

Ирена Б. Голубовић Илић  
Душан П. Ристановић  
Универзитет у Крагујевцу  
Педагошки факултет у Јагодини  
Катедра за дидактичко-методичке науке

УДК: 159.922.72 Пијаже Ж.  
159.922.72 Виготски Л. С.  
ИД БРОЈ: 188147980  
Прегледни рад  
Примљен: 24. 1. 2011  
Коригован: 2. 9. 2011.  
Прихваћен: 10. 10. 2011.

## КОГНИТИВНЕ ТЕОРИЈЕ РАЗВОЈА ПИЈАЖЕА И ВИГОТСКОГ – СЛИЧНОСТИ И РАЗЛИКЕ

*Айсџпраќиј:* У раду се анализирају суштинске поставке две водеће когнитивне теорије развоја – генетичко-развојне теорије Жана Пијажеа и културно-историјске теорије Лава Виготског. Посебан акценат се ставља на сличности и разлике у разумевању односа учења и развоја и педагошке импликације наведених теорија.

*Кључне речи:* когнитивни развој, генетичко-развојна теорија, културно-историјска теорија, стадијуми когнитивног развоја, педагошке импликације

Бројни психолози, педагози и филозофи већ годинама истражују појмове као што су мишљење, знање, учење и језик. У низу гносеолошких, епистемолошких и психолошких студија и расправа о природи, врстама и начинима стицања знања, ефикасним методама учења, развоју мишљења и говора, ипак се издвајају два међусобно различита, и на неки начин супротстављена правца и схватања. На једној страни је нативистичка генетичко-епистемолошка теорија Жана Пијажеа, а на другој културно-историјска теорија психичког развоја Лава Виготског. Обе теорије настале су у првој половини XX века, разматрају и тумаче когнитивни развој човека и сличне су по томе што напуштајући до тада доминирајући бихевиористички приступ учењу, уводе нову, конструктивистичку парадигму у образовање. Конструктивистички приступ учењу подразумева посматрање учења као *процеса* стицања (конструкције) знања. Према конструктивистима знање није пасивна копија стварности, ни *производ* учења, већ се „активно конструише током константног процеса интеракције организма и околине – субјекта и објекта“ (Ристановић 2007: 479). Обе теорије изазвале су и подстакле „хиљаде истраживања у разним областима – језика, когниције, морала итд.“ (Миочиновић 2002: 13), а у даљем тексту покушаћемо да укратко представимо њихове основне поставке, кључна упоришта, карактеристике и међусобне разлике.

## ЖИВОТ И РАД ЖАНА ПИЈАЖЕА

Жан Пијаже (Jean Piaget) рођен је 9. августа 1896. у Нешателу у Швајцарској. Још као мали показивао је велико интересовање за природне науке, а своју обдареност је испољио веома рано – већ са десет година објавио је први рад у научном часопису. По завршетку гимназије студирао је биологију и дипломирао 1915. године, а три године касније одбранио своју докторску дисертацију. Након докторирања одлази у Цирих где се упознаје са експерименталном психологијом и делима познатих психоаналитичара – Фројда, Јунга и других. Из тог периода потиче његов „клинички метод“ који представља спој класичног клиничког интервјуа са стандардним поступцима експерименталног истраживања (Миоциновић 2002).

За настанак његове теорије когнитивног развоја значајан је боравак на Сорбони где је слушао предавања из логике, филозофије науке и психопатологије, и рад у лабораторији Алфреда Бинеа, где је започео истраживања дечијег мишљења и интелигенције. Своја запажања о начину на који деца размишљају и дају одговоре на његова питања изложио је у четири чланка објављена у *Journal de Psychologie* (Voeree 1999). Ти радови су привукли пажњу Едуарда Клапареда, који Пијажеу 1921. године нуди посао у истраживачком центру Института „Жан Жак Русо“ у Женеви.

Детаљно посматрајући реакције, понашање и развој сопствене деце, написао је три књиге посвећене раном интелектуалном развоју: *Порекло интелекције* (1936), *Конструкција реалности код деце* (1937) и *Игра, снови и имитација у детињству* (1946). Период од средине 30-их до 50-их година посвећује разради теорије интелигенције и пажњу постепено помера са проучавања развоја беба на проучавање интелектуалних операција деце у раном и средњем детињству. Интелигенцију је сматрао динамичком особином личности „која се налази у основи оних понашања која омогућавају оптимално преживљавање у одређеним приликама“ (Визек-Видовић и сар. 2003: 47). Са својим сарадницама започиње серију истраживања на деци од 5 до 10 година користећи се практичним ситуацијама, а не искључиво вербалним методама. Бројним истраживањима дечијег схватања простора, времена, квантитета, брзине, узрочности, конзервације, серијације, класификације и транзитивности, дошао је до опште концепције интелектуалног развоја. Когнитивни развој је последица међуделовања биолошког сазревања нервних структура и спонтаног дететовог деловања и истраживања појава у свету који га окружује, а главни узрок развојних промена управо је у дететовом активном односу према околини (Визек-Видовић и сар. 2003: 47). Интелектуални развој човека представља врхунац целокупног биолошко-психолошког развоја и одвија се кроз четири квалитативно различита и са узрастом повезана стадијума, чији је редослед тачно одређен. Сажетак ових запажања и истраживања представља књига *Психологија интелекције*, која је, када се појавила 1947.

