

## КАРТА КАО СРЕДСТВО ЗА САМОСТАЛНО УЧЕЊЕ У НАСТАВИ ГЕОГРАФИЈЕ

Љиљана Живковић<sup>1</sup>, Славољуб Јовановић<sup>1</sup>, Марко Ивановић<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Универзитет у Београду – Географски факултет, Студентски трг 3/3, 11000 Београд,

<sup>2</sup>ОШ Петар Петровић Његош, Ресавска 61, Београд

**Сажетак:** Различита су схватања о саморегулацији у процесу учења, како оно мора бити надгледано, контролисано, које су то околности и спољашњи фактори који утичу на самостално учење. Доминантни су ставови у којима се саморегулација третира као интеракција процеса везаних за личност, бихејвиоралних и контекстуалних процеса. Посебна пажња у истраживању се придаје мотивационим стратегијама и жељом ученика да се оријентишу на циљеве. Омогућавањем ученицима да доносе одлуке, постављају сопствене циљеве, врше избор, планирају и организују активности, подстиче се развој самообразовања и ученичке аутономије. Уколико се ученицима пружи могућност самосталних активности ефекат самоконтроле у процесу сазнавања и саморегулације постаје израженији. Рад ће појаснити чиниоце који утичу на процес самосталног учења које се остварује у редовној настави уз помоћ карте као основног географског медија.

**Кључне речи:** самостално учење, самообразовање, савремена школа, географска карта

### Увод

Полазећи од све присутнијих појмова самосталног учења, самообразовања до ближег и даљег сагледавања њиховог развоја и значаја, савремена настава географије значајно мења ток. Све присутнији значај медија и других медијских форми, али исто тако комплексан систем међусобне комуникације наставник-ученик даје настави географије узбудљив тренд. Проблем личне мотивације ученика и мотивационе способности наставника постављају се као основно питање модерне школе која тежи разумевању ученичких потреба. Проблем наставних садржаја регулише ученичко интересовање и способност наставника да усмери самостално учење. Са савременим достигнућима картографије и географске науке, перспективама и могућностима развоја самосталног учења, методика наставе географије истиче достигнуто у науци и примењено у настави. На развој науке, па и географије, велики утицај има незауостављиви технолошки напредак, па је сходно томе географска карта стални извор знања у наставно-образовном процесу

Проблем самосталног стицања знања ученика коришћењем карте је стално присутан у настави географије и основно питање је значај надзора код оваквог вида стицања знања. Отворена су питања мотивације, критичког мишљења, стваралаштва и партиципације у креативности сваког ученика. Неопходно је разрешити проблеме

---

<sup>1</sup> Е-mail: [ocaha@eunet.rs](mailto:ocaha@eunet.rs)

Захвалност: Рад представља резултате истраживања пројекта 17008 који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије

који се јављају у процесу картографског оспособљавања ученика за самостално коришћење географских карата (Живковић Љ., Јовановић С., 2005).

При употреби карте као наставног средства у процесу учења истичу се проблеми: непознавање карте, неразумеваше карте, проблем одабира пројекција, практична примена карте и др. Постављају се питања: у којој је мери карта средство за самостално учење у савременој настави географије; каква је улога карте и картографске методе код самосталног стицања знања. Коришћењем одговарајуће карте, самостално проналажење информација и активизација ученика као субјекта у наставном процесу су нераскидиво везани за проблем самосталног учења.

### Теоријски оквир

Интенционални утицаји на развој личности који јој обезбеђују усавршавање психо-физичких способности и формирање одређених погледа на свет је педагошко значење образовања, појам васпитање обухвата и онај неинтенционални део развоја личности (Баковљев М., 2002). Управо се о том аспекту образовања, често, говори као о самообразовању. Свако самостално стицање знања, умења и навика, утицаје на развој сопствених психо-физичких способности као и формирање личног погледа на свет, убеђења и одлука називамо *самоваспитањем*. Као један опширан појам, самоваспитање, у оквиру свог значења обухвата појмове самообразовања и самоваспитања у ужем смислу. Самоваспитање у ужем смислу представља интенционални развој сопствене личности које сводимо на самостални развој погледа на свет. *Самообразовању* припада програмиран утицај на развој властите личности које се тиче самосталног учења (Баковљев М., 2002).

