



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ФИЗИКУ



Природне науке - физика и хемија по ИОП-у

Мастер рад

Ментор:
Проф. др Маја Стојановић

Кандидат:
Маринко Петковић

Нови Сад, 2015.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ФИЗИКУ



Природне науке - физика и хемија по ИОП-у

Мастер рад

Teaching Science - Physics and Chemistry through IEP

Master Thesis

Ментор:
Проф. др Маја Стојановић

Кандидат:
Маринко Петковић

Нови Сад, 2015.

Дуго се причало и нагађало о могућој реформи као начину којим ће се унапредити и побољшати образовање деце и омладине. Свака реформа је започињала помпезно са великим надама и неограниченим могућностима за промене. Веома често су постављани рокови у којима се мора учинити нешто, што би био резултат рада и промена.

Још као студент на мултидисциплинарним студијама од својих професора сам научио важну ствар, која ме води кроз каријеру наставника природних наука, а то је да се не може јасно повући граница између физике и хемије, али ни између других природних наука. Део овог рада је настао у данашњем центру науке у ЦЕРН-у, као резултат импресионираности тимским радом и могућностима да се један проблем сагледа са различитих аспеката на основу којих се донеси закључак, па налази решење на задовољство свих учесника.

Овај рад је посвећен свим мојим ученицима, са којима сам прошао кроз физику и хемију на један необичан, несвакидашњи и узбудљив начин и то желим да поделим са својим колегама. Захваљујем се свој деци – ученицима школе, која су ми кроз ситуације кроз које смо заједно пролазили указала на то да живот може бити веома једноставан. Упознали су ме са својом јединственом перцепцијом природе, за коју, до тада нисам знао.

За настанак овог рада велику захвалност дугујем Славици Марковић, директору школе „Милан Петровић“ у Новом Саду, која је мене и још много других наставника „недефектолога“ ангажовала у решавању проблема, са којима се срећу деца са сметњама у развоју.

Исто тако захваљујем се Маји Стојановић, ментору овога рада, јер ми је у жељи да овај проблем добије на важности пружила несебичну подршку и бодрила ме како би овај рад будућим наставницима физике на Департману за физику приближио проблем наставе у одељењима у којима су деца са сметњама у развоју. Истом приликом желим да се захвалим великом пријатељу Мирјани Сегединац, за подстицај да се бавим овим проблемом у сфери природних наука.

Знања која сам стекао о деци са сметњама у развоју добијао сам од својих колега дефектолога - специјалних педагога, мојих пријатеља Раде, Мирославе, Аните, Жаклине, Небојше, Александре, Јелене, Тамаре, Михајла, Ане, Виолете, Снежане, Мире, Мирјане, Александре Н., Бориса, Милијане, Еве.

И на крају, велику захвалност дугујем својој породици која ми је, уз све невоље, као и увек пружила безусловну помоћ и подршку током израде овог рада.

Маринко Петковић

„Давно је речено да онај ко не мисли на будућност, неће је ни имати. Али, исто тако, ко заборави на прошлост, поновиће му се. Разуме се да не желимо да нам се деси ни први ни други случај. Зато је потребно перманентно оспособљавање научних радника за успешно кретање напред и то на начин да нам прошлост не буде само оптерећење већ, уколико је могуће, надахнуће и подстрек за нова остварења”

(Кеничи Омае, "Како размишља стратег"

Уметност јапанског пословања)

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
2. ДЕЦА СА ПОСЕБНИМ ПОТРЕБАМА	3
2.1. Посебне потребе деце кроз историју	3
2.2. Укратко о различитости.....	5
2.3. Развој мишљења.....	6
2.4. Развојни поремећаји	7
3. ОБРАЗОВАЊЕ	8
3.1. Образовање као вид помоћи и интеграције	8
3.2. Инклузивно образовање	9
3.3. Специјалне школе у Србији пре реформе	12
3.3.1. Упис деце.....	12
3.3.2. Напредовање ученика.....	13
3.3.3. Техничка опремљеност школа	14
3.3.4. Образовање наставника	15
3.4. Стање након реформе. Прелазни период.....	17
3.4.1. Упис деце.....	17
3.4.2. Напредовање ученика.....	19
3.4.3. Образовање наставника	19
3.5. Индивидуализовани образовни план (ИОП) као могућност образовања.....	20
3.6. Стратегија развоја образовања у Србији 2020.+ године	23
3.7. Образовање за све.....	24
4. ПРИМЕРИ МОДЕЛА ИНКЛУЗИЈЕ У ЕВРОПИ.....	25
4.1. Аустрија	25
4.2. Белгија	25
4.3. Чешка Република	27
4.4. Данска.....	27
4.5. Финска	28
4.6. Немачка	29
4.7. Велика Британија - Енглеска	30
5. ПРОБЛЕМИ ИНКЛУЗИЈЕ У СРБИЈИ	31
6. КАКО САСТАВИТИ ИОП?	31
6.1. Опште препоруке за рад са децом ометеном у развоју	35
6.2. Препоруке за успешније усвајање знања из природних наука	37
7. ПРИМЕРИ ИОП-а СА ПРЕДЛОЖЕНИМ МЕРАМА И ИСХОДИМА	39
7.1. Пример 1	39
7.2. Пример 2	41
7.3. Пример 3	43
7.4. Пример 4	46
7.5. Пример 5	48
7.6. Пример 6	50
8. ЗАКЉУЧАК	52
9. САЖЕТАК	55
9.1. Природне науке физика и хемија по ИОП-у.....	55
9.2. Teaching Sciences Physics and Chemistry through IEP	56
9.3. Naturwissenschaftslehre der Physik und Chemie durch IBP.....	57
10. БИОГРАФИЈА.....	58
11. ЛИТЕРАТУРА	59

*Ако не можеш објаснити ствари једноставним језиком,
то значи да их не разумеш довољно добро.*

Алберт Ајнштајн

1. УВОД

Савремено друштво обележено је веома интензивним променама, које снажно утичу на улогу, смисао и циљеве образовања. Научно-технолошка револуција и информатичка ера намећу нову улогу образовању и захтевају да знање и наука буду нова водећа снага свих промена. Људска креативност и знање све више постају основни ресурси развоја и опстанка на светском тржишту [1].

Да би се прилагодиле тим новим околностима, развијене земље света су реализовале велике промене својих образовних система, док се у земљама у развоју промене тек спроводе. Велика пажња стручњака посвећена је промени концепта образовног система од класичног ка флексибилном [2, 3]. Развијене земље издвајају велика средства и улажу у развој ефикаснијих и флексибилнијих система образовања, који ће бити у стању да одговоре на потребе савременог друштва [4]. Данас је посебан нагласак дат на образовање за све слојеве друштва, а посебно се фаворизује инклузивни концепт образовања, који укључује све оне маргинализоване особе у већини активности, а посебно у процесу образовања.



Слика 1. Димензије за спровођење инклузије

Већина успешно спроведених начина инклузије су текла према слици 1. Инклузија у друштву се заснива на три важне димензије. Развој школе зависи од усклађивања ових димензија. Искуство успешних школа је показало да се у прошлости врло мало придавало важности школској култури, која може битно утицати на подржавање или успоравање развојних планова за унапређење наставе и учења. Развој заједничких инклузивних вредности, доводи до напретка у инклузивној култури и директно мења друге две димензије [3].

Модерна времена донела су изједначавање способности свих. На основу постигнутих резултата рада деце у школи, проистекла је подела на оне „*који могу*“ и оне „*који не могу*“. У протеклом времену „*различити*“ су имали специјални третман у школству, у виду специјалних школа и на тај начин добили изолацију и подсмех других [5].

Сваки човек има приближно исти ток развоја, а ритам развоја даје све оне различитости, које нас чине срећним или несрећним. Нека деца раније проговоре, проходају, маштају о великим стварима, касније схвате школу као забаву, где се може доста тога научити, да би на крају, сва деца без обзира на место у припадајућој групи ушла у изазов звани живот [6]. Свакодневница показује да деца често крећу у живот делимично спремна, што показује да родитељи и наставници понекад закажу на свом задатку [5].

Разлике међу појединцима су природне варијације људске врсте, а могу бити изазване различитим утицајима, на које можемо у потпуности или макар делимично да утичемо. Данас је медицинском дијагностиком могуће открити детаљне биолошке законитости наслеђа, генетски код, као и могућности и способности детета.

Разлике у току и ритму психофизичког развоја сваке индивидуе могуће је веома рано уочити. Међутим, у неким случајевима потребно је да дете промени средину или пође у школу да би се то приметило и постало очигледно. Полазак у школу представља за свако дете велики преокрет у његовом животу. До тада, дете проводи највећи део свога времена у игри и забави, без икаквих брига и дужности. Његов свет чине родитељи, ближа околина и мањи број другова. Из скоро неограничене слободе, у којој се дете налазило, оно прелази у нову средину, која већ на самом почетку мења

његове уобичајене навике. Тада почиње подела на ону децу „која могу“ и ону „која не могу“ прихватити школске обавезе[5][6].

У овом раду ће бити дат посебан нагласак на рад са децом „која не могу“и њиховим могућностима за успешно образовање и успех у животу у светлу нових схватања образовања.

Да би се сваком детету посветила пажња, децу треба добро познавати, али треба знати и узроке њиховог лошег успеха, те на који начин им пружити адекватну помоћ, без обзира на цену, комплексност и организације модела образовања.

2. ДЕЦА СА ПОСЕБНИМ ПОТРЕБАМА

2.1. Посебне потребе деце кроз историју

За лице које се на неки начин разликује од већине, користили су се различити термини. У средњовековним записима и аналима налазимо врло ружне и погрдне називе за хендикепиране, као што су: убоги, кљасте, бедни, немоћни, ништи. То су све синоними термина "дефектан", који је до пре неколико година имао широко значење. Данас је реч „хендикеп“ преузет из енглеског говорног подручја и означава веома широк спектар поремећаја, сметњи, ометености, физички и/или ментални губитак, који ометају неку активност у животу [6].

Данас се у свакодневном говору, уз велику захвалност људима који раде са овом популацијом деце, сви ови термини губе а настају нови, мање стигматични и понижавајући. Данас је прихватљивије рећи „дете са оштећењем вида“ него „слепо дете“ итд. [6].

Процес формалног образовања особа са сметњама у развоју, започиње тек у XV веку и то развојем специјалних метода обуке глувих. У XVII веку Џон Булвер пише о обучавању особа оштећеног слуха да говоре и читају са усана; у Француској, Чарлс Мишел даје значајан допринос развијању природног језика знакова за глуве и увођењу овог језика у систематске и конвенционалне језике, који треба да се користе као средства посредовања и комуникације у настави [6, 7].

Све до XVIII века није било озбиљних покушаја едукације слепих, и 1784. године Валентин Хоју, који је прозван "оцем слепих", отвара Национални институт за слепо омладину у Паризу. Он започиње рад у образовању дванаесторо слепо деце - својих првих ученика. Његови успеси су се убрзо прочули и по другим земљама, што доводи до отварања школа за слепо и у Ливерпулу, Лондону, Бечу, Берлину, Амстердаму и Стокхолму, Цириху, Бостону и Њујорку током XIX века. Исто тако потребе за информисањем француске војске, навело је редова Чарлса Барбијеа 1819. године да осмисли начин писања са тачкицама и на тај начин пренесе информације својим саборцима. Нешто касније, 1829. године, велико име светске лингвистике Луј Брај је осмислио начин записивања информација, бројева и музичких нота помоћи система од шест тачака. Тек 1932. године Брајево писмо је постало званично писмо у целом свету, путем којих слепо и слабовиде особе могу једноставно да комуницирају [7].

У већем делу света образовање деце са сметњама у развоју текао је веома споро. Овај процес је био оптерећен њиховом изолацијом и тешкоћама у самој комуникацији. Затеви за образовање ове категорије деце су дошли управо од родитеља, који нису могли да прихвате различитост своје деце од остале [8].

Прави покушаји образовања ментално ретардиране деце почињу са радом Жана Итара, француског отолога и Едуарда Сегуина, који развијају наставну методу стимулације менталних процеса кроз физичке и сензорне активности. Сегуинови радови су подстакли Марију Монтесори, лекарку, да постане педагог и иноватор јединственог педагошког метода за обучавање мале ментално ретардиране и васпитно запуштене деце крајем XIX века и раних година XX века. Све педагошке методе су се заснивале на искуственом учењу и препознавању чињеница из свакодневног живота. Специјално дизајнирани дидактички материјали, које је она развила, базирани су на стимулацији сензомоторног развоја, кроз једноставне истраживачке радње – експерименте (нпр. песак и вода, мехурићи ваздуха и води...) [6].

Специјално образовање је уведено у развијеним земљама, тек у другој половини XX века и то засновано на традиционалном схватању способности за учење. Покрет за људска права у САД-у даје велики допринос специјалном образовању и развоју даљег законодавства. Већ на самом почетку јавља се појам инклузије деце са сметњама у развоју и крај њихове сегрегације на пољу образовања [4, 9].

Образовање деце и омладине са посебним потребама у Републици Србији донедавно је био организован на традиционални начин. Тако је школовање ове популације условило оснивање специјалних одељења, где су укључивана деца која су имала различите потешкоће у развоју. Касније је дошло до отварања и посебних институција - специјалних школа у свим већим градовима[7, 8].

2.2. Укратко о различитости

Физичка инвалидност - сензорна оштећења (вид, слух, говор), оштећења локомоторног апарата, оштећења ЦНС, оштећења периферног нервног система, оштећења изазвана хроничним болестима (*астма, срчана обољења*);

Психичка инвалидност - ментална ретардација, ментална обољења;

Инвалидно дете - дете са ослабљеним телом, које га функционално омета у развоју и животу. Према врсти телесног оштећења разликујемо: оштећење нервног система, парезе и парализе, ампутације, деформације.

Деца са сензорним оштећењима су слабовида, слепа, глува, наглува и они сачињавају посебну групу. Такође ће се деца са емоционалним сметњама (васпитно запуштена) и говорним поремећајима сматрати инвалидним уколико поред ових оштећења имају и раније наведене мане тела или локомоторног апарата.

Инвалидно дете - дете код којег постоје разни телесни недостаци, било при рођењу, било стечени током живота. Такви недостаци могу се појавити у различитим облицима телесног деформитета. Посебно се описују облици инвалидности као: физичка, сензорна и моторна.

СМЕТЊЕ спадају у групу лакших оштећења и настају дејством одређених друштвених узрока на саму личност. Сматра се да дете са сметњама треба уврстити у процес рехабилитације и образовања што раније, јер је у том случају отклањање сметње краткотрајније и једноставније.

ОМЕТЕНОСТ настаје као последица органских оштећења. Ометеност се не може отклонити, али се рехабилитацијом и адекватним начином образовања може ублажити, зауставити и кориговати, а способност ометене особе повећати. По овој

дефиницији се наглувост или слабовидост сматрају сметњом, а глувоћа и слепило ометеношћу.