изазвала невероватан број нових истраживања извршених са намером да се провере, потврде или оповргну Пијажеови налази.

Од педесетих година своја истраживања и пажњу Пијаже усредсређује на период касног детињства и адолесценције и то посебно на развој логичко-математичког мишљења. Критикујући традиционалну наставу и учење, 1971. објављује књигу *Наука о образовању и психологија деце*, у којој наглашава да дете не би требало да буде пасивни прималац онога што се дешава у његовом окружењу и да сврха образовања није да „деца уче напамет оно што одрасли сматрају да је важно да она науче“ (Миочиновић 2002: 26).

## ОСНОВНЕ ТЕОРИЈСКЕ ПОСТАВКЕ ЖАНА ПИЈАЖЕА

Имајући у виду да је Пијаже по свом формалном образовању био биолог, сасвим је разумљиво што се у својим тумачењима целокупног, па и когнитивног развоја човека често ослањао на своја биолошка сазнања и искуства. Сматрао је да психички развој није могуће разумети уколико се не води рачуна о његовим органским коренима. Сва жива бића прилагођавају се својој средини и имају организациона својства која им омогућавају ту адаптацију. У природи човека је да организује своје искуство и да се адаптира на оно што је доживео или искусио. *Организација и адаптација* представљају наслеђене облике интеракције са средином, узајамно су повезане и комплементарне – организација представља унутрашњи аспект, а адаптација спољашњи аспект једног истог механизма (Миочиновић 2002). Интелигенција је само један од бројних биолошких система чија суштина није у појединачно наученим одговорима или изолованим сећањима, већ у њеној основној организацији која поприма облик различитих когнитивних структура које дете током свог развоја конструише. Интелигенција је, по Пијажеу, адаптивни систем који човеку омогућава да се прилагоди средини и не наслеђује се. Дете наслеђује само тенденцију да организује своје интелектуалне процесе и да се на тај начин *адаптира* – прилагођава својој средини.

Биолошка структура која се мења и прилагођава на плану интелигенције јесте *схема*. Схема је основна структурална јединица у Пијажеовом систему и представља организован низ акција које се могу поновити у различитим ситуацијама и које се на основу њих могу уопштити. Дефинише се помоћу акције која се извршава (нпр. схема хватања, схема сисања и др.), мобилна је и њена мобилност се са узрастом повећава. Схеме могу бити различите сложености, од једноставних рефлексних активности бебе до сложених стратегија за решавање проблема код одрасле особе. Без обзира на њихову природу и сложеност, користе се у различитим ситуацијама да би се дошло до циља или да би се решио проблем. Оне увек одражавају ниво на коме дете разуме и сазнаје свет.

Сазнање се стиче помоћу *структура* које поседује појединац, а то су системи мисаоних (менталних) операција који се изграђују од рођења. Те структуре су облици у којима се мисли, у које би требало да се сместе информације из окружења (средине). Оне су у стању сталних промена које зависе од узраста и садржаја са којима се појединац (дете, ученик) у свом окружењу сусреће. Ако су постојеће структуре недовољне или неодговарајуће да се неки задатак реши, оне се морају прилагодити захтевима које задатак намеће (Вилотијевић 1996). Структура није нешто што се може непосредно опазити, већ се о њој може посредно закључивати на основу начина на које дете решава одређене проблеме.

Фактори од којих зависи когнитивни развој човека и који на њега утичу јесу: зрење (*матурација*), искуство, социјална трансмисија и уравнотежење (*еквилибрација*). Матурација или биолошко сазревање организма природни је процес развоја који је генетски одређен и на њега не можемо утицати. Когнитивни развој детета условљен је његовом зрелошћу, а производ сазревања је „она спознаја о свијету до које дијете долази спонтано“ (Визек-Видовић и сар. 2003: 48). Други фактор когнитивног развоја је активност појединца и његово деловање на околни свет. Делујући на околину, баратајући предметима, дете проверава своје мисли и идеје, посматра промене, утврђује неке законитости и организује своја сазнања. Унутрашњи мисаони свет изграђује се или конструише на темељу искустава стечених директним додиром и манипулацијом предметима у спољашњем свету. Под *социјалном трансмисијом* Пијаже подразумева језик, образовање и социјално искуство (деловање окружења). Тај фактор знатно утиче на когнитивни развој, али није пресудан, јер дете може, захваљујући говору и образовању, да усвоји неку информацију само ако је достигло одређени ниво развоја. (Вилотијевић 1996). Најважнији чинилац развоја сазнајних структура у теорији Жана Пијажеа јесте уравнотежење или *еквилибрација*. Он сматра да дете никада не прима информације из спољашњег света (средине) пасивно, већ активно настоји да ствари разуме, структурише своје искуство и уведе стабилност (равнотежу) у свет који га окружује. Дете је опремљено саморегулативним биолошким системом помоћу којег успоставља стања све веће уравнотежености. Наравнотежа је већа у ранијим годинама, а све мања у каснијим. Развој је постепено приближавање стању идеалне равнотеже – *еквилибријума*, али се то стање никада потпуно не достиже (Миочиновић 2002). Појам равнотеже Пијаже тумачи динамички и њен максимум није стање мировања, него стање акције, јер особа настоји да настали спољашњи поремећај компензује својом активношћу. До равнотеже између појединца и окружења долази се сложеним механизмима адаптације, која се састоји из два комплементарна процеса: *асимилације* и *акомодације*. Када појединац дође до нових информација из спољашње средине, покушаће да их асимилиује у постојеће когнитивне структуре. „С биолошке тачке гледишта“, каже Пијаже, „асимилација је интеграција спољашњих елемената у структуре организма“ (Миочиновић 2002:

33). То је процес којим тумачимо ново искуство помоћу постојећих структура или задатак, проблем који покушавамо да решимо коришћењем дотадашњих сазнања. Када очекивања појединца одударају од онога до чега је он дошао посматрањем, када уочени проблем не можемо да решимо коришћењем дотадашњег знања и искуства, настаје когнитивна неравнотежа – *конфликт* или *дисонанца* и наше когнитивне структуре мораће да се *акомодирају* да би могле да приме нове информације. „Учење кроз процес уравнотежавања између појединца и средине одвија се на следећи начин: наставши се пред новим задатком, дете даје решење и види да је то решење погрешно. Његова су очекивања била другачија и оно не може да прилагоди свој начин мишљења да би асимилирало информацију. Служећи се Пијажеовим речником, није дошло до равнотеже, већ до когнитивног конфликта између очекивања и посматрања. „Дете мора да реши ову дисонанцу да би нова информација могла да се асимилује“ (Милановић-Наход 1988: 15). Акомодација је, дакле, процес којим се постојеће схеме мењају у складу са новим информацијама, а заједно са асимилацијом представља главни механизам којим се организам кроз низ активности прилагођава окружењу. Достизање релативно уравнотеженог система акција јесте очекивани завршетак неког од четири развојна стадијума.

Когнитивни развој се, према Пијажеу, одвија кроз одређене стадијуме у чијој се основи налази заједничка структура која их објашњава и даје им јединство. Основа когнитивног развоја јесте акција организма на средину и акција средине на организам. Неравнотежа коју производе ове акције јесте покретачка снага когнитивног развоја, а промене настале као последица овог процеса окарактерисане су помоћу развојних стадијума. Стадијуми представљају структуралне целине, хијерархијски су распоређени и јављају се непромењеним редоследом. Узраст на коме се јављају одређени стадијуми и њихове основне карактеристике (James 2010) приказани су у табели 1:

Развој у оквиру једног стадијума не мора да буде равномеран. Пијаже разликује две врсте временског померања: хоризонтално и вертикално, а структура својствена за један стадијум интегрише у себи све претходне стадијуме и представља припрему за јављање следећег стадијума. Нова структура не замењује стару, већ је реч о процесу сукцесивних квалитативних промена које су увек постепене и никада изненадне. Суштина когнитивног развоја није, дакле, у линеарном смењивању стадијума и надовезивању новог, наредног на претходни, већ у њиховој реорганизацији и адаптацији, јер је „сваки наредни стадијум боље адаптиран и адекватнији него претходни“ (Миочиновић 2002: 50). Зато што сваки стадијум настаје из претходног и припрема следећи, редослед њиховог јављања је непроменљив, константан и универзалан, при чему је важно нагласити да деца кроз стадијуме могу пролазити различитом брзином, тако да узраст на коме се неки стадијум јавља није фиксиран него у великој мери зависи од средине која може убрзати или успорити развој. Сви процеси који припадају истом стадијуму „не

Табела 1. Стадијуми (етапе) когнитивног развоја према Пијажеу

Стадијум	Карактеристике
Сензомоторни (од рођења до 2 године)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разликују себе од предмета и објеката.</li> <li>• Препознају себе као извршиоца радње и почињу да делују намерно, са одређеним циљем: нпр. вуку канап како би нешто покренули или тресу звечку како би направили буку.</li> <li>• Схватају сталност предмета: свесни су да предмет постоји чак и када дуже време није присутан у њиховом видокругу. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учење је на почетку случајно, а затим прераста у инструментално.</li> </ul> </li> </ul>
Предоперативни (2–7 година)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уче да употребљавају језик и да предмете представљају речима и сликама.</li> <li>• Мишљење је још увек егоцентрично: имају проблем да се ставе у позицију других. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предмете класификују према видљивим карактеристикама: нпр. групишу све црвене предмете без обзира на облик или све правоугаоне предмете без обзира на боју.</li> <li>• Присутни су анимизам и артифицијелизам.</li> </ul> </li> </ul>
Конкретне операције (7–11 година)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могу логично да мисле о предметима и догађајима.</li> <li>• Имају способност конзервације броја (узраст 6 година), масе (7 година) и тежине (9 година).</li> <li>• Класификују предмете у односу на неколико својстава и могу да их распореде у серије према једној димензији или величини</li> </ul>
Формалне операције (11 година и више)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Могу логички да мисле о апстрактним проблемима и плански анализирају претпоставке.</li> <li>• Постају заинтересовани за хипотетичке, будуће и идеолошке проблеме.</li> </ul>

морају да се јаве у исто време и не морају да делују истим интензитетом“ (Вилогичевић 1996: 74) па је отуда важно познавати и уважавати индивидуалне разлике међу ученицима.