Самообразовање је самостално стицање знања, умења и навика, без утицаја поучавања. Који од ова два процеса можемо везати за школу, а који не, постаје проблемско питање. Процес васпитања, па самим тим и самоваспитања, везујемо за институцију школе, али је то процес који траје независно од полне или старосне структуре и који нема препреке у наставном садржају и наставнику већ само специфичности које зависе од ученика. Класичну и савремену школу разликујемо, најпре, по квалитету, образовним стандардима, ваљаности, изврсноци, поузданости, ефикасности, квалификацијама наставника, сарадњи са окружењем и локалном заједницом (Богосављевић Р., 2010). Велики спектар специфичности попут: посебног стила, успешних метода, начина живота и рада ученика и наставника претварају школу у „живи организам“ (Михајловић Н., 2009). Описујући савремену школу губи се појам статичности јер за постизање васпитно-образовних циљева и задатака неопходно је улагање напора свих актера. Школа није и не може да буде једино место учења, она је много више од тога и знање се стиче и ван ње. Школа новог века користи савремене методе учења и поучавања, методе подстицања креативности, откривања, истраживања, она тежи развоју ученика у складу са његовим интересовањима и могућностима. Пред савремену школу постављају се задаци избора: шта и како ефикасно научити, шта би требало изоставити. Остваривање овог важног задатка очекује се од наставника. Примарни задатак савремене школе је да мотивише ученика и подстицање на самостално учење док би повратна информација била да ученик успева да усмери своју мотивацију ка постизању одређеног циља и да се на тај начин успешно осамостали у односу на учитеља. Преузимање одговорности у самосталном учењу захтева активизацију ученика у иницирању и управљању сопственим процесом учења (Мирков С., 2007).

На процес самосталног учења у настави географије пре свих других фактора утичу мотивација и саморегулација, а степен самосталног учења регулише савремена школа. Географска карта има велику примену у различитим људским делатностима и

у животу људи уопште. Карта је „други језик географије“ и она је потребна свим научним дисциплинама. Сваки географски текст, ареал појава и процеса може се приказати специфичним планом, цртежом или географском картом. Географски текст не може да постоји без географске карте, ни обратно (Живковић Д., 2000). Карте представљају помоћ при сагледавању околине и свих појава и процеса око нас. Карта је саставни део људске историје и прва карта датира пре прве писане речи. Прве карте воде порекло из Кине и античких царстава. Настале су у жељи да човек пренесе своја прва знања о природи која га окружује, о пространству које припада њему или непријатељу. Карта представља условно математички смањен, генералисан и конструисан сликовно-знаковни модел Земљине површине или једног њеног дела на математичку раван.

### Методологија и методе истраживања

Током процеса учења истичу се одређени степени самосталности на које утиче школа путем одабира циљева и путева (начина) односно медија. Самостално учење се, у практично значајном степену, јавља сваки пут када ученик оствари комуникацију са одређеним медијима. Учење различитог степена самосталности дешава се независно од неке образовне установе, али уз њено усмеравање и ограничавање; догађа се за време наставног процеса, у вези са наставним процесом и изван њега. Често се дешава да удео самосталних мисаоних процеса у индивидуалном раду ученика буде мањи него у тзв. фронталној настави, када се наставник не може прилагодити жељама сваког појединца. С тога је комуникација у групи значајнији фактор самосталног учења него индивидуални рад. Током учења ван наставног процеса, када ученик чита белешке које је сам направио на часу или литературу, када је ток размишљања установљен, степен самосталности је још виши. Као пример највишег степена самосталности у процесу учења наводи се знатижељна особа која користи неку литературу да би се информисала о неком догађају, процесу, промени независно од неке образовне установе. У сваком процесу учења и мишљења можемо наћи различите степене самосталности, од веома ниског до веома високог, који зависе од појединаца и друштвене околине.

Узимајући у обзир два основна елемента самосталног учења циљеве и начине (медије) постизања циљева, разликујемо учење према степенима самосталности:

- индивидуално дијагностиковано и препоручено учење (*individually diagnosed and prescribed learning*) је процес у коме школа одређује циљеве учења и медије уз помоћ којих се они најбоље постижу. У овом виду учења самосталност је на најнижем степену и одражава се у малим процентима креативности ученика.

- самостално усмеравано учење (*self-directed learning*) је процес у коме школа одређује шта треба учити док оставља на располагању избор начина за постизање циљева. Овј виши степен самосталног учења даје на значају креативности и индивидуалности ученика.

- персонализовано учење (*personalized learning*) морамо разликовати од индивидуалног у коме се наставно-образовни програм не прилагођава успешности ученика већ његовим индивидуалним потребама. Класично персонализовано учење даје могућност ученицима да самостално одређују циљеве а медије селектује школа.

- самостално учење у ширем смислу (*independent study*) је процес у коме ученик самостално одређује циљеве и начине учења. Дакле, шта и како ће учити зависи само од личних жеља и способности ученика. Ово је највиши степен самосталности ученика и највиши степен самообразовања.

Различити степен самосталности при учењу догађа се независно или зависно од одређене установе, под њеним руководством или без ње, у вези са наставом и без такве везе. Савремена школа поставља питање самосталности у образовању пре свих других, јер често није довољно начинити напоре у виду обезбеђивања наставних средстава, већ је неопходно остварити климу која би подстакла ученике на лично усавршавање и хеуристичко постизање циља.