ДЕФИНИЦИЈА ОШТЕЋЕЊА - Оштећење је сваки губитак или неправилност психолошке, физиолошке или анатомске структуре или функције. (*Међународна класификација оштећења, инвалидитета и хендикепа, 1980. године*) [6] [7].

2.3. Развој мишљења

Дечији развој започиње од рефлексних или урођених покрета, па све до намерних и подстакнутих покрета помоћу координације перцепције и покрета. Прво настаје координација погледа и хватања руком неког предмета или сопственог тела (рука, нога...). Наредни виши стадијум започиње употребом неког предмета, како би дохватило други. Дете до осмог месеца живота има реакције усмерене ка себи. Након тог периода наступа алоцентрични период, када дете почиње да манипулише предметима у односу на његове просторне и временске особине.

Период организације конкретних операција је период који траје од друге до једанаесте године живота. У овој фази расуђивање детета је у дирекној вези са његовим говором. Операције су конкретне и односе се на предмете који су погодни за манипулацију. Овај период се дели на предоперативни и оперативни. У предоперативној фази јавља се говор и симболичка игра, а у оперативном мишљење постаје конкретно, иреверзибилно, егоцентрично и претпојмовно. Пред крај ове фазе јавља се реверзибилност операција, које помаже да се пређе један сазнајни пут у једном смеру и да се врати у обрнутом.

Период од једанаесте па до петнаесте године живота је период формалних операција и дете за разлику од конкретних операција, започиње разматрање постављеног проблема и покушава да сагледа све могуће односе како би стигло до објашњења. У овом периоду се јавља окренутост ка апстрактним појмовима и деца почињу са спекулативним односима. Дете настоји да постављањем хипотеза стиже до решења [10]. Управо у овом периоду започиње изучавање природних наука на њима својствен начин.

2.4. Развојни поремећаји

Један од главних предуслова за успешно праћење савладавања градива и коректно понашање деце јесте хармоничан развој личности детета. Развојни поремећај, као и специфичне стратегије развоја, развојна дисхармонија или, понекад, сметње у учењу, представљају опште термине којима се дефинише посебна група тешкоћа везаних за детињство које карактерише, пре свега, успореност или недостатак у сазревању одређених способности или вештина, односно, одступање од очекиваног, типичног развојног тока [6, 11].

Поремећај може изоловано обухватити само неке од способности, на пример језичке (*дисфазија*), моторну организацију (*диспраксија*), пажњу (*хиперкинетски синдром*) или усвајање основних школских вештина, као што су читање, писање или рачунање (*дислексија*, *дисграфија*, *дискалкулија*), али се сметње могу јавити и као комбиноване или удружене са психијатријским поремећајима емоција или понашања као што су тикови, анксиозност, депресија, соматски поремећаји или антисоцијално понашање и аутизам[4, 6, 13].

Различити облици развојних поремећаја везују се за различите периоде матурационог процеса: на пример, *говорно језички поремећаји* најчешће се региструју између друге и треће године живота, *хиперкинетски синдром* - између пете и седме, док се неке форме сметњи сложенијих сазнајних процеса могу потврдити тек након осме или десете године. Ипак, без обзира на време првог испољавања, свим развојним поремећајима заједничко је то што отежавају процесе усвајања нових знања као и адаптацију на нове ситуације. Карактеристично за све је да своју пуну снагу имају у склопу почетка раних година школовања [4].

Посебна особина развојних поремећаја је да трајно утичу на ток дечијег сазревања, па и формирање личности. Коначно, развојни поремећаји изразито утичу на дечију размену са средином. Дете са оваквим поремећајем остварује другачију интеракцију са околином, која, заузврат, у правцу самог детета делује на начин различит од онога, који важи за "*типично*" дете, чиме продубљује поремећај сазревања и самих тегоба детета. Ово је веома важан параметар у планирању и извођењу наставног процеса код деце са посебним потребама.

Данас се разматрају и медицинске основе развојних поремећаја, за које постоји или се пак претпоставља узрок. Поремећаји се описују као стања менталног здравља особе, при чему медицина даје објашњења да настају као резултат природе и самог процеса васпитања детета. Истраживања, која су вршена половином XX века, показала су да постоје хемијска и електрична одступања у функцији мозга [11]. Исто тако доказано је постојање генетске везе, те се поједини развојни поремећаји јављају у оквиру појединих породица [12].

Утицаји из животне средине као што су злостављање, продужени стрес или траума често су окидачи за настанак поремећаја. Поједини утицаји могу и позитивно да делују, као на пример: утицај родитеља и вршњака, социјализација. Имајући ову чињеницу у виду, требало би њих фаворизовати у образовању деце код којих су уочене промене окарактерисане као почетак поремећаја [11].

3. ОБРАЗОВАЊЕ

3.1. Образовање као вид помоћи и интеграције

Општи циљеви образовања су: подизање способности појединца, побољшање радне успешности, истицање знања и вештина запослених, избегавање застаревања знања и вештина, усмеравање ка новим идејама и посредно деловање на даљи развој друштва у целини.

Посебни циљеви сваког образовног програма су усмерени ка специфичним циљевима, који говоре о томе шта особе које кроз тај програм прођу треба да знају и шта умеју да раде, те како да се понашају. Програми морају да задовоље опште критеријуме добрих циљева као што су прецизност, реалност и мерљивост. Образовни циљеви су обично усмерени на онај сегмент понашања или подручја радне успешности, који треба променити или унапредити [14].

Остварење права особа са ометеношћу захтева и повољне услове за реализацију образовања према нормама, које прописује **Конвенција о правима детета** из 1990. године, **Стандардна правила за изједначавање могућности** из 1994. године, **Споразум из Саламанке** из 1994. године и **Акт о једнакости** из 2010. године [14, 15, 16].

На основу Споразума (1994.) и Акта (2010.) наводи се:

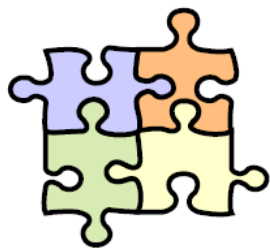
- Свако дете има основно право на образовање и мора му бити пружена могућност да постигне и одржи прихватљив ниво образовања;
- Свако дете има јединствене особине, интересе, способности и потребе учења;
- Систем образовања мора бити заснован и применљив на тај начин да води рачуна о ширини различитости претходно наведених особина и потреба детета;
- Деца са посебним образовним потребама морају имати приступ редовном школовању, које треба да буде прилагођено њима и у којем ће дете бити у центру педагошког приступа;
- Редовне школе са својом инклузивном оријентацијом су најефикасније средство у борби против дискриминаторских ставова, затим стварање отворених заједница, установа и инклузивних удружења доприносе образовању за све.

Постоји законска регулатива везана за ову област код нас, тако су стратешким документом Министарства просвете РС (2003) *Анализа актуелног стања и предлог реформе образовања ученика са посебним потребама* предвиђена три нивоа инклузије деце ометене у развоју у редован систем образовања: [14]

- потпуна инклузија
- делимична инклузија
- специјална школа

3.2 Инклузивно образовање

Инклузивни модел образовања (слика 2) обухвата скуп педагошких мера чији је циљ да се свако дете развија према својим способностима и темпу који му одговара, другачија визија редовног образовања: **хетерогеност** уместо **хомогености**. Инклузивно образовање подразумева потпуно укључивање ученика са посебним потребама у одељења са осталим ученицима, уз пружање додатне подршке наставника или посебно ангажованог асистента, који ради упоредо са наставником. Такође је могућ и рад са малим групама ученика или чак индивидуално, када се подразумева рад обучених наставника са децом са посебним потребама [14, 16, [17].



Слика 2. Инклузивни модел образовања

Право на квалитетно образовање загарантовано је за сву децу **Конвенцијом о правима детета**, а то значи да је на свима нама да откривамо начине и да развијамо методе за свако дете понаособ. Развој сваког детета се најкомплетније одвија кроз активности у неселективној социалној и физичкој средини, која обилује највећим бројем изазова. Сматра се да је инклузија деце у редовне васпитно–образовне програме један од најбољих начина да се њихов развој подстиче и побољшава [14, 17].

Неопходан услов за увођење инклузивног образовања је мењање односа друштва према деци са сметњама у развоју. Мењање ставова је први предуслов и прва баријера, коју треба отклонити да би овај процес отпочео. Инклузивно образовање и позитивна искуства стечена његовом реализацијом повратно утичу на постепено мењање ставова и развијање позитивнијег мишљења према деци, која имају потребу за посебном подршком[16].

Друштво даје велики допринос у остваривању дечијих права [17], управо укључивањем деце, која имају потребу за посебном подршком, у редовне васпитно–образовне институције.

Уколико друштвене институције дискриминишу децу, постоји могућност да се створе још већи проблеми од оних актуелних. Термин „Школа по мери детета“ на најбољи начин објашњава промене, које се остварују инклузивним образовањем данас и упућује на то да је потребно у сваком смислу прилагодити школу детету, а не обрнуто. Поред физичке припремљености средине, претпоставке за успешну реализацију инклузивног програма су [14]:

- васпитно–образовни програм усмерен на ученика,
- позитивни ставови и однос наставника према ученику,
- обучен кадар у образовању,
- позитиван однос и прихватање вршњака и сарадња са родитељима.

Инклузивно образовање представља подстицај за мењање и побољшавање укупног васпитно–образовног процеса. Присуство деце, која имају потребу за посебном подршком, подстиче васпитаче и учитеље да примењују различите методе и стратегије у раду, што се позитивно одражава на сву децу [16, 17]. Примена индивидуализованог приступа у раду са децом омогућује наставнику да подучава спрам потреба, интересовања и способности сваког ученика понаособ.

Индивидуализовано подучавање је приступ, који се базира на индивидуалним разликама међу децом и који узима у обзир све карактеристике дете: *развојни ниво детета, стил учења, темперамент, интересовања, мотивација, пол и породично порекло*. Полазећи од ових особености наставник треба да креира активности, тако да се свако дете, иако постављено пред изазов, осећа успешним [3, 4].

Ученицима, који имају потребу за посебном подршком и који располажу одређеним потенцијалима за развој и учење, наставник треба да створи подстицајну средину, у којој се развија социјална интеракција и обезбеђују услови за квалитетно образовање. Подстицање и развијање социјалне интеракције међу децом са и без тешкоћа у развоју, као и користи, које и једни и други имају од овог процеса, јесте основни смисао инклузије. Да би деца лакше прихватила разлике, потребно је организовати занимљиве активности које подстичу на истраживања: могућности свог тела, предмета, места и особа које их окружују. Деца се подстичу да користећи сва чула, откривају које особине су им заједничке и по којима су особени. На тај начин, уче да су и слични и различити, да их индивидуалне особености чине оним што јесу и да је „у реду“ бити другачији. Уз помоћ ових активности деца могу открити да сви имамо исте потребе, нарочито потребу да будемо прихваћени [4, 18, 19].

Један од начина да се подстакне социјална интеракција јесте примена стратегије кооперативног учења, у којој деца раде заједно како би постигла одређени циљ и обавила одређене задатке. Деца увиђају да су међусобно повезани и да сви чланови групе преузимају заједничку одговорност. Током кооперативног учења деца су у прилици да развијају и вежбају социјалне вештине као што су: преузимање вођства, доношење одлука, комуникација и способност решавања конфликтних ситуација [3].

Инклузивно образовање се одређује као процес излагања у сусрет потребама ученика у оквиру редовног образовног система коришћењем свих расположивих средстава, како би се створиле могућности да деца уче и припреме се за живот. Излазећи у сусрет потребама у учењу све деце, младих и одраслих, посебно се фокус ставља на оне, који су били маргинализовани и искључивани [16]. Инклузивно образовање представља процес путем којег школа постаје отворена за све ученике и процес у којем сви ученици у школи, без обзора на њихове снаге или слабости у неким областима, постају део школске заједнице. Инклузивно образовање почива на уважавању све деце и обезбеђивању једнаких услова да уче заједно [3, 4].

Инклузија је приступ у којем се наглашава да је различитост у снази, способностима и потребама природна, али и пожељна. Она захтева развој осетљивости и стварање услова за артикулацију и задовољавање различитих индивидуалних потреба, а не само потреба особа са оштећењем. Модел инклузије пружа свакој заједници прилику да се организује тако да сваки њен члан буде поштован и да има своје место и своју улогу у њој [3, 20].

3.3 Специјалне школе у Србији пре реформе

3.3.1. Упис деце

Посебан начин уписивања ученика у школу, различити наставни планови и програми као и мрежа школа знатно су се разликовали у специјалним него у редовним. Ово је довело до сегрегације деце са ометеношћу у развоју од њихових вршњака из редовне популације. Прилагођавање система специјалних школа ученицима са посебним потребама било је заступљеније него у редовним школама и то посебно у смислу образовања наставника, израде посебног наставног материјала и методологије рада и техничке опремљености.

Деца су се уписивала у редовне школе и то у оне које су се налазиле у непосредној близини, а деца са посебним потребама су похађала специјалне школе на основу решења - одлуке, коју је доносила Комисија за класификацију деце са ометеношћу у развоју. У Србији, специјалне школе нису географски уједначено распоређене, па су се деца у раном узрасту одвајала од својих родитеља и смештала у

домове. Уколико нису постојали домови за децу са посебним потребама, та деца су остајала код куће без икакве могућности за даље школовање [14].

Социјални радници који по Закону о социјалној заштити добијају информације о пружању помоћи и неге, финансијској подршци и краткорочној финансијској помоћи, старатељству и програмима кућне неге, упућивали су родитеље и ученике на Комисију за *класификацију* ученика са посебним потребама у специјализоване образовне институције, али ретко када су улагали додатне напоре да пошаљу дете са посебним потребама у редовну школу.

3.3.2. Напредовање ученика

Уколико би дете било неуспешно у редовном образовању, на сам предлог наставника или педагошке службе школе ученик је могао бити премештен из редовне у специјалну школу. За то нису постојале процедуралне баријере, али обрнути процес из специјалне школе у редовну дешавао се много ређе, а у неким случајевима то и није било могуће. Овакво стање ствари било је последица непостојања воље у редовном систему да се дете са посебним потребама задржи у редовној школи, као и застарео начин организације, управљања и метода рада у специјалним школама. Евалуације напретка ученика у школи и психо-социјалног развоја није рађена појединачно за сваког ученика [14].

Специјалне школе нису имале развијен систем праћења напретка ученика и веома ретко се предлагало родитељима да њихова деца треба да пређу у редовну школу. Прелазак је био онемогућен, чак и када је успех ученика био веома добар. Најчешћи разлози су били страх дефектолога, јер су сматрали да без њихове помоћи ученик не би успео у редовном образовном систему, који није био спреман да одговори на посебне потребе деце. Управа специјалних школа је често проблем сводила на „одлив ученика“, што је могло довести до затварања школа [14].