## ЖИВОТ И РАД ЛАВА СЕМЈОНОВИЧА ВИГОТСКОГ

Совјетски психолог Лав Виготски рођен је 5. новембра 1896. године у Оршу у Руској царевини (данашња Белорусија). У својој младости бавио се теоријом књижевности и уметности, књижевном критиком и лингвистиком. Интересовање за проучавање психологије показао је тек у својој 28. години, када је, анализирајући Шекспировог Хамлета, написао књигу *Психологија уметности* (1925). Тим делом стекао је звање доктора наука на Институту за психологију у Москви, где започиње психолошка истраживања на основу

којих ће настати, у периоду између 1924. и 1934. године, његова културно-историјска теорија психичког развоја.

Бављење психологијом Виготски је започео непосредно после руске октобарске револуције. Нова, у то време доминантна, марксистичка филозофија истицала је социјализам и колективизам. Очекивало се да појединци своје личне циљеве и постигнућа жртвују зарад побољшања и напретка читавог друштва. Делатност Виготског као психолога одвијала се, дакле, у оквирима две основне историјске околности – друштвене и идејне климе у Совјетском Савезу на једној, и стања психологије, као релативно младе научне дисциплине која је тек започињала свој самостални развој, на другој страни. У таквом окружењу он уобличава своју теорију психолошког развоја и, оставивши је недограђену, умире 1934. од туберкулозе, не дочекавши излазак из штампе свог најзначајнијег дела *Мишљење и говор*. После његове смрти то дело је због својих филозофских и политичких идеја било забрањено скоро двадесет година. Значајнија дела Лава Виготског су још и *Проблеми културној развојка дејтећа* (1928) и *Психолошке лекције* (1932).

## ОСНОВНЕ ТЕОРИЈСКЕ ПОСТАВКЕ ЛАВА ВИГОТСКОГ

Због својих теоријских поставки о психолошком развоју, учењу и мишљењу, Лав Виготски се сматра зачетником социјалног конструктивизма и оснивачем Московске психолошке школе, која се конституисала и касније развијала на основу његових идеја. У својој социокултурној теорији Виготски наглашава значај интеракције друштвених, културно-историјских и индивидуалних фактора људског развоја. По њему, интеракција са особама из окружења стимулише развојне процесе и убрзава когнитивни развој. Функција интеракције, међутим, није обезбеђивање и преношење различитих информација, већ омогућавање деци да своја искуства заснована на знању трансформишу и реорганизују сопствене менталне структуре. Умне активности, које представљају посебан облик људске делатности, друштвено-историјски су условљене и развијају се структурално и системски. Оне се деле на спољашње и унутрашње. Спољашње активности (делатности) представљају човеково физичко деловање на спољашње предмете (покретима), а унутрашње – манипулисање идеалним моделима (замишљеним сликама, знаковима) који у свести замењују реалне предмете. Спољашње делатности зависе од унутрашњих јер су претходно припремљене у човековој глави. Посредници између субјеката (оних који замишљају, делују) и објеката јесу речи, слике, скице, шеме, односно *знаци*. Они су спона између замишљене и реализоване делатности и служе као средство преношења искуства с поколења на поколење. Знаци се, у зависности од културе и друштва у коме се употребљавају, разликују.

Дете свој „културни развој“ започиње усвајањем вербалног (језичког) знаковног система који му најпре служи за комуникацију са социјалном око-

лином, а током развоја почиње да служи и за организовање индивидуалног понашања (за развој знаком посредованог логичког памћења, у процесу формирања појмова, за настанак виших облика мишљења итд.). Прва основна поставка његове теорије јесте, дакле, да се когнитивни развој мора посматрати у оквиру социјалног контекста у коме дете одраста, а друга је да се учење симболичког система одвија поступним редоследом који је једнак код све деце.

Пре него што науче говор, мала деца комуницирају смехом, плачем и покретима. Крајем прве године живота већина деце изговори прву реч. У периоду између прве и друге године, речник тек проходиле деце се нагло и јако проширује, обично неколико хиљада процената (Gage & Berliner 1998). Око друге године, сензомоторни и иконички ниво развоја почиње да обилује симболима – деца почињу да користе моћ језика. Тај симболички систем настоји да замени превербални начин сазнавања. Промена је нагла, тако да је већ код деце узраста између 4 и 6 година *језик* примарно средство мишљења, учења и споразумевања (комуникације).

У погледу односа мисли и језика, Пијаже је заступао екстремно становиште према коме је језик потпуно подређен мислима. За њега су говор и језик средство за изражавање мисли, а не процес који је извор мисли или им претходи. Виготски се, међутим, посебно бавио улогом речи у формирању значења и мисли и дао једно од најуспешнијих тумачења односа између мисли и језика. Он је сматрао да се „на сензомоторичком и раном предоперационалном ступњу развоја говор и мисао развијају неовисно. Мисао је предговорна, а говор је предмисаони. Мисао се темељи на невербалним сензомоторичким и когнитивним схемама. Мало дијете мисли, али мисао не претаче у језик“ (Визек-Видовић и сар. 2003: 65). Говор се, на другој страни, развија првенствено као средство за изражавање осећаја и потреба. У раном детињству дете првенствено користи језик да би остварило комуникацију са околином. Тек на операционалном стадијуму развоја детета говор и мисао се почињу прожимати и деца своје мисли почињу изражавати речима. То међусобно прожимање доводи до квалитативних промена когнитивних структура детета, посебно у случајевима који захтевају прилагођавање на нове ситуације и решавање проблема.