Картографска метода омогућава да се лакше утврде просторне структуре у некој географској средини. Карта знатно доприноси принципу очигледности у настави. Самостално учење мора бити оријентисано на коришћење карте јер се на тај начин најједноставније уочавају проблеми у одређеном простору. У наставу би требало стално уводити картографски метод јер ученици на тај начин имају прилику да самостално посматрају, анализирају, уопштавају, закључују и долазе до коначних решења у различитим проблемима. Картографски метод је значајан јер се заснива и на визуелном ефекту и јасноћи изнетих података. У настави географије користи се интерпретација карата да би се сазнало више о појавама и процесима који се стално догађају око нас што је довољан подстрек за самостално учење. Значајно је и прихватити ограниченост картографским изворима, јер је тешко очекивати да школе широм Србије имају савремене дигиталне или тематске прилоге који су у употреби. Не бисмо могли да говоримо о картографском методу ни у случају самосталног учења када ученици не располажу адекватним средствима рада. Није могуће остварити захтевани степен мотивације нити квалитетног самовредновања и оцењивања када ученик не успева да упореди своје знање са траженим максимумима уколико не постоје репери који одређују квалитетно знање односно примену картографских знања. Све наведено открива недостатке појединих сегмената који се директно не тичу образовног система али су свакодневно присутни у њему. Проблем примене картографског метода настаје и у случајевима када покушавамо да презентујемо нове процесе на старим картама или када на новим картама приказујемо старе процесе. За картографски метод можемо рећи да је комплексан пут до стицања знања о проблему који чине два процеса: израда карте и коришћење карте односно читање информација о траженом простору (Живковић Д., Љешевић М., 2001).

При организацији система самосталног учења као главни наставни захтеви и принципи су изнети: систем самосталног рада и учења, принцип приступачности и систематичности, редослед извршавања домаћих и наставних самосталних учења логички су проистекли једни из других и оставља се могућност утирања пута за извршавање наредних. У овом случају између појединих учења обезбедила се, не само "ближа" него и "даља" веза. Успех решавања тога задатка не зависи само од вештине поучавања учитеља, већ и како он разуме значај свога положаја и како у сваком посебном систему рада утиче на когнитивни развоја ученика, њихово размишљање и друге квалитете. Један систем принципа не одређује успех учитеља при изградњи ученичких знања и вештина.

У савременој настави ученици теже аутономији и потпуној независности од наставника. Да би били подржани у својим намерама морају бити мотивисани за активизацију и самообразовање. Ученици, дакле, теже самосталном учењу и зато они преузимају одговорност јер они иницирају циљеве и процес учења. Саморегулацију дефинишемо као интенционално планирање и праћење когнитивних и афективних процеса везаних за учење (Мирков С., 2007). Што је већи број самосталних активности већи је значај саморегулације у учењу. Елементи који погодују саморегулацији у процесу учења су: иницијатива, управљање временом, ефикасност која је очигледна, креативност и досетљивост, упорност, одабир стратегије. Ученици који се користе саморегулацијом у учењу имају одређене квалитете: имају способност организације и примене информација, способност планирања им је изражена, могу да

усмеравају своје размишљање ка остваривању личних циљева, имају јаку способност емотивних прилагођавања, позитивних, према задатку, планирања времена и услова за учење итд.

У процесу саморегулације најзначајнији део је фаза рефлексije која укључује: процене и одлуке које доноси сам ученик а које потпомажу долажење до циља односно остваривања задатог у поређењу са постављеним циљевима. Ученик у овој фази сам сагледава разлоге успеха или неуспеха, разуме нагле реакције на постигнуто, доноси одлуке о будућим активностима и процењује задатке и окружења (Мирков С., 2007). Грешке до којих ученици најчешће долазе везани су за: проблем опажања циљева и задатака, одређивање услова за примену одређене стратегије, неефикасна примена стратегије или недостатак мотивационих фактора.

### Резултати истраживања

Све видове самосталног учења, који су примењивани у наставном процесу, можемо да класификујемо по различитим специфичностима: по дидактичком циљу, по карактеру наставних активности ученика, према садржају, по степену самосталности и елементу стваралачког учешћа итд. Самостално учење према основном дидактичком циљу:

- 1) Стицање нових знања и овладавање вештинама; самостално стицање знања се заснива на раду са уџбеником, спровођењем посматрања и извођења експеримената,
- 2) Консолидација знања се постиже коришћењем посебних система вежби да би се разјасниле карактеристике концепата, њихових ограничења, одвајање битних карактеристика од небитних,
- 3) Развијање способности примене знања у пракси путем решавања проблема разних врста, решавање проблема уопште, експерименталним радом, итд,
- 4) Формирање креативне природе вештина се постиже приликом научних радова, у потрази за новим начинима решавања проблема, нове варијанте експеримента, итд.

Садржај наставног материјала усвајају ученици у току одређених наставних активности. Од ових активности зависи резултат обучавања. Однос ученика према сопственим активностима у великој мери одређује како наставник организује активности обуке. Смањивање степена заинтересованости ученика за учењем зависи од утицаја учитеља. На пример, неправилан одабир географских садржаја доводи до незаинтересованости ученика према предмету.