Додатне тешкоће су постојале при преласку ученика у више разреде. У редовним основним школама прелазак на више нивое образовања – средње, више и високо образовање – зависило је само од успеха ученика. У специјалним школама прелазак на више нивое био је изузетно ограничен, јер су постојале само неке врсте

средњих школа, а више и високе нису никада основане. Средње специјалне школе обучавале су ученике само у неколико области и то су углавном биле оријентисане ка оспособљавању ученика за мануелни рад (*изузетак су средње школе за децу са оштећеним видом, које су имале поједина усмерења са којих је било могуће уписати академска занимања*). Прелазак ученика из специјалних школа на високо образовање није постојало.

3.3.3. Техничка опремљеност школа

Специјалне школе су технички опремљене наставним средствима, које одговарају типу ометености, неке школе су почеле и набављати специјализовану компјутерску опрему. У специјалним школама, дефектолози раде као учитељи у нижим разредима, а наставу у вишим разредима изводе наставници са одговарајућим стручним образовањем и обуком из области дефектологије. Неки закони и одредбе закона о образовању су дозвољавале дефектолозима да предају стручне предмете у школама за децу са ометеношћу, понекад чак и у средњим школама, упркос чињеници да дефектолози у току свог школовања не уче те предмете [14, 21].

Уџбеничка литература је ограничена. На тржишту је постојало само неколико уџбеника, који су прилагођени деци са посебним потребама. Издавачи нису били заинтересовани за уџбенике са малим тиражом, те су их веома ретко штампали. Потенцијални аутори нису самостално улазили у овакве подухвате. У средњим школама ситуација је била још драматичнија [22]. Ученици су били приморани да записују целе лекције, како би имали одакле да понове градиво. У неким школама су наставници писали скрипте, али надзорници и инспектори су то врло често санкционисали и установе неоправдано финансијски кажњавали.

Физичка доступност специјалних школа је била боља, него што је то случај са редовним школама. У малим срединама су постојала одвојена одељења у којима се налазе деца са посебним образовним потребама, што је довело да још јаче сегрегације међу децом [14]. Дужина наставних часова је била иста као и код деце у редовном образовању, што је често доводило до неприлагођавања распореда рада ученицима са

посебним потребама. Часови за децу са посебним потребама су према старом закону о образовању трајали 30 минута, а у редовном 45 минута.

Посебан проблем представља распоред часова у специјалним школама пошто се групна (*предметна*) и индивидуална (*рехабилитациона*) настава са ученицима изводи у исто време, што значи да ученик са предметне наставе одлази на рехабилитациони третман. Школе и друге образовне установе су најчешће недоступне, јер постоје физичке баријере за ученике у инвалидским колицима [14, 23].

3.3.4. Образовање наставника

Програми обуке за наставнике у редовним и специјалним школама имали су своје добре и лоше стране. Наставницима у редовним школама недостаје знање и искуство о деци са посебним потребама, док неки наставници у специјалним школама немају довољно знања из области одређеног предмета који предају. Исти је случај и у средњим школама [14, 21].

Већина наставника из специјалних школа обучавана је на Дефектолошком факултету, чији је назив данас промењен у Факултет за специјалну педагогију и рехабилитацију (ФАСПЕР). Студије на овом факултету трају 4 или 5 година. Према Статуту факултета ова образовно-научна установа је матична за научне области дефектологије, односно специјалне педагогије и то: *логопедије, олигофренологије, превенције поремећаја у друштвеном понашању, соматопедије, сурдологије и тифлологије* [3].

У школама за децу са сметњама у развоју, разредну наставу су изводили дефектолози након завршеног курса *Методике васпитног рада* и *Методике разредне наставе за децу са одређеним типом ометености*. Дефектолози по Закону о основној и средњој школи могу да реализују разредну и разредно-предметну наставу само у основним школама за ученике са сметњама у развоју, али не могу да изводе предметну наставу у редовној основној и средњој школи.

Правилником о врсти стручне спреме дефектологу је било омогућано да се дошколује из одређене образовне области или предмета, али овај вид образовања

није заживео ни на једном од факултета, што значи да је дефектолог изводио наставу из разних предмета или групе предмета, а да за то није имао потребне квалификације.

Веома ретко су специјалне школе примале наставнике предметне наставе. Наставници, који нису дефектолози, најчешће би после неколико година радног искуства у специјалним школама, „морали“ да се додатно оспособљавају за рад са децом са сметњама у развоју на Дефектолошком факултету.

Осим „недефектолошких“ предмета на матичном факултету, а према плану и програму за додатно остручавање, утврђени су заједнички предмети и предмети према типу ометености, које треба да полажу предметни наставници одговарајућег профила, како би радили у основним и средњим школама за ученике ометене у развоју [14].

Заједнички предмети су:

- Увод у дефектологију,
 - Општа дефектолошка дијагностика,
 - Неуропсихологија са реедукативним методом,
 - Медицинске основе хендикепираности,
 - Психолошке основе хендикепираности,
 - Дефектолошка рехабилитација хендикепираних лица.
- *Предмети према врсти ометености:*
- *за рад у школама за наглуве и глуве ученике:*
 - Педагогија глувих и наглувих
 - Професионално оспособљавање глувих и наглувих лица са сурдоандрагогијом;
 - *за рад у школама са телесно инвалидним ученицима*
 - Педагогија телесно-инвалидне деце,
 - Методика рада са телесно-инвалидном децом
 - Професионално оспособљавање телесно-инвалидних лица;
 - *за рад у школама за слабовиде и слепе ученике*
 - Педагогија слепих и слабовидих,
 - Методика слепих и слабовидих
 - Професионално оспособљавање слепих и слабовидих лица;
 - *за рад у школама за ученике са поремећајима у понашању*
 - Методика ресоцијализације,
 - Педагогија ментално заосталих лица,
 - Методика наставе са лицима са поремећајима у понашању.

3.4. Стање након реформе. Прелазни период

Са неколико година закашњења, тачније од 2008. године започето је образовање усмерено на појединачне потребе ученика. Ова година се веже за почетак инклузивног образовања у Србији. Сам процес је започет усвајањем системских закона о образовању, који је још увек у фази дораде и унапређивања. У Закону су дате смернице о раду са децом са посебним потребама [15, 24].

3.4.1. Упис деце

Упис деце у специјалне школе је такође условљен препоруком новооснованог тела интерресорне комисије, која се образује при свакој општини. Правилником [15] о раду уређују се ближи услови за процену потреба за пружањем додатне образовне, здравствене или социјалне подршке детету и ученику и састав и начин рада интерресорне комисије. Процена се заснива на целовитом и индивидуализованом приступу, заснованом на једнаким могућностима у сагледавању потреба детета и ученика. Циљ је да се пружањем одговарајуће подршке омогући друштвена укљученост кроз приступ правима, услугама и ресурсима [15, 24].

Додатна подршка обухвата здравствене, социјалне и образовне услуге, које се пружају детету и омогућавају му пуну друштвену укљученост и напредовање. Додатна подршка односи се на права и услуге, које детету обезбеђују превазилажење физичких и социјалних препрека ка несметаном обављању свакодневних животних активности од значаја за укључивање у образовни процес, живот у заједници и успешно напредовање.

Процена потреба врши се ради сагледавања потреба детета и могућности да се у породици, у редовном систему образовања, у посебној предшколској групи или школи, у установи социјалне или здравствене заштите, у складу са законом и другим прописима обезбеде следеће мере подршке:

- *непосредна додатна подршка која захтева додатна финансијска средства:*
 - прилагођавање и набавка уџбеника и наставних средстава (нпр. на Брајевом писму и слично, зависно од потреба ученика),
 - индивидуализовани образовни план који подразумева прилагођавање стандарда постигнућа из једног или више предмета,
 - употреба прилагођених наставних средстава и асистивне технологије (употреба алтернативних начина и средстава комуникације – сличице, цртежи и фотографије, предмети, прилагођен распоред часова, посебан начин обележавања места у учионици, посебан начин обележавања места за материјал за рад, посебан начин обележавања места за одлагање завршених радова и сл., рачунари, прилагођене тастатуре, екрани на додир, асистивна технологија - прилагођени мишеви, посебни софтвери, тајмери и сатови, диктафони и сл.),
 - ангажовање педагошког асистента у образовно-васпитном раду, према потреби (током целог дана или само за неке предмете или активности),
 - обезбеђивање обуке за ученика за коришћење Брајевог писма, самостално кретање, коришћење средстава асистивне технологије, знаковног језика или других алтернативних начина комуникације,
 - превазилажење језичке баријере, као подршка деци којој матерњи језик није српски,
 - ангажовање пратиоца за помоћ детету, ради лакшег функционисања и комуникације са другима током остваривања васпитно-образовног рада у предшколској установи или образовно-васпитног рада у школи, током целодневне наставе или продуженог боравка, ваннаставних активности, извођења наставе у природи, излета, екскурзија, одмора и слично,
 - организовање образовне подршке у случају дужег изостајања из школе због тешких и хроничних болести ради остваривања континуитета у образовању, у виду појачане допунске наставе, индивидуалног рада и ангажовања стручњака са специјализованим знањима,
 - васпитање и образовање у посебној развојној групи, као и образовање у школи или одељењу за образовање ученика са сметњама у развоју, а у складу са посебно образложеним мишљењем Комисије, уколико је природа и озбиљност тешкоћа у развоју детета таква да се образовањем у редовној групи, школи или одељењу, не могу постићи задовољавајући резултати и поред помоћних средстава и додатних услуга,
 - остваривање предшколског програма за рад са децом са сметњама у развоју,
 - ангажовање психолога или особе, која познаје дете у остваривању здравствене заштите,
 - право на услуге здравствене заштите, које нису обухваћене здравственим осигурањем и службе кућног лечења и неге,
 - омогућавање бесплатног учешћа у културним, спортским и рекреативним активностима које организује школа;

Процена потреба детета за пружањем додатне подршке врши се по захтеву родитеља, односно старатеља детета и по службеној дужности - на иницијативу образовне, здравствене или установе социјалне заштите, односно пружаоца услуга социјалне заштите, уз сагласност родитеља, односно старатеља детета [24].

Уколико родитељ, односно старатељ детета није сагласан са покретањем поступка процене по службеној дужности, а подносилац иницијативе је проценио да се таквим поступком наноси штета детету, подносилац иницијативе дужан је да о томе обавести надлежни орган старатељства, ради предузимања мера из његове надлежности и заштите најбољег интереса детета.

Комисија има три стална и два повремена члана. Стални чланови Комисије су: педијатар, школски психолог и социјални радника. Привремени чланови могу бити васпитач, наставник разредне наставе, одељењски старешина, предметни наставник или стручни сарадник запослен у образовној установи коју дете похађа, стручни радник из установе социјалне заштите, водитељ случаја, представник установе социјалне заштите у коју је дете смештено и др.

Одлука интерресорне комисије се третира као препорука за почетак или наставак образовања деце са посебним потребама. Решење Комисије није обавезујуће, тако да се у сваком тренутку родитељ може одлучити за повратак у редовно образовање. Упис у специјалну школу је још увек условљен одлуком Комисије, али родитељ може да се определи за образовање у редовној школи [24].

3.4.2. Напредовање ученика

Закон је предвидео израду Индивидуализованог образовног плана (ИОП-а) у три нивоа. ИОП се састоји из неколико корака, који се морају спровести, како би се постигли одговарајући резултати.

3.4.3. Образовање наставника

Наставници у редовним основним и средњим школама у току основних студија не добијају систематску обуку за рад са децом са посебним потребама, иако у њиховим одељењима могу бити такви ученици. Многи факултети на којима се оспособљавају

наставници пружају мало могућности, чак и за површно упознавање са питањима, која се тичу образовања деце са посебним потребама. Често студенти педагошких смерова уопште нису упознати са проблемима у раду са овом популацијом деце. Ово се приписује недостатку наставног особља, које је обучено и упознато са методиком специфичног предмета код деце са посебним потребама [21].

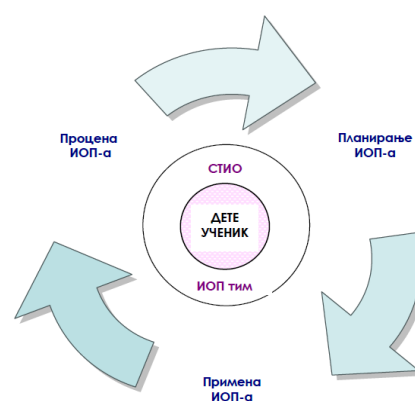
Изузетак је наставни план основних студија на Учитељском факултету у Београду који предвиђа да студенти слушају Методику благо ометених у развоју на четвртој години студија. Овај програм осмишљен на основу искуства из специјалних, а не редовних школа, у будућности треба извршити ревизију одређених кључних концепата [9].

Нови закон о образовању је увео лиценцу за наставнички рад, којом се захтева и одређен број обавезних сати стручног усавршавања за сваког наставника у специјалним или у редовним школама.

3.5. Индивидуализовани образовни план (ИОП) као могућност образовања

До пре неколико године у нашем образовном систему постојао је систем по којем се на основу налаза *Комисије за категоризацију* деца сврставају у категорије према менталном стању и упућују на одговарајуће образовање. На основу промена, које су донелу укидање рада ове Комисије законодавство је применило увођење индивидуализованог образовног плана за свако дете понаособ [15].

ИОП за децу са посебним потребама у учењу предвиђен је као обавеза школе при чему се креира ИОП за свако дете са посебним образовним потребама, тј. ометено у развоју. Овај план креира тим школе, чији је породица активан члан. ИОП се не прихвата, док родитељи или старатељи нису њиме задовољни. Процес планирања, примене и процена ИОП-а дат је на слици 3.



Слика 3. Процес планирања, примене и процене ИОП-а

ИОП редефинише програме за поједине категорије ученика, тако да значајан део њиховог школовања обухвата едукацију за живот после школе, тренинг вештина које омогућавају осамостаљивање индивидуе у свакодневном животу. ИОП подразумева мере, које основни план и програм прописује за сваки предмет посебно [22]. ИОП може да подразумева мере индивидуализације за поједине предмете или чак наставне јединице. У оквиру мера индивидуализације наставник предмета је дужан да прилагоди наставне јединице ученику, како би их успео савладати. Ту се убрајају промене наставне методе и облика часа, приступ раду од индивидуалног, групног или тимског, прилагођавања експерименталног рада, начин записивања и слично [15, 22].

Када мере индивидуализације не доносе резултате, може се применити прилагођени ИОП или ИОП 1, који подразумева прилагођавање циљева наставног програма или чак наставне јединице сваком ученику уз постављање минимума знања из појединог предмета. Ученици на ИОП-у 1 прате својим темпом планиране садржаје, који се евалуирају након извесног времена.

Као крајња редукција наставног плана примењује се измењени ИОП или ИОП 2. У овом случају на основу одлуке Интерресорне комисије, која се образује у свакој општини, одлучује се о покретању, спровођењу, нивоу и циљевима ИОП-а код сваког ученика посебно.