Појаву да на предшколском и раном школском узрасту деца често сама са собом полугласно говоре док нешто раде и играју се, употребљавајући посебне речи, Виготски је назвао *унутрашњим говором*. Ученик гласним говором не исказује читав мисаони процес који се збива у његовој глави. Док нешто пишу или рачунају деца тог узраста често мичу уснама. Унутрашњи говор им служи као посредник у „претакању“ мисли у речи, унутрашњим говором се мисли сажимају. Одлике тог говора су а) безгласно обраћање себи (спољашњи говор, гласан говор је обраћање другима) и б) поједностављивање реченице која се своди само на субјекте и предикате пошто се зависни делови реченице подразумевају (Вилотијевић 1996). Функцију унутрашњег го-



вора код предшколског детета има *еџоцентрични* говор, који са поласком у школу прераста у прави унутрашњи. Када деца почну међусобно расправљати, то је знак да је говор изгубио еџоцентрична обележја и да се деца међусобно слушају. При крају основне школе они су способни да разговарају о одређеној теми, да износе властита мишљења, изражавају своја осећања и уживљавају се у туђа (Woolfork 2001, према Визек-Видовић и сар. 2003).

Деца језик користе као додатно средство у решавању проблема, у превазилажењу импулсивних радњи, за планирање решења пре него што нешто покушају и за контролу сопственог понашања. Језик за децу има друштвени смисао. Користе га да би добили помоћ одраслих и решили проблем. У свом процесу развоја, дете почиње да примењује неке облике понашања које су претходно други користили поштујући дете. Значај таквог понашања може се разумети само у друштвеном контексту (Kristinsdóttir 2001). Језик је узајамно повезан и пресудан за деловање јер се користи као помоћно средство које одређује и усмерава понашање. По мишљењу Виготског унутрашњи говор деце се повећава у њиховој интеракцији са родитељима и одраслима уопште, а с временом деца своје понашање почињу да усмеравају и подређују саветима и упутствима својих родитеља.

## СТАВОВИ ВИГОТСКОГ О КОГНИТИВНОМ РАЗВОЈУ И УЧЕЊУ

У време Виготског у теоријама о настави доминирале су две основне тезе. Једна је да ученик прати биолошку зрелост и да зависи од ње (њу су заступали Пијаже и представници женевске школе), а по другаој, бихевиористичкој, учење и развој су последица кумулације позитивних реакција на условљавање. Концепција Виготског темељи се на тези да учење не мора да буде пратиља развоја (биолошке зрелости) нити мора ићи упоредо са њим, већ може да иде испред, односно може га подстицати и убрзавати. Између наставе и мисаоног развоја постоји извесно временско растојање. Те две категорије напредују различитим темпом, сустижу се и удаљавају. Кад сазнања ученика прерасту у начела и законитости, развој нагло креће напред и ствара ширу подлогу за савладавање сложенијих садржаја. Захваљујући томе, настава може да подстиче развој. У тим ставовима Виготски се није слагао са Пијажеом.

Један од кључних појмова у теорији Лава Виготског јесте *зона наредног развоја*. Зона наредног развоја (ЗНР) представља један од услова, али и ограничавајући фактор потенцијалног когнитивног развоја. Односи се на разлику (јаз) између онога што дете може постићи само, на његов потенцијални развој одређен самосталним решавањем проблема, и онога што може постићи решавањем проблема захваљујући помоћи одраслих или у сарадњи са способнијим вршњацима (Kristinsdóttir 2001). Доња граница ЗНР је онај ниво вештина које су детету потребне да би радило самостално. Горња граница је

свест детета о могућностима и потреби прихватања додатне помоћи одраслих или способнијих вршњака.

Теорија Виготског својим културно-историјским аспектом објашњава да се учење и развој не могу разматрати одвојено. Начин на који ученици остварују интеракцију са спољашњим светом – особама, објектима и институцијама, трансформише њихово мишљење. Значење концепата се мења под утицајем нових искустава и облика интеракције са окружењем. Суштину његове теорије можемо сагледати на основу следећих ставова: 1) социјална интеракција има веома значајну улогу; знање је творевина настала у интеракцији двоје или више људи; 2) саморегулација се развија путем интернализације (развијањем унутрашњих представа) акција и менталних операција које се дешавају у оквиру социјалне интеракције; 3) људски развој се одвија путем културне трансмисије средстава (језика и симбола); 4) језик је најзначајније средство социјалне интеракције и развија се од друштвеног ка унутрашњем говору; 5) зона наредног развоја представља разлику између онога што деца могу самостално да ураде и онога што могу да ураде уз нечију помоћ. Интеракција са одраслима и вршњацима у оквиру зоне наредног развоја условљава развој мишљења (Schunk 2004).

## ПЕДАГОШКЕ ИМПЛИКАЦИЈЕ И ЗНАЧАЈ ПРЕДСТАВЉЕНИХ ТЕОРИЈА

Иако ни Пијаже ни Виготски по образовању нису били педагози, нити су их првенствено занимали педагошки проблеми, својим теоријама когнитивног развоја извршили су велики утицај на учење, наставу и образовање. Њихов заједнички став био је да ученицима знања не би требало преносити у готовом облику, што је и данас актуелно и општеприхваћено. Пијаже је инсистирао на учењу откривањем, на разумевању и стварању структура, на развијању унутрашње мотивације и акцелерацији развоја интелигенције увођењем когнитивних конфликта код субјеката (Ристановић 2010: 39). Противио се образовању које се заснива на подучавању, вербализму и усвајању истина које су већ познате и прихваћене, а давао предност радозналости, истраживању, самосталном сазнавању и кооперацији међу ученицима (Микалачки-Бриски, 1989: 18). Сматрао је да ће ученик који је до извесног знања дошао самосталним истраживањем и спонтаним напором то знање дуго памтити, а методологију коју је том приликом стекао задржати до краја живота и моћи да је употребљава у бројним сличним ситуацијама. Пијаже није био присталица убрзавања развоја, али је наглашавао потребу да се створе услови у којима би се максимално развили индивидуални потенцијали ученика и очувала њихова унутрашња мотивација. Она, по његовом мишљењу, представља основни покретач когнитивне активности, док су у основи те активности когнитивни конфликти који ученике подстичу да превазиђу несклад и поново