У савременој настави (разредно-часовни систем) предлажу се две врсте планирања наставе за подстицање самосталног учења:

- перспективно планирање - израда тематских планова, бирање тема, лабораторијски радови, екскурзије, контролне вежбе итд.
- текуће планирање - своди се на разраду планова, наставник предлаже кратки план предавања, поставља питања, задаје задатке за самостално учење.

Сваки географски текст, ареал појава и процеса може се приказати специфичним планом, цртежом или географском картом. Географски текст не може да постоји без географске карте, ни обратно (Живковић Д., Љешевић М., 2001). Карте представљају помоћ при сагледавању околине и свих појава и процеса око нас. Карта је саставни део људске историје и прва карта датира пре прве писане речи. Прве карте воде порекло из Кине и античких царстава. Настале су у жељи да човек пренесе своја прва знања о природи која га окружује, о пространству које припада њему или непријатељу. Карта представља условно математички смањен, генералисан и

конструисан сликовно-знаковни модел Земљине површине или једног њеног дела на математичку раван.

Циљ истраживања био је да се утврди колико ученици, у току основношколског и средњошколског образовања, имају мотивацију да користе географску карту у процесу самосталног стицања знања. На који начин и у којим ситуацијама је неопходно коришћење карте и у ком степену су овладали картографском писмености. Задаци овог истраживања постављени су, у зависности од узраста, на три нивоа: први ниво је представљен почетним разредима секундарног циклуса образовања (пети и шести); други ниво је објединио седме и осме разреде; трећи ниво је подразумевао прва три разреда средњешколског образовања. Хипотезе су биле општег карактера и везане су за проверу стандарда у настави географије.

Стандарди у делу који подразумевају географске вештине у потпуности испуњавају задати минимум. Стандард првог нивоа (задати примарни ниво по ГЕ.1.1.1.) испуњава преко 81% ученика. Преко 70% ученика основне школе, другог циклуса образовања, има основну картографску писменост. Ученици Гимназије имају развијен смисао картографске креативности (користе географске карте код читавања основних географских података, али их користе и да закључе појаве и процесе индукцијом и дедукцијом). Виши разреди ОШ и нижи разреди Гимназије користе атласе при учењу готово свих наставних јединица из наставног предмета географија. Ученици су у појединим задацима нудили директне и јасне одговоре, кратке по садржини, често погрешне; међутим када су прошли обуку (кратке картографске курсеве) ученици су уочили разлике. Супротности између експерименталних и контролних група превазишли су поједина очекивања. Велике разлике између експерименталних група и контролних група уочене су већ након кратког временског рока. Сваким следећим задатком на неме карте, експериментална одељења, учрталала су више топонима и хидронима него што је било тражено задатком. И поред свега поменутог поједине експерименталне групе нису испуниле стандарде који су били очекивани, нити су покушали да организују учење географских садржаја уз помоћ карте. Разлоге можемо да тражимо међу недовољно мотивисаним наставницима, али и ученицима, као и недовољно разрађеним стандардима. Стандарди у ОШ су превазишли основне захтеве, али нису достигли трећи ниво знања (осим један ученик у експерименталном разреду). Ученици постижу и 81% задатих захтева при оријентацији и сналажењу на глобу или карти, али не успевају да повежу ареалне законитости, па можемо закључити да стандарди нису прилагођени узрасту ученика већ само наставном плану и програму.

Ученици гимназијског узраста, немају развијену мотивисаност ка самосталном учењу, док је поражавајући одговор (рачунар готово никада не користим за истраживање) дало 82% гимназијских ученика. Значајно недостаје географско логичко мишљење јер тек 25% ученика уме да објасни (положај Калахари пустиње) или законитост простирање појединих регија на Земљиној површини. Недовољна пажња се посвећује проблемском учењу у настави географије, па је тешко даље развити неки од видова самосталног учења. Карта код гимназијалаца има само привидан карактер наставног средства, а не представља извор знања. Недовољно коришћење атласа прилагођених узрасту доводи у питање све претходно донесене закључке. На питања да ли вам карта помаже и на који начин у учењу географских садржаја, 20% гимназијалаца сматра да им карта не треба, нити је користе при учењу наставних садржаја из географије.

## Закључак

Географска карта има велику примену у различитим људским делатностима и у животу људи уопште. Карта је „други језик географије“ и она је потребна свим научним дисциплинама. Стицање картографске писмености почиње доста рано, још у предшколском узрасту (карте у медијима, стриповима) итд. Она је основна визуелна пројекција терена и веома знаћајан извор знања у настави географије у основној, средњој њколи и на факултету. Основне особине карте се упознају у нижим разредима где се ученици срећу са планом учioniце и школе, а затим се по први пут срећу са картом отаџбине. Права картографска писменост се стиче од петог разреда. У том периоду географија открива значај карте, правилну оријентацију, разумевање боја и облика, читање и упоређивање размера, проучавају се и други елементи које она поседује. Управо период разумевања карте везујемо за трансформацију карте од уметничког облика ка извору за самостално стицање знања у настави. Правилно познавање картографских елемената помоћи ће нам у откривању појединих процеса и појава у хоролошком смислу.