ИОП-ом се обезбеђује обнављање наученог и припрема за следећу школску годину. Ово је додатна помоћ деци, која заостају у интелектуалном развоју. Исто тако је могуће спроводити корективне и реедукативне методе и вежбе за стимулацију психомоторног развоја, које би биле значајна за инклузију деце у редовна одељења у којима она, након додатног рада, више не представљају сметњу за напредовање остале деце, не захтевају да се наставник враћа и задржава само да би њима надокнадио недовољно научено.

ИОП садржи учење вештина, које воде осамостаљивању, учествовању у животу локалне заједнице, коришћењу помагала и асистивне технологије, која се непрестано мења. Применом ИОП-а у школама могуће је деловати на *“хендикеп средине”* односно допринети бољој социјализацији ученика и инклузији ове популације.

ИОП се израђује за децу, којој је услед социјалне ускраћености, сметњи у развоју, инвалидитета и других разлога потребна додатна подршка у образовању. Право на ИОП има дете и ученик који имају потребу за додатном подршком у образовању и васпитању због тешкоћа у приступању, укључивању, учествовању или напредовању у васпитно-образовном раду, ако те тешкоће утичу на остваривање општих исхода образовања и васпитања, а нарочито ако дете, односно ученик: [15]

- 1. има тешкоће у учењу (због специфичних сметњи учења или проблема у понашању и емоционалном развоју);*
- 2. има сметње у развоју или инвалидитет (телесне, моторичке, чулне, интелектуалне или вишеструке сметње);*
- 3. потиче, односно живи у социјално нестимулативној средини (социјално, економски, културно, језички сиромашној средини или дуготрајно борави у здравственој, односно социјалној установи).*

Исто тако је Законом предвиђена стандардизација постигнућа (**стандарди и исходи**) ученика [24]. Стандарди постигнућа ученика у редовном образовању су још увек предмет спора, јер уџбеничка литература није у складу са модерним трендовима у образовању.

Стандарди и исходи специјалним школама нису предложени, тако да поређење са редовним образовањем није могуће. Стандарди и исходи у редовном основном образовању не осликавају верно потребе за наставак образовања. Ученици који образовање стичу према ИОП-у напредују према постављеним исходима, који су дати приликом сачињавања самог ИОП-а и налазе се далеко испод исхода редовног образовања.

На стручним активима проблеми око стандарда, исхода и уџбеника се приписију недостатку наставника, који су прошли кроз цео систем дошколавања за рад са децом са посебним потребама. Често наставници из редовних школа говоре о ученицима са посебним потребама са ниподаштавањем и омаловажавањем, што је потпуно недопустиво у данашње време [21]. Ово се приписује необавештености и неадекватном образовању наставника на другим педагошким факултетима.

3.6. Стратегија развоја образовања у Србији 2020.+ године

Систем образовања у будућности подразумеваће систем, који је у стању да одговори и локалним и глобалним друштвеним и економским потребама и који у процесу доношења одлука укључује и родитеље и ученике и наставнике. Основни циљеви образовања у Србији су [26]:

- доступност образовања
- квалитетно образовање за све
- демократизација процеса образовања

Доступност образовања подразумева стварање системских и других услова, који ће омогућити имплементацију стратегије образовање за све. Реч је о укључивању у процес образовања свих категорија деце и грађана који живе у Србији, независно од социјалног и економског положаја њихове породице, националне, географске, регионалне, етничке и верске припадности и специјалних потреба за организовање посебних програма образовања.

Квалитетно образовање за све означава стицање одговарајућег степена знања ученика на свим нивоима образовања. Квалитет образовања треба да буде један од основних циљева укупне стратегије развоја уопште и стратегије развоја образовања у Србији.

Демократизација процеса образовања обезбеђује активно учешће свих релевантних и заинтересованих субјеката у процесу образовања: родитеља [27], наставника, ученика и представника власти на различитим нивоима – у зависности од њене организације на различитим нивоима.

Наш образовни систем би требало да претрпи одређене реформе, које би подразумевале пре свега промене у стручном кадру у школама, а све у циљу квалитетнијег и потпунијег спровођења инклузије [21].

3.7. Образовање за све

У савременом друштву доминирају вредности, које се заснивају на квантитету и квалитету производње и знања. Човек је вредан онолико колико произведе. Производња је постала циљ, а човек само средство за постизање тог циља [28].

Овакво схватање занемарује критеријум човечности, који произлази из тога да је човек сам најзначајнији покретач властитог развоја, као и развоја друштва уопште. Дакле, у друштву у којем се човек вреднује на основу продуктивност и стеченог знање (сви они који мање производе и имају оскуднији репертоар знања, мање и вреде), особе са тешкоћама у развоју бивају маргинализоване и без могућности остваривања основних људских права [29].

Због тога је нужно мењати постојећу хијерархију вредности. Тај се процес одвија у различитим земљама различитим темпом. Зависи од економске моћи и сазнајних достигнућа, али највише од културних образаца који се односе на значење појединца и поштовање људских права [28].

Инклузивни концепт пружа могућност [4] за настајање друштва у којем сваки појединац има једнака права и могућности без обзира на индивидуалне различитости.

4. ПРИМЕРИ МОДЕЛА ИНКЛУЗИЈЕ У ЕВРОПИ

4.1. Аустрија

У Аустрији се рана интервенција сматра првим кораком ка инклузији. Превенција и рехабилитација у раној интервенцији огледају се у побољшању развојног статуса деце са сметњама у развоју и едуковању родитеља за сарадњу са институцијама и установама система образовања.

Основна баријера за ефикасну рану интервенцију је у материјалним средствима, тако да се често приступа алтернативним решењима и раду у малим групама. Први пројекат за инклузију на предшколском нивоу покренут је у Инсбруку 1978. године. Уобичајена је и пракса интеграције тј. стварања хетерогених група, заснована на инклузивном образовању. Ово решење сматра се прелазним, па је и у материјалном погледу много скупље. Постоји мишљење да када установе постану потпуно инклузивне, оне не троше више средстава на интегрисање деце са сметњама у развоју.

Током '80-их година покренуто је више пројеката за инклузију на школском нивоу. Од 1993. године Законом је допуштено деци са сметњама у развоју да похађају основне, а од 1997. године да похађају средње школе [30].

Традиционални метод наставе постепено се замењује отворенијим формама учења (учење кроз игру, учење кроз критичко освешћивање, партнерско учење...). Заступљен је и индивидуални рад са свом децом, усклађен са њиховим развојним одликама, образовним искуством и способношћу за учење.

4.2. Белгија

Државним декретом из 2004. године којим се односи на специјално образовање допушта се и промовише могућност да се деца са сметњама у развоју укључе у редовни систем формалног образовања кроз три форме:

- *потпуну перманентну инклузију*
- *парцијалну перманентну инклузију*
- *привремену инклузију*

Потпуна перманентна инклузија подразумева да деца са сметњама у развоју похађају редовне школе уз подршку специјалних школа. Обезбеђен им је бесплатан превоз од школе до куће. Овај вид инклузије се остварује на основу мишљења, које даје Општи савет за усклађивање специјалног; образовања, а одлуку о потписивању Протокола за инклузију заједнички доносе савет разреда, сервис за вођење, родитељи и тим наставника.

Парцијална перманентна инклузија подразумева да деца са сметњама у развоју похађају одређена предавања у редовним школама, а остатак програма у специјалним школама током целе школске године. Деци је обезбеђен бесплатан превоз од школе до куће.

Привремена инклузија подразумева да деца са сметњама у развоју похађају сва или само одређена предавања у редовним школама током дела школске године, а остатак програма у специјалним школама. Обезбеђен је бесплатан превоз од школе до куће.

Протокол за све видове инклузије садржи више докумената сачињених у писаној форми:

- *план инклузије*
- *досије ученика*
- *циљеве инклузије*
- *податке о неопходној специфичној опреми*
- *податке о специфичностима транспорта*
- *делове које је неопходно искључити из уобичајеног програма*
- *методе комуникације између редовне и специјалне школе*
- *дефинисане смернице сарадње тима за подршку из специјалне школе и наставника у редовној школи дефинисане смернице организације инклузије у редовној школи*
- *договор о пристанку службе за вођење*
- *договор о пристанку родитеља*
- *мишљење транспортне комисије*

Јасно су прописани услови прекида или промене форме инклузије [31].

Целокупан систем образовања сматра се инклузивним. Систем формалног образовања је толико флексибилан да допушта пуну вертикалну мобилност у складу са потребама ученика. У процесу учења се примењују различите методе и начини

организације. Акценат се и код стручњака у образовању и код деце ставља на тимски рад. Посебна пажња се посвећује раду са родитељима као и континуираном професионалном образовању стручњака.

4.3. Чешка Република

На свим нивоима образовања данас се у пракси примењују две алтернативе:

- *Деца са сметњама у развоју похађају редовне школе, а по потреби се за њих организује и специјално образовање у малим наставним групама;*
- *Када примена прве алтернативе није могућа, настава се реализује у специјалним групама, разредима или школама.*

Основни циљ инклузије је пружање једнаких могућности за ефективно и ефикасно образовање које је усклађено са потребама и могућностима деце. Фокус се ставља на снаге деце и на њихове индивидуалне развојне и образовне потребе. Основна баријера за инклузивно образовање је у материјалним средствима (новчане надокнаде за додатне стручњаке, архитектонске баријере у школским зградама), али има отпора и међу наставницима и родитељима. Министарство за образовање, младе и спорт даје новчану подршку ради превазилажења баријера за остваривање инклузије [32].

4.4. Данска

У основи законске регулативе у вези са инклузијом био је трогодишњи програм под називом QSNE (*'Quality in Special Needs Education'*) реализован на регионалном и на националном нивоу.

На регионалном плану обављан је мониторинг, давана је подршка и допринос: [33]

- *образовним институцијама и сервисима за саветовање;*
- *сарадњи социјалног, здравственог и образовног сектора;*
- *развоју регионалних и локалних програма инклузија се схвата као процес, па је на основу препорука педагошких и психолошких саветовалишта Министарство образовања организовало програме у областима:*
 - *Индивидуалног планирања образовања и поучавања;*
 - *Сарадње школе и родитеља;*
 - *Реструктурисања школе и наставних средстава;*

- *Професионалног усавршавања менаџмента и наставника;*
- *Транзиције од обавезног ка даљем образовању и запошљавању;*
- *Координације образовања и доколице;*
- *Предшколског образовања;*
- *Расподеле одговорности и задатака, менаџмента знањем.*

4.5. Финска

Реформа образовања '90-их година довела је до децентрализације система образовања, што је омогућило оснивање специјалних одељења у редовним школама и повећање броја специјалних школа. Осам школа специјализовано је за опште образовање деце са специфичним сметњама у развоју.

Ове државне специјалне школе се по потреби баве и рехабилитацијом деце предшколског узраста и прераслих основаца са сметњама у развоју. Обавеза локалних власти и редовних школа је укључивање деце са сметњама у развоју у формални систем образовања.

Ако то није могуће, као алтернативе се нуде рад у малим групама, као и рад у специјалним групама, одељењима или школама. Процес инклузије допринео је развоју индивидуализованих планова образовања за сву децу. Курикулумом је предвиђена служба за добробит деце коју морају да обезбеде локалне и школске власти. Развој инклузије и ИОП-а је у директној вези са локалном заједницом, школом и ученицима. Школе су дужне да прикупљају податке о образовању деце са сметњама у развоју на државном, регионалном и локалном нивоу и како би се статистички обрадили, а резултати стално вредновали [34].

Постоји више пројеката за оснивање виртуелних школа за децу са сметњама у развоју у којима учествују приватна лица, државне институције, локалне власти, универзитетски и истраживачки центри, како би се са више аспеката допринело побољшању образовања деце са посебним потребама.

4.6. Немачка

Од '60-их година у Савезној Републици Немачкој установљено је посебно тело за бригу о деци са сметњама у развоју - Конференција Министарства образовања и Министарства културе - КМК. Од '80-их година у оквиру пилот пројекта деца са сметњама у развоју се интегришу у редовне школе, што је као општи стандард прихваћено од 1990. године.

Развијене су различите форме сарадње редовних и специјалних школа. Министарство даје индивидуалну подршку деци са сметњама у развоју за похађање било које редовне, средње стручне или општеобразовне школе. Посебно се оцењују параметри, које је КМК установила, а то су:

- *искуство стручњака у редовним и специјалним школама;*
- *подизање свести о значају образовања деце са сметњама у развоју;*
- *адаптацију простора;*
- *бригу о окружењу школе у којој се спроводи инклузивно образовање;*
- *бригу о простору за учење и формама специјалног образовања*

Циљ КМК-а је стварање једнаких могућности за децу са сметњама кроз развој стандарда за подршку специјалним и редовним школама и то:

- *подизањем квалитета и ширењем мреже за инклузивно образовање;*
- *флексибилизацију подршке унутар формалног система образовања;*
- *давање једнаких могућности деци са сметњама у развоју која нису обухваћена редовним образовањем;*
- *давање индивидуалне подршке свој деци у инклузивном окружењу;*
- *сарадњу свих особа и институција укључених у овај процес.*

КМК подстиче развој различитих аспеката образовања у инклузивном окружењу са хетерогеним групама. Фаворизују се:

- *отвореније форме поучавања и учења:*
- *учење у групама деце различитог узраста*
- *диференцирање задатака*
- *недељне промене распореда часова*
- *измене индивидуалних и групних активности*
- *учење свим чулима...*

Курикулум уместо ригидних задатака подразумева и слободу у диференцијацији планова образовања с обзиром на индивидуалне образовне потребе кроз:

- *прилагођавање учења и поучавања интересовањима ученика;*
- *развој школе као простора за живот;*
- *развоја локалне заједнице као простора за учење...*

Развој институција за образовање:

- *стварање патронажне службе*
- *едуковање наставника да покрећу реформу система образовања*
- *заједничко планирање у локалној заједници[35]...*

4.7. Велика Британија - Енглеска

Влада Велике Британије посебно промовише инклузију за сву потенцијално осетљиву и маргинализовану децу, а не само за децу са сметњама у развоју. Редовне школе су у обавези да не врше било какву дискриминацију деце са сметњама у развоју кроз курикулум (*домаћи задаци, школске екскурзије*) без обзира да ли су она укључена у школу или не.

Школе су у обавези и да обезбеде приступачност деци са сметњама у развоју без обзира на то да ли су она укључена у школу или не. Посебан акценат ставља се на експертизу и специјализацију стручњака за образовање деце са сметњама у развоју.

Инклузија подразумева право све деце на образовање, почев од предшколског узраста до високог образовања. Она обухвата: децу са сметњама у развоју, децу са инвалидитетом, децу из маргинализованих група и даровиту децу [36].

5. ПРОБЛЕМИ ИНКЛУЗИЈЕ У СРБИЈИ

Појам инклузије дефинисан је први пут у Закону о образовању 2008. године.