успоставе равнотежу. Пошто „истина“ долази од самих објеката, задатак је наставника да обезбеди потребне материјале и подстакне децу на самостално откривање истине, чиме ће се покренути њихова иницијатива, независност и повећати увереност у могућност самосталног доношења до одговора и решења проблема (Микалачки-Бриски 1989: 38).

Значај интеракције ученика и одраслих из њиховог окружења за интелектуални развој ученика истицао је и Виготски, али због становишта да учење може да убрзава и подстиче развој индивидуе. У основи људског развоја, према његовој теорији, јесте процес усвајања културе „која опет представља екстернализацију развојних постигнућа претходних генерација.“ (Игњатовић-Савић 1990: 146) Начини мишљења, осећања, понашања који представљају резултат историјског развоја људске врсте, постају саставни делови културе коју потом усваја сваки њен новорођени члан. Када је у питању акцелерација, и његов став је био оптимистички, али се противио строгом и прецизном одређивању старосне границе на којој ће се извесне менталне функције појавити. У томе се и огледа суштинска разлика између ових двеју теорија – према Пијажеу учење је условљено биолошком зрелошћу, док Виготски сматра да учење не зависи од нивоа когнитивног развоја детета, већ га може подстицати и „вући“ напред, као и да се ментални и емоционални развој ученика може остварити само постављањем захтева и задавањем задатака различите тежине, али је за њихово успешно решавање неопходно да ученици уложе одређени мисаони напор. Све док ученик размишља, покушава и мора да затражи помоћ да би успешно решио неки задатак или проблем, настава је адекватна и обрнуто – уколико ученик одређени задатак решава без проблема, не улажући већи мисаони напор, рутински, не тражећи помоћ одраслих – развоја нема. Реч је само о вежбању функције која је већ развијена.

Када је у питању критика традиционалне наставе, и Виготски је, слично Пијажеу, осуђивао што се настава у школама упорно усредсређује „на најједноставније сазнајне способности које се тичу стицања информација из појединих наставних предмета, тако да је главно усмерење школског учења на вежбању те функције“ (Милановић-Наход 1995: 89). У таквој настави постигнућа ученика остаће далеко испод свог оптималног нивоа, а поједини облици мишљења неће се довољно ни развити. У дететовој природи је радозналост и жеља за сазнавањем, а улога школе и образовања јесте да обезбеди услове и организује наставу тако да та жеља с временом не ослаби и угаси се под утицајем претерано крутог наставног плана и програма који ремети детињи сопствени ритам и брзину учења (Миочиновић 2002). Основна сврха обучавања и подучавања ученика јесте да ствара зону наредног развоја, тј. да изазива, подстиче и покреће у детету извесан број унутрашњих развојних процеса, који у то време постоје за дете само у области односа са људима који га окружују, и у заједничкој акцији са вршњацима, али који потом, пролазећи кроз унутрашњи ток развоја, постају унутрашње својство самог детета

(Игњатовић-Савић 1990: 147). Уколико се сачека да се код детета потпуно развију одређене логичке операције, па му се тек тада дају задаци да би та знања усвојило, развојног напретка неће бити.

Основни циљ образовања по Пијажеу јесте да створи људе способне да раде нове ствари, а не само да понављају оно што су друге генерације урадиле – људе који су креативни, инвентивни и долазе до нових открића. Други циљ је стварање умова који су критични, који могу да проверавају, а не да прихватају све што им се понуди, без размишљања и проверавања (Микалачки-Бриски 1989: 22). За разлику од Виготског, Пијаже је велики значај придавао деловању (активности). Да би сазнао објекте, субјект мора да делује на њих, да их трансформише, с тим што се деловање може одвијати и на менталном плану, при чему последице и резултати не морају бити једнаки. Преведено на школску реалност то би значило да се од ученика не могу очекивати исте реакције и нивои знања, тј. након истог предавања оно што ће деца научити и одговори које ће давати разликоваће се „у зависности од постојеће когнитивне организације сваког детета“ (Микалачки-Бриски 1989: 32).