Самостално учење у оквиру теорије и праксе показује велике неједнакости. У кабинетима се јасно учача да су географске вештине на нижем нивоу, док стандарди који постоје у географији не испуњавају ни један практичан захтев. Самостално стицање знања, тренутно, у школама широм Србије остаје недостижна нада. Недостаје мотивација наставника, не постоји обука на глобалном и осталим нивоима. Недовољна је и мотивација ученика, као и наставна средства, а она која постоје су застарела (свака друга карта је неупотребљива). Карта је неисцрпни извор за самостално стицање знања јер омогућава ученику учачавање географских појава и процеса. Самостално учење захтева велику самоорганизованост, високи степен самоевалуације, сталну промену личних стандарда тј. значајну мотивисаност, непрестано усавршавање метода и унапређивање знања.

## Литература

- Баконљев, М. (2001). Све усмерити у правцу осавремењавања наставног процеса. *Педагогија*, 39(1), 91-94
- Богосављевић, Р. (2010). Савремена школа, квалитетна настава, комплетан наставник. *Норма*, 15(1), 31-46
- Михајловић, Н. (2009). Историјски преглед педагошко – психолошких идеја и концепција оспособљености ученика за самостално учење. *Норма*, 14(1), 9-27
- Живковић, Љ., Јовановић, С. (2005). Теоријски оквир процеса самосталног стицања знања у настави географије у основној школи. *Гласник Српског географског друштва*, 85(1), 291-298
- Живковић, Љ., Јовановић, С. (2010). Функционална повезаност дидактичких елемената у настави географије. *Гласник Српског географског друштва*, 90(2), 247-261
- Живковић, Д., Љешевић, М. (2001). *Картографија*. Смедеревска Паланка
- Живковић, Д. (2000). Философске основе картографије. *Гласник Српског географског друштва*, 80(1), 37-42
- Мирков, С. (2007). Саморегулација у учењу - примена стратегија и улога оријентација на циљеве. *Зборник Института за педагошка истраживања*, 39(2), 309-328
- Орлов, В.Н. (1998). *Активност и самостоятелност учацихся*. Москва
- Urban, K. K., Jellen, H. G. (1996). *Test for Creative Thinking - Drawing Production (TCT-DP)*. Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger
- Wade, W. и др. (1994). *Flexible Learning in Higher Education*. London and Philadelphia: Kogan Page.





## MAP AS A TOOL FOR INDEPENDENT LEARNING IN GEOGRAPHY TEACHING

LJILJANA ŽIVKOVIĆ<sup>1\*</sup>, SLAVOLJUB JOVANOVIĆ<sup>1</sup>, MARKO IVANOVIĆ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *University in Belgrade-Faculty of Geography, Studentski trg 3/3, 11 000 Belgrade,*

<sup>2</sup> *Petar Petrović Njegoš Primary School, Resavska 61, Belgrade*

**Abstract:** There are different views on self-regulation in the learning process, how it has to be monitored, controlled, which are the circumstances and external factors that affect independent learning. Dominant are the opinions in which the self-regulation is treated as interaction of processes related to the personality, behavioural and contextual processes. Special attention has been given to motivational strategies and students' desire to focus on goals. By enabling students to make decisions, set their own goals, make a choice, plan and organize activities, the development of self-learning and student autonomy is being encouraged. If students are given the opportunity of independent activities, effect of self-control in the process of learning and self-regulation becomes more pronounced. The paper will explain the factors that influence the process of self-learning that takes place in regular teaching with the help of map as the basic geographic media.

**Key words:** self-learning, self-education, modern school, geographical map

### Introduction

Starting from the more and more present notions of self-learning, self-education to the closer and further understanding of their development and significance, modern geography teaching significantly changes the direction. More and more present importance of the media and other forms of media, but also a complex system of mutual teacher-student communication provide geography teaching an exciting trend. The problem of personal motivation of student and motivational skill of a teacher is posed as the basic question of the modern school which aims for understanding of student needs. The problem of the teaching contents is regulated by students' interest and the teacher's ability to direct independent learning. With modern achievements of mapping and geographical science, prospects and opportunities for the development of independent learning, geography teaching methods emphasize what has been reached in science and applied in teaching. The development of science, including geography, has largely been influenced by unstoppable technological progress, and therefore geographical map has been a permanent source of knowledge in educational process.

The problem of students' individual acquisition of knowledge by using a map is constantly present in the teaching of geography and the basic issue is the importance of monitoring this kind of learning. Open are the questions of motivation, critical thinking, creativity and participation in the creativity of each student. It is necessary to resolve problems that arise in the process of cartographic training of students for self-use of geographic maps (Živković Lj., Jovanović S., 2005).