Међутим, њен улазак у све нивое образовања споро тече. Најчешћи узроцима су:

- недовољна едукација наставника [21];
- неопремљеност школе [28];
- неприпремљени родитељи за новине [29];
- неразвијена свест о праву на различитост [18]...

За спровођење идеје инклузије потребно је много рада, труда. Прво је потребно радити на сензибилизацији целокупног друштва у којем живимо, јер се и даље на особе са посебним потребама гледа другачије. Потребно је да редовне школе направе одговарајуће прилазе како би деца са инвалидитетом могла да дођу и да се несметано крећу по школским просторијама. Потребно је да се школе опреме савременим асистивним технологијама и наставним средствима, како би настава била очигледнија и доступнија ученицима са посебним потребама. Потребно је утицати на свест људи да би инклузија била широко прихваћена.

Данас, могло би се рећи да се просветни радници „присиљавају“ на рад са овом популацијом ученика. Уз то стиче се утисак да су наставници препуштени сами себи и да, само захваљујући сопственом умећу, спроведе инклузију како знају и умеју. : Иако је сарадња дефектолога и наставника предметне односно разредне наставе неопходна, она још увек није остварена онако како би требало.

6. КАКО САСТАВИТИ ИОП?

Прво је потребно прикупити све потребне информације о учениковој образовној ситуацији и потребама, па потом сачини педагошки профил. У оквиру педагошког профила дају се информације о дететовом стању и од пресудног су значаја за избор и меру подршке. У педагошком профилу је важно напоменути болести или медицинска стања од важности за наставак или ограничавање образовања. Често у ти сврху довољно је прочитати извештај и мишљење надлежног лекара.

У делу профила одређују се подручја у којима је ученику потребна додатна подршка и планирају се мере индивидуализације, које се могу остварити путем:

1. прилагођавања простора и услова у којима се одвија активност у предшколској установи, односно настава у школи (отклањање физичких баријера, осмишљавање додатних и посебних облика активности, израде посебног распореда рада и активности итд.);
2. прилагођавања метода рада, наставних средстава и помагала и дидактичког материјала, а посебно приликом увођења нових садржаја, начина постављања задатака, праћења брзине и темпа напредовања, начина усвајања садржаја, провере знања, организације учења, постављања правила понашања и комуникације.

Индивидуализација се спроводи према потреби, као саставни део образовно-васпитног рада и може бити остварена и без вођења посебне документације.

ИОП је писани документ, којим се планира додатна подршка у образовању и васпитању детета, ако претходно прилагођавање и отклањање физичких и комуникацијских препрека нису довеле до остваривања општих исхода образовања и васпитања.

ИОП се израђује према образовним потребама детета, односно ученика и може да буде:

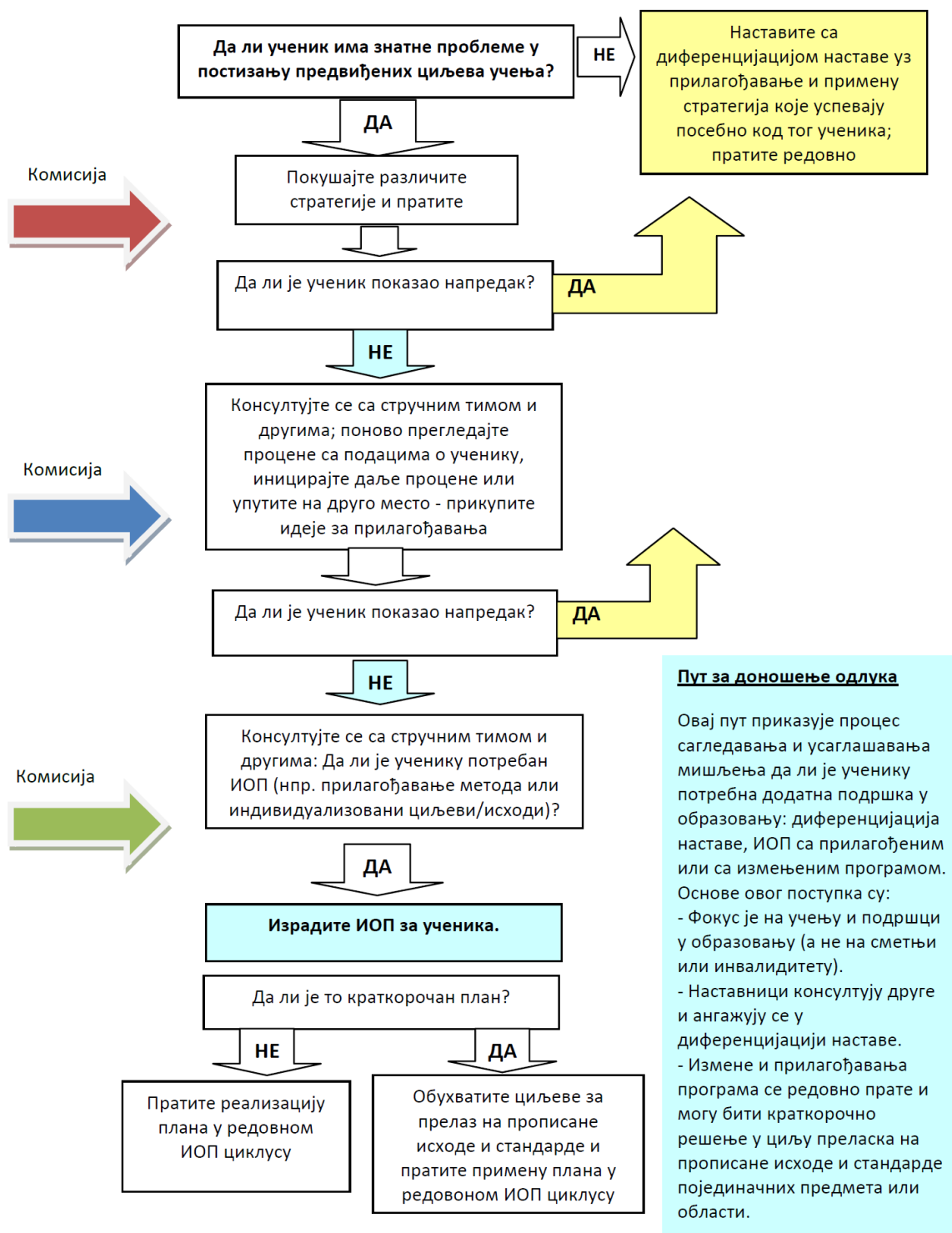
- **Прилагођени ИОП или ИОП 1**
 - прецизно планирање циљева
 - прецизно планирање и прилагођавање општих исхода
 - прилагођавање посебних стандарда постигнућа ученика у односу на прописане и прилагођавање садржаја за један, више или за све предмете;
 - пружање подршке која се односи на прилагођавање и обогаћивање простора и услова у којима се учи,
 - прилагођавање метода рада, уџбеника и наставних средстава током образовно-васпитног процеса;
 - план активности и њихов распоред; редослед особа даваоца подршке;

ИОП са прилагођеним програмом подразумева да се за одређеног ученика не мењају исходи и стандарди образовања, као ни садржаји предвиђени образовним програмом. Наставни садржаји се прилагођавају и адаптирају тако да се на најлакши начин достигне планирани циљ, уважавајући способности ученика.

Мере индивидуализације у настави су блажи облик прилагођавања, када се само поједини сегменти наставног процеса адаптирају за само поједине предмете, вештине или за поједина учила и употребу асистивне технологије. То може да подразумева:

- начине извођења наставе,
 - специјализовани материјали и учила;
 - асистивна технологија и
 - просторно прилагођавање.
-
- **Измењени ИОП или ИОП 2**
 - Промена садржаја у складу са учениковим развојним потребама
 - Промена исхода и стандарда образовања у складу са учениковим образовним и развојним потребама
 - Одређивање приоритетних области рада на којима ће се радити
 - Детаљну врсту и редослед подршке по областима
 - Начин учења и вид комуникације
 - социјалне вештине и самосталност

Измене садржаја, стандарда и исхода раде се у односу на конкретно дете и његове образовне потребе, а не у односу на тешкоће у развоју, врсте сметњи или инвалидитета или дететове животне околности.



Слика 4. Органограм израде ИОП-а

6.1. Опште препоруке за рад са децом ометеном у развоју

У комуникацији са децом са сметњама у развоју треба бити стрпљив и конкретан. Треба избегавати нејасне термине, као што су: „**касније**“, „**можда**“, „**зашто си то урадио**“, двозначност и сарказам. Захтеве према деци потребно је рашчланити на мање кораке. Пажљиво гледати и слушати, уважавати сваки одговор. На покушаје самосталног рада одговарати позитивно и подстицајно, са похвалом, потврдом и охрабривањем.

Пружити социјалну подршку, односно, заштитити дете од застрашивања и задиркивања. Кроз рад, развијати другарски систем и пријатељске односе. Специфичне вештине вежбати током природних активности са вршњацима.

Помоћи деци да пронађу заједнички интерес. Приликом планирања рада предвидети могућности неприхватљивог понашања, а, ако се деси, игнорисати га и објаснити разлоге за то. Током стресних ситуација разговарати са учеником. Обезбедити познато и сигурно окружење, без буке, непријатних мириса и других чинилаца, који скрећу пажњу.

Садржаје пажљиво изабрати и представљати што очигледније уз стални нагласак на важности природних наука у свакодневном животу. Понављати и вежбати планиране садржаје неколико пута. Користити елементе непосредне стварности (слике, фотографије, моделе...).

У оквиру природних наука (физика и хемија) наставу базирати на свакодневној науци, односно на примену законитости природних наука. То се може извести на следећи начин:

- Показивање амбалаже кућне хемије и помоћ при препознавању знакова који обележавају опасне материје
- Прецртавање и бојење знакова за опасне и отровне материје
- Самостално проналази, чита и поновља упутства за употребу препарата у свакодневном животу.
- Препознавање и описивање важних материја и једињења за живот (со, сода бикарбона, сирћетна киселина, лимунска киселина)
- Мерење масе и времена припреме јела;

- Мерење запремине повезати са чашом за воду и неопходним количинама воде које се морају унети у току дана;
- Ношење терета у руци и у колицима
- Штедња енергије,
- Звук и светлосни ефекти...

Родитељи или старатељи су важни сарадници и подршка при планирању и организовању образовања. Они дају информације о учениковом понашању, начину учења, досадашњем развоју, али су такође важни и за спровођење корака планираних ИОП-ом.

Када се процени да је детету потребан ИОП, неоподно је формирати тим за израду ИОП-а, а обавезан члан тог тима је и родитељ. Такође, родитељи дају сагласност за израду и примену ИОП-а за дете. Родитељ или старатељ мора да учествује у доношењу одлука важних за образовање свог детета.

Најважнији задатак наставника је неговање топлих емоционалних односа. Они доприносе да се ученици ослободе страха од новог. Ученици треба да имају пријатна осећања према школи и обавезама, са којим ће се срести. Потпуно је погрешно ученицима постављати јак ауторитет, јер у њима тада настаје страх од школе, наставника, непознатог и ненаученог градива или неурађеног домаћег задатка.

У разговору наставник мора да се труди да га ученици разумеју, али да и он разуме њихов говор. Час започињати са темама које су опште прихваћене и свима познате. Наводити разговор на потребну тему или област, која је планирана. Ученици воле приче из личног искуства, после чега ученик осети потребу да нешто исприча. Слушање мора бити активно. Код ученика са проблемима везаним за говор вежбати саопштавање мисли у реченицама, а не у једној или две речи.

Суштина рада са децом са сметњама у развоју састоји се у одлучивању каква им је помоћ потребна и на који се начин та помоћ може најбоље пружити. Потребно је проналазити активности, које мотивишу за рад. Потребно је осмислити активности за постизање успеха, који ће га водити и мотивисати. Често активности или понављање радњи, изазива отпор и слабљење интересовања према учењу или према неком конкретном послу. У разговору са учеником користити позитиван говор, а избегавати негирање. Ако се дете често подсећа на пропусте или га често упозоравамо да пази шта

ради („Пази !“, „Немој !“, „Шта радиш?“, „Погрешио си опет!“...), нежељено понашање неће се отклонити, већ учврстити.

6.2. Препоруке за успешније усвајање знања из природних наука

Физика је за већину ученика тешка наука, јер је већина ученика сматра неком врстом математике. У настави физике избегавати претерано писање, а посебно преписивање из уџбеника. Ученик неће волети физику, ако добије задатак да напише дефиниције закона или неких сувопарних објашњења. Рачунске задатке осмислити да и ученик са најмањим способностима може имати идеју шта да уради. Рачунске задатке представити тако да ученик уписује тражене податке, све до коначног решења. У сваком наредном изостављати поједине делове, а ученике подстицати да погледају већ урађен пример. Задаци не смеју бити бројни и претешки, јер ће се ученици намучити и неће имати интересовања да постигну циљ. То се посебно препоручује код ученика са дефицитом пажње. Уколико дође до одустајања од даљег рада, уз објашњење **“Нећу да радим те задатке, јер не знам физику!”**, вратити се на претходно успешно урађен задатак и уз проналажење грешке решити нови. Задаци морају бити примерени могућностима ученика, а не годинама старости и разреду који похађа.

Како је за учење физике потребно апстрактно мишљење, треба имати на уму да код већине развојни поремећаја постоји недограђеност мишљења. Већина ученика функционишу на конкретном нивоу, па треба знати да, ако нешто не виде, то и не постоји! Приликом објашњавања појава у природи могу се користити кратки филмови или чак новински чланци. На тај начин ученици стварају слику и то појачава њихово интересовање. Ако нешто што “морају” и науче, обично брзо и забораве.

Ученици са великим тешкоћама усвајају рачунске операције и настава физике се мора ослонити на наставу математике. Често се пре решавања задатака морају поновити математичке законитости, понекад провежбати и тек онда бавити се физиком. Код ученика са дискалкулијом избегвати квантитативне форме задатка, а прибегавати квалитативној форми.

У настави хемије започети са класификацијом материјала, јер је то ученицима веома блиско. Овде се могу искористити знања из математика из нижих разреда (скупови, припадност..). Подстицати ученике да уочавају својства материјала у зависности од њихове припадности. Овде се могу развијати способности ученика који су у директној вези са развојем психомоторике. У неким случајевима могуће је изградити и хијерархију појмова. Такође се може усвојити појам редоследа и тако побољшати организационе способности ученика.

Када се експеримент изводи из физике и хемије код ученика на ИОП-у потребно је ускладити циљеве самог експеримента и сврхе самог ИОП-а. Код већине ученика са посебним потребама апстрактно мишљење је искључено или је на елементарном нивоу. Сам експеримент може да помогне у развијању неких математичких операција као што су: количник, реципрочна вредност, углови, пропорција...