С обзиром да су и Пијаже и Виготски велики значај у дечијем развоју придавали окружењу и социјалном миљеу у коме се дете расте и развија се, сасвим је разумљиво што су извесне захтеве постављали и наставницима. За Пијажеа је успешан онај наставник који покушава да наслути шта и његови „најгори“ ученици знају, наставник који се труди да сваки ученик у одељењу доживи успех и створи позитивну слику о себи. „Наставник израста ако прихвата и уводи новине, ако се критички односи према себи, ако према потреби коригује своје понашање“ (Вилотијевић 1996: 76). Дobar наставник не може очекивати да ће његови ученици бити креативни, објективни и критични ако он није такав. Његова прворазредна улога унутар васпитно-образовног рада у школи јесте да буде „водич по осетљивом терену незрелих психичких функција и мост којим оне долазе у додир и комуникацију са стабилизираним системом научних знања и општих друштвених вредности“ (Левков 1995: 148). Прелазак преко тог моста наставник би требало да осигура посредовањем, учешћем и организовањем различитих активности ученика. Да би ученици усвојили одређена знања, наставника има улогу да обезбеди потребне материјале и подстакне децу на самостално откривање истине, на долажење до сазнања (Микалачки-Бриски 1989: 38).

И Виготски је сматрао улогу наставника врло одговорном, а састојала се у томе да добро процени способности и могућности сваког ученика, да утврди које су му психичке функције развијене, које у развоју, а којима непосредан развој тек предстоји. „Развој детета може на прави начин да подстакне само особа која поседује више знања од њега и о томе шта оно може и о реалности која је објект њихове заједничке акције“ (Игњатовић-Савић 1990: 147). При том, међутим, није довољно да наставник познаје само опште нормативне податке о карактеристикама деце одређеног узраста: он мора да открије како сваки од његових ученика мисли, кроз интеракцију са њим (Иг-

њатовић—Савић 1990: 150). То практично значи да је једна од веома важних улога наставника да у одељењу у коме ради, процени и зна који су ученици на нивоу свога узраста, који испред, а који заостају. Наставник би требало да је способан да оцени ниво функционисања сваког ученика (и актуелан развојни проблем са којим се сваки од њих суочава) и да уме да подеси своју интервенцију у складу са том оценом. Виготски је тражио од наставника „да се највише усредреди на формирање и обликовање оних ученикових мисаоних одлика које тек треба да се појаве, које се једва називају, а не да инсистира на развоју оних интелектуалних способности које су већ довољно испољене. У наставним захтевима треба увек ићи за корак испред достигнутог, освајати нове развоје“ (Вилотијевић 1996: 102).

Поједине идеје Виготског прилично су утицале и на промену начина проверавања и оцењивања знања ученика. До тада је приликом испитивања њихових вештина и знања било уобичајено да се што објективније провери оно што је ученик у потпуности савладао. Виготски је, међутим, говорио да се тако заправо мери „само доња граница подручја приближног развоја“ (Визек-Видовић и сар. 2003: 59). Два детета могу бити на истом нивоу актуелног развоја, али уз одговарајућу помоћ одраслих, једно од њих моћи ће да реши много више проблема и задатака од другог. Методама (пр)оцењивања требало би истовремено обухватити и ниво актуелног и ниво потенцијалног развоја (Doolittle 1997), о чему се до тада није водило рачуна. Овим путем, заправо, наглашен је принцип индивидуализације који је у савременој школи неопходно поштовати не само приликом постављања захтева и задатака већ и приликом праћења, вредновања, оцењивања напредовања и постигнућа (знања, вештина и навика) ученика. Сличне ставове према оцењивању ученика имао је и Пијаже сматрајући да је важније упоредити и вредновати степен индивидуалног напредовања сваког ученика понаособ, него међусобна постигнућа ученика. Тек када прихватимо чињеницу да дете све време нешто учи – чак и када то није оно чему смо ми наумили да га поучимо – значајно смо проширили своје изгледе да се приближимо деци и да управљамо њиховим менталним развитком (Миочиновић 2002: 236).

Још једна од значајних импликација теорије Виготског у вези је са нормама понашања ученика у школи. Наиме, у традиционалној настави и школи ученицима је углавном забрањено да у току часа међусобно комуницирају, помажу једни другима, да сарађују – размена знања међу ученицима сматра се повредом дисциплине, непажњом, непоштовањем, па чак и подвалом. Виготски, међутим, уводи кооперативно учење наглашавајући да би заједнички рад ученика омогућио наставнику „не само да боље упозна своје ученике (пратећи њихову активност у различитим контекстима размене са вршњацима) него и да формирају групе тако да интеракција међу члановима буде подстицање за све“ (Игњатовић-Савић 1990: 152). Радом у групама и паровима ученици се боље споразумевају јер су им говорне способности сличне, атмосфера за рад је повољнија, ученици су у прилици да своје идеје и ре-

шења упоређују са радом других, брже и одлучније превазилазе тешкоће у току рада, међусобно се помажу, допуњују, удружују знање, снаге и способности, а одговорност, евентуалне грешке и последице се деле и лакше подносе (Банђур, Лазаревић 2001: 183).

Из свега реченог може се закључити да би савремена организација наставе требало да се заснива на потпуно другачијем односу наставника и ученика. Учење би ваљало организовати применом различитих иновативних модела наставе – диференциране, хеуристичке, проблемске, истраживачке, наставе путем открића и других у којима би ученици међусобно сарађивали, били активни учесници и самостално долазили до нових сазнања о свету који их окружује, при чему би се вредновала и оцењивала њихова појединачна постигнућа и напредовање, уважавале индивидуалне разлике, а улога наставника, у односу на традиционалну наставу, била потпуно измењена.