When using a map as a teaching tool in the process of learning, the following problems are highlighted: lack of knowledge of the map, misunderstanding of the map, problem in the selection of projections, the practical application of the map and others. The questions arise: to what extent map is the tool for self-learning in modern geography teaching; what is the role of map and mapping method for acquisition of knowledge? Using

---

\* E-mail: [ocaha@eunet.rs](mailto:ocaha@eunet.rs)

Acknowledgement: The paper is the result of the research project 17008 which is financially supported by the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia

appropriate map, information retrieval and self-activation of the student as the subject in the teaching process are inextricably linked to the problem of self-learning.

### **The Theoretical Framework**

Intentional influences on personality development that provide it the training of mental and physical abilities and the formation of certain views of the world is the pedagogical importance of education, the concept of education also includes the non-intentional part of personality development (Bakovljević M., 2002). It is this aspect of education, often referred to as self-education. Each independent acquisition of knowledge, skills and habits, influencing the development of own mental and physical abilities, as well as the formation of a personal world views, beliefs and decisions is called *self-education*. As a detailed concept, self-education, as part of its meaning encompasses notions of self-education and upbringing in the narrower sense. Self-upbringing in the narrower sense is the intentional development of own personality, which can be described as independent development of the view of the world. Programmed impact on personality development which concerns with the self-learning belongs to *self-education* (Bakovljević M., 2002).

Self-education is the independent acquisition of knowledge, skills and habits, with no impact of teaching. Which of these two processes can be related to school, and which not, becomes problematic issue. The process of upbringing, and therefore self-upbringing, is tied to the institution of school, but it is a process that is independent of sex or age structure and that has no obstacles in the teaching content and teacher, but only specifics that depend on student. Classical and modern schools differ, first, by the quality, educational standards, validation, excellence, reliability, efficiency, teacher qualifications, cooperation with the surroundings and the local community (Bogosavljević R., 2010). A large range of characteristics such as special style, successful methods, ways of life and work of students and teachers convert school into 'living organism' (Mihajlović N., 2009). Describing the modern school, the static notion is being lost because to achieve educational goals and objectives it is necessary to invest efforts of all stakeholders. The school is not and cannot be the only place of learning, it is much more than that and the knowledge is acquired even beyond it. The school of the new century uses modern teaching and learning methods, methods of encouraging creativity, discoveries, explorations, it tends to develop students according to their interests and abilities. Tasks of choice have been set in front of modern school: what and how to teach effectively, what should be left out. The realization of this important task is expected of teachers. The primary task of modern school is to motivate and encourage students to learn independently; while the feedback would be that the student manages to direct his motivation towards achieving a certain goal and thus successfully becomes independent in relation to the teacher. Taking responsibility for own learning requires activation of students to initiate and manage their own learning process (Mirkov S., 2007).

The process of self-learning in geography teaching is above all other factors affected by motivation and self-regulation, and modern school regulates the degree of self-learning. Geographic map has great application in a variety of human activities and in the life of people in general. Map is the 'second language of geography' and is necessary for all scientific disciplines. Each geographic text, range of phenomena and processes can be presented by specific plan, drawing or geographical map. Geographic text cannot exist without geographical map, or vice versa (Živković D., 2000). Maps are assistance in reviewing environment and all phenomena and processes around us. The map is an integral part of human history and the first map predates the first written word. The first maps are originally from China and ancient empires. They originated from ambition to convey man's first knowledge about the nature that surrounds him, the vastness that belongs to him or to

the enemy. Map conditionally represents mathematically reduced, generalized and the visual-character constructed model of the Earth's surface or its part on the mathematical plane.

### **Methodology and Methods of the Research**

Certain degrees of autonomy are emphasized during the learning process, which are being affected by school through the choice of objectives and ways, that is, the media. Independent learning, in practically significant degree, occurs whenever a student communicates with certain media. Learning of the various degree of independence occurs independently of an educational institution, but with its direction and restraint; it occurs during the teaching process, in conjunction with the educational process and beyond it. It often occurs that the proportion of independent reflective processes in the individual work of students is less than in the so-called frontal teaching, when a teacher cannot adjust himself to each individual. Therefore, communication in a group is more important factor of self-learning than individual work. During learning outside the teaching process, when student reads the notes he made in class or literature, when the flow of thinking is established, the degree of independence is even higher. As an example of the highest level of independence in the learning process a curious person is given who uses some literature in order to be informed about an event, a process, a change regardless of an educational institution. In any process of learning and thinking we can find different degrees of autonomy, from very low to very high, which depend on the individual and the social environment.

Taking into account the two basic elements of independent learning, objectives and ways (media) of achieving goals, we can distinguish learning according to degrees of autonomy:

- *Individually diagnosed and prescribed learning* is a process in which the school determines the learning objectives and the media by which they are best achieved. In this form of learning, independence is at the lowest level and is reflected in the small percentage of students' creativity.
- *Self-directed learning* is the process in which school determines what should be learned while leaving the choice of available ways to achieve the goals. This higher degree of self-learning provides the importance of creativity and individuality of students.
- *Personalized learning* must be distinguished from the individual one in which the teaching curriculum is not adapted to the success of student, but to his individual needs. Classic personalized learning provides opportunity for students to independently determine the objectives, and the school selects the media.
- *Independent study* in a broader sense is a process where a student himself determines objectives and ways of learning. Therefore, what and how the students will learn depend only on personal preferences and capabilities. This is the highest level of independence and the highest level of students' self-education.

