СНАГЕ.”**

Максим Горки

**“ТЕЛЕСНА КОНДИЦИЈА
НИЈЕ САМО ЈЕДАН ОД
НАЈВАЖНИЈИХ КЉУЧЕВА
ЗА ЗДРАВО ТЕЛО, ТО ЈЕ
ТЕМЕЉ ДИНАМИЧНЕ И
КРЕАТИВНЕ
ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ
АКТИВНОСТИ.”**

Џон Ф. Кенеди

**“ИСТИНСКО УЖИВАЊЕ
ДОЛАЗИ ОД АКТИВНОСТИ
УМА И ФИЗИЧКЕ ВЕЗЕ, ОНИ
СУ ЈЕДНО.”**

Александар фон Хумболт

ХВАЛА НА ПАЖЊИ



У ВДРАВОМ ТЕЛУ

ВДРАВ ДУХ