## УМЕСТО ЗАКЉУЧКА

У покушају да представимо основне поставке, схватања и идеје двојице аутора најпознатијих теорија когнитивног развоја и оснивача конструктивистичког приступа учењу, дошли смо до закључка да поред извесних разлика и другачијих полазишта, они имају и одређених сличности. Чињеница је да и данас, после много дискусија нарочито у области проучавања интелектуалног развоја, после бројних истраживања процеса учења и новијих теорија учења, и Пијаже и Виготски имају своје присталице и још увек постоје две категорије ставова: једна која ставља нагласак на удео развоја и друга која наглашава улогу учења. Последица обе теорије, поред тога, јесу и другачије сагледавање улоге наставника и ученика у наставном процесу, наглашавање улоге и значаја интеракције за развој детета. „Нова“ педагогија ученицима даје прилику да буду у интеракцији са чулним утисцима и да на тај начин дођу до сопственог тумачења света и окружења. На ученике се гледа оптимистички и од наставника очекује да подстичу њихова интересовања, негују њихову радозналост и омогуће им достизање што је могуће вишег ступња мисаоних способности. То подразумева и већи ниво мотивације, дуже памћење, оспособљавање за доживотно учење и, генерално, побољшање исхода наставног процеса чему би, уосталом, и сви ми требало да тежимо.

## ЛИТЕРАТУРА

Банђур, Лазаревић (2001): Вељко Банђур, Живолуб Лазаревић: *Методика наставе природе и друштва*, Јагодина–Београд: Учитељски факултет у Јагодини и Учитељски факултет у Београду.

Вилотијевић (1996): Младен Вилотијевић: *Системско-теоријске основе наставног процеса*, Београд: Учитељски факултет.

Визек-Видовић и сар. (2003): Власта Визек-Видовић, Мајда Ријавец, Весна Влаховић-Штетих, Дубравка Миљковић: *Психологија образовања*, Загреб: ИЕП-Верн.

Gage, N. L., Berliner, D. (1998): Gage, N. L., Berliner, D.: *Educational psychology*, Boston: Houghton Mifflin Company.

Игњатовић-Савић (1990): Нада Игњатовић-Савић: Педагошке импликације теорије Виготског, *Психологија*, Vol. 23, бр.1, 145–153

Левков (1995): Љиљана Левков: Интелектуални развој, метакогниција и школа, *Сазнавање и настава*, Београд: Институт за педагошка истраживања.

Микалачки-Бриски (1989): Александра Микалачки-Бриски: *Педагошке импликације Пијажеове теорије*, Београд: Савез друштва психолога СР Србије.

Милановић-Наход (1995): Слободанка Милановић-Наход: Стицање знања у настави и развој мишљења, у *Сазнавање и настава*, Београд: Институт за педагошка истраживања.

Милановић-Наход (1988): Слободанка Милановић-Наход: *Когнитивне теорије и настава*, Београд: Институт за педагошка истраживања.

Миочиновић (2002): Љиљана Миочиновић: *Пијажеова теорија интелектуалног развоја*, Београд: Институт за педагошка истраживања.

Ристановић (2007): Душан Ристановић: Теоријско-методолошки аспекти хеуристичког модела наставе, *Педагогија*, вол. 62, бр. 3, 475–483.

Ристановић (2010): Душан Ристановић: *Хеуристички модел наставе*, Јагодина: Педагошки факултет у Јагодини.

Schunk (2004): Dale H. Schunk: *Learning theories: An educational perspectives*, NJ: Pearson Prentice Hall.

Boeree, C. G. (1999): *Personality Theories – Jane Piaget*, retrieved in January 2011 from <http://webpace.ship.edu/cgboer/piaget.html>

James Atherton (2010): *Piaget's Key Ideas*, retrieved in January 2011 from <http://www.learningandteaching.info/learning/piaget.htm>

Kristinsdóttir B. Sólrún (2001): *Cognitivism*, retrieved in January 2011 from <http://mennta.hi.is/starfsfolk/solrunb/vygotsky.htm>

Doolittle P. E. (1997): *Vygotsky's zone of proximal development as a theoretical foundation for cooperation learning*, *Journal on Excellence in College Teaching*, 8 (1), 83–103, retrieved in January 2011 from <http://www.funderstanding.com/content/vygotsky-and-social-cognition>

Irena B. Golubović Ilić  
Dušan P. Ristanović  
University of Kragujevac  
Faculty of Education in Jagodina

## PIAGET'S AND VYGOTSKY'S COGNITIVE DEVELOPMENT THEORIES – SIMILARITIES AND DIFFERENCES

*Summary:* In many gnoseological, epistemological and psychological studies and debates about nature, categories and modalities of getting knowledge, efficient methods of learning, thinking and speaking development, two different and in a way opposite streams stand out. On one side, Piaget's nativistic genetic epistemological theory (radical constructivism) and on the other Vygotsky's cultural historical theory of psychological development (social constructivism). Aim of this paper is to represent their basic statements, key standings, characteristics and differences.

Basic difference between these two theories is in the understanding of learning and thinking relations. Social constructivism representatives do not agree with radical constructivism position that development has his own regularities and his own moving force (theory of autogenesis). Development isn't determined only by his own regularities, as representatives of Geneva school claim, but can have different way depended on subject's organized activities, accordingly on learning. What is in common to both of these theories is that there is no separation between social and educational practice. Social context is elementary part of cognition process. Consequences of both theories are different view on teacher's and student's role in the teaching process, emphasizing the role and importance of interaction for child's development.

*Key words:* cognitive development, genetic developmental theory, cultural historical theory, stages of cognitive development, pedagogical implications