Different degree of autonomy in learning occurs independently or dependently of a particular institution, under its direction or without, in the connection with instruction and without such connection. Modern school raises the question of autonomy in education above all others, because it is not often enough to make efforts in the form of providing teaching aids, but it is necessary to achieve a climate that would encourage students to personal development and heuristics achievement of the goal.

Cartographic method enables easier determining the spatial structures of a geographic environment. Map contributes significantly to the principle of obviousness in teaching. Self-learning must be oriented to the use of map, because in this way the problems of a particular space can be noticed most easily. Cartographic method should constantly be introduced in teaching because students thus have the opportunity to independently observe,

analyze, generalize, conclude and come to the final solutions of various problems. Cartographic method is significant because it is based on the visual effect and clarity of the data presented. In geography teaching the interpretation of maps is being used to find out more about the phenomena and processes that are constantly occurring around us which is a sufficient incentive for self-learning. It is important to accept the limitation of cartographic sources, because it is difficult to expect that schools across Serbia have modern digital or thematic attachments that are in use. We could not talk about cartographic method even in the case of self-learning when students do not have adequate tools. It is not possible to achieve the required level of motivation or quality self-evaluation and assessment when a student fails to compare his knowledge with the required maximums unless there are benchmarks that determine quality knowledge, that is, application of cartographic knowledge. All of the above reveals the shortcomings of some segments that are not directly related to the education system but they are present in it every day. The problem of application of the cartographic method even arises in cases when we try to present new processes on old maps, or when we show old processes on new maps. For mapping method, we can say that the complex is the path to gain knowledge about a problem that consists of two processes: creating map and using map, that is, reading information about the specific area (Živković D., Lješević M., 2001).

In the organization of the system of self-learning, the following teaching requirements and principles are presented as the main ones: system of individual work and learning, principle of accessibility and thoroughness, sequence of accomplishments of home and teaching independent learning resulted logically from one another and leaving the possibility of paving the way for the next ones. In this case, not just 'closer', but also a 'further' link is provided between some learning. The success of solving this task depends not only on the teaching skills of a teacher, but also how he understands the importance of his position, and how in each particular work system he affects the cognitive development of students, their thinking and other qualities. A system of principles does not determine the success of teacher in building students' knowledge and skills.

In modern teaching students tend to autonomy and complete independence from the teacher. To be supported in their efforts, they have to be motivated for activation and self-education. Students, therefore, tend to self-learning and thus take responsibility because they initiate the objectives and the process of learning. Self-regulation is defined as intentional planning and monitoring of cognitive and affective processes related to learning (Mirkov S., 2007). The greater number of independent activities, the greater is the importance of self-regulation in learning.

Elements that work in favour of self-regulation in the learning process are: initiative, time management, efficiency which is obvious, creativity and wit, assertiveness, strategy selection. Students who use self-regulation in learning have certain qualities: the ability of organization and implementation of information, their ability to plan is expressed, they can direct their thinking towards the achievement of personal goals, they have a strong ability to adapt emotionally, positive, according to the task, planning time and learning conditions, etc.

The most important part in the process of self-regulation is the phase of reflection that includes: assessments and decisions made by the student himself, which support getting to the goal, that is, to the realization of what has been set in comparison with the set goals. At this stage the student himself perceives reasons for success or failure, understands rapid reactions to achieved, makes decisions about future activities and evaluates tasks and environments (Mirkov S., 2007). Errors that students are coming are related to: a problem of perception of goals and objectives, determining the conditions for the application of certain strategy, ineffective implementation of strategy or lack of motivation factors.

## The Research Results

All forms of self-learning, which have been applied in the teaching process, we can classify according to different specificities: by didactic purpose, the character of learning activities of students, by content, by the degree of autonomy and element of creative participation, etc. Self-learning according to the basic didactic purpose:

- 1) The acquisition of new knowledge and mastery of skills; self-learning is based on work with the textbook, conducting observations and performing experiments,
- 2) The consolidation of knowledge is achieved by using special systems of exercises in order to clarify the characteristics of concepts, their limitations, separating the essential characteristics from non-essential ones,
- 3) Developing the ability to apply knowledge in practice by solving problems of various kinds, solving problems in general, by experimental work, etc.
- 4) The formation of the creative nature of skills is done in scientific papers, looking for new ways of solving problems, new variants of the experiment, etc.

Content of the teaching material students acquire during certain school activities. The result of the training depends on these activities. Students' attitude towards their own activities to a large extent determines how the teacher organizes training activities. Reducing the level of concern for student learning depends on the influence of teacher. For example, the improper selection of geographical contents leads to a lack of interest of students.