Један од најважнијих циљева експерименталног рада у природним наукама је социјализација ученика и мотивација за тимским радом. У већини случајева ово је и циљ већине ИОП-а покренутих код ученика, јер релативно разумљивим појмовима из физике и хемије се постиже њихова интеграција у средину. Додела улога у току експеримента се може користити у раду. Често се у пракси за извођења експеримента консултује психолог, који понекад и присуствује часовима експерименталног рада. На тај начин у школским условима може да да процену рада самог ученика.

Приликом избора тема за рад са ученицима са посебним потребама увек треба имати у виду да повезаност наставне јединице или експеримента мора бити у складу са учениковим интересовањима, а на средњошколском узрасту, и са изабраним занимањем.

Тако нпр. експеримент са боцама као соларном сијалицама [22] показао се као добар увод код ученика на радном оспособљавању за занимање молера. Кутија је названа собом са обојеним зидовима. Ученицима се може веома једноставно објаснити разлог бојења зидова у светле боје и важност бојења горње површине у бело. Простом употребом соларног калкулатора могу да примете последице неправилно обојеног простора.

7. ПРИМЕРИ ИОП-А СА ПРЕДЛОЖЕНИМ МЕРАМА И ИСХОДИМА

Практична примена ИОП-а у случају различитих типова развојних поремећаја овде је приказана кроз различите примере из праксе. Сваки пример обухвата педагошки профил ученика са основним подацима о ранијим проблемима, као и начини решавања. Према Закону о заштити информација и личних података, у примерима нису дати лични подаци и специфична здравствена стања ученика. Термин „ученик“ користи се без субјективних претпоставки на пол. У одељку предлога мера дате су мере које су се односиле директно или индиректно на наставу природних наука.

Приказују се само они исходи индивидуализације и ИОП-а, који се односе на планиране мере из области природних наука. У неколико примера дати су и индиректни исходи, који су настали након предложених мера из других области индивидуализације или ИОП-а, а могли су бити спроведени радом у области природних наука.

7.1. Пример 1

Педагошки профил ученика

Ученик првог разреда средње школе. Код ученика постоји тешко оштећење слуха, носи слушни апарат, говор је очуван и тих захваљујући третману код логопеда у школи за децу са оштећењем слуха, који се одвијао пре поласка у средњу школу. Користи нестандартни гестовни говор, који је разумљив прородици, блиским пријатељима и вршњацима, са којима је ишао раније у школу. У договору са родитељима ученик се определио за образовање по редовном плану и програму при специјалној школи.

Ученик се одлично сналази и међу чујућим вршњацима. Показује спремност да помогне другарима у сналажењу у простору, али и у савладавању проблема у учењу. Током основног образовања ученик је похађао програм прилагођен за ученике са оштећењем слуха, тако да су предмети природних наука савладани у скраћеном облику.

Ученик може да прати усмене инструкције дате групи, али је неопходно да при давању инструкције, контакт буде успостављен погледом „очи у очи“. Посебно је

потребно речи изговарати спорије са што правилнијим изговором. Уз договор са учеником комуникација се успоставља и невербалном комуникацијом, тако да се непознати термини претворе у одговарајући гест.

Невербално реаговање код ученика указује да нешто није разумео и да се мора поновити инструкција. Веома му прија похвала, воли да буде у центру пажње. Успешан је у спортским активностима, како у школи, тако и ван школе.

У одељењу је прихваћен, ведар дечак који лако успоставља комуникацију са вршњацима. Равноправан је учесник свих активности у школи, наставних и ваннаставних, има развијен такмичарски дух и важно му је да буде подржан и да се истакне све што је добро урадио.

Предлог мера

Како ученик максималне резултате постиже у групи, већину активности спроводити у групном раду. Посебно планирати да током експерименталног рада ученик има задужење да посредује између других ученика са оштећењем слуха и „чујућих“ ученика. Јачати лидерство у групи, јер је то у изабраном занимању веома потребно. Радозналост ученика употребити у сврху истраживачког рада на задату тему. За поједине теме из области акустике, прилагодити садржаје тако да се неколико часова посвети објашњењу слуха и могућности за побољшање стања код особа са оштећењем слуха. Мере спроводити у наредном периоду уз обавезну евалуацију на полугодишту школске године.

Исходи индивидуализације

Постигнути резултати на тесту и резултати из експерименталног рада показали су да је ученик савладао планиране садржаје редовног програма физике и хемије за први разред. Примењени начин индивидуализације наставити и у наредној години уз сарадњу наставника математике и логопеда.

Ученике је уз минималне напоре савладао непознате знаке гестовног говора, који се морају користити и у наредној години. Препорука за наредни период је и покушај усменог проверавања знања, класичном дијалошким методом уз повремену употребу гестовног говора.

Ученик је усвојио редовност и системаичност у раду. Максимално се ангажује у областима у којима се захтева самосталност и одговорност. Ниво успешности ученика у првом разреду је одличан, али поједине области је потребно поново објаснити, када се усвоје нови гестовни знаци.

7.2. Пример 2

Педагошки профил ученика

Ученик осмог разреда основне школе. Ученик је весео, дружељубив и духовит. Ученик не види од рођења, као последица органских промена у центрима за вид. Покушано образовање у редовној школи, али због проблема у организацији наставе и сталне промене активности, ученик се није снашао у тим условима. Преласком у специјалну школу на покушај поновног образовања по редовном плану и програму ученик је показао одличне резултате. У ранијим разредима примењиван ИОП из области учења и социјалних вештина и бриге о себи. Родитељи су веома ангажовани око детета, и пружају велику подршку. Ученик се срео са природним наукама у петом разреду (биологија), али није показао велико интересовање, што је објашњено непостојањем асистивне технологије за ову област. На часовима је стално уз машину са Брајевом азбуком, што одузима доста времена.

Доласком у шести разред ученик започиње изучавање физике, када су примењене мере индивидуализације, које нису донеле задовољавајуће резултате. Започет рад по ИОП-у за физику. Израђен је прилагођени ИОП према способностима ученика. Теме су прилагођене тако да ученик може самостално уз употребу аудио уређаја пратити садржаје физике. Прилагођавања су се односила на графичке приказе кретања, као и експерименталног рада у физици. Употребљена асистивна технологија за експерименте. Ученик постиже врло добре резултате у школском раду. Препорука је да се настави по ИОП-у у наредној години учења. У седмом разреду ученик је јако заинтересован и високо мотивисан за рад. На школском распусту је покушао самостално да вози бицикл и каже да је научио. По речима ученика експериментални рад из физике је био јако занимљив. У седмом разреду ученик се сусреће са хемијом, када су од почетка примењени прилагођени програми. Ученик је задовољан и прија му

рад и разговори о проблемима хемије. Ученик помогао наставнику да сачини Периодни систем елемената на Брајевом писму у величини, која је доступна слепим и слабовидим особама. На предлог ученика додати су и „видећи“ подаци, како би сви заједно могли употребљавати податке. Ученик је показао одличне резултате из хемије, али и из физике. Предлог за наредни годину је покушај проширивања наставног градива и прелазак на мере индивидуализације.

Предлог мера

Код ученика фаворизовати тактилне методе у раду.

За наставу физике израдити поједностављене моделе за област геометријске оптике. Изводити експерименте уз помоћ дидактичког материјала (боцкалице, ексери, штапићи, конач...) прилагођеног ученику.

Из хемије израдити тактилне структурне формуле једињења у две димензије. На часовима покушати израду модела у три димензије. Ученика стално подстицати и сваки нови корак похвалити.

Користити рачунар и софтвера за синтезу говора, како би електронски материјали били доступни за рад и учење.

Исходи ИОП-а

Ученик са одличним успехом савладао планиране садржаје физике и хемије у осмом разреду. Израда тактилних дидактичких материјала се показала веома подстицајна за рад ученика. Ученик је веома заинтересован за природне науке, што је имало за резултат посету и активно учешће на Сајму науке у Институтима за физику и хемију ПМФ, Нови Сад. Ученик је оспособљен за самосталан рад уз асистенцију рачунара. Чуло додира је користио за одређивање квалитативних својства материјала. Настава природних наука, физике и хемије успешно усклађена са наставом ликовног васпитања, где су израђивана дидактичка средства за рад. Жеља ученика је наставак средњошколског образовања у гимназији. Препорука је да се започне са мерама индивидуализације из свих планираних тема у физици и хемији.

7.3 Пример 3

Педагошки профил ученика

Ученик уписан у одељење једногодишњег оспособљавања за рад, као покушај школовања. Ученик се самостално креће по школи, али захтева пратњу ван школе. На наставу долази уз пратњу старије особе. Ученик је у хранитељској породици од пре неколико година након породичне трагедије. Живи у заједници са сестром. Хранитељска породица је јако брижна. Покушано основношколско образовање, али је након четвртог разреда прекинуто због болничког лечења. Основну школу завршио према програму специјалне школе са измењеним ИОП-ом. Ученик има артикулационе сметње, не пише и не чита, али препознаје слова. Синтеза слова у реч неуспешна. Воли да слуша бајке и приче само са срећним крајем. Преслушао све доступне бајке на ЦД-у из школске библиотеке.

Ученик нема формиран појам броја. Могуће је операција сабирања у оквиру прве десетице уз употребу прстију. Уз стални подстицај и подсећање могуће је сабирање проширити на другу десетицу. Препознаје велико и мало, али не успоставља релације веће од и мање од.

Ученик изузетно вредан, али спор, добро памти и воли да пева о наученом. Код успешно решених налога, ученик показује јако задовољство и велики мотиви за даљи рад. Због логоретардације обавезно консултовати логопеда код увођења непознатих појмова. При самосталном излагању, чак и код краћих вербалних исказа, говор се знатно погоршава услед логоретрдације.

Ученик не показује проблеме у понашању и послушан је, али је непосредан, и не разуме узрочно последичне односе међу одраслима.

Предлог мера

Због отежаног разумевања вербалних налога, као и отежаног препознавања и разумевања покрета: налоге постављати јасно, кратко и више пута. Потребно је често понављати демонстрацију активности. Инсистирати на спором понављању и налога и акције. Потребно је смањити вербалне захтеве и успорити говор.

Држати пажњу, на задату тему уз стално подсећање на успех. Сваки успешан корак похвалити, а на погрешку охрабривати за наставак активности. Указивати на самосталност и истрајност у раду.

Приликом рада на наставном материјалу, обавезно користити боје, а простор за рад означити, због могуће дезоријентације у простору и избегавања великог броја грешака у писању бројева. Организовати податке на папиру.

Начини провере усвојеног знања морају бити усклађени тако да се омогући прилика за успех и тако подстакне даљи рад.

Препоруке психолога је да се у току наставе на свим часовима обрати пажња на стварање и развијање пријатељских, никако романтичних односа у новој средњошколској средини. Наставу тако оријентисати да се дају позитивни примери из живота.

Како ученик није у оквиру основне школе слушао посебно физику и хемију, као одвојне предмете него познавање природе, неопходно је радити на систематизацији појава, који су предмет интересовања ових наука. Препорука је рад на сликама и цртежима. Радити на усвајању елементарних појмова из предвиђених области, на вербалној, а касније и писменој репродукцији, уколико се ученик описмени. Ослањати се на усмени и једноставни експериментални рад. Теме за наставу морају бити конципиране тако да осликавају реалан живот и ситуације у којима се може наћи. Инсистирати на опасностима, које вребају у свакодневном животу.

Рачунске задатке из физике давати уз консултацију наставника математике и резултата ИОП-а покренутог из тог предмета. Задатке конструисати тако да подржавају бројање у првој десетици и посебно инсистирати на бројевима у свакодневном животу (изражавање масе, дужине, висине итд.). При давању инструкција радити на препознавању бројева, на појмовима „исто“, „различно“, „више“, „мање“ итд (код кретања, дужина пута, различито време итд.).

Приликом рада на тексту из физике избегавати стране речи, са много сугласника, давати писана упутства, налоге и фразе, попут „излаз“, „улаз“, „стоп“ итд. и на тај начин подстицати читање. Инсистирати на свакодневним ситуацијама, са којима

се среће на путу од куће до школе. Ширити речник појмова и подстицати спорији говор због могуће појаве муцања.

Исходи ИОП-а

Ученик је након евалуације рада делимично описмењен, али су и даље присутни недостаци препознавања и синтезе речи са познатим словима.

Ученик је добро савладао појмове „**кратко**“, „**дуго**“, „**криво**“ „**право**“ и „**једнако**“. Рачунски задаци из области мерења су солидно усвојени (додавање и одузимање) у првој десетици, али и даље постоји проблем преласка у другу десетицу. Ученик успешно повезује почетак кретања „**старт**“ и крај „**циљ**“. Успешно објашњава праволинијско и криволинијско кретање, без анализе. Појам брзине делимично усвојен и зна када број има „**пуно**“ цифара да је то **брже**, а када има „**мало**“ цифара то је **спорије**. Појам и мерне јединице није у потпуности усвојен, јер не препознаје слова латинице. Уз увођење ћириличких ознака за километар (км) и метар (м), и коришћењем „**пуно**“ за брже и „**мало**“ за спорије уведен је однос „**веће** - **мање**“. Ученица препознаје слике на којима се налазе мерила из свакодневне употребе. Обучен је да користи кухињску вагу, при чему не познаје однос „**лакше** – **теже**“, што мора бити препорука за наставак рада у наредној години.

Ученик је делимично савладао појам временског интервала употребом мобилног телефона и алармних сигнала, који су договором узети. Потребно је радити на проширењу употребне бројевне скале.

Ученик је успешно савладао ситуације у којим може доћи до повређивања и тровања неправилном употребом средстава кућне хемије. Ученик препознаје и именује средства, која се налазе у дому где живи.

7.4. Пример 4

Педагошки профил ученика

Ученик је уписан у средњу школу и има церебралну парализу. Не хода, а координација покрета руку је веома отежана због болести, али и услед протезе коју носи од висине врата па до струка. Активности које захтевају употребу руку су веома ограничене. Учеников говор је веома спор, разумљив и улаже знатан напор да нешто саопшти, али и поред тога радо воли да прича и да се смеје.

Ученик је основну школу завршио по редовном програму уз индивидуализацију појединих наставних садржаја. У извршавању школских обавеза ослањао се на вршњаке, а понекад и присутне родитеље. Према мишљењу психолога у том периоду ученик је одавао утисак презаштићеног детета. Одељење у којем је ученик био, имало је током основне школе сталну учионицу у приземљу и из тог разлога су посете специјализованим кабинетима били ретке. Велики проблем се јављао код писања, јер је било потребно доста времена за преписивање са табле или израде писаних одговора. У старијим разредима набављен је преносни рачунар, који је помогао у раду. Ученик је постигао врлодобар успех у раду са прилагођавањима метода рада, док су садржаји остали исти.

Ученик се добро сналази у предметима, који подразумевају вербалну комуникацију, а у предметима из области природних наука може само описивати виђене експерименте и одговарати на питања уз подршку наставника. Такође, настава математике и информатике је индивидуализована према способностима ученика.