In modern teaching (grade-class system), two types of planning teaching are proposed to encourage self-learning:

- Perspective planning - development of thematic plans, choosing topics, laboratory works, excursions, tests, etc.
- Current planning - development of plans, the teacher proposes short plan of lectures, asks questions, sets the tasks for self-learning.

Each geographic text, range of phenomena and processes can be presented by specific plan, drawing or geographical map. Geographic text cannot exist without geographical map, or vice versa (Živković D., Lješević M., 2001). Maps are assistance in reviewing environment and all phenomena and processes around us. The map is an integral part of human history and the first map predates the first written word. The first maps are originally from China and ancient empires. They originated from ambition to convey man's first knowledge about the nature that surrounds him, the vastness that belongs to him or to the enemy. Map conditionally represents mathematically reduced, generalized and visual-character constructed model of the Earth's surface or its part on the mathematical plane.

The aim of this study was to determine how much students are motivated in the elementary and secondary education to use geographical map in the process of independent acquisition of knowledge. In what way and in what situations it is necessary to use the map and to which degree they have mastered cartographic literacy. The tasks of this research are set, depending on the age, at three levels: the first level is introduced in early grades of secondary education cycle (fifth and sixth); the second level has united the seventh and eighth grades; the third level comprised the first three grades of secondary education. Hypotheses were general in character and referred to the testing of standards in geography teaching.

Standards in the part that includes geographic skills fully meet the set minimum. Standard of the first-level (primary level, set according to GE.1.1.1.) meets over 81% of the students. Over 70% of primary school students, second cycle of education, have basic cartographic literacy. The High School students have developed sense of cartographic creativity (they use geographical maps to read basic geographic data, but they also use them to conclude the phenomena and processes by induction and deduction). Higher grades of the Primary School and the lower grades of the High School use atlases while learning almost all teaching units

from the subject of geography. In some tasks, students offered direct and clear answers, short in content, often wrong; but when they received training (short cartographic courses), they have noticed the differences. Contrasts between the experimental and control groups exceeded some expectations. Large differences between the experimental groups and the control groups were observed after a short period of time. With each task that followed, the experimental classes mapped more toponyms and hydronyms on the outline maps than it was required by the task. Despite all mentioned, some experimental groups did not meet the standards that were expected, nor tried to organize learning of geographic contents with the help of map. Reasons can be found among insufficiently motivated teachers and students, as well as insufficiently elaborated standards. Standards in the Primary School have overcome the basic requirements, but have not reached the third level of knowledge (except for one student in the experimental class). Students achieve the required 81% of given requirements at orientation on a globe or map, but fail to link the areal laws, so we can conclude that the standards are not adapted to the age of students, but only curriculum.

Students of high school age do not have developed motivation for self-learning, while 82% of high school students gave devastating answer ('I almost never use computer for research'). Geographic logical thinking lacks significantly because only 25% of students can explain the position of the Kalahari Desert or the legality of the propagation of certain regions on the Earth's surface. Insufficient attention is paid to the problem learning in geography teaching, so it is difficult to continue to develop some forms of independent learning. Map at high school students has only apparent character of teaching aid, not a source of knowledge. Insufficient use of the atlases adjusted to age brings into question all previous conclusions. Questions as to 'whether a map helps you' and 'in which way does a map help you in learning geographical contents', 20% of high school students think that they do not need a map, nor they use it while learning geographical contents.

## **Conclusion**

Geographic map has great application in a variety of human activities and in the life of people in general. Map is the 'second language of geography' and is necessary to all scientific disciplines. Acquisition of cartographic literacy begins very early, at preschool age (maps in the media, comic books, etc). It is a basic visual projection of the terrain and a very important source of knowledge in the teaching of geography in elementary, secondary school and university. Basic features of the map are introduced in the lower grades where students encounter with the plan of classroom and school, and then for the first time with the map of homeland. Real cartographic literacy is acquired from the fifth grade. During this period geography reveals the importance of map, proper orientation, understanding of colours and shapes, reading and comparing scales and other elements that it owns are also studied. It is precisely the period of the map understanding that is tied to the transformation of a map from artistic form to the source for independent acquiring of knowledge in teaching. Proper knowledge of cartographic elements will help in the detection of some processes and phenomena in chorological terms.

Self-learning in the theory and practice shows wide disparities. It can clearly be seen in the study rooms that the geographical skills are at a lower level, while the standards that exist in geography do not meet any practical requirement. Currently, independent acquisition of knowledge in schools across Serbia remains elusive hope. Teachers lack motivation, there is no training on global and other levels. Students' motivation is also insufficient, as well as teaching aids, and those that exist are outdated (every other map is useless). The map is an inexhaustible source for independent acquisition of knowledge because it allows the student perception of geographical phenomena and processes. Independent learning requires a lot of self-organization, a high degree of self-evaluation, the constant change of personal standards i.e. significant motivation, continuous improvement of methods and the advancement of knowledge.

## **References**

See References on page 41.