Разуме и прихвата инструкције, и радује се групном раду у складу са могућностима. Воли експерименте, али има станку када треба самостално извести неки корак у раду. Ученик показује жељу за промовисањем инклузивног образовања и изједначавање могућности.

У средњој школи у почетку неродован због интензивног лечења и рехабилитације у здравственој установи. Већину садржаја савладао самостално уз асистенцију наставника. Провера знања спроведена најчешће усмено.

Предлог мера

Задатке и потребан материјал за учење, када ученик није присутан постављати на едмодо порталу за учење. У случају потребе договорити термине за индивидуалне контакте са наставницима путем скајпа. Користити све могућности учења на даљину, како би ученик имао максималан ефекат рехабилитације.

У настави природних наука, а посебно у физици, увести експеримент у групи на даљину уз сугестије ученика. За извођење појединих експеримената и мерења употребити софтвер за виртуелне експерименте типа ***Crocodile Physics and Chemistry***. Ученика охрабривати да самостално поставља тражене параметре и даје претпоставке о могућим резултатима

Када је ученик присутан записивати одговоре, индивидуалано радити при решавању задатака. Током провере знања ослања се на асистивну технологију. Ангажовати вршњаке за помоћ у раду приликом обликовања радова на рачунару.

Припремати материјале, сажетке и лекција са илустрацијама едукативни CD-ове и упућивати на научно документарни програм на телевизији.

Исходи ИОП-а

Ученик савладао планиране садржаје. Из области природних наука ученик постигао одличне резултате. Део постер презентације из физике је изложен на фестивалу науке. Део материјала штампан и употребљен у оквиру међународног пројекта са сличним школама у Европи.

Ученик потпуно интегрисан и социјализован у вршњачку групу. Показује интересовања за стицање академских звања.

7.5 Пример 5

Педагошки профил ученика

Ученик је средњој школи. Образује се према посебном плану и програму за ученике са лако менталном ретардацијом. Ученик самостално долази у школу. Живи са породицом, која повремено напушта боравиште и одлази у иностранство.

Ученик се школовао у редовној школи по прилагођеном ИОП-у за српски и математику. Иницијални тестови показују да није у потпуности описмењен, не познаје сва слова, отежано чита, не разуме прочитано. Сабира и одузима са конкретним материјалом. Едукативно и васпитно занемарен. Успешнији је у активностима које подразумевају практична знања и вештине. Брз је и спретан. Радо се ангажује у ваннаставним активностима. Има одличан однос са вршњацима, поштује ауторитет наставника. Није склон конфликтима, благе је нарави.

Због честих одлазака воли да прича о доживљајима са путовања.

Предлог мера

Наставне теме и садржаје обрађивати према прилагођеном ИОП-у за математику, српски језик и природне науке (физика, хемија и биологија).

Подстицати навику редовног долажења у школу и испуњавање радних обавеза у школи. Понашати се у настави као са дететом са дислексијом и дисграфијом: прилагодити начин предавања (усмени), испитивања (усмено), и материјал за рад (припремљени радни листови).

У раду са тесктом не претеривати са дугачким текстовима. Писање спроводити са наставником српског језика, прилагодити захтеве за писањем, припремљеним радним листовима и сл. Постицати и одржавати усвојен степен писмености; довести га до највеће мере функционалности у школском и ваншколском животу.

Код читања је пожељно користити већи фонт слова и текстове једноставнијег садржаја.

Због едукативне занемарености у оквиру предмета из области природних наука обавезно тумачити непознате речи, да би лакше схватио смисао прочитаног.

Посебну пажњу обратити на објашњавање појава из средине у којој живи. Приблизити примену и важност препарата за личну хигијену и препарата кућне хемије. Давати позитивне примере социјалних односа између вршњака и одраслих.

Исходи ИОП-а

Ученик редован у настави. Видно показује напредак у усвајању нових знања. На почетку школске година накратко изостао са наставе због породичног одласка у иностранство. Након доласка ученик ангажован и самостално објашњава шта је видео на путовању.

Добро усвојена знања о препаратима личне хигијене и препаратима кућне хемије. Препознаје могуће опасности у раду. Ученик самостално прочитао стрип на тему обновљиви извори енергије и самостално изложио проблем.

Предлог да се у наредним годинама настави са прилагођавањем садржаја.

7.6. Пример 6

Педагошки профил ученика

Ученик је средње школе. Присутна вишеструка ометеност и первазивни развојни поремећај. Ученик је под сталним надзором и пратњом персоналног асистента на часовима. Ученик је несамосталан у већини свакодневних и школских активности.

У времену и простору се не оријентише. Социјални контакт са учеником ограничен и стереотипан. Понаша се карактеристично за особе са аутизмом. Социјалне норме не схвата. Ехолалије (стално понављање речи без смисла) су честе. Бурно реагује према променама дневне рутине. Прихвата доследан ауторитет одраслих особа који су стекли његово поверење. Нема емпатију, али ни фацијалну експресију емоција. Нису јасно дефинисани случајеви агресије.

Основну школу заврио према измењеном ИОП-у. Контакт са дететом се тешко успоставља. Не разуме сложене вербалне налоге и упутства. Знање скромно, на нивоу препознавања, потребна је помоћ за евоцирање и репродукцију садржаја. Успешан је у имитативним активностима, слаже коцке по узор, слаже слике од 4 елемента.

Предмете које дохвати користи на неадекватан начин ставља их у уста, баца на под, ставља у ташну. Воли друштво вршњака, али се мора усмеравати на активности.

Редовно узима медикаментозну терапију.

Предлог мера

Користити све расположиве ресурсе!

Посредством персоналног асистента стећи поверење ученика, сталним похвалама за минималне успехе. Објаснити свим присутним, шта се похваљује код ученика. Остварити контакт руком и показивати предмете и њихову правилну употребу. Након тога заједнички изводити прање руку уз стални подстицај и објашњење спроведених радњи. Вежбати односе „топло – хладно“ приликом подешавања воде за прање руку. Користити односе боја „црвено – плаво“.

У току рада одржавати правилан размештај прибора и алата у настави. Склањати из видокруга лепак, маказе, оштре предмете, фломастре, креде, лабораторијско посуђе од стакла шибице итд.

Ученика подстицати на игру у групи при чему може усвојити елементарна знања о интеркацији тела. Вежбати благе додире и нежно руковање (покушати једноставно објаснити силу!). У току игре покушати преношење лопти различитих величина или других безбедних тела различитих маса (покушати објаснити односе „лако – тешко“ и „брзо – споро“ „лево – десно“...). Уз помоћ канапа или гуме обликовати путање на поду учионице, те давати вербалне захтеве да се креће по задатим облицима (покушати објаснити појмове „праволинијско – криволинијско“.

Подстицати вербалну експресију и разговор уколико је то могуће.

Исходи ИОП-а

Ученик је мање агресиван према присутним особама. Видно ужива у планираним групним играма. Разуме захтеве „горе – доле“ и „праволинијски“ али не и „криволинијски“. Из неколико покушаја погоди правац „лево или десно“. Црта линије, али се брзо замара. Препознаје часовник, али не и његову сврху. Одаје утисак да препознаје бројеве до 3. Ученик је делимично усвојио појам „топло – хладно“, (славина се помера „лево - десно“), али разликује ознаке „плаво – црвено“.

У социјалном контакту пријатан, воли покрете уз музику. Није овладао писањем. Интересују га авиони и често показује како авион лети.

Препорука је да се у даљем школовању настави са рашчлањивањем операција, да би усвојио елементарна знања из природних наука, битних у свакодневном животу.

8. ЗАКЉУЧАК

Инклузија је процес који прихватају скоро све европске земље, а разлика је у томе што се поједине земље налазе у различитим фазама овог процеса. У већини европских земаља расправа се више не води око питања "Да ли је инклузија потребна или не?" То питање је превазиђено, али следеће на које се тражи одговор је "Како применити инклузију?" [14].

Са овим долазе и многа друга питања и проблеми: Како да пружимо наставницима основну обуку да би инклузија могла да функционише? Које методе је потребно применити да би деца напредовала у редовној настави? Како да обезбедимо услове у том окружењу? Како да се одвија наставни процес за остале ученике, а да не изгубимо на његовом квалитету? Колико ће то све коштати? Тешкоће, сумње и питања који прате инклузивни процес могу се посматрати као уобичајне препреке, које настају док је један систем у развоју и коме су стручне и научне снаге потребне да би убрзале његово утемељење.

Из изнетих чињеница и примера јасно је да је традиционални модел образовања деце са сметњама у развоју осмишљен на претпоставкама груписања деце по сличностима њихових карактеристика. Применом посебно дизајнираних образовних програма и наставних метода, створени су услови за квалитетније и ефикасније образовање [26]. На овај начин омогућено је стварање паралелних образовних система редовних и специјалних школа, који су функционисали дуго година, без икаквих додирних тачака.

Отварање специјалних школа, историјски гледано, свакако је био важан корак који је иницирао укидање вековне социјалне одбачености и изолованости деце са сметњама и оштећењима у развоју. Даље, отварање специјалних установа било је у складу са тадашњим ставом друштва: системом одвојеног, специјалног школства стварају се најпогоднији услови за социјализацију и оспособљавање деце и омладине ометене у развоју [14]. Из таквог става настао је медицински модел у коме је централно место заузимало оштећење, а не особа, док је рад специјалних служби био усмерен на уклањање или смањивање последица оштећења. Деца су у најранијем периоду развоја

одвајана од породица, смештана у адекватне установе, тако да су се њихови социјални контакти ограничавали на вршњаке са истим или сличним обликом ометености. И као последње, отварање ове врсте школа довело је до тога да су данас права на образовање и васпитање деце са посебним потребама опште призната.

Ова теоријска оријентација на којој је више од сто година почивао специјални систем школовања деце са сметњама у развоју озбиљно је уздрман половином XX века, када се јавља покрет за инклузију заснован на чињеници о неопходности поштовања основних људских права свих грађана и потреби да друштвене институције не одлучују, где ће се особа са сметњама у развоју школовати, и то само на основу критеријума његове различитости од већине. Одлуке доноси појединац или његова породица, а улога друштвених институција јесте да обезбеде сваком члану друштва једнаке могућности. [14]

Упоређивањем стања и проблема инклузије у Србији постоји сличност са земљама Европе. Још увек се трага за идеалним решењима и могућим облицима рада. Показало се у већини случајева да је велики недостатак образовања и непознавање карактеристика деце са сметњама у развоју, јер су још увек матични факултети педагошких струка затворени за размену знања. Верује се да је право решење у интеграцији знања, као и приближавања академских институција у средиште збивања – школе. Ове се посебно види у броју пројеката, које спроводи Европска унија односно поједини европски универзитети, а наше учешће је минимално или чак и не постоји. Како је статистика неумољива, а каже да у сваком друштву има 10% јединки, који на неки начин имају испољену сметњу у развоју, наш допринос би могао бити довољан за изналажење могућих решења.

Примена ИОП-у у настави је још увек без јасних упутстава и егзактног начина мерења у природним наукама [29]. Код нас још увек не постоје критеријумски тестови и батерије тестова, којима се могу проценити усвојена знања и ефекат ИОП-а. У неким земљама се почело са израдом специјализованих тестова за процену радних способности (***Hamet 1, Hamet 2 u Hamet e***), при чему се добијају вредни подаци за наставак образовања. Просто преузимање теста није могуће, јер су критеријуми оцењивања конципирани према моделу образовања у тој земљи. Исти случај је и са тестовима за практичну примену знања ПИСА тест, али су резултати које су постигли

наши ученици потпуно разочаравајући. То доводи у питање рад и ангажовање самих наставника, као и начина планирања и извођења наставног процеса.

Када се разматра ИОП са социјалног аспекта, ученицима са сметњама у развоју приближен је модел редовног образовања и учествовање у заједничким активностима. Један од ретких радова [10] из области упоредног испитивања постигнућа ученика из типичне популације и ученика са сметњама у развоју показало је да су сва деца паметна на свој начин, али да те ресурсе црпе на потпуно различите начине. Модели образовања могу бити исти, али приступи и методе се морају разрађивати и специјализовати за свако дете понаособ. Употреба ИОП-а је само мали корак који смо предузели ка остварењу тог циља.

Наредна истраживања би требало да подстакну да се мишљења о образовању типичне деце и деце са сметњама у развоју на свим нивоима, ослободе стигме и стереотипа на добробит свих нас. То подразумева стрпљив рад са много искушења која се морају савладати.

9. САЖЕТАК

9.1. Природне науке физика и хемија по ИОП-у

Овај завршни мастер рад представља резултат петнаестогодишњег рада у настави природних наука са ученицима са сметњама у развоју, од основношколског до средње-стручног образовања. У раду су описане сметње у развоју, варирају од благих поремећаја до вишеструких оштећења, као што су аутизам и менталне болести. Примери ИОП-а приказани у раду, припадају ученицима, који су већи део свог образовања (основношколског и средњошколског) провели у истој школи, где су тимски посматрани и евалуирани.

Први део рада даје кратки теоријски осврт на проблеме ученика са посебним потребама. Сметње и развојни поремећаји су кратко описани и били су само почетни услов за даљи рад. У претходном периоду, у Србији, постојала су два подељена система образовања, редовно и специјално – са посебним редукованим програмима развијаним према различитим типовима ометености. Реформа целог образовног система започета је 2008. године.

Законска акта, која су уследила након почетка процеса реформе образовног система, такође су описани у овом делу. Посебно место у овом делу дато је Индивидуализираном образовном плану –ИОП-у. Као иновација у образовању ученика са сметњама у развоју, дата су општа упутства, за увођење ИОП-а за проблеме у изучавању природних наука. Процес инклузије у Републици Србији као и њено увођење, организација и проблеми упоређивани су у односу на исте процесе у Европи.

У другом делу рада дата су општа упутства и сугестије за наставу природних наука - физике и хемије уз употребу ИОП-а. Такође је дата повезаност између часова математике и природних наука. На крају овог дела, приказано је шест примера ИОП-а за ученике, који ће се наћи у редовним школама у наредном периоду. Сваки пример садржи кратак профил ученика, без личних података, и главних резултата претходних ИОП-а и на крају предлога за даљи рад. На крају сваког примера приказани су директни исходи циљева ИОП-а, као и индиректни исходи, који су настали након предложених мера из других области индивидуализације или ИОП-а, а спроведени су радом у области природних наука.

У закључку наводи се да би недостатаци стандарда и тестова евалуације могли довести до погрешног тумачења и коришћења ИОП-а у образовању ученика са сметњама у развоју. Такође се наводи да сви наставници из редовног система образовања требају бити упуњени како се односити према ученицима са сметњама у развоју.

Главни закључак се може формулисати тако да модели образовања могу бити исти, али да је неопходно развијати процедуре и методе индивидуализоване за сваког ученика посебно. Увођење ИОП-а је само мали корак, који смо предузели у правцу остваривања главног исхода новог образовног система као потпуна инклузија ученика са сметњама у развоју на свим нивоима образовања.

Кључне речи: Деца са сметњама у развоју, инклузивно образовање, ИОП, развојни поремећаји

9.2. Teaching Sciences Physics and Chemistry through IEP

This MSc thesis is the result of fifteen years of teaching Science to the disabled students both in elementary and vocational school. Disabilities considered in the thesis, varied from slight disturbances up to severe disabilities such as autism and some mental diseases. Most of the students mentioned in the examples were observed from the early school days till the end of vocational education.

The first part of the thesis gives theoretical observation to the problems of student's special needs. Disturbances and disabilities have been briefly described, because they were just initial problem for further work. In the previous time, in Serbia, there were two divided systems of education, mainstream and reduced – special program for disabled. Reform of the whole educational system started in 2008.

Legislative papers, introduced by the educational system reform process, are also included in this part. The emphasis of this part is given to the Individualized Education Program -IEP. Some general guidelines, for introducing IEP in the learning Science process, are also given as an innovation in mainstream education of disabled students. The Serbian process of inclusion, its introduction, organization and problems are compared to the same process in Europe.

In the second part some general guidelines and suggestions are given for teaching Science – Physics and Chemistry through the IEP. In this part, interconnection between the Maths classes and Science has been described. At the end of this part, six examples of IEP are added to represent the problems that could be found in the mainstream schools in the next period. Each example contains short profile of the student, without personal information, data and the main results of earlier IEPs, suggestions and program for further work. At the end of each example the main outcomes are stated for the last IEP.

The conclusion states that the lack of standards and evaluation tests could lead us to the wrong interpretation of using IEP in education of disabled students. It is also stated that all mainstream teachers should be instructed how to deal with common student's disability.

The main conclusion could be written in one that models of education might be the same, but procedures and methods should be developed and specialized for each student separately. Introduction of the IEP is only a small step that we have declared towards achieving the main outcome stated as inclusion at all levels of education of disabled students.

Keywords: Children with special needs, inclusive education, IEP, mental disturbances

9.3. Naturwissenschaftslehre der Physik und Chemie durch IBP

Diese Diplomarbeit ist das Ergebnis von fünfzehn Jahre der Wissenschaftslehre bei den behinderten Studierenden sowohl in Grundschulen als auch in der Berufsschule. Behinderungen von leichten Störungen variiert bis zu schweren Behinderungen wie Autismus und einige Geisteskrankheiten werden in der Diplomarbeit betrachtet. Die meisten genannten Studenten wurden von den frühen Schultagen bis zum Ende der Berufsbildung beobachtet.

Der erste Teil der Arbeit gibt theoretische Betrachtung der Probleme der besonderen Schülersbedürfnissen. Störungen und Behinderungen wurden kurz beschrieben, weil sie nur Ausgangsproblem für die weitere Arbeit sind. In der vorherigen Zeit, in Serbien, gab es zwei geteilte Bildungssysteme, Regelschule und Schulen mit sonderpädagogischem Förderschwerpunkt-Sonderprogramm für Behinderte. Reform des gesamten Bildungssystems begann im Jahr 2008.

Legislative Papiere, durch das Bildungssystem Reformprozess eingeleitet wurde, werden auch in diesem Teil enthalten. Der Schwerpunkt dieses Teils ist mit dem Individualisierten Bildungsprogramm-IBP gegeben. Einige allgemeine Hinweise werden für die Einführung von IBP im Wissenschaftslernprozess, auch als Innovation in Regelschulen für behinderte Studierende gegeben. Der serbische Integrationsprozeß, wird durch seine Einführung, Organisation und Probleme im Zusammenhang mit dem gleichen Verfahren in Europa verglichen.

Physik und Chemie durch das IBP - Im zweiten Teil sind für den Wissenschaftsunterricht einige allgemeine Hinweise und Anregungen gegeben. In diesem Teil, ist die Verbindung zwischen den Mathe Klassen und Wissenschaft beschrieben worden. Am Ende dieses Teils werden sechs Beispiele von IBP hinzugefügt, um die Probleme, die in den allgemeinen Schulen in der nächsten Zeit zu finden war,vertreten. Jedes Beispiel enthält einen Kurzprofil des Schülers, ohne persönliche Informationen, Daten und die wichtigsten Ergebnisse früherer IBPs, Anregungen und Programm für die weitere Arbeit. Am Ende jedes Beispiel sind die Hauptergebnisse für die letzte IBP angegeben.

Die Schlussfolgerung mit dem Mangel an Standards und Bewertungstests konnten uns auf die falsche Interpretation der Verwendung von IBP in der Ausbildung behinderter Schüler führen. Es wird auch angegeben, dass alle Regelschule-Lehrern sollten angewiesen werde,wie Sie bei üblichen studentischen Behinderung umgehen können.

Die wichtigste Schlussfolgerung konnte in einem für jeden Schüler einzeln geschrieben werden, dass die Modelle der Bildung die gleiche sein könnte, aber Verfahren und Methode sollten entwickelt und spezialisiert werden.Die Einführung des IBPs ist nur ein kleiner Schritt, den wir bei der Verwirklichung des Hauptergebnisses als Einschluss auf allen der Bildungsebenen behinderter Schüler erklärt genommen haben.

Stichworte: Behinderten Kindern, Inklusive Ausbildung, IBP, Geistesbehinderungen

10. БИОГРАФИЈА



Маринко Петковић рођен у Новом Саду 1971. године. Завршио основне студије физике и хемије на Универзитету у Новом Саду 1997. године. Од 2000. године започео каријеру наставника у Школи за основно и средње образовање „Милан Петровић“ у Новом Саду са слепим и слабовидим ученицима на основношколском нивоу. Након завршетка дефектолошког оспособљавања на Дефектолошком факултету у Београду прелази у средњу школу где предаје: физику, хемију и део стручних предмета из области личних услуга. У току наставничке каријере предавао Интегрисане природне науке на енглеском језику у Међународној школи у Београду и Интернационалној школи у Новом Саду. Аутор је уџбеника из физике за 6. разред за ученике са сметњама у развоју, приручника за обуку лица ометених у развоју из области рециклаже секундарних сировина и заштите на раду, текстова о заштити животне средине и популарне науке. Води и учествује у међународним пројекта у организацији УНЕСКО-а и АЦЕС-а. Био на студијским путовањима у Великој Британији, Румунији, Немачкој, Аустрији, Словачкој, Швајцарској, Мађарској, Словенији и Хрватској. Говори енглески и немачки језик. Ожењен је и отац је троје деце.

11. ЛИТЕРАТУРА

1. Мунитлак Ивановић О., *Стратегијски менаџмент*, ЕДУКОНС, Сремска Каменица, 2. издање, 2010.
2. Managing the Special Education Grant, A Handbook for Schools, Ministry of Education of New Zealand, Wellington, Special edition 2000
3. Tony Booth и Mel Ainscow, **Приручник за инклузивни развој школе** (употреба Индекса за инклузију за развој инклузивне културе, политике и праксе) Адаптирана верзија на српском језику, Save the Children UK SEE – Програм за Србију и Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања Београд, 2009
4. NICHCY News Digest, *Planning for Inclusion*, June 1995.
5. Бојанин, С.: *Школа као болест*, Београд 1990.
6. Ђордић, А., Бојанин, С., *Општа дефектолошка дијагностика*, Дефектолошки факултет, Београд, 1992.
7. Рапаић Д., Иланковић В., Николић С., Чукић Р., Недовић Г., Одовић Г., Илић-Стошовић Д., Илић С., Еминовић Ф., *Школовање деце са моторичким сметњама*, Катедра за соматопедију, Дефектолошки факултет Београд, 2005.
8. Димић Д., *Деца са благим сметњамау развоју и учењу Нови Сад*, 2005.
9. Rebhorn,Т., *Parent's Guide Developing Your Child's IEP*, NICHCY Publication PA10, October 2002.
10. Којић, Р., *Адаптивни потенцијали ментално ретардираних*, ЗУНС, Београд, 1998.
11. Кули, Л. М., *Подучавање деце са поремећајима менталног здравља у редовној настави*, Креативни центар, Београд 2010.
12. Богавац, М., Родић, Г., Митревски,А., Катанић, Д., Јовановић-Привродски, Ј., Два синдрома у истој породици – Down и Prader-Willi- Labhart, Praxis Medica, 3004;32 (3-4), 85-88
13. Глумбић Н., Бројчин Б., Ђорђевић М., *Колико кошта аутизам?*, ФАСПЕР Београд, Београдска дефектолошка школа, Вол. 19(1), бр 55, 183-192, 2013

14. Јаблан Б., Ковачевић Ј.; образовање у редовним школама и школама за децу ометену у развоју: Заједно или паралелно, Настава и васпитање 62, 1, 2008
15. Правилник о ближим упутствима за утврђивање права на Индивидуални образовни план, његов примену и вредновање, Службени гласник Републике Србије, бр. 76 / 2010.
16. Бекер К., Ћирић-Миловановић Д., Инклузивно образовање=успешан образовни систем, Професионалне компетенције за инклузивно образовање Иницијатива за инклузију ВеликиМали, Панчево, 2011.
17. Бекер К., Ћирић-Миловановић Д., Марић М., Билтен ВеликиМали 4; Тема дискриминација , Иницијатива за инклузијуВеликиМали, Панчево 2010
18. Бекер К., Ћирић-Миловановић Д., Билтен ВеликиМали 3; Тема права особа са инвалидитетом , Иницијатива за инклузијуВеликиМали, Панчево 2010
19. A Guide for Educators in Special Education, Ministry of Education Canada, 2001
20. Бекер К., Ћирић-Миловановић Д., Марић М., Билтен ВеликиМали 2; Тема образовање, Иницијатива за инклузију ВеликиМали, Панчево 2010
21. Пројовић Д., Николић Н., Петковић М., Којић Р., Како наставници процењују сопствени рад у школи, Зборник Дана дефектолога, Крагујевац, јануар 2015.
22. Петковић М., Физика по ИОП-у – Експериментални рад из физике код ученика на ИОП-у, Настава физике број 1, ДФС семинар о настави физике, 2015, стр. 108-117.
23. *Европски концепт приступачности* - превод, Центар живети усправно и Новосадско удружење студената са хендикепом, 2003.
24. Правилник о додатној образовној, здравственој и социјалној подршци детету и ученику, Службени гласник Републике Србије, бр. 63 / 2010)
25. Kumar, D., Ramasamy, R. & Stefanich, G. (2001). Science for students with visual impairments: Teaching suggestions and policy implications for secondary educators. *Electronic Journal of Science Education*, 5(3). Retrieved June 5, 2003
26. Стратегија развоја образовања у Србији до 2020. године, ("Сл. гласник РС", бр. 107/2012.)
27. Петковић М., Николић Н., Којић Р., Родитељска перцепција средње школе, Зборник Дана дефектолога, Крагујевац, јануар 2015.

28. Globalization of Management Education: Changing International Structures, Adaptive Strategies, and the Impact on Institutions, Report of the AACSB International Globalization of Management Education Task Force AACSB International – 2011.
29. Petković, M., *Can Do - Concept of Learning*, ACES Academy, Bratislava 2012
30. <https://www.european-agency.org/country-information/austria>
31. <https://www.european-agency.org/country-information/belgium-flemish-community/national-overview/legal-system>
32. <https://www.european-agency.org/country-information/czech-republic>
33. <https://www.european-agency.org/country-information/denmark>
34. <https://www.european-agency.org/country-information/finland>
35. <https://www.european-agency.org/country-information/germany>
36. <https://www.european-agency.org/country-information/united-kingdom-england>

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ФИЗИКУ**

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број:

РБР

Идентификациони број:

ИБР

Тип документације:

ТД

Монографска документација

Тип записа:

ТЗ

Текстуални штампани материјал

Врста рада:

ВР

Завршни мастер рад

Аутор:

АУ

Маринко Петковић

Ментор:

МН

др Маја Стојановић

Наслов рада:

НР

Природне науке физика и хемија по ИОП-у

Језик публикације:

ЈП

Српски / ћирилица

Језик извода:

ЈИ

Српски, Енглески и Немачки

Земља публикације:

ЗП

Србија

Уже географско подручје:

УГП

Војводина

Година:

ГО

2015.

Издавач:

Ауторски репринт

ИЗ

Место и адреса:

МА

ПМФ,Трг Д. Обрадовића 3, Н. Сад

Физички опис рада:

ФО11 поглавља, 61 страна, 0 слика,
2 графикона, 2 скице

Научна област:

НО

Физика и хемија

Научна дисциплина

НД

Методика наставе

Предметна одредница /
кључне речи:**ПО**Специјална едукација
ИОП, посебне потребе, ометеност**УДК:**

Чува се:

ЧУ

Библиотека Департмана за физику, Нови Сад,

Извод:

ИЗ

српски видети страну	55
енглески видети страну	56
немачки видети страну	57

Датум прихватања теме:

ДП

септембар 2015.

Датум одбране:

ДО

24. септембар 2015.

Чланови комисије:

др Мирјана Сегединац, редовни професор
ПМФ, ДХ у Новом Саду, председник
др Маја Стојановић, ванредни професор
ПМФ, ДФ у Н. Саду, члан
др Соња Скубан, ванредни професор
ПМФ, ДФ, у Н. Саду, члан

UNIVERSITY OF NOVI SAD
FACULTY OF SCIENCE
Department of Physics

KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number:

ANO

Identification number:

INO

Document type:

DT

Monograph type

Type of record:

TR

Printed text

Contents code:

CC

Master Thesis

Author:

AU

Marinko Petković

Mentor:

MN

Maja Stojanović, PhD

Title:

Teaching Sciences Physics and
Chemistry through IEP

XI

Language of text:

LT

Serbian / Cyrillic

Language of abstract:

LA

Serbian, English, German

Country of publication:

CP

Serbia

Locality of publication:

LP

Vojvodina

Publication year:

2015.

PY

Publisher:
PU

Autor's reprint

Publik place:
PP

RS-21000 Novi Sad, Trg D. Obradovića 3.

Phisical description:
PD

11 chapters, 61 pages, 0 photos,
0 tables, 0 maps, 4 graphics

Scientific field:
SF

Physics & Chemistry

Scientific discipline:
SD

Teaching Methods

Key words:

Children with special needs, inclusive
education, IEP, mental disturbances

HD note:

none

Holding data:
SD

Library of Department of Physics

Abstract:

Serbian see page 55
English see page 56
German see page 57

.

Accepted by the Scientific Board on:

September 2015

Defended:

24th September 2015

Thesys Defend Board:

Mirjana Segedinac, PhD, professor
Dept. Chemistry , Novi Sad, president
Maja Stojanović, PhD, professor
Dept. Pysics, Novi Sad, memeber
Sonja Skuban, PhD, professor
Dept. Pysics, Novi Sad, memeber